

**AUDIT MANAJEMEN TEKNOLOGI INFORMASI
SMP DAN SMA ISLAM TERPADU AR-RAIHAN
MENGUNAKAN *FRAMEWORK* COBIT 5**

(Skripsi)

**Oleh
RATU INTAN SARI**



**FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS LAMPUNG
BANDAR LAMPUNG**

2019

ABSTRACT

INFORMATION TECHNOLOGY MANAGEMENT OF AUDIT IN JUNIOR AND SENIOR ISLAMIC HIGH SCHOOL OF AR-RAIHAN USING COBIT 5 FRAMEWORK

Oleh:

RATU INTAN SARI

Information technology management of audit aim to evaluate, measure and ensure that the management of information technology implementation has been running optimally. Junior and Senior Islamic High School of Ar-Raihan have implemented information technology to improve the quality of education and as a means of learning support for students and educators. This research uses the COBIT 5 framework to determine the extent to which capability level of information technology in Junior and Senior Islamic High School of Ar-Raihan. Data collection methods used are observation, interviews, and questionnaires. The results of the capability level measurement show that the BAI03 process is level 1 (performed) which means the process implemented has fulfilled the purpose of the process. APO02, APO08, and BAI02 processes are at level 2 (managed) which means the process is now implemented in a managed fashion (planned, monitored and adjusted) and its work products are appropriately established, controlled and maintained.

Key words: IT management of audit, COBIT 5, *Capability Level*.

ABSTRAK

AUDIT MANAJEMEN TEKNOLOGI INFORMASI DI SMP DAN SMA ISLAM TERPADU AR-RAIHAN MENGGUNAKAN *FRAMEWORK* COBIT 5

Oleh:

RATU INTAN SARI

Audit manajemen teknologi informasi di SMP dan SMA Islam Terpadu Ar-Raihan bertujuan untuk mengevaluasi, mengukur dan memastikan pengelolaan teknologi informasi yang diterapkan telah berjalan secara optimal. SMP dan SMA Islam Terpadu Ar-Raihan merupakan sekolah yang telah menerapkan teknologi informasi untuk meningkatkan kualitas pendidikan dan sebagai sarana pendukung pembelajaran bagi siswa dan pendidik. Penelitian ini menggunakan *framework* COBIT 5 untuk mengetahui sejauh mana *capability level* teknologi informasi di SMP dan SMA Islam Terpadu Ar-Raihan. Metode pengumpulan data yang digunakan yaitu observasi, wawancara, dan kuesioner. Hasil pengukuran *capability level* menunjukkan bahwa proses BAI03 berada pada level 1 (*performed*) yang berarti proses yang diimplementasikan telah memenuhi tujuan prosesnya. Proses APO02, APO08, dan BAI02 berada pada level 2 (*managed*) yang berarti proses telah diimplementasikan lebih teratur dengan cara dikelola (perencanaan, pengawasan dan penyesuaian) dan produksinya dijalankan, dikontrol, dan dipelihara.

Kata Kunci: Audit Teknologi Informasi, COBIT 5, *Capability Level*.

**AUDIT MANAJEMEN TEKNOLOGI INFORMASI
SMP DAN SMA ISLAM TERPADU AR-RAIHAN
MENGUNAKAN *FRAMEWORK* COBIT 5**

Oleh

RATU INTAN SARI

Skripsi

**Sebagai Salah Satu Syarat untuk Memperoleh Gelar
SARJANA KOMPUTER**

Pada

**Jurusan Ilmu Komputer
Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam**



**FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS LAMPUNG
BANDAR LAMPUNG
2019**

Judul Skripsi

**: AUDIT MANAJEMEN TEKNOLOGI
INFORMASI SMP DAN SMA ISLAM
TERPADU AR-RAIHAN MENGGUNAKAN
FRAMEWORK COBIT 5**

Nama Mahasiswa

: Ratu Intan Sari

Nomor Pokok Mahasiswa

: 1417051118

Jurusan

: Ilmu Komputer

Fakultas

: Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

MENYETUJUI

1. Komisi Pembimbing

Tristiyo S. Kom., M.I.S., Ph.D.

NIP 19810414 200501 1 001

Yunda Heningtyas, M.Kom.

NIP 19890108 201903 2 014

2. Ketua Jurusan Ilmu Komputer

Dr. Ir. Kurnia Muludi, M.S.Sc.

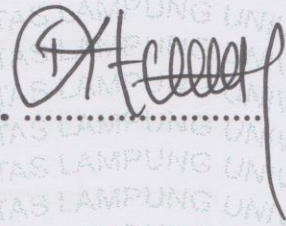
NIP 19640616 198902 1 001

MENGESAHKAN

1. Tim Penguji

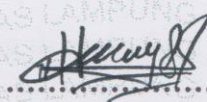
Ketua

: **Tristiyanto, S.Kom., M.I.S., Ph.D.**



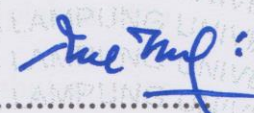
Sekretaris

: **Yunda Heningtyas, M.Kom.**



Penguji

Bukan Pembimbing : **Dr. Ir. Kurnia Muludi, M.S.Sc.**



2. Dekan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam



Drs. Suratman, M.Sc.

NIP 19640604 199003 1 002

Tanggal Lulus Ujian Skripsi : 12 Agustus 2019

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini, menyatakan bahwa skripsi saya yang berjudul **“Audit Manajemen Teknologi Informasi SMP dan SMA Islam Terpadu Ar-Raihan Menggunakan Framework COBIT 5”** merupakan karya saya sendiri bukan hasil karya orang lain. Semua tulisan yang tertuang di skripsi ini telah mengikuti kaidah penulisan karya ilmiah Universitas Lampung. Apabila terbukti di kemudian hari bahwa skripsi saya merupakan hasil penjiplakan atau dibuat orang lain, maka saya bersedia menerima sanksi berupa pencabutan gelar yang telah saya terima.

Bandar Lampung, 31 Agustus 2019



Ratu Intan Sari
NPM. 1417051118

RIWAYAT HIDUP



Penulis dilahirkan di Bandar Lampung pada tanggal 22 Februari 1997, sebagai anak tunggal dengan ayah bernama (Alm.) Yureka S.Sos dan ibu bernama Betty Firman B.A. Penulis menyelesaikan Taman Kanak-Kanak pada tahun 2002 di TK Beringin Raya Bandar Lampung, Sekolah Dasar di SD Negeri 1 Bandar Lampung pada tahun 2008, Sekolah Menengah Pertama di SMP Islam Terpadu Ar-Raihan pada tahun 2011, dan Sekolah Menengah Atas di SMA Negeri 3 Bandar Lampung pada tahun 2014.

Pada Tahun 2014, penulis terdaftar sebagai mahasiswa Jurusan Ilmu Komputer Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Lampung melalui jalur SNMPTN. Selama menjadi mahasiswa penulis aktif dalam Organisasi Himpunan Mahasiswa Jurusan Ilmu Komputer (Himakom) sebagai Anggota bidang Kesekretariatan. Pada bulan Juli-September 2017, penulis melakukan Kuliah Kerja Nyata selama 40 hari di Desa Air Bakoman, Kecamatan Pulau Panggung, Kabupaten Tanggamus. Selama menjadi mahasiswa, penulis aktif mengikuti beberapa kegiatan, antara lain:

1. Anggota Abacus Himakom 2014-2015.
2. Anggota Bidang Kesekretariatan Himakom 2015-2017.
3. Melaksanakan Kerja Praktik di Bank Lampung pada tanggal 16 Januari - 24 Februari 2017.

PERSEMBAHAN

Puji dan syukur saya panjatkan kepada Allah Swt, atas segala berkat, rahmat dan hidayah-Nya sehingga skripsi ini dapat terselesaikan.

Kupersembahkan karya kecilku ini untuk:

Papa dan Mama yang sangat kucintai yang telah membesarkan, mendidik, menjaga, melindungi, memberikan motivasi, dukungan dan doa yang tulus tiada henti demi kesuksesan anaknya.

Sahabat dan teman teman seperjuangan, terima kasih untuk segala cerita yang pernah terukir baik suka maupun duka.

Setiap orang yang bertanya “Kapan Wisuda?” terima kasih atas doa, motivasi dan dukungannya.

Keluarga Besar Ilmu Komputer 2014

dan Almamater Tercinta,

UNIVERSITAS LAMPUNG

MOTTO

“If Allah helps you, none can overcome you; And if he forsakes you, who is that can help you? And in Allah let believers put their trust”
(QS. Ali Imran: 160)

“All our dreams can come true if we have the courage to pursue them”
(Walt Disney)

“Jawaban sebuah keberhasilan adalah terus belajar dan tak kenal putus asa”

SANWACANA

Alhamdulillah, puji syukur kehadiran Allah SWT, atas berkat rahmat, hidayah, dan kesehatan yang diberikan sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Audit Manajemen Teknologi Informasi SMP dan SMA Islam Terpadu Ar-Raihan Menggunakan *Framework* COBIT 5”.

Dalam penyusunan skripsi ini, penulis mendapatkan bantuan, dukungan dan dorongan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, terima kasih penulis sampaikan kepada semua pihak yang telah membantu dan berperan besar dalam menyusun skripsi ini, antara lain:

1. Papa dan mama yang selalu mendoakan kesuksesan penulis, memberikan dukungan moril maupun materil, membimbing, memberikan motivasi, kasih sayang yang tak terhingga dan menghargai setiap proses penulis selama ini.
2. Bapak Tristiyanto, S.Kom., M.I.S., Ph.D. sebagai pembimbing utama yang telah memberikan bimbingan, ilmu, kritik, saran, dan nasihat sehingga skripsi ini dapat diselesaikan.
3. Ibu Yunda Heningtyas, S.Kom., M.Kom, sebagai pembimbing II yang telah memberikan ilmu, ide, saran, masukan, semangat dan membimbing penulis dalam pembuatan skripsi ini.

4. Bapak Dr. Ir. Kurnia Muludi, M.S.Sc., sebagai Ketua Jurusan Ilmu Komputer sekaligus pembahas yang telah memberikan banyak masukan, ide, kritik serta saran yang sangat bermanfaat dalam proses penyelesaian skripsi ini.
5. Bapak Drs. Rd. Irwan Adipribadi, M.Kom, sebagai pembimbing akademik yang telah membimbing, memotivasi serta memberikan ide, kritik dan saran selama masa perkuliahan.
6. Bapak Drs. Suratman M.Sc. sebagai Dekan FMIPA Universitas Lampung.
7. Bapak Didik Kurniawan S.Si., M.T. sebagai Sekretaris Jurusan Ilmu Komputer FMIPA Universitas Lampung.
8. Seluruh bapak dan ibu Dosen Jurusan Ilmu Komputer FMIPA Universitas Lampung yang telah memberikan ilmu dan pengalaman hidup selama masa perkuliahan.
9. Ibu Ade Nora Maela dan Ibu Lusiana yang telah membantu segala urusan administrasi penulis di Jurusan Ilmu Komputer FMIPA Universitas Lampung.
10. Mas Ardi Nofalian yang selalu membantu menyediakan dan memberikan tempat untuk melaksanakan seminar serta mengerjakan skripsi.
11. Abi M. Farhan Syakur, S.Hum dan Abi Juni Hartono, A.Md yang telah banyak membantu dalam penelitian di Ar-Raihan.
12. Yudistira Fazri yang telah memberikan masukan, bimbingan, semangat dan motivasi kepada penulis.
13. Rekan-rekan seperjuangan Oline, Yusi, Adit, Deddy, Malik, Liyas, dan Fran yang telah memberikan penulis inspirasi dan keceriaan selama perkuliahan.
14. Sahabat SMA Alifa Soraya Nuryadika yang telah memberikan semangat, motivasi, doa, dan menghibur penulis.

15. Keluarga KKN Air Bakoman Nihan, Viggi, Ola, dan Jessica yang telah berjuang selama 40 Hari dan sampai sekarang masih bersama.
16. Semua pihak yang secara langsung dan tidak langsung yang telah membantu dalam penyelesaian skripsi ini
17. Teman-teman Ilmu Komputer 2014 yang telah berjuang bersama dan memberikan kenangan dalam menjalankan studi di Jurusan Ilmu Komputer Universitas Lampung.
18. Almamater tercinta Universitas Lampung yang telah memberikan penulis kesempatan untuk menempuh pendidikan sarjana dengan baik.

Bandar Lampung, 31 Agustus 2019

Ratu Intan Sari

DAFTAR ISI

	Halaman
DAFTAR ISI	i
DAFTAR TABEL	iii
DAFTAR GAMBAR	v
I. PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah.....	3
C. Batasan Masalah	3
D. Tujuan Penelitian	4
E. Manfaat Penelitian	4
II. TINJAUAN PUSTAKA	5
A. Audit Sistem Informasi dan Teknologi Informasi	5
B. Metodologi Audit Sistem Informasi atau Teknologi Informasi.....	6
C. Sistem Informasi Manajemen (SIM)	7
D. Teknologi <i>e-Learning</i>	8
E. COBIT (<i>Control Objectives for Information and Related Technology</i>)... 9	
F. COBIT 5.....	9
G. Perbandingan COBIT 5 dengan Standar dan <i>Framework</i> Relevan	18
H. COBIT 5 <i>Process Reference Model</i>	20
I. Pengukuran <i>Framework</i>	25
J. <i>Self Assessment Process</i>	29
K. <i>RACI Chart</i>	35
L. Implementasi COBIT 5 Dalam Suatu Organisasi	36
M. Skala Likert.....	38

III. METODE PENELITIAN	40
A. Waktu dan Tempat.....	40
B. Rencana Kegiatan Penelitian	40
C. Kerangka Berpikir Penelitian.....	41
D. Metode Penelitian	41
E. Gambaran Umum SMP dan SMA Islam Terpadu Ar-Raihan	44
F. <i>Mapping</i>	53
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	77
A. Menentukan <i>Capability Level</i>	77
B. <i>Self Assessment</i>	92
C. Hasil Temuan	116
D. Analisis <i>Gap</i>	125
E. Rekomendasi.....	127
V. KESIMPULAN DAN SARAN	130
A. Kesimpulan	130
B. Saran	131
DAFTAR PUSTAKA	132
LAMPIRAN	134

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. COBIT 5 <i>Enterprise Goals</i>	13
2. <i>IT-Related Goals</i>	15
3. Penentuan <i>Capability Level</i>	29
4. Kriteria <i>Capability Level</i> 1 berdasarkan proses EDM01	31
5. Kriteria penilaian untuk <i>capability level</i> 2 – 5	31
6. <i>Capability level</i> untuk semua proses yang telah dinilai	34
7. Rencana Kegiatan Penelitian.....	40
8. Sasaran Program SMP IT Ar-Raihan.....	47
9. Sasaran Program SMA IT Ar-Raihan	50
10. <i>Mapping</i> visi, misi, tujuan, dan strategi pelaksanaan SMP dan SMA Islam Terpadu Ar-Raihan	54
11. Probabilitas Proses TI	74
12. Tingkat Kepentingan Resiko Proses TI.....	76
13. Identifikasi Responden Kuesioner	77
14. RACI <i>chart</i>	78
15. Pengolahan Kuesioner APO02 (Mengelola Strategi)	80
16. Rekapitulasi Hasil <i>Capability Level</i> APO02 (Mengelola Strategi).....	81
17. Pengolahan Kuesioner APO08 (Mengelola Hubungan)	83
18. Rekapitulasi Hasil <i>Capability Level</i> APO08 (Mengelola Hubungan)	84

19. Pengolahan Kuesioner BAI02 (Mengelola Kebutuhan)	86
20. Rekapitulasi Hasil <i>Capability Level</i> BAI02 (Mengelola Kebutuhan)	87
21. Pengolahan Kuesioner BAI03 (Mengelola Identifikasi Solusi dan Pembangunan).....	88
22. Rekapitulasi Hasil <i>Capability Level</i> BAI03 (Mengelola Identifikasi Solusi dan Pembangunan).....	90
23. Hasil <i>Capability Level</i> SMP dan SMA IT Ar-Raihan.....	92
24. <i>Capability Level</i> Proses APO02.....	93
25. Menentukan Penilaian Proses APO02	93
26. <i>Capability Level</i> Proses APO08.....	99
27. Menentukan Penilaian Proses APO08	99
28. <i>Capability Level</i> Proses BAI02.....	104
29. Menentukan Penilaian Proses BAI02.....	105
30. <i>Capability Level</i> Proses BAI03.....	110
31. Menentukan Penilaian Proses BAI03.....	110
32. Hasil Temuan <i>Capability Level</i> APO02.....	116
33. Hasil Temuan <i>Capability Level</i> APO08.....	118
34. Hasil Temuan <i>Capability Level</i> BAI02.....	120
35. Hasil Temuan <i>Capability Level</i> BAI03.....	121
36. Hasil Analisis <i>Gap</i>	125
37. Rekomendasi	127

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. <i>Prinsip COBIT 5</i>	10
2. <i>The Governance Objective: Value Creation</i>	10
3. <i>Goals Cascade</i>	12
4. <i>Mapping Enterprise Goals to IT-Related Goals</i>	16
5. <i>Mapping IT-Related Goals to Processes</i>	17
6. Cakupan Standar dan <i>Framework</i> Lain dalam <i>Framework COBIT 5</i>	19
7. <i>COBIT 5 Process Reference Model</i>	20
8. <i>COBIT 5 Governance and Management Key Areas</i>	21
9. Atribut Proses.....	27
10. <i>Self Assessment Process</i>	30
11. Contoh <i>RACI Chart DSS01</i>	36
12. <i>Seven Phases of the Implementation Life Cycle</i>	36
13. Kerangka Berpikir Penelitian	41
14. Struktur Organisasi	52
15. Alur <i>Mapping</i>	53
16. <i>Bar Chart Current Capability Level dan Expected Level</i>	125

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Teknologi informasi merupakan segala cara atau alat yang terintegrasi yang digunakan untuk menjaring data, mengolah dan mengirimkan atau menyajikan secara elektronik menjadi informasi dalam berbagai format yang bermanfaat bagi penggunanya (Sarno, 2009). Penggunaan teknologi informasi dapat menjadi penentu untuk menuju sebuah kesuksesan atau keberhasilan sehingga tata kelola TI dapat diarahkan untuk peningkatan kinerja pada suatu organisasi. Tata kelola teknologi informasi adalah bagian yang terintegrasi dari pengelolaan organisasi yang mencakup kepemimpinan, struktur serta proses organisasi yang memastikan bahwa teknologi informasi dimanfaatkan seoptimal mungkin. Tata kelola teknologi informasi memiliki cakupan yang lebih luas dan berkonsentrasi pada kinerja dan transformasi teknologi informasi untuk memenuhi kebutuhan saat ini dan yang akan datang, baik dari sudut internal maupun eksternal (Surendro, 2009).

