

Rancangan Model Tata Kelola Teknologi Informasi pada Institusi Pendidikan Tinggi Menggunakan Pendekatan COBIT 5, ISO/IEC 38500, dan ITG4U

Albaar Rubhasy¹⁾, Imam Maliki²⁾

Program Studi Sistem Informasi, STMIK Indonesia Jakarta
Jl. Siantar No.6 Cideng Gambir Jakarta 10150, (021) 3860808
e-mail: albaar@stmik-indonesia.ac.id¹⁾, imam@stmik-indonesia.ac.id²⁾

Abstrak

Meningkatnya pemanfaatan teknologi informasi (TI) oleh organisasi berdampak pada semakin kompleksnya permasalahan yang berkaitan dengan TI. Melalui penerapan tata kelola TI yang baik, maka pemanfaatan TI menjadi lebih terarah dan terkendali. Tata kelola TI juga dibutuhkan oleh sektor pendidikan tinggi untuk menjamin bahwa investasi TI dapat memberikan manfaat bagi organisasi, khususnya untuk peningkatan mutu pendidikan tinggi. Namun, setiap industri memiliki kebutuhan tata kelola TI yang spesifik. *Best practices* tata kelola TI seperti COBIT 5 dan standar ISO/IEC 38500 harus disesuaikan dengan kebutuhan institusi pendidikan tinggi. Di lain sisi, terdapat pendekatan IT Governance Framework for Universities (ITG4U) yang dirancang untuk menjawab kebutuhan pada sektor pendidikan tinggi. Makalah ini berkontribusi dalam perancangan model tata kelola TI pada institusi pendidikan tinggi untuk menciptakan nilai bisnis dari investasi TI. Model tata kelola TI dirancang dengan mengintegrasikan pendekatan COBIT 5, ISO/IEC 38500, dan ITG4U.

Kata kunci: Pendidikan Tinggi, Tata Kelola TI, COBIT 5, ISO/IEC 38500, ITG4U

1. Pendahuluan

Meningkatnya kebutuhan akan IT tentu berdampak pada semakin kompleksnya permasalahan yang berkaitan dengan IT. Untuk mengatasi hal tersebut, dibutuhkan tata kelola TI yang baik agar investasi TI yang dilakukan oleh organisasi dapat sejalan dengan tujuan strategis organisasi sehingga dapat menciptakan nilai tambah bagi organisasi. Pentingnya tata kelola TI masih belum banyak disadari oleh organisasi, sehingga seringkali investasi TI terbuang percuma karena kegagalan dalam memenuhi ekspektasi serta tujuan bisnis. Bagi institusi pendidikan tinggi, tata kelola TI merupakan sebuah keharusan karena tingginya pemanfaatan TI oleh organisasi. Namun, pendidikan tinggi memiliki kebutuhan yang spesifik terhadap TI. *Best practice* tata kelola TI seperti COBIT 5 dan standar tata kelola TI ISO/IEC 38500 harus disesuaikan dengan kebutuhan institusi. Di sisi lain, terdapat model *IT Governance Framework for Universities (ITG4U)* yang dirancang untuk memenuhi kebutuhan institusi pendidikan tinggi. Ketiga pendekatan tata kelola TI diharapkan dapat saling melengkapi, sehingga dapat diterapkan di institusi pendidikan tinggi. Dalam rangka perancangan model tata kelola TI pendidikan tinggi, berikut ini diuraikan teori serta penelitian terkait.