Teknologi informasi dapat digunakan untuk meningkatkan kualitas dalam pendidikan di sekolah. Salah satunya adalah SMP dan SMA Islam Terpadu Ar-Raihan. SMP dan SMA Islam Terpadu Ar-Raihan yang berada dibawah naungan Yayasan Lampung Cerdas telah menerapkan teknologi informasi yang digunakan sebagai alat bantu dalam manajemen pendidikan. Untuk

mengetahui teknologi informasi yang dijalankan di SMP dan SMA Islam Terpadu Ar-Raihan telah dikelola sesuai standar dan memenuhi tujuan secara efektif, maka diperlukannya audit. Audit teknologi informasi merupakan proses pengumpulan data dari semua kegiatan informasi perusahaan yang akan dilakukan evaluasi dan pengawasan mengenai teknologi informasi untuk mencapai targetnya (Wahyono, 2004). Faktor-faktor yang mendorong pentingnya audit yaitu menghindari kerugian yang disebabkan oleh biaya jika kehilangan data atau rusak, sumber daya yang kurang mendukung, pengambilan keputusan yang tidak benar, penyalahgunaan privasi, dan penyalahgunaan komputer.

Standar *framework* yang dapat digunakan dalam mengaudit teknologi informasi ada beragam macam dengan tujuannya masing-masing. COBIT dan ISO/IEC 17799:2005 merupakan standar yang sekarang banyak digunakan, dan keduanya bersifat saling melengkapi. Ruang lingkup ISO/IEC 17799:2005 adalah aspek *security*, sedangkan COBIT lebih luas, merupakan kombinasi dari prinsip-prinsip yang telah ditanamkan dan dikenal sebagai acuan model (seperti: COSO), dan disejajarkan dengan standar industri (seperti: ITIL, CMM, BS779, ISO9000), COBIT juga dilengkapi dengan IT *balanced scorecard*. Kriteria kerja COBIT meliputi efektifitas, efisiensi, kerahasiaan, integritas, ketersediaan, kepatuhan, dan keakuratan informasi (Gondodiyoto, 2007).

Framework yang digunakan dalam pelaksanaan audit ini yaitu COBIT 5. COBIT 5 dapat membantu organisasi untuk menciptakan nilai optimal dari teknologi informasi dan membantu dalam mencapai tujuannya untuk tata

kelola dan manajemen teknologi informasi. COBIT 5 merupakan integrasi dari COBIT 4.1 dengan *Val IT 2.0* dan *Risk IT* menjadi sebuah *framework* COBIT 5, COBIT 5 juga menambahkan identifikasi terhadap kebutuhan *stakeholders* sebagai titik awal dalam proses pemetaan bisnis dengan TI (Putra, 2014). Berbeda dengan COBIT 4.1 yang menggunakan *maturity models* sebagai alat ukur, COBIT 5 menggunakan *capability models* sebagai alat ukur, dan dibagi menjadi enam tingkatan yaitu level 0 (*incomplete process*) hingga level 5 (*optimizing process*) (ISACA, 2012d).

Berdasarkan uraian diatas, penulis melakukan penelitian yang berjudul “Audit Manajemen Teknologi Informasi SMP dan SMA Islam Terpadu Ar-Raihan menggunakan *Framework* COBIT 5”.

B. Rumusan Masalah

Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana hasil *capability level* audit manajemen teknologi informasi pada SMP dan SMA Islam Terpadu Ar-Raihan menggunakan *framework* COBIT 5?
2. Apa rekomendasi dari hasil audit manajemen teknologi informasi pada SMP dan SMA Islam Terpadu Ar-Raihan menggunakan *framework* COBIT 5?

C. Batasan Masalah

Batasan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. *Framework* yang digunakan dalam audit manajemen teknologi informasi pada SMP dan SMA Islam Terpadu Ar-Raihan yaitu COBIT 5.

2. Mengukur *capability level* manajemen teknologi informasi pada SMP dan SMA Islam Terpadu Ar-Raihan

D. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Mengetahui sejauh mana *capability level* teknologi informasi SMP dan SMA Islam Terpadu Ar-Raihan.
2. Memberikan rekomendasi terhadap manajemen teknologi informasi pada SMP dan SMA Islam Terpadu Ar-Raihan.

E. Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Mengetahui hal yang perlu diperbaiki pada manajemen teknologi informasi SMP dan SMA Islam Terpadu Ar-Raihan.
2. Rekomendasi untuk perbaikan terhadap manajemen teknologi informasi pada SMP dan SMA Islam Terpadu Ar-Raihan.

II. TINJAUAN PUSTAKA

A. Audit Sistem Informasi dan Teknologi Informasi

Audit merupakan suatu proses sistematis untuk memperoleh dan mengevaluasi bukti secara objektif mengenai pernyataan-pernyataan tentang kegiatan dan kejadian ekonomi dengan tujuan untuk menetapkan tingkat kesesuaian antara pernyataan-pernyataan tersebut dengan kriteria yang telah ditetapkan, serta penyampaian hasil-hasilnya kepada pemakai yang berkepentingan (Mulyadi, 2002).

Audit sistem dan teknologi informasi merupakan proses pengumpulan dan pengevaluasi bukti (*evidence*) untuk menentukan apakah sistem informasi dapat melindungi asset 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 (Weber, 2000). Aktivitas audit perlu dilakukan untuk mengukur dan memastikan kesesuaian pengelolaan baik sistem maupun teknologi informasi dengan ketentuan dan standar yang berlaku pada suatu organisasi, sehingga perbaikan dapat dilakukan dengan lebih terarah dalam kerangka perbaikan berkelanjutan (Sarno, 2009).

B. Metodologi Audit Sistem Informasi atau Teknologi Informasi

Perencanaan yang memadai adalah kebutuhan utama demi mewujudkan pelaksanaan audit sistem informasi atau teknologi informasi yang efektif. Perencanaan tersebut seharusnya terhimpun dalam metodologi yang terarah, *step-by-step* sehingga memudahkan dalam pengimplementasiannya. Dalam pelaksanaan audit sistem informasi atau teknologi informasi diperlukan pengumpulan bukti oleh pengaudit, kemudian mengevaluasi kekuatan dan kelemahan dari kontrol terkait dengan pengimplementasian proses TI berdasarkan dari bukti yang dikumpulkan kemudian menyusun laporan kepada pihak manajemen. Metodologi dalam audit sistem informasi atau teknologi informasi terdiri atas beberapa tahapan antara lain (Sarno, 2009):

- a. Analisis kondisi eksisting yang merupakan aktivitas dalam memahami kondisi saat ini dari perusahaan yang diaudit termasuk hukum dan regulasi yang berpengaruh terhadap operasional bisnis.
- b. Penentuan tingkat resiko dengan mengklasifikasikan proses bisnis yang tingkat resikonya tinggi (proses bisnis utama) maupun proses bisnis pendukung. Hasil penentuan tingkat resiko tersebut kemudian dijadikan sebagai bahan dalam penyusunan ruang lingkup pelaksanaan audit yang diarahkan kepada proses bisnis yang didukung oleh TI.
- c. Pelaksanaan audit sistem informasi atau teknologi informasi dengan mengacu kerangka kerja COBIT yang didahului dengan proses penentuan ruang lingkup dan tujuan audit (*scope* dan *objective*) berdasarkan hasil penentuan tingkat resiko pada tahapan sebelumnya.
- d. Penentuan rekomendasi beserta laporan dari hasil audit yang dilakukan.

C. Sistem Informasi Manajemen (SIM)

Implementasi teknologi informasi dalam bidang pendidikan atau bidang yang lain biasanya terkait dengan pemanfaatan LAN, WAN, dan Internet. Secara umum, implementasi teknologi informasi terkait langsung dengan sistem informasi manajemen (SIM). Persamaan TI dan SIM terletak pada luas cakupannya. Teknologi informasi luas cakupannya sama dengan SIM, dan keduanya merupakan bagian dari teknologi informasi dan komunikasi (TIK). SIM sendiri terdiri dari beberapa macam, diantaranya sistem informasi akademik, sistem informasi keuangan, sistem informasi akuntansi, dan lain-lain yang kesemuanya merupakan bagian dari TIK (Prasojo dan Riyanto, 2011).

Sistem informasi manajemen (SIM) adalah sebuah sistem informasi yang selain melakukan semua pengolahan transaksi yang diperlukan oleh suatu organisasi, juga memberi dukungan informasi dan pengolahan untuk fungsi manajemen dan proses pengambilan keputusan. Semua perkembangan tersebut baru dapat direalisasikan manfaatnya jika didukung sumber daya manusia yang baik. Semakin lama, semakin banyak tenaga terlatih yang dapat menggunakan komputer secara efektif. Sistem pendidikan memegang peranan terdepan dalam pembinaan sumber daya manusia (SDM). Sistem informasi manajemen yang berbasis komputer (*computer-based management information system*) terdiri dari manusia, perangkat keras (*hardware*), perangkat lunak (*software*), data dan prosedur-prosedur organisasi yang saling berinteraksi untuk menyediakan data dan informasi yang tepat pada

waktunya kepada pihak-pihak di dalam maupun di luar organisasi yang berkompeten (Sutabri, 2005).

D. Teknologi *e-Learning*

Teknologi *e-Learning* merupakan sebuah teknologi yang dijumpai oleh teknologi internet, membutuhkan sebuah media untuk dapat menampilkan materi-materi kursus dan pertanyaan-pertanyaan dan juga membutuhkan fasilitas komunikasi untuk dapat saling bertukar informasi antara peserta dengan pengajar. Karakteristik-karakteristik *e-Learning* dalam proses pembelajaran adalah sebagai berikut (Prasojo dan Riyanto, 2011):

- a. Komunikasi antara pendidik dan peserta didik, sesama peserta didik dan sesama pendidik dapat berjalan cepat dan mudah karena memanfaatkan teknologi ICT.
- b. Menggunakan keunggulan media digital dan jaringan komputer (LAN, MAN, dan WAN).
- c. Menggunakan bahan ajar bersifat mandiri (misalnya, modul) yang telah diunggah (*upload*) dalam perangkat lunak *e-Learning*.
- d. Jadwal pembelajaran, kurikulum, hasil kemajuan belajar, dan hal-hal yang berkaitan dengan administrasi pendidikan juga diunggah dalam perangkat lunak *e-Learning*.
- e. Bahan ajar disiapkan oleh para profesional (misalnya, dosen atau guru) dalam bidangnya dan dengan penyajian *on-line* akan memudahkan dalam revisi dan penyempurnaan substansi bahan ajar.

E. COBIT (*Control Objectives for Information and Related Technology*)

COBIT (*Control Objectives for Information and Related Technology*) merupakan kerangka kerja dan set alat pendukung yang memungkinkan manajer untuk menjembatani kesenjangan/celah diantara kebutuhan kontrol, masalah teknis dan risiko bisnis. COBIT memungkinkan pengembangan kebijakan yang jelas dan praktek yang baik untuk mengontrol TI di seluruh organisasi (ITGI, 2007). COBIT (*Control Objectives for Information and Related Technology*) menyediakan standar dalam kerangka kerja domain yang terdiri dari sekumpulan proses TI yang merepresentasikan aktivitas yang dapat dikendalikan dan terstruktur (Sarno, 2009).

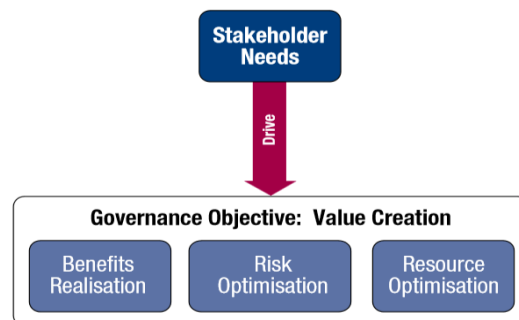
F. COBIT 5

COBIT 5 merupakan sebuah kerangka menyeluruh yang dapat membantu perusahaan dalam mencapai tujuannya untuk tata kelola dan manajemen TI perusahaan. COBIT 5 membantu perusahaan menciptakan nilai optimal dari TI dengan menjaga keseimbangan antara mewujudkan manfaat, mengoptimalkan tingkat risiko dan penggunaan sumber daya. COBIT 5 memungkinkan TI untuk diatur dan dikelola secara holistik untuk kepentingan seluruh perusahaan, dengan tanggung jawab penuh atas bisnis *end-to-end* dan bidang fungsional TI, dengan mempertimbangkan kepentingan terkait TI dari *stakeholders* internal dan eksternal. COBIT 5 bersifat umum dan bermanfaat untuk semua organisasi dari semua ukuran, baik komersial, nirlaba, atau di sektor publik (ISACA, 2012a). COBIT 5 memiliki 5 prinsip yang digambarkan pada Gambar 1, yaitu:



Gambar 1. Prinsip COBIT 5
(Sumber: ISACA, 2012a)

- a. *Meeting stakeholder needs* (Pemenuhan kebutuhan *stakeholder*), terpenuhinya kebutuhan dan kegiatan untuk menciptakan nilai/manfaat bagi *stakeholder* dengan menjaga keseimbangan antara realisasi manfaat, optimalisasi resiko, dan optimalisasi sumber daya. Pemenuhan kebutuhan *stakeholder* digambarkan pada Gambar 2.



Gambar 2. *The Governance Objective: Value Creation*
(Sumber: ISACA, 2012a)

Kebutuhan stakeholder diterjemahkan ke dalam *Goals Cascade* menjadi tujuan yang lebih spesifik, dapat ditindaklanjuti dan disesuaikan dalam konteks: tujuan perusahaan (*Enterprise Goal*), tujuan yang terkait TI (*IT-related Goal*), tujuan yang akan dicapai *enabler* (*Enabler Goal*).

- b. *Covering enterprise end-to-end* (Melindungi titik-titik penting perusahaan), bermanfaat untuk mengintegrasikan tata kelola TI perusahaan kedalam tata kelola perusahaan. Sistem tata kelola TI yang diusung COBIT 5 dapat menyatu dengan sistem tata kelola perusahaan dengan mulus.
- c. *Applying a single intergrated framework* (Penggunaan sebuah *framework* terintegrasi), sebagai penyelarasan diri dengan standar dan *framework* relevan lain, sehingga perusahaan mampu menggunakan COBIT 5 sebagai *framework* tata kelola umum dan integrator.
- d. *Enabling a holistic approach* (Memungkinkan pendekatan secara holistik), yakni COBIT 5 memandang bahwa setiap *enabler* saling mempengaruhi satu sama lain dan menentukan apakah penerapan COBIT 5 akan berhasil.
- e. *Separating governance from management* (Memisahkan tata kelola dengan manajemen), tata kelola memastikan kebutuhan *stakeholder*, kondisi dan pilihan dievaluasi untuk menentukan keseimbangan, sepakat pada tujuan perusahaan yang ingin dicapai, menetapkan arah melalui prioritas dan pengambilan keputusan, pemantauan kinerja dan kepatuhan terhadap arah dan tujuan yang disepakati. Sedangkan manajemen merencanakan, membangun, menjalankan dan memantau kegiatan yang sejalan dengan arah yang ditetapkan oleh tata kelola untuk mencapai tujuan perusahaan.

1. COBIT 5 *Goals Cascade*

Goals cascade adalah mekanisme untuk menerjemahkan kebutuhan *stakeholder* menjadi tujuan perusahaan, tujuan TI, dan tujuan *enabler* yang spesifik, nyata, dan sesuai. Penerjemahan ini memungkinkan untuk menetapkan tujuan yang spesifik pada setiap tingkatan dan pada setiap area institusi dalam mendukung tujuan dan permintaan *stakeholder* secara keseluruhan, dengan demikian secara efektif mendukung keselarasan antara kebutuhan institusi dengan solusi dan layanan TI (ISACA, 2012a). *Goals cascade* digambarkan pada Gambar 3.



Gambar 3. *Goals Cascade*
(Sumber: ISACA, 2012a)

- a. *Stakeholder Drivers Influence Stakeholder Needs* (Penggerak *stakeholder* mempengaruhi kebutuhan *stakeholder*)

Kebutuhan *stakeholder* dipengaruhi oleh sejumlah penggerak, diantaranya perubahan strategi, lingkungan bisnis dan peraturan yang berubah, dan teknologi baru.

b. *Stakeholder Needs Cascade to Enterprise Goals* (Kebutuhan *stakeholder* menuju tujuan perusahaan)

Kebutuhan *stakeholder* dapat berhubungan dengan sejumlah tujuan-tujuan umum perusahaan. Untuk mengembangkan tujuan perusahaan tersebut menggunakan dimensi *balanced scorecard* (BSC). Kerangka pengukuran kinerja memberikan pengertian sederhana, yakni; bagaimana kartu skor digunakan untuk mengukur kinerja dengan memperhatikan keseimbangan antara faktor keuangan dan non keuangan, jangka pendek maupun panjang serta kondisi internal maupun eksternal yang mempengaruhi bisnis. Pengukuran tersebut dilakukan dengan memperhatikan empat perspektif, yaitu: keuangan, pelanggan, proses bisnis/internal serta pembelajaran dan pertumbuhan (Kaplan dan Norton, 1996). COBIT 5 *enterprise goals* dijelaskan pada Tabel 1.

Tabel 1. COBIT 5 *Enterprise Goals* (Sumber: ISACA, 2012a)

BSC Dimension	Enterprise Goals	Relation to Governance Objectives		
		Benefits Realisation	Risk Optimisation	Resource Optimisation
Financial	1. Stakeholders value of business investments	P		S
	2. Portfolio of competitive products and services	P	P	S
	3. Managed business risk (safeguarding of assets)		P	S
	4. Compliance with external laws and regulations		P	
	5. Financial transparency	P	S	S
Customer	6. Customer-oriented service culture	P		S
	7. Business service continuity and availability		P	

Tabel 1. COBIT 5 *Enterprise Goals* (Lanjutan)

BSC Dimension	Enterprise Goals	Relation to Governance Objectives		
		Benefits Realisation	Risk Optimisation	Resource Optimisation
Customer	8. Agile responds to a changing business environment	P		S
	9. Information-based strategic decision making	P	P	P
	10. Optimisation of service delivery costs	P		P
Internal	11. Optimisation of business process functionality	P		P
	12. Optimisation of business process costs	P		P
	13. Managed business change programmes	P	P	S
	14. Operational and staff productivity	P		P
	15. Compliance with internal policies		P	
Learning and Growth	16. Skilled and motivated people	S	P	P
	17. Product and business innovation culture	P		

‘P’ merupakan singkatan dari *primary* berarti terdapat hubungan yang penting dan ‘S’ merupakan singkatan dari *secondary* berarti masih ada hubungan yang kuat namun kurang penting.