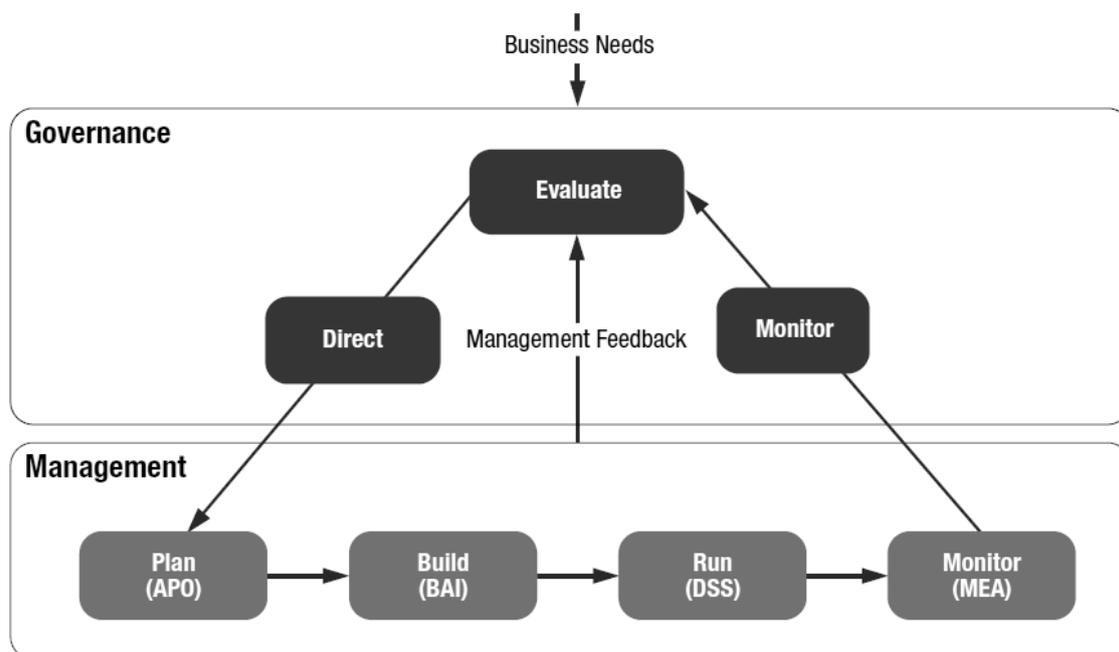
COBIT merupakan sebuah framework yang dirumuskan bersama oleh ISACA dan ITGI yang bertujuan untuk menghubungkan sasaran bisnis dengan sasaran TI, menyediakan metrik dan model kematangan untuk mengukur capaian, serta mengidentifikasi tugas dan tanggung jawab pada setiap proses TI. COBIT merupakan panduan bagi organisasi yang ingin menerapkan tata kelola TI yang efektif. COBIT telah mengalami berbagai perubahan dan yang terkini adalah COBIT 5.

Sebelum munculnya COBIT 5, Risk IT dan Val IT tidak termasuk dalam *framework* COBIT, sehingga untuk mengevaluasi IT value harus menggunakan Val IT 2.0, dan dalam melakukan asesmen menggunakan Risk IT. COBIT 5 menggabungkan berbagai *knowledge asset* atau *framework* antara lain: COBIT 4.1, Val IT, BMIS, ITAF, TGF, dan Board Briefing on IT Governance, sehingga COBIT 5 menjadi suatu *framework* yang komprehensif bagi manajer yang ingin mengimplementasikan tata kelola TI.

Prinsip-prinsip COBIT 5 antara lain [1]:

- 1) **meeting stakeholder needs.** COBIT 5 menyediakan seluruh proses yang dibutuhkan untuk penciptaan nilai melalui TI, sehingga diperoleh keselarasan antara bisnis dan TI;
- 2) **covering the enterprise end-to-end.** COBIT 5 mencakup seluruh fungsi dan proses dalam sebuah *enterprise*. COBIT 5 tidak hanya fokus pada fungsi TI, tapi juga memperlakukan informasi dan teknologi terkait sebagai aset yang dibutuhkan oleh *enterprise*;
- 3) **applying a single integrated framework.** COBIT 5 selaras dengan standar dan framework lainnya;
- 4) **enabling a holistic approach.** Pendekatan holistik dibutuhkan untuk menerapkan tata kelola TI secara efektif dan efisien dari berbagai komponen yang saling berinteraksi (proses, struktur, dan manusia); dan
- 5) **separating governance from management.** Pemisahan antara tata kelola dan manajemen TI.

Model tata kelola TI pada COBIT 5 dapat dilihat pada Gambar 1. Pada gambar terlihat jelas terdapat pemisahan antara proses tata kelola (*governance*) dan proses manajemen. Proses tata kelola berhubungan dengan tujuan tata kelola para pemangku kepentingan (penyampaian *value*, pengoptimalan risiko, dan optimalisasi sumber daya organisasi) dan mencakup praktik dan kegiatan yang ditujukan untuk mengevaluasi opsi strategis, memberikan arahan ke TI dan memantau hasilnya. Sedangkan praktik dan kegiatan dalam proses manajemen mencakup area tanggung jawab dalam perencanaan, pembangunan, mengoperasikan, dan monitoring atau sering disebut dengan *Plan-Build-Run-Monitor* (PBRM), dan proses manajemen TI harus mencakup seluruh organisasi (*end-to-end coverage*) seperti pada gambar 1 berikut :



Gambar 1. Model Tata Kelola TI COBIT 5

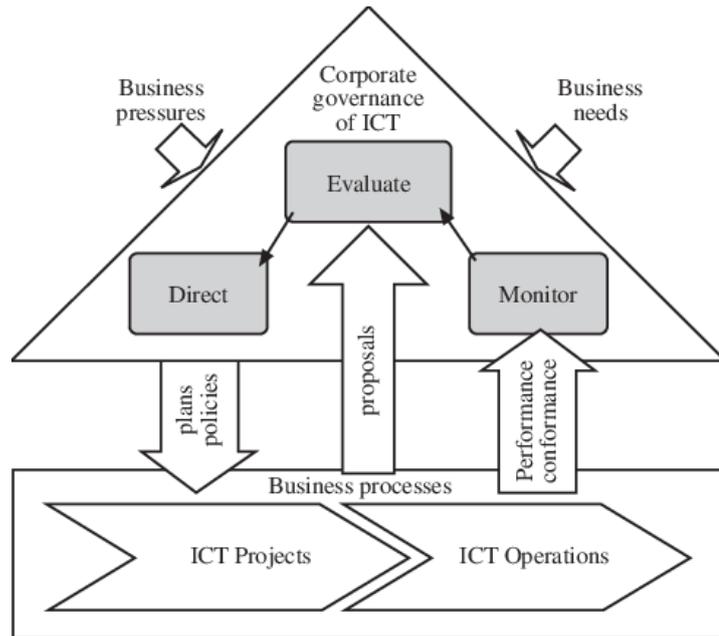
ISO/IEC 38500 merupakan standar tingkat tinggi yang memberikan panduan bagi pimpinan organisasi dalam pemanfaatan teknologi informasi yang efektif, efisien, dan mampu diterima pada organisasi. Standar ini memberikan panduan dalam penerapan tata kelola dari proses manajemen yang berkaitan dengan layanan TI organisasi. Tujuan dari standar ISO/IEC 38500 adalah untuk mempromosikan pemanfaatan teknologi informasi yang efektif, efisien, dan mampu diterima pada organisasi dengan cara:

- a. menjamin bila standar diikuti, maka para pemangku kepentingan (termasuk pelanggan, pemegang saham, dan pegawai) akan memiliki keyakinan terhadap tata kelola TI organisasi
- b. menginformasikan dan memandu pimpinan dalam pemanfaatan TI dalam organisasi
- c. menyediakan dasar untuk mengevaluasi tata kelola TI organisasi secara objektif.