- c. *Enterprise Goals Cascade to IT-Related Goals* (Tujuan perusahaan menuju Tujuan TI)

Pencapaian tujuan perusahaan memerlukan sejumlah hasil-hasil yang berhubungan dengan TI, yang diwakili oleh tujuan-tujuan TI. Tujuan-tujuan yang berhubungan dengan TI disusun dengan dimensi dalam TI *balanced scorecard* (TI BSC). *IT-Related Goals* dijelaskan pada Tabel 2.

Tabel 2. *IT-Related Goals* (Sumber: ISACA, 2012a)

IT BSC Dimension	Information and Related Technology Goal	
Financial	01	Alignment of IT and business strategy
	02	IT compliance and support for business compliance with external laws and regulations
	03	Commitment of executive management for making IT-related decisions
	04	Managed IT-related business risk
	05	Realised benefits from IT-enabled investments and services portfolio
	06	Transparency of IT costs, benefits and risk
Customer	07	Delivery of IT services in line with business requirements
	08	Adequate use of applications, information and technology solutions
Internal	09	IT agility
	10	Security of information, processing infrastructure and application
	11	Optimisation of IT assets, resources and capabilities
	12	Enablement and support of business processes by integrating applications and technology into business processes
	13	Delivery of programmes delivering benefits, on time, on budget, and meeting requirements and quality standards
	14	Availability of reliable and useful information for decision making
	15	IT compliance with internal policies
Learning and Growth	16	Competent and motivated business and IT personnel
	17	Knowledge, expertise and initiatives for business innovation

Pemetaan antara tujuan perusahaan menuju tujuan TI terdapat pada Gambar 4 dan pemetaan tersebut menunjukkan bagaimana masing-masing tujuan perusahaan didukung oleh sejumlah tujuan TI.

			Enterprise Goal																
			1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.	13.	14.	15.	16.	17.
IT-related Goal			Financial			Customer			Internal			Learning and Growth							
Financial	01	Alignment of IT and business strategy	P	P	S			P	S	P	P	S	P	S	P			S	S
	02	IT compliance and support for business compliance with external laws and regulations			S	P											P		
	03	Commitment of executive management for making IT-related decisions	P	S	S				S	S		S		P				S	S
	04	Managed IT-related business risk			P	S		P	S		P			S		S	S		
	05	Realised benefits from IT-enabled investments and services portfolio	P	P				S	S		S	S	P		S				S
	06	Transparency of IT costs, benefits and risk	S		S		P			S	P		P						
Customer	07	Delivery of IT services in line with business requirements	P	P	S	S		P	S	P	S		P	S	S			S	S
	08	Adequate use of applications, information and technology solutions	S	S	S			S	S		S	S	P	S		P		S	S
Internal	09	IT agility	S	P	S			S		P			P		S	S		S	P
	10	Security of information, processing infrastructure and applications			P	P		P									P		
	11	Optimisation of IT assets, resources and capabilities	P	S					S		P	S	P	S	S				S
	12	Enablement and support of business processes by integrating applications and technology into business processes	S	P	S			S		S		S	P	S	S	S			S
	13	Delivery of programmes delivering benefits, on time, on budget, and meeting requirements and quality standards	P	S	S			S			S		S	P					
	14	Availability of reliable and useful information for decision making	S	S	S	S			P		P		S						
	15	IT compliance with internal policies			S	S											P		
Learning and Growth	16	Competent and motivated business and IT personnel	S	S	P			S		S						P		P	S
	17	Knowledge, expertise and initiatives for business innovation	S	P				S		P	S		S		S			S	P

Gambar 4. Mapping Enterprise Goals to IT-Related Goals
(Sumber: ISACA, 2012a)

- d. *IT-Related Goals Cascade to Enabler Goals* (Tujuan TI menuju Tujuan Enabler)

Enabler meliputi prinsip, kebijakan dan kerangka kerja; proses; struktur organisasi; budaya, etika, dan perilaku; informasi; layanan, infrastruktur dan aplikasi; orang, keterampilan, dan kompetensi. Dalam *mapping*, yang digunakan hanya satu *enabler* yaitu proses.

Pemetaan antara tujuan TI menuju tujuan *enabler* terdapat pada Gambar 5.

			IT-related Goal																																		
		Alignment of IT and business strategy																																			
		IT compliance and support for business compliance with external laws and regulations																																			
		Commitment of executive management for making IT-related decisions																																			
		Managed IT-related business risk																																			
		Realised benefits from IT-enabled investments and services portfolio																																			
		Transparency of IT costs, benefits and risk																																			
		Delivery of IT services in line with business requirements																																			
		Adequate use of applications, information and technology solutions																																			
		IT agility																																			
		Security of information, processing infrastructure and applications																																			
		Optimisation of IT assets, resources and capabilities																																			
		Enablement and support of business processes by managing applications and technology into business processes																																			
		Delivery of programmes delivering benefits, on time, on budget, and meeting requirements and quality standards																																			
		Availability of reliable and useful information for decision making																																			
		IT compliance with internal policies																																			
		Competent and motivated business and IT personnel																																			
		Knowledge, expertise and initiatives for business innovation																																			
COBIT 5 Process			Financial					Customer		Internal								Learning and Growth																			
Evaluate, Direct and Monitor	EDM01	Ensure Governance Framework Setting and Maintenance	P	S	P	S	S	S	P		S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
	EDM02	Ensure Benefits Delivery	P		S		P	P	P	S				S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	P		
	EDM03	Ensure Risk Optimisation	S	S	S	P			P	S	S		P					S	S	S	S	P	S														
	EDM04	Ensure Resource Optimisation	S		S	S	S	S	S	S		P			P																	P	S			S	
	EDM05	Ensure Stakeholder Transparency	S	S	P				P	P										S	S	S														S	
Align, Plan and Organise	APO01	Manage the IT Management Framework	P	P	S	S			S			P	S	P	S	S	S	S	S	S	P	P	P														
	APO02	Manage Strategy	P		S	S	S		P	S	S			S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	P											S	P	
	APO03	Manage Enterprise Architecture	P		S	S	S	S	S	S		P	S	P	S																					S	
	APO04	Manage Innovation	S			S	P				P	P			P	S																			P		
	APO05	Manage Portfolio	P		S	S	P	S	S	S	S				S																					S	
	APO06	Manage Budget and Costs	S		S	S	P	P	S	S																										S	
	APO07	Manage Human Resources	P	S	S	S			S			S	S	P																						P	
	APO08	Manage Relationships	P		S	S	S	S	P	S						S	P	S																	S	P	
	APO09	Manage Service Agreements	S			S	S	S	P	S	S	S	S	S	S																					S	
	APO10	Manage Suppliers		S		P	S	S	P	S	P	S		S	S																					S	
	APO11	Manage Quality	S	S		S	P		P	S	S	S																								S	
	APO12	Manage Risk			P		P		P	S	S	S	P																							P	
	APO13	Manage Security			P		P		P	S	S			P																						P	
Build, Acquire and Implement	BAI01	Manage Programmes and Projects	P		S	P	P	S	S	S				S																					S	S	
	BAI02	Manage Requirements Definition	P	S	S	S	S			P	S	S	S	S	P																					S	
	BAI03	Manage Solutions Identification and Build	S			S	S			P	S				S	S	S	S	S																	S	
	BAI04	Manage Availability and Capacity				S	S			P	S	S			P																						S
	BAI05	Manage Organisational Change Enablement	S		S		S			S	P	S			S	S	P																			P	
	BAI06	Manage Changes			S	P	S			P	S	S	P	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S												S		
	BAI07	Manage Change Acceptance and Transitioning				S	S		S		P	S																								S	
	BAI08	Manage Knowledge	S				S		S	S	P	S		S																						P	
	BAI09	Manage Assets		S		S		P	S		S	S		P																							
	BAI10	Manage Configuration		P		S		S		S																											
Deliver, Service and Support	DSS01	Manage Operations		S		P	S			P	S	S	P																							S	
	DSS02	Manage Service Requests and Incidents				P				P	S			S																						S	
	DSS03	Manage Problems		S		P	S			P	S	S			P	S																				S	
	DSS04	Manage Continuity	S	S		P	S			P	S	S	S	S	S	S																			S		
	DSS05	Manage Security Services	S	P		P				S	S				S	S																				S	
	DSS06	Manage Business Process Controls		S		P				P	S			S	S	S																				S	
Monitor, Evaluate and Assess	MEA01	Monitor, Evaluate and Assess Performance and Conformance	S	S	S	P	S	S	P	S	S	S	S	P																					S		
	MEA02	Monitor, Evaluate and Assess the System of Internal Control		P		P		S	S				S																							P	
	MEA03	Monitor, Evaluate and Assess Compliance With External Requirements		P		P	S		S					S																						S	

Gambar 5. Mapping IT-Related Goals to Processes
(Sumber: ISACA, 2012a)

G. Perbandingan COBIT 5 dengan Standar dan *Framework* Relevan

Pengembangan COBIT 5 yang diadopsi dari berbagai standar dan kerangka kerja menghasilkan kerangka kerja terpadu yang mencakup berbagai standar dan kerangka kerja relevan (ISACA, 2012a), meliputi:

a. ISO/IEC 38500

Area *governance* pada COBIT 5 yang terdiri dari lima proses *Evaluate*, *Direct*, *Monitor* (EDM) mencakup standar ISO/IEC 38500.

b. ITIL V3 2011 dan ISO/IEC 20000

Proses COBIT 5 yang memiliki lingkup yang terdapat pada ITIL V3 2011 dan ISO/IEC 20000 terdiri dari:

- 1) Sebagian proses pada domain *Deliver, Service and Support* (DSS).
- 2) Sebagian proses pada domain *Build, Acquire, and Implement* (BAI).
- 3) Sebagian kecil proses ada domain *Align, Plan, and Organise* (APO).

c. ISO/IEC 27000

Proses COBIT 5 yang berhubungan dengan ISO/IEC 27000 terdiri dari:

- 1) Proses-proses yang terkait dengan keamanan dan risiko pada domain EDM, APO, dan DSS.
- 2) Aktivitas memantau dan mengevaluasi pada domain MEA.

d. ISO/IEC 31000

Proses COBIT 5 yang berhubungan dengan ISO/IEC 31000 terdiri dari proses yang berkaitan dengan manajemen risiko pada domain EDM dan APO.

e. *The Open Group Architecture Framework* (TOGAF)

Proses COBIT 5 yang memiliki relasi dengan TOGAF meliputi:

- 1) Proses yang berkaitan dengan mengoptimalkan sumber daya pada domain EDM.
- 2) Proses yang terkait dengan arsitektur perusahaan pada domain APO.

f. *Capability Maturity Model Integration (CMMI)*

Proses COBIT 5 yang memiliki relasi dengan CMMI meliputi:

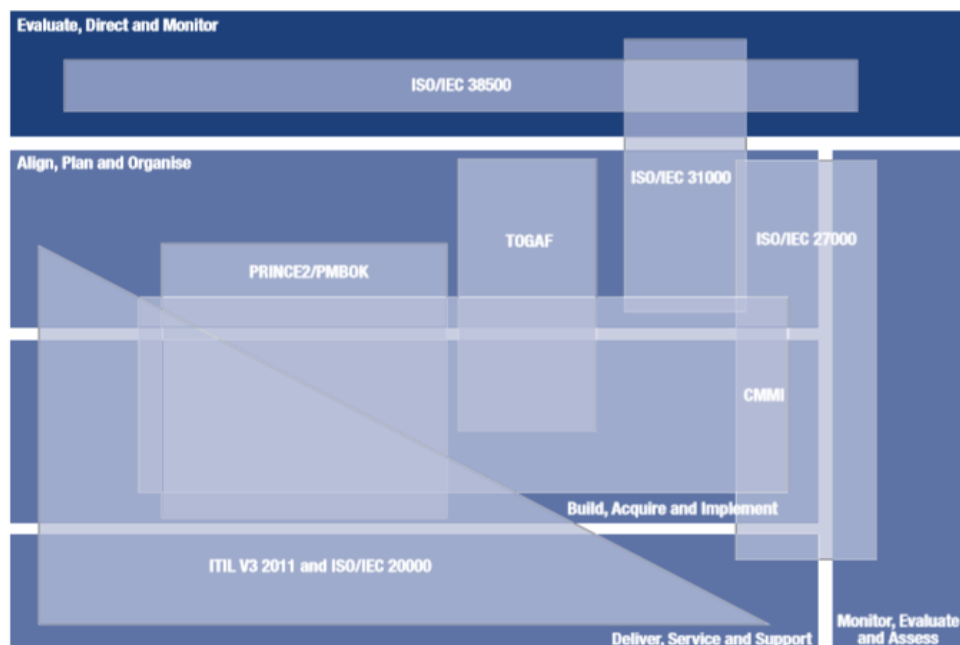
- 1) Proses yang terkait dengan pembangunan aplikasi pada domain BAI.
- 2) Proses yang terkait dengan organisasi dan kualitas dari domain APO.

g. *PRINCE2®*

Proses COBIT 5 yang memiliki relasi dengan CMMI meliputi:

- 1) Proses yang terkait dengan portofolio pada domain APO.
- 2) Proses program dan manajemen proyek pada domain BAI.

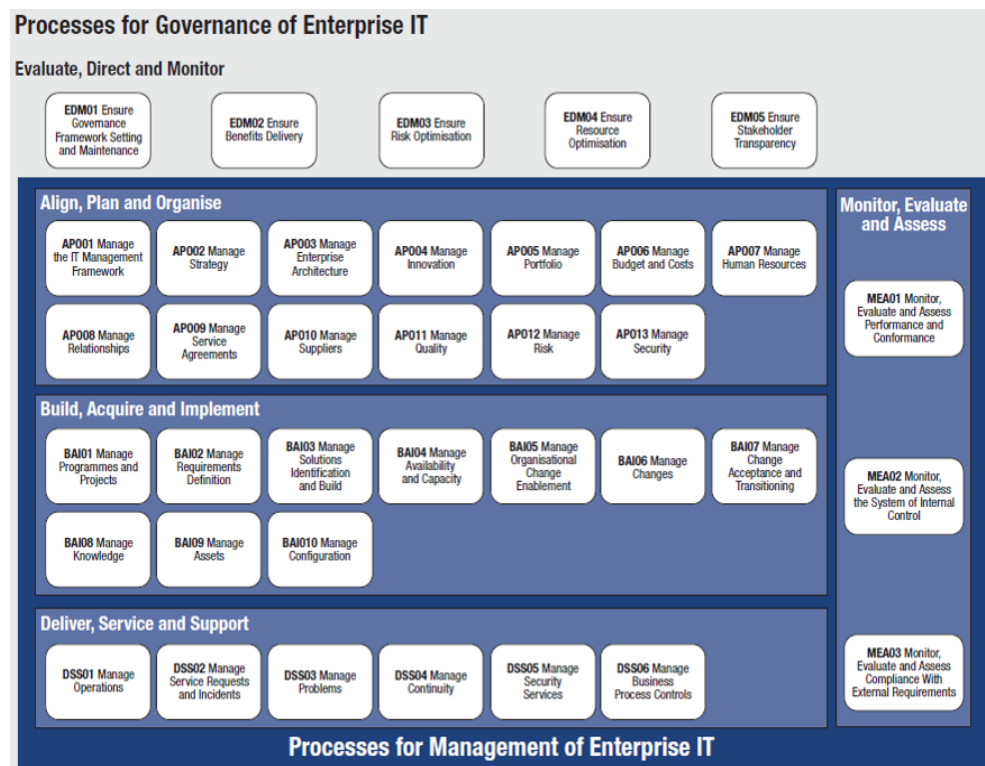
Cakupan standar dan *framework* lain dalam *framework* COBIT 5 digambarkan pada Gambar 6.



Gambar 6. Cakupan Standar dan *Framework* Lain dalam *Framework* COBIT 5
(Sumber: ISACA, 2012a)

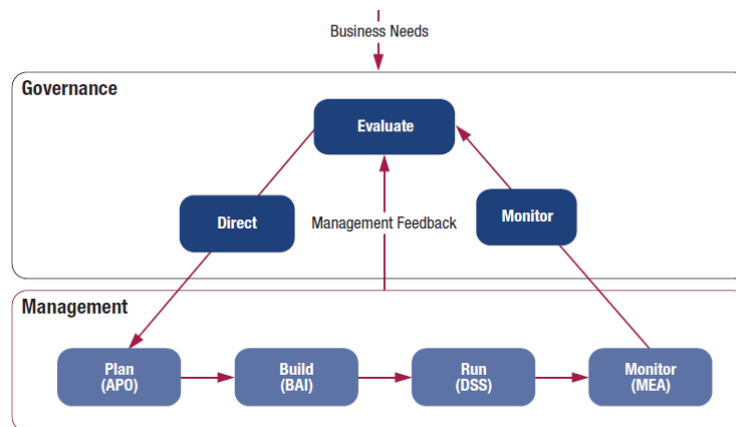
H. COBIT 5 *Process Reference Model*

COBIT 5 memiliki suatu model referensi proses yang menentukan dan menjelaskan secara jelas dan mendetail mengenai proses tata kelola dan manajemen. Model tersebut mewakili semua proses yang ada dalam organisasi yang berhubungan dengan aktivitas TI dan model sebagai referensi yang mudah dipahami dalam operasional TI dan oleh manajer bisnis. Proses model referensi dalam COBIT 5 adalah suksesor dari model proses COBIT 4.1 yang diintegrasikan dengan model proses RiskIT dan Val IT (ISACA, 2012a). Model referensi proses COBIT 5 digambarkan pada Gambar 7.