Pada kerangka kerja tata kelola TI ISO/IEC 38500, terdapat enam prinsip yang dapat diterapkan dalam organisasi [2]:

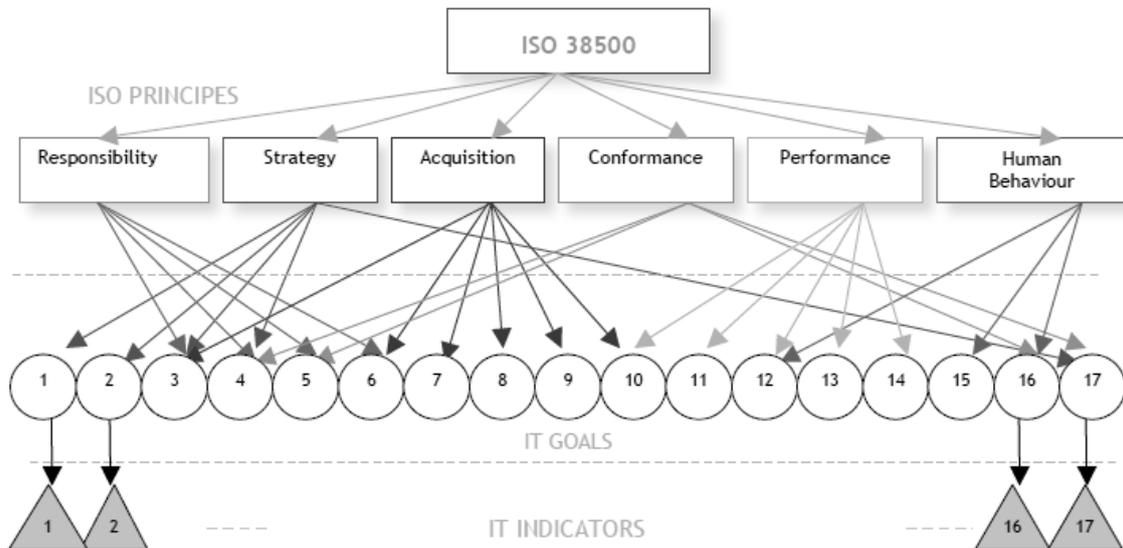
- 1) **principle 1: responsibility**. Tanggung jawab Para individu dan berbagai kelompok dalam suatu organisasi memahami dan menerima tanggung jawab mereka dalam hal penyediaan dan permintaan atas TI. Mereka yang bertanggung jawab untuk melakukan berbagai tindakan juga memiliki otoritas untuk melakukan berbagai tindakan tersebut;
- 2) **principle 2: strategy**. Strategi bisnis organisasi memperhitungkan kemampuan TI saat ini dan di masa depan; rencana pemanfaatan TI memenuhi kebutuhan saat ini dan secara berkelanjutan dari strategi bisnis organisasi;
- 3) **principle 3: acquisition**. Akuisisi TI dibuat berdasarkan alasan yang valid, melalui analisis yang tepat dan secara berkelanjutan, dengan pengambilan keputusan yang jelas dan transparan. Terdapat keseimbangan antara manfaat, peluang, biaya, dan risiko, baik dalam jangka pendek maupun jangka panjang;
- 4) **principle 4: performance**. TI digunakan untuk mendukung organisasi, menyediakan layanan, dengan tingkat layanan dan kualitas layanan yang diperlukan untuk memenuhi persyaratan bisnis saat ini dan di masa depan;
- 5) **principle 5: conformance**. Pemanfaatan TI mematuhi semua peraturan perundangan yang wajib. Kebijakan dan praktik dengan jelas didefinisikan, dilaksanakan, dan ditegakkan; dan
- 6) **principle 6: human behaviour**. Kebijakan, praktik, dan keputusan TI menjunjung tinggi Perilaku Manusia, termasuk kebutuhan saat ini dan perkembangannya dari semua orang yang terkait dalam proses.