Gambar 7. COBIT 5 *Process Reference Model*
(Sumber: ISACA, 2012a)

COBIT 5 membagi model referensi proses tata kelola dan manajemen TI perusahaan menjadi dua area proses utama yang digambarkan pada Gambar 8 (ISACA, 2012a):



Gambar 8. COBIT 5 *Governance and Management Key Areas*
(Sumber: ISACA, 2012a)

1. *Governance (Tata Kelola)*

Tata kelola memuat lima proses, dimana akan ditentukan praktek-praktek dalam setiap proses *Evaluate*, *Direct*, and *Monitor* (EDM) (ISACA, 2012a).

a. Domain EDM (*Evaluate, Direct, and Monitor*)

Proses tata kelola EDM berurusan dengan tujuan *stakeholder* dalam melakukan penilaian, optimasi risiko dan sumber daya, mencakup praktek dan kegiatan yang bertujuan untuk mengevaluasi pilihan strategis, memberikan arahan kepada IT dan pemantauan hasilnya. Berikut merupakan domain proses EDM:

- 1) EDM01, *Ensure governance framework setting and maintenance* (Memastikan pengaturan dan pemeliharaan kerangka tata kelola)
- 2) EDM02, *Ensure benefits delivery* (Memastikan penyampaian manfaat)
- 3) EDM03, *Ensure risk optimisation* (Memastikan pengoptimalan resiko)

- 4) EDM04, *Ensure resource optimisation* (Memastikan pengoptimalan sumber daya)
- 5) EDM05, *Ensure stakeholder transparency* (Memastikan transparansi pemangku kepentingan)

2. **Management (Manajemen)**

Manajemen memuat empat domain, sejajar dengan area tanggung jawab dari *Plan, Build, Run, and Monitor* (PBRM), dan menyediakan ruang lingkup TI yang menyeluruh. Domain ini merupakan evolusi dari domain dan struktur proses dalam COBIT 4.1 yaitu *Align, Plan, and Organise* (APO), *Build, Acquire, and Implement* (BAI), *Deliver, Service, and Support* (DSS), dan *Monitor, Evaluate, and Assess* (MEA) (ISACA, 2012a).

a. Domain APO (*Align, Plan, and Organise*)

Proses manajemen APO memberikan arah untuk penyampaian solusi (BAI) dan penyediaan layanan dan dukungan (DSS). Domain ini mencakup strategi dan taktik, dan identifikasi cara terbaik agar IT dapat berkontribusi pada pencapaian tujuan bisnis. Berikut merupakan domain proses APO:

- 1) APO01, *Manage the IT management framework* (Mengelola kerangka manajemen TI)
- 2) APO02, *Manage strategy* (Mengelola strategi)
- 3) APO03, *Manage enterprise architecture* (Mengelola arsitektur bisnis)
- 4) APO04, *Manage innovation* (Mengelola perubahan)

- 5) APO05, *Manage portofolio* (Mengelola dokumen)
- 6) APO06, *Manage budget and costs* (Mengelola anggaran biaya)
- 7) APO07, *Manage human resource* (Mengelola sumber daya manusia)
- 8) APO08, *Manage relationships* (Mengelola hubungan)
- 9) APO09, *Manage service agreements* (Mengelola perjanjian layanan)
- 10) APO10, *Manage suppliers* (Mengelola pemasok)
- 11) APO11, *Manage quality* (Mengelola kualitas)
- 12) APO12, *Manage risk* (Mengelola resiko)
- 13) APO13, *Manage security* (Mengelola keamanan)

b. Domain BAI (*Build, Acquire, and Implement*)

Proses manajemen BAI memberikan solusi dan mengimplementasikannya sehingga berubah menjadi layanan. Untuk mewujudkan strategi TI, solusi TI perlu diidentifikasi, dikembangkan, serta diimplementasikan dan diintegrasikan ke dalam proses bisnis. Perubahan dan pemeliharaan sistem yang ada juga tercakup dalam domain ini untuk memastikan bahwa solusi dapat memenuhi tujuan bisnis. Berikut merupakan domain proses BAI:

- 1) BAI01, *Manage programmes and projects* (Mengelola program dan proyek)
- 2) BAI02, *Manage requirements definitions* (Mengelola kebutuhan)

- 3) BAI03, *Manage solutions identification and build* (Mengelola identifikasi solusi dan pembangunan)
- 4) BAI04, *Manage availability and capacity* (Mengelola ketersediaan dan kapasitas)
- 5) BAI05, *Manage organizational change enablement* (Mengelola pemberdayaan organisasi perubahan)
- 6) BAI06, *Manage changes* (Mengelola perubahan)
- 7) BAI07, *Manage change acceptance and transitioning* (Mengelola penerimaan perubahan dan transisi)
- 8) BAI08, *Manage knowledge* (Mengelola pengetahuan)
- 9) BAI09, *Manage assets* (Mengelola aset)
- 10) BAI10, *Manage configuration* (Mengelola konfigurasi)

c. Domain DSS (*Deliver, Service, and Support*)

Domain DSS berkaitan dengan penyampaian dan dukungan layanan aktual yang dibutuhkan, yang meliputi pelayanan serta pengelolaan keamanan dan keberlangsungan, dukungan layanan bagi pengguna, dan manajemen data dan fasilitas operasional. Berikut merupakan domain proses DSS:

- 1) DSS01, *Manage operations* (Mengelola operasi)
- 2) DSS02, *Manage service requests and incidents* (Mengelola permintaan layanan dan insiden)
- 3) DSS03, *Manage problems* (Mengelola masalah)
- 4) DSS04, *Manage continuity* (Mengelola keberlangsungan)

5) DSS05, *Manage security service* (Mengelola layanan keamanan)

6) DSS06, *Manage business process controls* (Mengelola kontrol proses bisnis)

d. Domain MEA (*Monitor, Evaluate, and Assess*)

Proses manajemen MEA memonitor semua proses untuk memastikan bahwa pengarahannya yang disediakan domain yang sebelumnya diikuti. Semua proses TI perlu dinilai secara teratur dari waktu ke waktu untuk mengontrol kualitas dan kepatuhannya. Domain ini merujuk pada manajemen kinerja, pemantauan pengendalian internal, kepatuhan terhadap peraturan dan tata kelola.

Berikut merupakan domain proses MEA:

1) MEA01, *Monitor, evaluate and assess performance and conformance* (Memantau, mengevaluasi dan menilai kinerja dan penyesuaian)

2) MEA02, *Monitor, evaluate and assess the system of internal control* (Memantau, mengevaluasi dan menilai sistem pengendalian internal)

3) MEA03, *Monitor, evaluate and assess compliance with external requirements* (Memantau, mengevaluasi dan menilai kepatuhan terhadap persyaratan eksternal)

I. Pengukuran *Framework*

Proses penilaian melibatkan penetapan peringkat *capability* untuk setiap proses yang meliputi pendefinisian *capability level* (dari ISO / IEC 15504),

atribut proses yang digunakan untuk menilai setiap proses (dari ISO / IEC 15504), indikator yang menjadi dasar pencapaian penilaian dari setiap atribut proses (berdasarkan dan selaras dengan ISO / IEC 15504), dan skala peringkat standar (dari ISO / IEC 15504) (ISACA, 2012d).

1. *Capability Level Proses*

Kapabilitas tiap-tiap proses dinyatakan dalam tingkat proses 0 (*incomplete*) sampai dengan 5 (*optimizing*). Masing-masing *capability level* proses diselaraskan dengan situasi proses di organisasi. *Capability level* terdiri dari enam tingkatan, yaitu (ISACA, 2012d):

a. *Level 0: Incomplete Process*

Proses ini tidak diimplementasikan atau gagal untuk mencapai tujuan prosesnya. Pada tingkatan ini, hanya ada sedikit bukti atau bahkan tidak ada bukti adanya pencapaian sistematis dari tujuan proses tersebut.

b. *Level 1: Performed Process*

Proses yang diimplementasikan telah mencapai tujuannya

c. *Level 2: Managed Process*

Proses yang telah mencapai tujuannya telah diimplementasikan lebih teratur dengan cara dikelola mencakup perencanaan, pengawasan dan penyesuaian. Produksinya dijalankan, dikontrol, dan dipelihara.

d. *Level 3: Established Process*

Proses yang diimplementasikan dengan cara teratur kemudian telah berhasil ditetapkan dan bisa mencapai hasil pada setiap prosesnya.

e. *Level 4: Predictable Process*

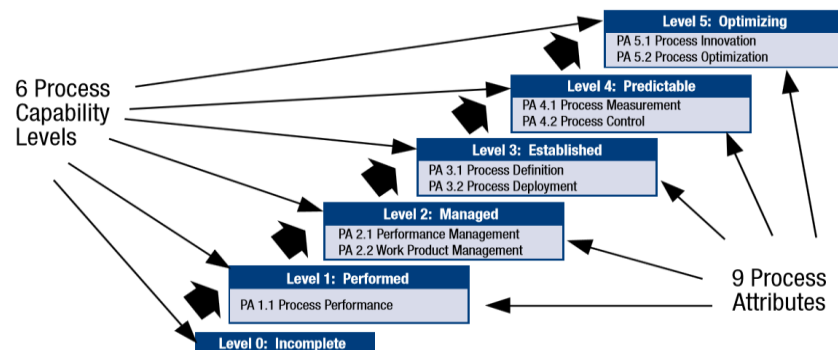
Proses yang telah berjalan kemudian dioperasikan dengan batasan-batasan yang telah ditentukan untuk mencapai hasil yang diharapkan.

f. *Level 5: Optimizing Process*

Proses yang dijalankan diatas tingkatan secara berkelanjutan yang berguna dalam memenuhi tujuan bisnis organisasi.

2. Atribut Proses

Dengan menggunakan COBIT PAM (*Process Assessment Model*), pengukuran tingkat kapabilitas proses dilakukan berdasarkan sembilan *process attribute* (PA) yang ditentukan oleh ISO/IEC 15504 (ISACA, 2012d). Atribut proses COBIT 5 digambarkan pada Gambar 9.



Gambar 9. Atribut Proses
(Sumber: ISACA, 2012d)

3. Indikator Penilaian

Indikator penilaian dalam COBIT PAM menjadi dasar untuk menentukan apakah atribut proses telah tercapai. Indikator penilaian dibagi menjadi dua, yaitu (ISACA, 2012d):

- a. *Capability level 1*: Indikator bersifat spesifik untuk setiap proses dan menilai apakah atribut “proses yang diimplementasikan telah mencapai tujuan proses” telah tercapai.
- b. *Capability level 2 – 5*: Penilaian kapabilitas berdasarkan pada indikator kinerja bersifat generik. Indikator ini berlaku umum untuk semua proses namun berbeda-beda untuk setiap *capability level*.

4. Skala Penilaian

Masing-masing atribut proses dinilai berdasarkan skala penilaian standar dari ISO/IEC 15504, yaitu (ISACA, 2012d):

- a. N – *Not Achieved*: 0 – 15% *achievement*
Tidak ada atau hanya ada sedikit pencapaian dari atribut pada proses yang dinilai.
- b. P – *Partially Achieved*: >15% - 50% *achievement*
Ada beberapa pencapaian dari atribut pada proses yang dinilai namun beberapa aspek dari pencapaian atribut masih belum dapat diprediksi.
- c. L – *Largely Achieved*: >50% - 85% *achievement*
Ada pencapaian yang signifikan dari atribut pada proses yang dinilai namun beberapa kelemahan terkait dengan atribut masih ada dalam proses yang dinilai.
- d. F – *Fully Achieved*: >85% - 100% *achievement*
Ada pencapaian penuh dari atribut pada proses dinilai dan tidak ada kelemahan yang signifikan terkait atribut pada proses yang dinilai.

5. Penentuan *Capability Level* Proses

Suatu proses dinyatakan telah mencapai *capability level* tertentu jika atribut proses pada tingkat tersebut telah mencapai nilai L (*largely achieved*) atau F (*fully achieved*) dan telah mencapai nilai F (*fully achieved*) untuk seluruh atribut proses di tingkat yang lebih rendah (ISACA, 2012d). Penentuan *capability level* proses dijelaskan pada Tabel 3.

Tabel 3. Penentuan *Capability Level* (Sumber: ISACA, 2012d)

Scale	Process Attributes	Rating
Level 1	Process Performance	Largely or fully
Level 2	Process Performance	Fully
	Performance Management	Largely or fully
	Work Product Management	Largely or fully
Level 3	Process Performance	Fully
	Performance Management	Fully
	Work Product Management	Fully
	Process Definition	Largely or fully
	Process Deployment	Largely or fully
Level 4	Process Performance	Fully
	Performance Management	Fully
	Work Product Management	Fully
	Process Definition	Fully
	Process Deployment	Fully
	Process Measurement	Largely or fully
	Process Control	Largely or fully
Level 5	Process Performance	Fully
	Performance Management	Fully
	Work Product Management	Fully
	Process Definition	Fully
	Process Deployment	Fully
	Process Measurement	Fully
	Process Control	Fully
	Process Innovation	Largely or fully
	Process Optimization	Largely or fully

J. *Self Assessment Process*

Penilaian *capability level* untuk setiap proses menggunakan *self-assessment process* yang merupakan pendekatan sederhana untuk memberikan penilaian terhadap proses yang dapat dilakukan oleh manajemen TI sebagai perintis

untuk penilaian yang lebih formal (ISACA, 2012d). Gambar 10 menunjukkan tahapan *self-assessment process*.



Gambar 10. *Self Assessment Process*
(Sumber: ISACA, 2012d)

Berikut merupakan tahapan penilaian *capability level*, yaitu (ISACA, 2012d):

- a. *Step 1* – Menentukan proses yang akan dinilai. Pemilihan proses-proses COBIT 5 yang akan dinilai dapat dimulai dari permasalahan yang ada di lapangan.
- b. *Step 2* – Menentukan apakah proses yang dipilih telah mencapai *capability level 1*. Indikator untuk *capability level 1* bersifat spesifik dan berbeda untuk setiap proses. Penilaian dilakukan terhadap pencapaian hasil (*outcome*) dari PA (*process attribute*) *capability level 1*. Contoh

menentukan kriteria *capability level 1* berdasarkan proses EDM01 dijelaskan pada Tabel 4.

Tabel 4. Kriteria *Capability Level 1* berdasarkan proses EDM01 (Sumber: ISACA, 2012d)

Level	Lakukan Penilaian Apakah Hasil Berikut Tercapai	Kriteria
Level 0 <i>Incomplete</i>	Proses tidak diimplementasikan atau gagal mencapai tujuan.	Pada tingkat ini, ada sedikit atau tidak ada bukti pencapaian tujuan proses.
Level 1 <i>Performed</i>	PA 1.1 Kinerja Proses – Proses yang diimplementasikan sudah memenuhi tujuan proses.	Tercapainya hasil proses berikut: - EDM01-01 Model pengambilan keputusan strategis untuk TI sudah efektif, sejalan dengan kebutuhan internal dan eksternal perusahaan, serta pemangku kepentingan - EDM01-02 Sistem tata kelola TI menjadi bagian dari tata kelola perusahaan - EDM01-03 Mendapatkan jaminan bahwa sistem tata kelola TI dioperasikan secara efektif

- c. *Step 3* – Menentukan apakah proses yang dipilih telah mencapai *capability level 2* sampai dengan 5. Kriteria penilaian untuk *capability level 2 – 5* bersifat generik untuk semua proses namun berbeda untuk setiap *capability level*. Kriteria penilaian untuk *capability level 2 – 5* dijelaskan pada Tabel 5.

Tabel 5. Kriteria penilaian untuk *capability level 2 – 5* (Sumber: ISACA, 2012d)

Level	Lakukan Penilaian Apakah Hasil Berikut Tercapai	Kriteria
Level 2 <i>Managed</i>	PA 2.1 Pengelolaan Kinerja – Suatu ukuran sejauh mana kinerja proses dikelola.	- Sasaran kinerja proses teridentifikasi - Kinerja proses terencana dan terpantau - Kinerja proses sesuai dengan rencana - Tanggung jawab dan otoritas melaksanakan proses didefinisikan, ditugaskan, dan dikomunikasikan

Tabel 5. Kriteria penilaian untuk *capability level 2 – 5* (Lanjutan)

Level	Lakukan Penilaian Apakah Hasil Berikut Tercapai	Kriteria
		- Sumber daya dan informasi yang diperlukan untuk melakukan proses diidentifikasi, disediakan, dialokasikan, dan digunakan - Antarmuka antara pihak yang terlibat dikelola untuk memastikan komunikasi berjalan efektif dan <u>tanggung jawab penugasan yang jelas.</u>
	PA 2.2 Pengelolaan <i>Work Product</i> – Suatu ukuran sejauh mana <i>work product</i> yang diproduksi oleh proses dikelola dengan tepat.	- Kebutuhan <i>work product</i> proses telah didefinisikan - Kebutuhan dokumentasi dan kontrol <i>work product</i> telah didefinisikan - <i>Work product</i> telah teridentifikasi terdokumentasi, dan terkontrol dengan tepat - <i>Work product</i> ditinjau berdasarkan rencana yang disusun dan diperlukan untuk memenuhi kebutuhan
Level 3 <i>Established</i>	PA 3.1 Pendefinisian Proses - Suatu ukuran sejauh mana proses standar dipelihara untuk mendukung pengembangan proses yang telah didefinisikan.	- Sebuah proses standar, termasuk menyediakan pedoman yang tepat, telah didefinisikan untuk menggambarkan unsur-unsur mendasar yang harus dimasukkan ke dalam proses yang didefinisikan - Urutan dan interaksi proses standar dengan proses lainnya telah ditentukan - Kebutuhan kompetensi dan peran untuk melakukan proses telah didefinisikan sebagai bagian dari proses standar - Dilakukan penetapan metode yang tepat untuk efektivitas dan kesesuaian proses
	PA 3.2 Proses <i>Deployment</i> - Suatu ukuran sejauh mana proses standar secara efektif dikembangkan sebagai proses terdefinisi untuk mencapai hasil (<i>outcome</i>) proses.	- Proses yang telah didefinisikan disebarkan berdasarkan pada proses standar yang dipilih dan/atau disesuaikan secara tepat - Dilakukan penugasan dan pengkomunikasian terhadap peran, tanggung jawab dan otoritas yang dibutuhkan untuk melakukan proses yang didefinisikan - Personel yang melaksanakan proses yang didefinisikan memiliki kemampuan pendidikan, pelatihan, dan pengalaman mendasar yang sesuai - Sumber daya dan informasi yang dibutuhkan untuk melaksanakan proses yang didefinisikan disediakan, dialokasikan dan digunakan - Infrastruktur dan lingkungan kerja yang dibutuhkan untuk melaksanakan

Tabel 5. Kriteria penilaian untuk *capability level 2 – 5* (Lanjutan)

Level	Lakukan Penilaian Apakah Hasil Berikut Tercapai	Kriteria
		proses yang didefinisikan disediakan, dikelola, dan dipelihara - Data yang tepat dikumpulkan dan dianalisis sebagai dasar memahami perilaku proses untuk menunjukkan kesesuaian dan keefektifan, serta untuk mengevaluasi dimana perbaikan berkesinambungan terhadap proses dapat dilakukan
Level 4 <i>Predictable</i>	PA 4.1 Pengukuran Proses – Suatu ukuran sejauh mana hasil pengukuran digunakan untuk memastikan kinerja proses mendukung pencapaian sasaran proses yang relevan dalam mendukung tujuan bisnis.	- Kebutuhan informasi proses untuk mendukung tujuan bisnis yang relevan sudah dibangun - Sasaran pengukuran proses diperoleh dari kebutuhan informasi proses - Sasaran kuantitatif untuk kinerja proses untuk mendukung tujuan bisnis sudah dibangun - Ukuran-ukuran dan frekuensi pengukuran teridentifikasi dan terdefinisi selaras dengan sasaran pengukuran proses dan sasaran kuantitatif untuk kinerja proses - Hasil pengukuran dikumpulkan, dianalisis, dan dilaporkan dengan tujuan untuk memonitor tingkatan dimana sasaran kuantitatif untuk kinerja proses terpenuhi - Hasil pengukuran digunakan untuk menilai karakteristik kinerja proses
	PA 4.2 Kontrol proses – Suatu ukuran sejauh mana proses dikelola secara kuantitatif untuk menghasilkan proses yang stabil, memiliki kapabilitas, dan dapat diprediksi dalam batasan yang didefinisikan.	- Teknik analisis dan kontrol sudah ditentukan dan diterapkan - Batasan kontrol terhadap terjadinya variasi dibangun untuk kinerja proses yang normal - Dilakukan analisis terhadap data pengukuran penyebab khusus terjadinya variasi - Kegiatan perbaikan dilakukan untuk menangani penyebab khusus terjadinya variasi - Batasan kontrol dibangun kembali (jika diperlukan) mengikuti kegiatan perbaikan
Level 5 <i>Optimizing</i>	PA 5.1 Inovasi Proses – Suatu ukuran sejauh mana perubahan proses diidentifikasi dari analisis penyebab umum dari variasi kinerja, dan dari penyelidikan	- Sasaran perbaikan proses didefinisikan yang mendukung tujuan bisnis yang relevan - Data yang sesuai dianalisis untuk mengidentifikasi penyebab khusus terjadinya variasi dalam kinerja proses - Data yang sesuai dianalisis untuk mengidentifikasi peluang untuk <i>best practice</i> dan inovasi

- e. *Step 5* – Perencanaan perbaikan proses.

Berdasarkan *self-assessment*, pertimbangan harus diberikan untuk pengembangan rencana aksi untuk perbaikan proses.

K. RACI Chart

RACI Chart memiliki fungsi pada tingkat proses tanggung jawab untuk peran pada struktur organisasi suatu perusahaan. Contoh RACI chart proses DSS01 digambarkan pada Gambar 11. RACI Chart terdapat berbagai tingkatan dengan karakter sebagai berikut (ISACA, 2012b):

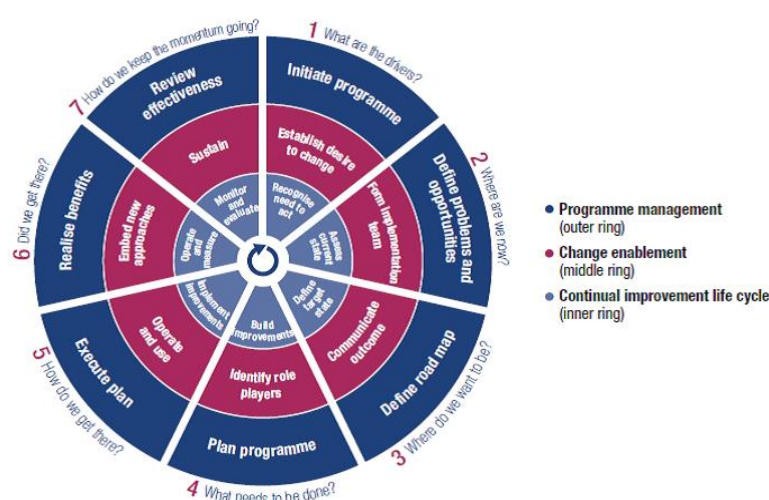
- a. *Responsible*, merupakan pihak yang melakukan suatu pekerjaan. Hal ini berkaitan pada peran utama di dalam organisasi untuk memenuhi kegiatan yang telah direncanakan dan menciptakan hasil yang diharapkan.
- b. *Accountable*, merupakan pihak yang bertanggung jawab atas semua pekerjaan. Dengan memperhatikan hal tersebut pada tingkat terendah akuntabilitas yang sesuai memiliki tingkat yang paling tinggi pertanggung jawabannya.
- c. *Consulted*, merupakan pihak yang dimintai pendapat tentang suatu pekerjaan. Peran ini tergantung pada peran *responsible* dan *accountable* untuk mendapat informasi-informasi dari unit-unit lain.
- d. *Informed*, merupakan pihak yang mendapatkan informasi tentang keamajuan suatu pekerjaan. Peran yang diberi informasi mengenai penyerahan tugas.

DSS01 RACI Chart																
Key Management Practice	Board	Chief Executive Officer	Chief Financial Officer	Chief Operating Officer	Business Executives	Business Process Owners	Strategy Executive Committee	Steering (Programmes/Projects) Committee	Project Management Office	Value Management Office	Chief Risk Officer	Chief Information Security Officer	Architecture Board	Enterprise Risk Committee	Head Human Resources	Compliance
DSS01.01 Perform operational procedures.																
DSS01.02 Manage outsourced IT services.																
DSS01.03 Monitor IT infrastructure.																
DSS01.04 Manage the environment.																
DSS01.05 Manage facilities.																

Gambar 11. Contoh RACI Chart DSS01
(Sumber: ISACA, 2012b)

L. Implementasi COBIT 5 Dalam Suatu Organisasi

Implementasi *life cycle* menyediakan cara bagi perusahaan dengan menggunakan COBIT untuk mengatasi kompleksitas dan tantangan yang biasa ditemui selama implementasi. *Life cycle* memiliki tujuh fase yang digambarkan pada Gambar 12, yaitu (ISACA, 2012c):



Gambar 12. Seven Phases of the Implementation Life Cycle
(Sumber: ISACA, 2012c)

a. Tahap 1 – *Initiate Programme*

Tahap pertama mengidentifikasi penggerak perubahan saat ini dan menciptakan keinginan untuk berubah di level manajemen eksekutif, yang kemudian diwujudkan berupa kasus bisnis. Penggerak perubahan biasanya berupa kejadian internal atau eksternal, dan kondisi atau isu utama yang memberikan dorongan untuk berubah.

b. Tahap 2 – *Define Problems and Opportunities*

Mendefinisikan ruang lingkup implementasi atau inisiatif perbaikan menggunakan pemetaan COBIT tentang tujuan IT, proses IT untuk membantu dengan pilihan/penyeleksian. Manajemen perlu tahu kapabilitas yang ada saat ini dan dimana kekurangannya.

c. Tahap 3 – *Define Road Map*

Menentukan target untuk perbaikan yang diikuti oleh analisis gap untuk mengidentifikasi solusi potensial. Beberapa solusi bisa berupa *quick wins* dan beberapa tugas jangka panjang yang lebih rumit. Tugas jangka panjang perlu dipecah menjadi bagian-bagian yang lebih mudah untuk diselesaikan.

d. Tahap 4 – *Plan Programme*

Membahas tentang perencanaan solusi praktis yang layak dilaksanakan dengan mendefinisikan proyek yang didukung dengan kasus bisnis yang bisa dibenarkan, dan mengembangkan rencana perubahan implementasi.

e. Tahap 5 – *Excute Plan*

Menyediakan pelaksanaan solusi yang disusulkan kedalam praktek kegiatan sehari-hari dan menetapkan perhitungan dan sistem pemantauan

untuk memastikan kesesuaian dengan bisnis tercapai dan kinerja dapat diukur.

f. Tahap 6 – *Release Benefits*

Memiliki fokus dalam aktifitas transaksi berkelanjutan dari perbaikan tata kelola dan praktik manajemen yang telah ditingkatkan ke operasi bisnis normal dan pemantauan pencapaian dari peningkatan menggunakan metrik kinerja dan keuntungan yang diharapkan.

g. Tahap 7 – *Review Effectiveness*

Mengevaluasi kesuksesan dari inisiatif secara keseluruhan, mengidentifikasi kebutuhan tata kelola atau manajemen lebih lanjut, dan memperkuat kebutuhan terus-menerus.

M. Skala Likert

Metode rating yang dijumlahkan (populer dengan nama penskalaan model likert) merupakan metode penskalaan pernyataan sikap yang menggunakan distribusi respons sebagai dasar penentuan nilai skalanya. Dalam pendekatan ini tidak diperlukan adanya kelompok panel penilai (*judging group*) dikarenakan nilai skala setiap pernyataan tidak akan ditentukan oleh derajat favorabelnya masing – masing akan tetapi ditentukan oleh distribusi respons setuju dan tidak setuju dari sekelompok responden yang bertindak sebagai kelompok uji-coba. Prosedur penskalaan dengan metode rating yang dijumlahkan didasari oleh dua asumsi, yaitu (Azwar, 2008):

- a. Setiap pernyataan sikap yang telah ditulis dapat disepakati sebagai termasuk pernyataan yang favorable atau pernyataan yang tak-favorabel.

- b. Jawaban yang diberikan oleh individu yang mempunyai sikap positif harus diberi bobot atau nilai yang lebih tinggi daripada jawaban yang diberikan oleh responden yang mempunyai sikap negatif.

III. METODE PENELITIAN

A. Waktu dan Tempat

Waktu penelitian dilaksanakan pada Maret 2018 hingga Januari 2019. Penelitian dilakukan di SMP dan SMA Islam Terpadu Ar-Raihan yang beralamat Jalan Purnawirawan No.114, Gunung Terang, Tanjung Karang Barat, Langkapura, Bandar Lampung.

B. Rencana Kegiatan Penelitian

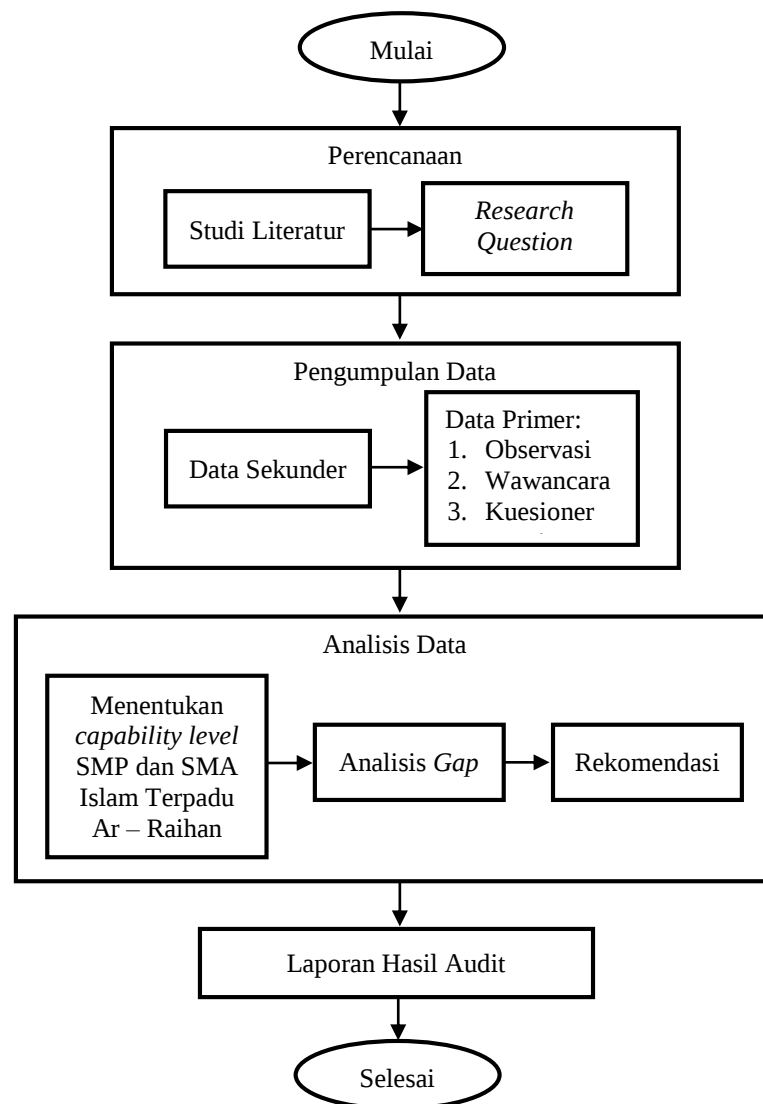
Adapun rencana kegiatan yang dilakukan dalam penelitian audit manajemen teknologi informasi pada SMP dan SMA Islam terpadu Ar-Raihan terdapat pada Tabel 7.

Tabel 7. Rencana Kegiatan Penelitian

No.	Deskripsi Kegiatan	Bulan ke-										
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1.	Perencanaan	■										
	a. Studi Literatur	■										
	b. <i>Research Question</i>	■										
2.	Pengumpulan Data	■	■	■	■	■	■					
	a. Data Sekunder	■	■	■								
	b. Data Primer		■	■	■	■	■					
3.	Analisis Data					■	■	■	■	■	■	■
4.	Membuat Laporan Hasil Audit					■	■	■	■	■	■	■

C. Kerangka Berpikir Penelitian

Kerangka berpikir penelitian yang digunakan diilustrasikan pada Gambar 13 sebagai berikut:



Gambar 13. Kerangka Berpikir Penelitian

D. Metode Penelitian

Metode penelitian menggambarkan langkah-langkah untuk menjawab permasalahan. Dalam metode penelitian terdapat perencanaan, pengumpulan data, dan analisis data.

1. Perencanaan

Perencanaan merupakan tahap awal yang penting agar kegiatan audit dapat berjalan dengan terarah dan sistematis. Perencanaan diawali dengan studi literatur sebagai pemahaman teori serta mempelajari penelitian terdahulu. Studi literatur dilakukan dengan menghimpun referensi dari beberapa buku, jurnal, dan skripsi yang membahas audit teknologi informasi dan kerangka kerja COBIT 5. Selanjutnya dilakukan *research question* untuk menentukan rumusan masalah yang berfokus pada penelitian audit manajemen teknologi informasi SMP dan SMA Islam Terpadu Ar-Raihan.

2. Metode Pengumpulan Data

Terdapat dua metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu pengumpulan data primer dan pengumpulan data sekunder

a. Data primer

Pengumpulan data primer yaitu dengan mengumpulkan data secara observasi, wawancara, dan kuesioner. Observasi dilakukan dengan tinjauan pengamatan secara langsung di SMP dan SMA Islam Terpadu Ar-Raihan. Wawancara dilakukan dengan menanyakan keterangan secara lisan terhadap narasumber yang paham dengan TI di SMP dan SMA Islam Terpadu Ar-Raihan. Kuesioner dilakukan dengan membagikan lembar kuesioner berupa pertanyaan tentang implementasi dan manajemen TI kepada pihak terkait di SMP dan SMA Islam Terpadu Ar-Raihan.

b. Data sekunder

Pengumpulan data sekunder yaitu mengumpulkan informasi tentang gambaran umum organisasi. Informasi tersebut diperoleh dari tinjauan dokumen yang diberikan. Tujuan pengumpulan data sekunder yaitu untuk memperoleh pemahaman tentang SMP dan SMA Islam Terpadu Ar-Raihan secara terperinci. Hasil pengumpulan data sekunder berupa visi, misi, tujuan, dan strategi pelaksanaan selanjutnya dilakukan proses *mapping*.

3. Metode Analisis Data

Metode analisis data memiliki 3 tahapan dalam melakukan audit manajemen teknologi informasi yaitu menentukan *capability level* saat ini, analisis *gap*, dan membuat rekomendasi.

a. Menentukan nilai *capability level* saat ini

Penilaian proses menggunakan *capability level* dapat menjadi pendorong yang kuat dan efektif untuk perbaikan proses. Menentukan nilai *capability level* SMP dan SMA Islam Terpadu Ar-Raihan didapatkan dari hasil kuesioner yang diberikan kepada pihak terkait. Dari hasil yang ditemukan, akan diperoleh *capability level* SMP dan SMA Islam Terpadu Ar-Raihan dalam manajemen teknologi informasi.

b. Analisis *gap*

Analisis *gap* dilakukan sebagai evaluasi kesenjangan kinerja organisasi saat ini dengan kinerja yang ditargetkan. *Gap* terjadi jika

terdapat perbedaan antara nilai *capability level* saat ini dan nilai yang diharapkan oleh organisasi.

c. Rekomendasi

Rekomendasi diperoleh dari hasil temuan *gap* pada organisasi. Rekomendasi bertujuan untuk memperbaiki permasalahan dalam temuan audit. Rekomendasi dilakukan pada setiap proses TI dengan tingkat kepentingan yang tinggi (*high*).

E. Gambaran Umum SMP dan SMA Islam Terpadu Ar-Raihan

Gambaran umum SMP dan SMA Islam Terpadu Ar-Raihan diperoleh dari dokumen kurikulum SMP dan SMA Islam Terpadu Ar-Raihan.

1. Visi

Visi SMP dan SMA Islam Terpadu Ar-Raihan yaitu “menjadi lembaga pendidikan Islam yang unggul guna menghasilkan generasi muda yang taqwa, cerdas, terampil, mandiri, islami, serta berwawasan internasional” (Ar-Raihan, 2017b).

2. Misi

Untuk mewujudkan visi tersebut, SMP dan SMA Islam Terpadu Ar-Raihan menetapkan misi sebagai berikut:

a. Misi SMP Islam Terpadu Ar-Raihan (Ar-Raihan, 2017b)

- 1) Melaksanakan pendidikan yang berorientasi pada pemahaman bahwa segala ilmu yang mempelajari ayat kauniyah (Al-qur'an) maupun ayat kauniyah (Sains) adalah dalam rangka ibadah.