Model tata kelola TI berdasarkan ISO/SNI 38500 terdiri dari siklus *Evaluate-Direct-Monitor* seperti pada Gambar 2. Pada proses *evaluate*, pimpinan memeriksa dan membuat pertimbangan mengenai pemanfaatan TI saat ini dan di masa depan. Dalam menentukan hal tersebut, pimpinan sebaiknya mempertimbangkan dorongan dari eksternal dan internal, termasuk perubahan teknologi, ekonomis, tren sosial, dan pengaruh politis. Kemudian pada proses *direct*, pimpinan sebaiknya memberikan tanggung jawab dalam penyiapan dan implementasi dari perencanaan dan kebijakan. Pada proses *monitor*, pimpinan hendaknya memantau kinerja TI menggunakan sistem pengukuran yang tepat. Hal ini dilakukan untuk memastikan kembali bahwa kinerja TI sesuai dengan yang telah direncanakan, terutama yang berkaitan dengan tujuan bisnis seperti gambar 2 berikut :



Gambar 2. Model Tata Kelola TI ISO/IEC 38500

IT Governance Framework for Universities (ITG4U) merupakan model tata kelola TI yang berorientasi pada kebutuhan TI universitas. ITG4U dikembangkan oleh Fernandez [3] untuk Asosiasi Rektor Universitas Spanyol. Model tata kelola TI ITG4U dibagi menjadi tiga tingkatan Model seperti pada Gambar 3. Tingkatan yang paling atas berisi prinsip-prinsip tata kelola TI ISO/IEC 38500. Sedangkan tingkatan yang bawah terdiri dari indikator-indikator pengukuran yang akan digunakan untuk mengukur apakah tujuan TI telah terpenuhi seperti pada gambar 3 berikut :



Gambar 3. Model Tata Kelola TI ITG4U

Terdapat 17 *IT Goals* pada ITG4U, antara lain:

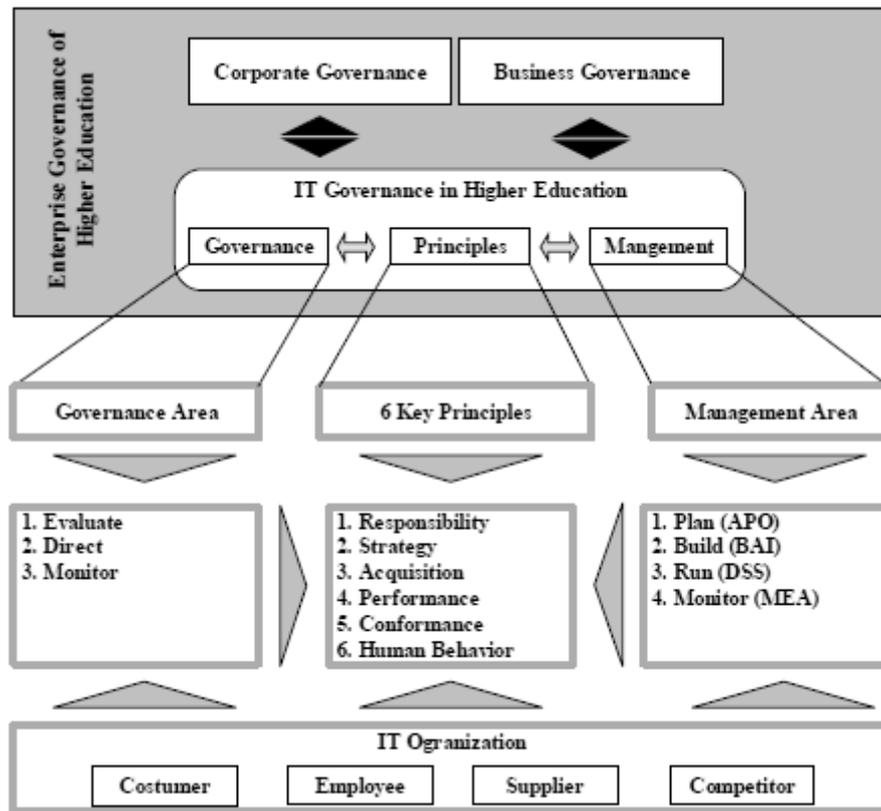
- 1) memiliki gagasan yang sangat jelas tentang visi dan strategi TI untuk seluruh universitas
- 2) selarakan strategi TI dan strategi kelembagaan (strategi bisnis)
- 3) mencapai tujuan TI menggunakan sistem tata kelola TI terpadu
- 4) memiliki struktur pengambilan keputusan yang selaras dengan strategi TI
- 5) menyediakan kebijakan dan prosedur TI tingkat tinggi yang sesuai dengan hukum dan regulasi eksternal dan mendukung standar internasional
- 6) membuat keputusan IT dengan alasan yang benar dan efektif
- 7) mengetahui dan mencapai nilai pengembalian investasi TI
- 8) proyek TI harus mencapai tujuan yang direncanakan
- 9) menentukan arsitektur TI yang akan mencakup definisi proses dan integrasi sistem
- 10) memperoleh teknologi yang diperlukan untuk memenuhi persyaratan lembaga
- 11) menjamin bahwa TI yang telah dikembangkan bekerja sesuai dengan rencana
- 12) layanan berbasis TI harus memenuhi tingkatan yang dibutuhkan oleh pengguna
- 13) mengetahui dan mengelola risiko terkait TI
- 14) memastikan bahwa sistem TI fleksibel dan *agile* terhadap perubahan di masa depan
- 15) memiliki staf yang cukup dan cukup terlatih yang dapat mengatur TI secara efisien
- 16) memasukkan penghargaan kepada orang-orang dan nilai-nilai sosial dan lingkungan dalam strategi TI
- 17) bertukar pengalaman TI dengan organisasi lain dan dengan masyarakat secara keseluruhan.