- 2) Menciptakan suasana pendidikan yang mampu membangun akhlak sesuai tuntunan Al-Qur'an dan Al-Hadist.
 - 3) Melaksanakan pendidikan yang mengembangkan seluruh potensi kecerdasan seperti IQ, EQ, SQ, dan AQ dengan pola pembelajaran terpadu, seimbang dunia akherat.
 - 4) Mengimplementasikan pendidikan yang mengintegrasikan sisi keilmuan dan keislaman dengan media teknologi informasi.
 - 5) Menciptakan suasana pendidikan yang menyenangkan, kreatif, inovatif, dan berwawasan global.
- b. Misi SMA Islam Terpadu Ar-Raihan (Ar-Raihan, 2017a)
- 1) Melaksanakan pendidikan yang berorientasi pada nilai ibadah
 - 2) Menciptakan suasana pendidikan untuk membangun akhlak mulia
 - 3) Melaksanakan pendidikan yang mengembangkan potensi kecerdasan kognitif, emosi, dan spiritual
 - 4) Mengimplementasikan pendidikan yang mengintegrasikan sisi keilmuan dan keislaman dengan media teknologi informasi
 - 5) Menciptakan suasana pendidikan yang menyenangkan, kreatif, inovatif, dan berwawasan global
 - 6) Meningkatkan daya saing lulusan dengan pembekalan keahlian di bidang kewirausahaan

3. Tujuan

Mengacu pada visi dan misi sekolah, SMP dan SMA Islam Terpadu Ar-Raihan menetapkan tujuan sebagai berikut:

- a. Tujuan SMP Islam Terpadu Ar-Raihan (Ar-Raihan, 2017b)
 - 1) Siswa mampu membaca dan memahami Al Qur'an dengan baik dan benar serta mampu menghafal Al Qur'an yang disesuaikan kemampuan anak
 - 2) Siswa mampu menghafal hadist-hadist pilihan, beraqidah Islam dengan benar, serta melaksanakan amalan sunnah yang dianjurkan
 - 3) Siswa mampu berkomunikasi, memimpin dan bekerja dalam kelompok serta mempunyai inisiatif pengambilan keputusan yang tepat dan cepat
 - 4) Siswa mampu dan terbiasa menggunakan Bahasa Inggris dan Bahasa Arab secara baik dan benar
 - 5) Siswa mampu lulus Ujian Nasional dengan baik, dapat diterima di SMA yang diinginkan, serta memiliki pengetahuan yang luas dan kokoh
 - 6) Siswa mampu mengoperasikan berbagai program aplikasi seperti internet, *Operation System*, desain grafis, multimedia, dll
 - 7) Siswa mampu mengatasi permasalahan dengan baik, senantiasa berfikir logis dan ilmiah, serta memahami bahwa belajar dan bekerja adalah sebuah ibadah
- b. Tujuan SMA Islam Terpadu Ar-Raihan (Ar-Raihan, 2017a)
 - 1) Siswa mampu membaca dan memahami Al Qur'an dengan baik dan benar serta mampu menghafal Al Qur'an yang disesuaikan kemampuan anak

- 2) Siswa mampu menghafal hadist-hadist pilihan, beraqidah Islam dengan benar, serta melaksanakan amalan sunnah
- 3) Siswa mampu dan terbiasa menggunakan Bahasa Inggris dan Bahasa Arab secara baik dan benar dalam interaksi sehari-hari
- 4) Siswa dapat diterima di perguruan tinggi dengan pengetahuan yang luas dan kokoh
- 5) Siswa mampu mengoperasikan berbagai program aplikasi seperti internet, *operation system*, desain grafis, multimedia, dll
- 6) Siswa memiliki kemampuan yang baik dalam berorganisasi
- 7) Siswa mampu menjalankan minimal satu *project entrepreneur*

4. Sasaran Program

Kepala Sekolah dan para pendidik serta dengan persetujuan Komite Sekolah menetapkan sasaran program, baik untuk jangka pendek, jangka menengah, dan jangka panjang. Sasaran program dimaksudkan untuk mewujudkan visi dan misi sekolah.

- a. Sasaran Program SMP Islam Terpadu Ar-Raihan (Ar-Raihan, 2017b)

Sasaran program SMP Islam Terpadu Ar - Raihan terdapat pada Tabel 8.

Tabel 8. Sasaran Program SMP IT Ar-Raihan (Ar-Raihan, 2017b)

Sasaran Program (2017 / 2018)	Sasaran Program (2012 / 2020)
Kehadiran peserta didik, guru dan karyawan lebih dari 94%	Kehadiran peserta didik, guru dan karyawan lebih dari 98%

Tabel 8. Sasaran Program SMP IT Ar-Raihan (Lanjutan)

Sasaran Program (2017 / 2018)	Sasaran Program (2012 / 2020)
Target pencapaian rata-rata nilai UN lulusan 72	Target pencapaian rata-rata NUAN lulusan 75
70 % lulusan dapat diterima di SMA favorit	80% lulusan dapat diterima di SMA favorit
80% peserta didik dapat membaca Al-Qur'an dengan baik dan benar	98% peserta didik dapat membaca Al-Qur'an dengan baik dan benar.
100% peserta didik mampu menghafal hadist pilihan dan Al-Qur'an minimal 2 juz	50% peserta didik mampu menghafal hadist pilihan dan Al-Qur'an minimal 3 juz
40% peserta didik dapat aktif berbahasa Inggris dan Arab	75% peserta didik dapat aktif berbahasa Inggris dan arab
85 % peserta didik dapat mengoperasikan program <i>Office</i> , desain grafis, internet dan instalasi program	100% peserta didik dapat mengoperasikan program <i>Office</i> , desain grafis, internet, dan instalasi program
50% peserta didik mampu mengembangkan kemampuan diri dalam <i>life skill</i> dan ekstrakurikuler	75% peserta didik mampu mengembangkan kemampuan diri dalam <i>life skill</i> dan ekstrakurikuler

Sasaran program tersebut selanjutnya ditindaklanjuti dengan strategi pelaksanaan yang wajib dilaksanakan oleh seluruh warga sekolah sebagai berikut (Ar-Raihan, 2017b):

- 1) Mengadakan pembinaan terhadap peserta didik, guru dan karyawan secara berkelanjutan
- 2) Mengefektifkan program pengembangan diri (*Life Skill*)
- 3) Melakukan pembinaan keislaman. Di antaranya seperti Tahsin dan halaqah Al-Qur'an, sholat dhuha, dan shalat jamaah.

Semuanya adalah aktivitas rutin yang harus dilaksanakan oleh peserta didik, guru, dan staf

- 4) Memberikan pemahaman keislaman melalui *Home Room Session* seperti hafalan Al-Qur'an dan Hadist pilihan, *vocabulary arabic* dan *vocabulary english*
- 5) Menjalin komunikasi yang baik dengan Dinas Pendidikan Kota, dan Dinas terkait serta Pemerintah Kota Bandar Lampung dan Pemerintah Provinsi Lampung
- 6) Kerjasama *sister school* di Malaysia (*Internasional Islamic School Secondary*) dan di Singapura, baik kunjungan rutin tiap tahun dan untuk perbaikan mutu pendidikan di SMP Islam Terpadu Ar-Raihan sendiri.
- 7) Peningkatan Bengkel bahasa dan Laboratorium IPA
- 8) Membentuk kelompok Bahasa Inggris, Matematika, dan IPA
- 9) Membentuk kelompok pengembangan olah raga dan seni
- 10) Pengembangan *website*, *Virtual Library* dan *E-Learning on-line*, serta implelementasi Sistem Informasi Manajemen (SIM)
- 11) Mengintensifkan komunikasi dan kerjasama dengan orang tua
- 12) Pelaporan kepada orang tua secara berkala
- 13) Kerjasama dengan lembaga independen lain untuk penyelenggaraan bimbingan belajar

- b. Sasaran Program SMA Islam Terpadu Ar-Raihan (Ar-Raihan, 2017a)

Sasaran program SMA Islam Terpadu Ar-Raihan terdapat pada Tabel 9.

Tabel 9. Sasaran Program SMA IT Ar-Raihan (Ar-Raihan, 2017a)

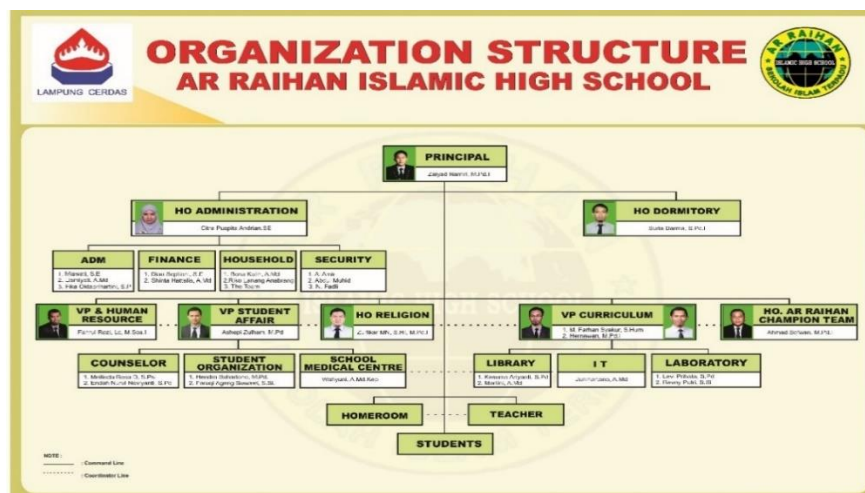
Sasaran Program 1 Tahun (2017 / 2018)	Sasaran Program 4 Tahun (2012 / 2020)
Kehadiran peserta didik, guru dan karyawan lebih dari 90%	Kehadiran peserta didik, guru dan karyawan lebih dari 94%
Target pencapaian rata-rata nilai ujian akhir 6,0	Target pencapaian rata-rata nilai UN lulusan 7,0
25% lulusan dapat diterima di PTN favorit	40% lulusan dapat diterima di PTN favorit
70% peserta didik dapat membaca Al-Qur'an dengan baik dan benar	80% peserta didik dapat membaca Al-Qur'an dengan baik dan benar.
25% peserta didik mampu menghafal hadist pilihan dan Al-Qur'an minimal 2 juz	50% peserta didik mampu menghafal hadist pilihan dan Al-Qur'an minimal 1 juz
40% peserta didik dapat aktif berbahasa Inggris dan Arab	40% peserta didik dapat aktif berbahasa Inggris dan arab
70% peserta didik dapat mengoperasikan program <i>office</i> , desain grafis serta internet dan instalasi program	85% peserta didik dapat mengoperasikan program <i>office</i> , desain grafis, internet, dan instalasi program
30% peserta didik mampu mengembangkan kemampuan diri dalam <i>life skill</i> , ekstrakurikuler dan <i>entrepreneur</i>	50% peserta didik mampu mengembangkan kemampuan diri dalam <i>lifeskill</i> , ekstrakurikuler dan <i>entrepreneur</i>

Sasaran program tersebut selanjutnya ditindaklanjuti dengan strategi pelaksanaan yang wajib dilaksanakan oleh warga sekolah sebagai berikut (Ar-Raihan, 2017a):

- 1) Mengadakan pembinaan terhadap peserta didik, guru dan karyawan secara berkelanjutan
- 2) Mengefektifkan program pengembangan diri (*life skill*)
- 3) Melakukan pembinaan keislaman. Di antaranya seperti tahsin dan halaqah al-qur'an, salat dhuha, dan shalat jamaah. Semuanya adalah aktivitas rutin yang harus dilaksanakan oleh peserta didik, guru, dan staf
- 4) Memberikan pemahaman keislaman melalui *Home Room Session* seperti hafalan Al-Qur'an dan Hadist pilihan, *vocabulary arabic* dan *vocabulary english*
- 5) Meningkatkan penggunaan bahasa Inggris
- 6) Meningkatkan penggunaan Laboratorium untuk pembelajaran
- 7) Membentuk kelompok Bahasa Inggris, Matematika, dan IPA
- 8) Membentuk kelompok pengembangan olahraga dan seni
- 9) Pengembangan *website*, *Virtual Library* dan *E-Learning*, serta implementasi Sistem Informasi Manajemen (SIM)
- 10) Mengintensifkan kelompok belajar di Asrama Pelajar Putra dan Putri
- 11) Mengintensifkan komunikasi dan kerjasama dengan orangtua
- 12) Pelaporan kepada orang tua secara berkala

5. Struktur Organisasi

Struktur organisasi SMP dan SMA Islam Terpadu Ar-Raihan digambarkan pada Gambar 14 sebagai berikut:



Gambar 14. Struktur Organisasi
(Sumber: Ar-Raihan 2017b)

6. IT Based

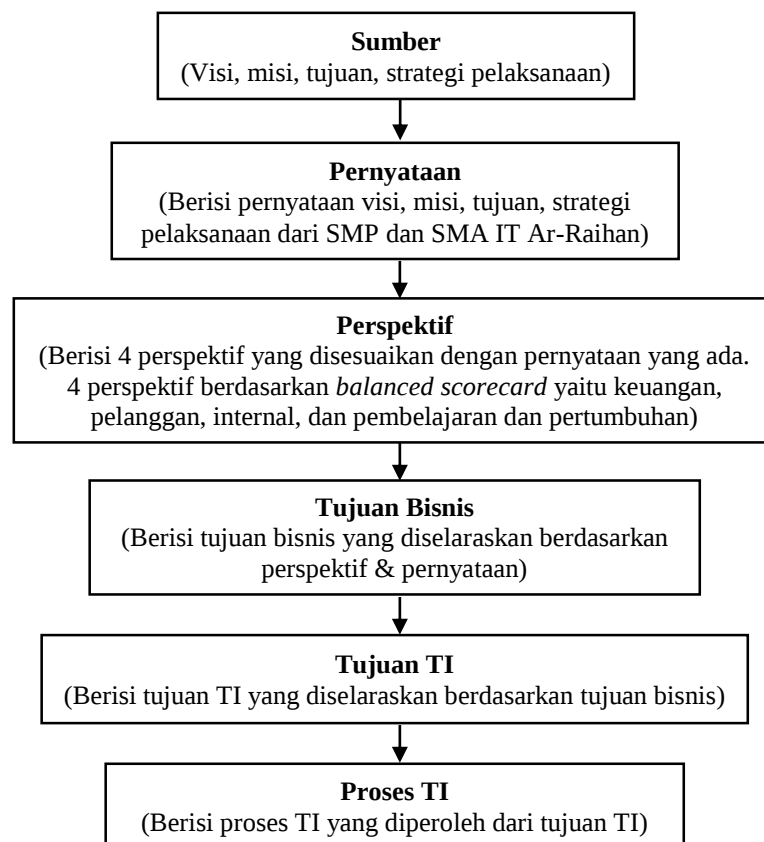
Dalam mendukung pembelajaran yang lebih efektif, SMP Dan SMA Ar-Raihan membangun sebuah sistem pembelajaran digital yaitu suatu sistem atau konsep pendidikan yang memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi dalam proses belajar mengajar. Dalam rangka mewujudkan sistem pembelajaran yang lebih menarik dan efektif, Ar-Raihan mengaktifkan program pembelajaran *e-learning*. Selain *e-Learning*, Ar-Raihan telah menerapkan sistem informasi manajemen yaitu dengan menggunakan aplikasi *Algreen Edusystem* yang memiliki menu program penilaian, keuangan, kepegawaian, absensi siswa, konseling. Ar-Raihan juga telah memiliki suatu sistem yang membantu membentuk komunikasi terhadap wali murid dalam memberikan informasi perkembangan siswa didik dalam kegiatan pembelajaran.

F. Mapping

Proses *mapping* menggunakan hasil dari pengumpulan data sekunder berupa visi, misi, tujuan, dan strategi pelaksanaan SMP dan SMA Islam Terpadu Ar-Raihan.

1. Alur Mapping

Mapping dilakukan berdasarkan acuan *goals cascade* dalam *framework* COBIT 5. Adapun alur *mapping* yang dijelaskan pada Gambar 15.



Gambar 15. Alur *Mapping*

2. Mapping

Mapping visi, misi, tujuan, dan strategi pelaksanaan SMP dan SMA Islam Terpadu Ar-Raihan dijabarkan pada Tabel 10.

Tabel 10. *Mapping* visi, misi, tujuan, dan strategi pelaksanaan SMP dan SMA Islam Terpadu Ar-Raihan

Sumber	SMP / SMA	Isi Pernyataan	Perspektif	Tujuan Bisnis		Tujuan TI		Proses TI				
Visi	SMP dan SMA	Menjadi lembaga pendidikan Islam yang unggul guna menghasilkan generasi muda yang taqwa, cerdas, terampil, mandiri, islami, serta berwawasan internasional	Pelanggan	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Misi	SMP dan SMA	Melaksanakan pendidikan yang berorientasi pada pemahaman bahwa segala ilmu yang mempelajari, baik ayat kauliyah (Al-Qur'an) maupun ayat kauniyah (Sains) adalah dalam rangka ibadah	Internal	11	Optimalisasi fungsi proses bisnis	1	Penyelarasan TI dan strategi bisnis	APO 01	APO 02	APO 03	APO 05	APO 07
								APO 08	BAI 01	BAI 02		
						7	Penyampaian layanan TI yang sejalan dengan kebutuhan bisnis	APO 02	APO 08	APO 09	APO 10	APO 11
								BAI 02	BAI 03	BAI 04	BAI 06	DSS 01
								DSS 02	DSS 03	DSS 04	DSS 06	MEA 01
						8	Penggunaan yang memadai dari aplikasi, informasi, dan solusi teknologi	APO 04	BAI 05	BAI 07		
								9	Ketangkasan TI	APO 01	APO 03	APO 04

Tabel 10. *Mapping* visi, misi, tujuan, dan strategi pelaksanaan SMP dan SMA Islam Terpadu Ar-Raihan (Lanjutan)

Sumber	SMP / SMA	Isi Pernyataan	Perspektif	Tujuan Bisnis	Tujuan TI	Proses TI						
Misi	SMP dan SMA	Menciptakan suasana pendidikan yang mampu membangun akhlak sesuai tuntunan Al-Qur'an dan Al-Hadist.	Internal	11	Optimalisasi fungsi proses bisnis	12	Pemberdayaan dan dukungan dari proses bisnis dengan meng-integrasikan aplikasi dan teknologi ke dalam proses bisnis	APO 08	BAI 02	BAI 07		
						1	Penyelarasan TI dan strategi bisnis	APO 01	APO 02	APO 03	APO 05	APO 07
								APO 08	BAI 01	BAI 02		
						7	Penyampaian layanan TI yang sejalan dengan kebutuhan bisnis	APO 02	APO 08	APO 09	APO 10	APO 11
								BAI 02	BAI 03	BAI 04	BAI 06	DSS 01
								DSS 02	DSS 03	DSS 04	DSS 06	MEA 01
						8	Penggunaan yang memadai dari aplikasi, informasi, dan solusi teknologi	APO 04	BAI 05	BAI 07		
						9	Ketangkasan TI	APO 01	APO 03	APO 04	APO 10	BAI 08

Tabel 10. *Mapping* visi, misi, tujuan, dan strategi pelaksanaan SMP dan SMA Islam Terpadu Ar-Raihan (Lanjutan)

Sumber	SMP / SMA	Isi Pernyataan	Perspektif	Tujuan Bisnis	Tujuan TI		Proses TI					
Misi	SMP dan SMA	Melaksanakan pendidikan yang mengembangkan seluruh potensi kecerdasan seperti IQ, EQ, SQ, dan AQ dengan pola pembelajaran terpadu, seimbang dunia akherat.	Internal	11	Optimalisasi fungsi proses bisnis	12	Pemberdayaan dan dukungan dari proses bisnis dengan mengintegrasikan aplikasi dan teknologi ke dalam proses bisnis	APO 08	BAI 02	BAI 07		
						1	Penyelarasan TI dan strategi bisnis	APO 01	APO 02	APO 03	APO 05	APO 07
								APO 08	BAI 01	BAI 02		
						7	Penyampaian layanan TI yang sejalan dengan kebutuhan bisnis	APO 02	APO 08	APO 09	APO 10	APO 11
								BAI 02	BAI 03	BAI 04	BAI 06	DSS 01
								DSS 02	DSS 03	DSS 04	DSS 06	MEA 01
						8	Penggunaan yang memadai dari aplikasi, informasi, dan solusi teknologi	APO 04	BAI 05	BAI 07		
						9	Ketangkasan TI	APO 01	APO 03	APO 04	APO 10	BAI 08
						12	Pemberdayaan dan dukungan dari proses bisnis dengan mengintegrasikan aplikasi dan teknologi ke dalam proses bisnis	APO 08	BAI 02	BAI 07		

Tabel 10. *Mapping* visi, misi, tujuan, dan strategi pelaksanaan SMP dan SMA Islam Terpadu Ar-Raihan (Lanjutan)

Sumber	SMP / SMA	Isi Pernyataan	Perspektif	Tujuan Bisnis	Tujuan TI	Proses TI						
Misi	SMP dan SMA	Mengimplemen- tasikan pendidikan yang mengintegrasikan sisi keilmuan dan keislaman dengan media teknologi informasi.	Internal	11	Optimalisasi fungsi proses bisnis	1	Penyelarasan TI dan strategi bisnis	APO 01	APO 02	APO 03	APO 05	APO 07
								APO 08	BAI 01	BAI 02		
						7	Penyampaian layanan TI yang sejalan dengan kebutuhan bisnis	APO 02	APO 08	APO 09	APO 10	APO 11
								BAI 02	BAI 03	BAI 04	BAI 06	DSS 01
								DSS 02	DSS 03	DSS 04	DSS 06	MEA 01
						8	Penggunaan yang memadai dari aplikasi, informasi, dan solusi teknologi	APO 04	BAI 05	BAI 07		
						9	Ketangkasan TI	APO 01	APO 03	APO 04	APO 10	BAI 08
						12	Pemberdayaan dan dukungan dari proses bisnis dengan mengintegra-sikan aplikasi dan teknologi ke dalam proses bisnis	APO 08	BAI 02	BAI 07		
SMP dan SMA	Menciptakan suasana pendidikan yang menyenangkan,	Internal	11	Optimalisasi fungsi proses bisnis	1	Penyelarasan TI dan strategi bisnis	APO 01	APO 02	APO 03	APO 05	APO 07	
							APO 08	BAI 01	BAI 02			

Tabel 10. *Mapping* visi, misi, tujuan, dan strategi pelaksanaan SMP dan SMA Islam Terpadu Ar-Raihan (Lanjutan)

Sumber	SMP / SMA	Isi Pernyataan	Perspektif	Tujuan Bisnis	Tujuan TI	Proses TI										
Misi		kreatif, inovatif, dan berwawasan global.			7	Penyampaian layanan TI yang sejalan dengan kebutuhan bisnis	APO 02	APO 08	APO 09	APO 10	APO 11					
							BAI 02	BAI 03	BAI 04	BAI 06	DSS 01					
							DSS 02	DSS 03	DSS 04	DSS 06	MEA 01					
						8	Penggunaan yang memadai dari aplikasi, informasi, dan solusi teknologi	APO 04	BAI 05	BAI 07						
								9	Ketangkasan TI	APO 01	APO 03	APO 04	APO 10	BAI 08		
						12	Pemberdayaan dan dukungan dari proses bisnis dengan mengintegrasikan aplikasi dan teknologi ke dalam proses bisnis	APO 08	BAI 02	BAI 07						
					SMA			Meningkatkan daya saing lulusan dengan pembekalan keahlian dibidang kewirausahaan	Internal	11	Optimalisasi fungsi proses bisnis	1	Penyelarasan TI dan strategi bisnis	APO 01	APO 02	APO 03
						APO 08	BAI 01							BAI 02		
						7	Penyampaian layanan TI yang sejalan dengan kebutuhan bisnis					APO 02	APO 08	APO 09	APO 10	APO 11
												BAI 02	BAI 03	BAI 04	BAI 06	DSS 01
												DSS 02	DSS 03	DSS 04	DSS 06	MEA 01

Tabel 10. *Mapping* visi, misi, tujuan, dan strategi pelaksanaan SMP dan SMA Islam Terpadu Ar-Raihan (Lanjutan)

Sumber	SMP / SMA	Isi Pernyataan	Perspektif	Tujuan Bisnis	Tujuan TI	Proses TI						
Tujuan	SMP dan SMA	Siswa mampu membaca dan memahami Al-Qur'an dengan baik dan benar serta mampu menghafal Al-Qur'an yang disesuaikan kemampuan anak	Pelanggan	6	Budaya pelayanan yang berorientasi pada pelanggan	8	Penggunaan yang memadai dari aplikasi, informasi, dan solusi teknologi	APO 04	BAI 05	BAI 07		
						9	Ketangkasan TI	APO 01	APO 03	APO 04	APO 10	BAI 08
						12	Pemberdayaan dan dukungan dari proses bisnis dengan mengintegrasikan aplikasi dan teknologi ke dalam proses bisnis	APO 08	BAI 02	BAI 07		
						1	Penyelarasan TI dan strategi bisnis	APO 01	APO 02	APO 03	APO 05	APO 07
						7	Penyampaian layanan TI yang sejalan dengan kebutuhan bisnis	APO 08	BAI 01	BAI 02		
								APO 02	APO 08	APO 09	APO 10	APO 11
BAI 02	BAI 03	BAI 04	BAI 06	DSS 01								
DSS 02	DSS 03	DSS 04	DSS 06	MEA 01								

Tabel 10. *Mapping* visi, misi, tujuan, dan strategi pelaksanaan SMP dan SMA Islam Terpadu Ar-Raihan (Lanjutan)

Sumber	SMP / SMA	Isi Pernyataan	Perspektif	Tujuan Bisnis	Tujuan TI	Proses TI								
Tujuan	SMP dan SMA	Siswa mampu menghafal hadist-hadist pilihan, beraqidah Islam dengan benar, serta melaksanakan amalan sunnah yang dianjurkan	Pelanggan	6	Budaya pelayanan yang berorientasi pada pelanggan	1	Penyelarasan TI dan strategi bisnis	APO 01	APO 02	APO 03	APO 05	APO 07		
								APO 08	BAI 01	BAI 02				
								APO 02	APO 08	APO 09	APO 10	APO 11		
								BAI 02	BAI 03	BAI 04	BAI 06	DSS 01		
						DSS 02	DSS 03	DSS 04	DSS 06	MEA 01				
						7	Penyampaian layanan TI yang sejalan dengan kebutuhan bisnis	APO 01	APO 02	APO 03	APO 05	APO 07		
								APO 08	BAI 01	BAI 02				
								APO 02	APO 08	APO 09	APO 10	APO 11		
	BAI 02	BAI 03	BAI 04	BAI 06	DSS 01									
	DSS 02	DSS 03	DSS 04	DSS 06	MEA 01									
	SMP dan SMA	Siswa mampu dan terbiasa menggunakan Bahasa Inggris dan Bahasa Arab secara baik dan benar	Pelanggan	6	Budaya pelayanan yang berorientasi pada pelanggan	1	Penyelarasan TI dan strategi bisnis	APO 01	APO 02	APO 03	APO 05	APO 07		
								APO 08	BAI 01	BAI 02				
								APO 02	APO 08	APO 09	APO 10	APO 11		
								BAI 02	BAI 03	BAI 04	BAI 06	DSS 01		
DSS 02						DSS 03	DSS 04	DSS 06	MEA 01					
7						Penyampaian layanan TI yang sejalan dengan kebutuhan bisnis	APO 01	APO 02	APO 03	APO 05	APO 07			
							APO 08	BAI 01	BAI 02					
							APO 02	APO 08	APO 09	APO 10	APO 11			
	BAI 02	BAI 03	BAI 04	BAI 06	DSS 01									
DSS 02	DSS 03	DSS 04	DSS 06	MEA 01										
SMP dan SMA	Siswa mampu mengoperasikan berbagai program aplikasi seperti Internet, <i>Operation System</i> ,	Pelanggan	6	Budaya pelayanan yang berorientasi pada pelanggan	1	Penyelarasan TI dan strategi bisnis	APO 01	APO 02	APO 03	APO 05	APO 07			
							APO 08	BAI 01	BAI 02					

Tabel 10. *Mapping* visi, misi, tujuan, dan strategi pelaksanaan SMP dan SMA Islam Terpadu Ar-Raihan (Lanjutan)

Sumber	SMP / SMA	Isi Pernyataan	Perspektif	Tujuan Bisnis	Tujuan TI	Proses TI				
Tujuan		Desain Grafis, Multimedia, dll			7 Penyampaian layanan TI yang sejalan dengan kebutuhan bisnis	APO 02	APO 08	APO 09	APO 10	APO 11
						BAI 02	BAI 03	BAI 04	BAI 06	DSS 01
						DSS 02	DSS 03	DSS 04	DSS 06	MEA 01
	SMP	Siswa mampu berkomunikasi, memimpin dan bekerja dalam kelompok serta mempunyai inisiatif pengambilan keputusan yang tepat dan cepat	Pelanggan	6 Budaya pelayanan yang berorientasi pada pelanggan	1 Penyelarasan TI dan strategi bisnis	APO 01	APO 02	APO 03	APO 05	APO 07
						APO 08	BAI 01	BAI 02		
					7 Penyampaian layanan TI yang sejalan dengan kebutuhan bisnis	APO 02	APO 08	APO 09	APO 10	APO 11
						BAI 02	BAI 03	BAI 04	BAI 06	DSS 01
						DSS 02	DSS 03	DSS 04	DSS 06	MEA 01
	SMP	Siswa mampu mengatasi permasalahan dengan baik, senantiasa berfikir logis dan ilmiah, serta memahami bahwa belajar dan	Pelanggan	6 Budaya pelayanan yang berorientasi pada pelanggan	1 Penyelarasan TI dan strategi bisnis	APO 01	APO 02	APO 03	APO 05	APO 07
						APO 08	BAI 01	BAI 02		

Tabel 10. *Mapping* visi, misi, tujuan, dan strategi pelaksanaan SMP dan SMA Islam Terpadu Ar-Raihan (Lanjutan)

Sumber	SMP / SMA	Isi Pernyataan	Perspektif	Tujuan Bisnis	Tujuan TI	Proses TI										
Tujuan	SMP	bekerja adalah sebuah ibadah			7	Penyampaian layanan TI yang sejalan dengan kebutuhan bisnis	APO 02	APO 08	APO 09	APO 10	APO 11					
							BAI 02	BAI 03	BAI 04	BAI 06	DSS 01					
							DSS 02	DSS 03	DSS 04	DSS 06	MEA 01					
						Siswa mampu lulus Ujian Nasional dengan baik, dapat diterima di SMA yang diinginkan, serta memiliki pengetahuan yang luas dan kokoh.	Pelanggan	6	Budaya pelayanan yang berorientasi pada pelanggan	1	Penyelarasan TI dan strategi bisnis	APO 01	APO 02	APO 03	APO 05	APO 07
												APO 08	BAI 01	BAI 02		
												7	Penyampaian layanan TI yang sejalan dengan kebutuhan bisnis	APO 02	APO 08	APO 09
	BAI 02	BAI 03	BAI 04	BAI 06						DSS 01						
	DSS 02	DSS 03	DSS 04	DSS 06						MEA 01						
	SMA	Siswa memiliki kemampuan yang baik dalam berorganisasi	Pelanggan	6						Budaya pelayanan yang berorientasi pada pelanggan	1	Penyelarasan TI dan strategi bisnis	APO 01	APO 02	APO 03	APO 05
					APO 08	BAI 01	BAI 02									
					7	Penyampaian layanan TI yang sejalan dengan kebutuhan bisnis	APO 02	APO 08	APO 09				APO 10	APO 11		
							BAI 02	BAI 03	BAI 04		BAI 06	DSS 01				
DSS 02							DSS 03	DSS 04	DSS 06		MEA 01					

Tabel 10. *Mapping* visi, misi, tujuan, dan strategi pelaksanaan SMP dan SMA Islam Terpadu Ar-Raihan (Lanjutan)

Sumber	SMP / SMA	Isi Pernyataan	Perspektif	Tujuan Bisnis	Tujuan TI	Proses TI
Tujuan	SMA	Siswa mampu menjalankan minimal satu <i>project entrepreneur</i>	Pelanggan	6	1	APO 01
						APO 02
					7	APO 03
						APO 05
	SMA	Siswa dapat diterima di perguruan tinggi dengan pengetahuan yang luas dan kokoh.	Pelanggan	6	1	APO 07
						APO 08
					7	BAI 01
						BAI 02
Strategi Pelaksanaan	SMA	Mengadakan pembinaan terhadap peserta didik, guru dan karyawan secara berkelanjutan	Pembelajaran dan Pertumbuhan	16	16	APO 01
						APO 07
	SMA	Mengadakan pembinaan terhadap peserta didik, guru dan karyawan secara berkelanjutan	Pembelajaran dan Pertumbuhan	16	16	

Tabel 10. *Mapping* visi, misi, tujuan, dan strategi pelaksanaan SMP dan SMA Islam Terpadu Ar-Raihan (Lanjutan)

Sumber	SMP / SMA	Isi Pernyataan	Perspektif	Tujuan Bisnis	Tujuan TI	Proses TI						
Strategi Pelaksanaan	SMP dan SMA	Mengefektifkan program pengembangan diri (<i>Life Skill</i>)	Internal	11	Optimalisasi fungsionalitas proses bisnis	1	Penyelarasan TI dan strategi bisnis	APO 01	APO 02	APO 03	APO 05	APO 07
								APO 08	BAI 01	BAI 02		
						7	Penyampaian layanan TI yang sejalan dengan kebutuhan bisnis	APO 02	APO 08	APO 09	APO 10	APO 11
								BAI 02	BAI 03	BAI 04	BAI 06	DSS 01
								DSS 02	DSS 03	DSS 04	DSS 06	MEA 01
						8	Penggunaan yang memadai dari aplikasi, informasi, dan solusi teknologi	APO 04	BAI 05	BAI 07		
						9	Ketangkasan TI	APO 01	APO 03	APO 04	APO 10	BAI 08
						12	Pemberdayaan dan dukungan dari proses bisnis dengan mengintegrasikan aplikasi dan teknologi ke dalam proses bisnis	APO 08	BAI 02	BAI 07		

Tabel 10. *Mapping* visi, misi, tujuan, dan strategi pelaksanaan SMP dan SMA Islam Terpadu Ar-Raihan (Lanjutan)

Sumber	SMP / SMA	Isi Pernyataan	Perspektif	Tujuan Bisnis	Tujuan TI	Proses TI							
Strategi Pelaksanaan	SMP dan SMA	Melakukan pembinaan keislaman. Di antaranya seperti Tahsin dan halaqah Al-Qur'an, salat dhuha, dan shalat jamaah	Pembelajaran dan Pertumbuhan	16	Orang yang terlatih dan termotivasi	16	Personil TI dan bisnis yang kompeten dan termotivasi	APO 01	APO 07				
						1	Penyelarasan TI dan strategi bisnis	APO 01	APO 02	APO 03	APO 05	APO 07	
								APO 08	BAI 01	BAI 02			
						7	Penyampaian layanan TI yang sejalan dengan kebutuhan bisnis	APO 02	APO 08	APO 09	APO 10	APO 11	
								BAI 02	BAI 03	BAI 04	BAI 06	DSS 01	
								DSS 02	DSS 03	DSS 04	DSS 06	MEA 01	
						8	Penggunaan yang memadai dari aplikasi, informasi, dan solusi teknologi	APO 04	BAI 05	BAI 07			
						9	Ketangkasan TI	APO 01	APO 03	APO 04	APO 10	BAI 08	

Tabel 10. *Mapping* visi, misi, tujuan, dan strategi pelaksanaan SMP dan SMA Islam Terpadu Ar-Raihan (Lanjutan)

Sumber	SMP / SMA	Isi Pernyataan	Perspektif	Tujuan Bisnis	Tujuan TI	Proses TI				
Strategi Pelaksanaan	SMP dan SMA	Meningkatkan penggunaan bahasa Inggris	Pelanggan	6	Budaya pelayanan yang berorientasi pada pelanggan	12	Pemberdayaan dan dukungan dari proses bisnis dengan mengintegrasikan aplikasi dan teknologi ke dalam proses bisnis	APO 08	BAI 02	BAI 07
						1	Penyelarasan TI dan strategi bisnis	APO 01	APO 02	APO 03
								APO 08	BAI 01	BAI 02
						7	Penyampaian layanan TI yang sejalan dengan kebutuhan bisnis	APO 02	APO 08	APO 09
								BAI 02	BAI 03	BAI 04
								DSS 02	DSS 03	DSS 04
	SMP dan SMA	Meningkatkan penggunaan Laboratorium untuk pembelajaran	Internal	11	Optimalisasi fungsionalitas proses bisnis	1	Penyelarasan TI dan strategi bisnis	APO 01	APO 02	APO 03
								APO 08	BAI 01	BAI 02
						7	Penyampaian layanan TI yang sejalan dengan kebutuhan bisnis	APO 02	APO 08	APO 09
								BAI 02	BAI 03	BAI 04

Tabel 10. *Mapping* visi, misi, tujuan, dan strategi pelaksanaan SMP dan SMA Islam Terpadu Ar-Raihan (Lanjutan)