Indikator-indikator TI merupakan sebuah sarana untuk mengukur tingkat kematangan tata kelola TI. Indikator terdiri dari tiga jenis: indikator kematangan, indikator bukti kualitatif, dan indikator bukti kuantitatif, seperti tampilan gambar 4 berikut :



Gambar 4. Penetapan Indikator pada Setiap *IT Goal*

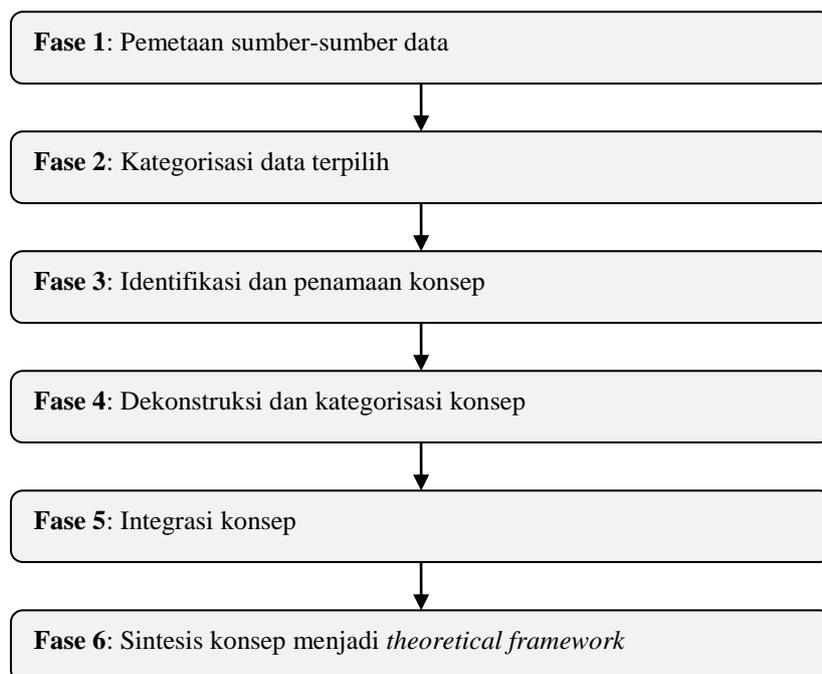
Nugroho [4] mengusulkan model tata kelola TI pada institusi pendidikan tinggi yang mengadopsi model tata kelola COBIT 5 dan ISO/IEC 38500. Model tata kelola TI tersebut terdiri dari empat area utama seperti pada Gambar 5. Area pertama adalah prinsip-prinsip tata kelola TI yang mengadopsi enam prinsip-prinsip pada ISO/IEC 38500. Area berikutnya adalah proses tata kelola dan manajemen yang mengadopsi COBIT 5. Kemudian area terakhir adalah organisasi TI yang terdiri dari pelanggan, pegawai, pemasok, dan kompetitor yang turut mempengaruhi pemanfaatan TI pada pendidikan tinggi, seperti pada gambar 5 berikut :