Sumber	SMP / SMA	Isi Pernyataan	Perspektif	Tujuan Bisnis	Tujuan TI	Proses TI						
Strategi Pelaksanaan	SMP dan SMA	Membentuk kelompok Bahasa Inggris, Matematika, dan IPA	Internal	11	Optimalisasi fungsionalitas proses bisnis	8	Penggunaan yang memadai dari aplikasi, informasi, dan solusi teknologi	APO 04	BAI 05	BAI 07		
						9	Ketangkasan TI	APO 01	APO 03	APO 04	APO 10	BAI 08
						12	Pemberdayaan dan dukungan dari proses bisnis dengan mengintegrasikan aplikasi dan teknologi ke dalam proses bisnis	APO 08	BAI 02	BAI 07		
						1	Penyelarasan TI dan strategi bisnis	APO 01	APO 02	APO 03	APO 05	APO 07
								APO 08	BAI 01	BAI 02		
						7	Penyampaian layanan TI yang sejalan dengan kebutuhan bisnis	APO 02	APO 08	APO 09	APO 10	APO 11
								BAI 02	BAI 03	BAI 04	BAI 06	DSS 01
								DSS 02	DSS 03	DSS 04	DSS 06	MEA 01
						8	Penggunaan yang memadai dari aplikasi, informasi, dan solusi teknologi	APO 04	BAI 05	BAI 07		

Tabel 10. *Mapping* visi, misi, tujuan, dan strategi pelaksanaan SMP dan SMA Islam Terpadu Ar-Raihan (Lanjutan)

Sumber	SMP / SMA	Isi Pernyataan	Perspektif	Tujuan Bisnis	Tujuan TI	Proses TI						
Strategi Pelaksanaan	SMP dan SMA	Membentuk kelompok pengembangan olahraga dan seni	Internal	11	Optimalisasi fungsionalitas proses bisnis	9	Ketangkasan TI	APO 01	APO 03	APO 04	APO 10	BAI 08
						12	Pemberdayaan dan dukungan dari proses bisnis dengan mengintegrasikan aplikasi dan teknologi ke dalam proses bisnis	APO 08	BAI 02	BAI 07		
						1	Penyelarasan TI dan strategi bisnis	APO 01	APO 02	APO 03	APO 05	APO 07
								APO 08	BAI 01	BAI 02		
						7	Penyampaian layanan TI yang sejalan dengan kebutuhan bisnis	APO 02	APO 08	APO 09	APO 10	APO 11
								BAI 02	BAI 03	BAI 04	BAI 06	DSS 01
								DSS 02	DSS 03	DSS 04	DSS 06	MEA 01
						8	Penggunaan yang memadai dari aplikasi, informasi, dan solusi teknologi	APO 04	BAI 05	BAI 07		
						9	Ketangkasan TI	APO 01	APO 03	APO 04	APO 10	BAI 08

Tabel 10. *Mapping* visi, misi, tujuan, dan strategi pelaksanaan SMP dan SMA Islam Terpadu Ar-Raihan (Lanjutan)

Sumber	SMP / SMA	Isi Pernyataan	Perspektif	Tujuan Bisnis	Tujuan TI	Proses TI						
Strategi Pelaksanaan	SMP dan SMA	Pengembangan <i>website</i> , <i>Virtual Library & E-Learning</i> , serta implementasi Sistem Informasi Manajemen (SIM)	Pembelajaran dan Pertumbuhan	17	Budaya inovasi produk dan bisnis	12	Pemberdayaan dan dukungan dari proses bisnis dengan mengintegrasikan aplikasi dan teknologi ke dalam proses bisnis	APO 08	BAI 02	BAI 07		
						9	Ketangkasan TI	APO 01	APO 03	APO 04	APO 10	BAI 08
						17	Pengetahuan, keahlian dan inisiatif untuk inovasi bisnis	APO 01	APO 02	APO 04	APO 07	APO 08
								BAI 05	BAI 08			
	SMP dan SMA	Mengintensifkan komunikasi dan kerjasama dengan orangtua	Pelanggan	7	Kelangsungan dan ketersediaan layanan bisnis	4	Mengelola resiko bisnis yang terkait TI	APO 08	APO 10	APO 12	APO 13	BAI 01
								BAI 06	DSS 01	DSS 02	DSS 03	DSS 04
								DSS 05	DSS 06	MEA 01	MEA 02	MEA 03
						10	Keamanan informasi, pengelolaan infrastruktur dan aplikasi	APO 12	APO 13	BAI 06	DSS 05	

Tabel 10. *Mapping* visi, misi, tujuan, dan strategi pelaksanaan SMP dan SMA Islam Terpadu Ar-Raihan (Lanjutan)

Sumber	SMP / SMA	Isi Pernyataan	Perspektif	Tujuan Bisnis	Tujuan TI	Proses TI						
Strategi Pelaksanaan	SMP dan SMA	Pelaporan kepada orang tua secara berkala	Pelanggan	7	Kelangsungan dan ketersediaan layanan bisnis	14	Tersedianya informasi yang andal dan berguna untuk pengambilan keputusan	APO 09	APO 13	BAI 04	BAI 10	DSS 03
								DSS 04				
						4	Mengelola resiko bisnis yang terkait TI	APO 08	APO 10	APO 12	APO 13	BAI 01
								BAI 06	DSS 01	DSS 02	DSS 03	DSS 04
								DSS 05	DSS 06	MEA 01	MEA 02	MEA 03
						10	Keamanan informasi, pengelolaan infrastruktur dan aplikasi	APO 12	APO 13	BAI 06	DSS 05	
	14	Tersedianya informasi yang andal dan berguna untuk pengambilan keputusan	APO 09	APO 13	BAI 04			BAI 10	DSS 03			
				DSS 04								
	SMP	Menjalin komunikasi dengan Dinas Pendidikan Kota, dan Dinas terkait serta Pemerintah Kota Bandar Lampung dan	Pelanggan	7	Kelangsungan dan ketersediaan layanan bisnis	4	Mengelola resiko bisnis yang terkait TI	APO 08	APO 10	APO 12	APO 13	BAI 01
								BAI 06	DSS 01	DSS 02	DSS 03	DSS 04
								DSS 05	DSS 06	MEA 01	MEA 02	MEA 03

Tabel 10. *Mapping* visi, misi, tujuan, dan strategi pelaksanaan SMP dan SMA Islam Terpadu Ar-Raihan (Lanjutan)

Sumber	SMP / SMA	Isi Pernyataan	Perspektif	Tujuan Bisnis	Tujuan TI	Proses TI						
Strategi Pelaksanaan	SMP	Pemerintah Provinsi Lampung Kerjasama <i>sister school</i> di Malaysia (<i>International Islamic School Secondary</i>) dan di Singapura, baik kunjungan rutin tiap tahun dan untuk perbaikan mutu pendidikan di SMP Islam Terpadu Ar-Raihan sendiri	Pelanggan	7	Kelangsungan dan ketersediaan layanan bisnis	10	Keamanan informasi, pengelolaan infrastruktur dan aplikasi	APO 12	APO 13	BAI 06	DSS 05	
						14	Tersedianya informasi yang andal dan berguna untuk pengambilan keputusan	APO 09	APO 13	BAI 04	BAI 10	DSS 03
								DSS 04				
						4	Mengelola resiko bisnis yang terkait TI	APO 08	APO 10	APO 12	APO 13	BAI 01
								BAI 06	DSS 01	DSS 02	DSS 03	DSS 04
								DSS 05	DSS 06	MEA 01	MEA 02	MEA 03
						10	Keamanan informasi, pengelolaan infrastruktur dan aplikasi	APO 12	APO 13	BAI 06	DSS 05	
						14	Tersedianya informasi yang andal dan berguna untuk pengambilan keputusan	APO 09	APO 13	BAI 04	BAI 10	DSS 03
								DSS 04				

Tabel 10. *Mapping* visi, misi, tujuan, dan strategi pelaksanaan SMP dan SMA Islam Terpadu Ar-Raihan (Lanjutan)

Sumber	SMP / SMA	Isi Pernyataan	Perspektif	Tujuan Bisnis	Tujuan TI	Proses TI								
Strategi Pelaksanaan	SMP	Kerjasama dengan Lembaga Independen lain untuk penyelenggaraan Bimbingan Belajar	Pelanggan	7	Kelangsungan dan ketersediaan layanan bisnis	4	Mengelola resiko bisnis yang terkait TI	APO 08	APO 10	APO 12	APO 13	BAI 01		
								BAI 06	DSS 01	DSS 02	DSS 03	DSS 04		
								DSS 05	DSS 06	MEA 01	MEA 02	MEA 03		
						10	Keamanan informasi, pengelolaan infrastruktur dan aplikasi	APO 12	APO 13	BAI 06	DSS 05			
								14	Tersedianya informasi yang andal dan berguna untuk pengambilan keputusan	APO 09	APO 13	BAI 04	BAI 10	DSS 03
										DSS 04				
	SMA	Mengintesifkan kelompok belajar di Asrama pelajar putra dan putri	Internal	11	Optimalisasi fungsi proses bisnis	1	Penyelarasan TI dan strategi bisnis	APO 01	APO 02	APO 03	APO 05	APO 07		
								APO 08	BAI 01	BAI 02				
						7	Penyampaian layanan TI yang sejalan dengan kebutuhan bisnis	APO 02	APO 08	APO 09	APO 10	APO 11		
								BAI 02	BAI 03	BAI 04	BAI 06	DSS 01		
								DSS 02	DSS 03	DSS 04	DSS 06	MEA 01		

Tabel 10. *Mapping* visi, misi, tujuan, dan strategi pelaksanaan SMP dan SMA Islam Terpadu Ar-Raihan (Lanjutan)

Sumber	SMP / SMA	Isi Pernyataan	Perspektif	Tujuan Bisnis	Tujuan TI	Proses TI				
					8	Penggunaan yang memadai dari aplikasi, informasi, dan solusi teknologi	APO 04	BAI 05	BAI 07	
					9	Ketangkasan TI	APO 01	APO 03	APO 04	APO 10 BAI 08
					12	Pemberdayaan dan dukungan dari proses bisnis dengan mengintegrasikan aplikasi dan teknologi ke dalam proses bisnis	APO 08	BAI 02	BAI 07	

3. Penentuan Tingkat Resiko

Hasil dari *mapping* dapat diketahui proses-proses TI dan kemudian menghitung probabilitas kemunculannya. Hasil dari probabilitas proses TI selanjutnya menentukan tingkat kepentingan resiko. Rumus perhitungan probabilitas proses TI yaitu:

$$\text{Probabilitas} = \frac{\text{Frekuensi kemunculan Proses TI (P)}}{\text{Frekuensi kemunculan Proses TI (COBIT)}}$$

Hasil perhitungan probabilitas proses TI dijabarkan pada Tabel 11.

Tabel 11. Probabilitas Proses TI

Proses TI	Nama Proses	P	COBIT	Probabilitas Proses TI
APO01	<i>Manage the IT management framework</i>	39	7	5,57
APO02	<i>Manage strategy</i>	47	3	15,67
APO03	<i>Manage enterprise architecture</i>	36	3	12
APO04	<i>Manage innovation</i>	26	5	5,2
APO05	<i>Manage portofolio</i>	23	3	7,67
APO06	<i>Manage budget and costs</i>	0	2	0
APO07	<i>Manage human resource</i>	26	5	5,2
APO08	<i>Manage relationships</i>	64	4	16
APO09	<i>Manage service agreements</i>	26	2	13
APO10	<i>Manage suppliers</i>	41	3	13,67
APO11	<i>Manage quality</i>	23	3	7,67
APO12	<i>Manage risk</i>	10	5	2
APO13	<i>Manage security</i>	15	5	3
BAI01	<i>Manage programmes and projects</i>	28	4	7
BAI02	<i>Manage requirements definitions</i>	58	3	19,33
BAI03	<i>Manage solutions identification and build</i>	23	1	23
BAI04	<i>Manage availability and capacity</i>	28	3	9,33
BAI05	<i>Manage organizational change enablement</i>	13	3	4,33

Tabel 11. Probabilitas Proses TI (Lanjutan)

Proses TI	Nama Proses	P	COBIT	Probabilitas Proses TI
BAI06	<i>Manage changes</i>	33	3	11
BAI07	<i>Manage change acceptance and transitioning</i>	27	2	13,5
BAI08	<i>Manage knowledge</i>	14	2	7
BAI09	<i>Manage assets</i>	0	2	0
BAI10	<i>Manage configuration</i>	5	3	1,67
DSS01	<i>Manage operations</i>	28	3	9,33
DSS02	<i>Manage service requests and incidents</i>	28	2	14
DSS03	<i>Manage problems</i>	33	4	8,25
DSS04	<i>Manage continuity</i>	33	3	11
DSS05	<i>Manage security service</i>	10	3	3,33
DSS06	<i>Manage business process controls</i>	28	2	14
MEA01	<i>Monitor, evaluate and assess performance and conformance</i>	28	4	7
MEA02	<i>Monitor, evaluate and assess the system of internal control</i>	5	3	1,67
MEA03	<i>Monitor, evaluate and assess compliance with external requirements</i>	5	2	2,5

Menentukan tingkat kepentingan resiko proses TI direpresentasikan kedalam tiga tingkatan yaitu *low*, *medium*, dan *high*. Nilai tertinggi dari hasil probabilitas proses TI yaitu 23 sedangkan nilai terendah yaitu 0, maka dalam menghitung *range* untuk menentukan tingkat *low*, *medium*, dan *high* sebagai berikut:

$$Range = \frac{\text{Nilai tertinggi} - \text{Nilai terendah}}{3} = \frac{23 - 0}{3} = 7,67$$

Kategori *range* untuk menentukan tingkat *low*, *medium*, dan *high* yaitu:

Low : 0 – 7,67

Medium : 7,68 – 15,35

High : 15,36 – 23

Tingkat kepentingan resiko proses TI yang telah didapat dijabarkan pada Tabel 12.

Tabel 12. Tingkat Kepentingan Resiko Proses TI

Tingkat Kepentingan	Jumlah	Proses TI					
High (15,36 – 23)	4	APO 02	APO 08	BAI 02	BAI 03		
Medium (7,68 – 15,35)	11	APO 03	APO 09	APO 10	BAI 04	BAI 06	BAI 07
		DSS 01	DSS 02	DSS 03	DSS 04	DSS 06	
Low (0 – 7,67)	17	APO 01	APO 04	APO 05	APO 06	APO 07	APO 11
		APO 12	APO 13	BAI 01	BAI 05	BAI 08	BAI 09
		BAI 10	DSS 05	MEA 01	MEA 02	MEA 03	

Dalam pelaksanaan audit akan memprioritaskan proses TI dengan tingkat kepentingan tinggi (*high*) karena proses tersebut berpengaruh kritis terhadap keberlangsungan organisasi. Dari hasil tingkat kepentingan proses TI dengan tingkat kepentingan *high*, maka penelitian ini berfokus pada empat proses TI, yaitu:

- APO02, *Manage strategy* (Mengelola strategi)
- APO08, *Manage relationship* (Mengelola hubungan)
- BAI02, *Manage requirements definitions* (Mengelola kebutuhan)
- BAI03, *Manage solutions identification and build* (Mengelola identifikasi solusi dan pembangunan)

V. KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan di SMP dan SMA Islam Terpadu Ar-Raihan, kesimpulan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. *Capability level* berdasarkan hasil responden pada proses APO02 dan BAI02 yaitu 2 (*managed*), proses APO08 yaitu 3 (*established*), dan proses BAI03 yaitu 1 (*performed*). Terdapat perbedaan nilai *capability level* antara hasil responden dan temuan pada proses APO08. *Capability level* berdasarkan hasil temuan pada proses APO08 yaitu 2 (*managed*) karena masih terdapat proses yang belum dianalisis dan diidentifikasi secara rutin seperti kepuasan pelanggan dan *stakeholders* terhadap layanan TI.
2. Hasil *capability level* keseluruhan proses belum mencapai *expected level* yang telah ditentukan sehingga memiliki *gap*. Untuk mencapai *expected level* maka keseluruhan proses harus memenuhi kriteria berupa indikator pada setiap level. Rekomendasi aktivitas yang dapat dilakukan agar mencapai *expected level* yaitu mengidentifikasi, menganalisis dan mendokumentasikan semua proses secara tepat, membuat SOP terkait TI secara jelas dan terkonsep, memberikan penugasan dan tanggung jawab untuk melakukan suatu proses dan melakukan monitoring secara berkala.

B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, saran yang dapat diberikan adalah sebagai berikut:

1. Melakukan audit teknologi informasi di SMP dan SMA Islam Terpadu Ar-Raihan menggunakan *framework* COBIT 5 dengan fokus proses TI lainnya.
2. Melaksanakan perbaikan untuk meningkatkan *capability level* pada setiap proses yang belum mencapai hasil yang diharapkan.

DAFTAR PUSTAKA

- Ar-Raihan. 2017a. *Kurikulum SMA Islam Terpadu Ar-Raihan*. Bandar Lampung: Ar-Raihan.
- Ar-Raihan. 2017b. *Kurikulum SMP Islam Terpadu Ar-Raihan*. Bandar Lampung: Ar-Raihan.
- Azwar, S. 2008. *Sikap Manusia Teori dan Pengukurannya*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Gondodiyoto, S. 2007. *Audit Sistem Informasi + Pendekatan CobIT*. Jakarta: Mitra Wacana Media.
- ISACA. 2012a. *COBIT 5 A Business Framework for the Governance and Management of Enterprise IT*. United States: ISACA.
- ISACA. 2012b. *COBIT 5 Enabling Process*. United States: ISACA.
- ISACA. 2012c. *COBIT 5 Implementation*. United States: ISACA.
- ISACA. 2012d. *COBIT 5 Self-Assessment Guide*. United States: ISACA.
- ITGI. 2007. *COBIT 4.1 Framework-Control Objectives-Management Guidelines-Maturity Models*. USA: I.G. Institute.
- Kaplan, R. S., dan Norton, D. S. 1996. *The Balanced Scorecard: Translating Strategy into Action*. USA: Harvard Business School Press.
- Mulyadi. 2002. *Auditing Buku 1 edisi 6*. Jakarta: Salemba Empat.
- Prasojo, L. D., dan Riyanto. 2011. *Teknologi Informasi Pendidikan*. Yogyakarta: Gava Media.
- Putra, H. 2014. *Penerapan dan Penilaian Tata Kelola Teknologi Informasi Berdasarkan COBIT 5 Framework (Studi Kasus Pada BPK RI)*. Depok: Universitas Indonesia.
- Sarno, R. 2009. *Audit Sistem & Teknologi Informasi*. Surabaya: ITS Press.

- Surendro, K. 2009. *Implementasi Tata Kelola Teknologi Informasi*. Bandung: Informatika.
- Sutabri, T. 2005. *Sistem Informasi Manajemen*. Yogyakarta: Andi Offset.
- Wahyono, T. 2004. *Sistem Informasi (Konsep Dasar, Analisis Desain dan Implementasi)*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Weber, R. 2000. *Information System Control and Audit*. New York: Prentice Hall.