Gambar 5. Model Tata Kelola TI untuk Pendidikan Tinggi

2. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan teknik *conceptual framework analysis* dengan tahapan pada Gambar 6 [5]:



Gambar 6. Tahapan Penelitian

2.1. Fase 1: Pemetaan Sumber-sumber Data

Tujuan dari fase ini adalah untuk memetakan sumber-sumber data yang relevan dengan topik penelitian. Sumber data meliputi berbagai literatur dan tipe data lainnya, seperti data empiris dan praktis. Pengumpulan data harus dilakukan secara holistik untuk menjamin validitas data yang terpilih.

2.2. Fase 2: Kategorisasi Data Terpilih

Tujuan dari fase ini adalah untuk melakukan kategorisasi data berdasarkan disiplin ilmu dan skala kepentingan. Proses ini dilakukan untuk memaksimalkan penyelidikan dan representasi setiap disiplin.

2.3. Fase 3: Identifikasi dan Penamaan Konsep

Tujuan dari fase ini adalah untuk mengidentifikasi konsep-konsep. Terdapat berbagai konsep yang saling bersaing dan terkadang kontradiktif. Secara umum, metode ini memungkinkan konsep muncul dari literatur.

2.4. Fase 4: Dekonstruksi dan Kategorisasi Konsep

Tujuan dari fase ini adalah untuk mendekonstruksi setiap konsep, sehingga atribut utama, karakteristik, asumsi, dan peran teridentifikasi. Setelah itu dilakukan kategorisasi konsep sesuai dengan fitur.

2.5. Fase 5: Integrasi Konsep

Tujuan dari fase ini adalah untuk mengintegrasikan dan mengelompokkan konsep yang memiliki kemiripan ke dalam satu konsep yang sama. Fase ini akan mengurangi jumlah konsep secara drastis dan memudahkan untuk memanipulasi banyaknya konsep.

2.6. Fase 6: Sintesis Konsep Menjadi *Theoretical Framework*

Tujuan dari fase ini adalah untuk mensintesis konsep ke dalam kerangka teoritis. Dalam proses sintesis harus dilakukan secara terbuka, toleran, dan fleksibel dengan proses teorisasi dan teori baru yang muncul.

3. Hasil dan Pembahasan

Berikut ini adalah model tata kelola TI pada institusi pendidikan tinggi yang dirancang menggunakan teknik *conceptual framework analysis*.

3.1. Konsep-konsep dalam Tata Kelola TI Pendidikan Tinggi

Terdapat empat konsep utama dalam tata kelola TI yaitu: [1] prinsip-prinsip tata kelola TI; [2] proses tata kelola TI; [3] proses manajemen TI; dan [4] *IT goals*. Berikut konsep-konsep tata kelola TI yang dihimpun dari model tata kelola TI COBIT 5, ISO/IEC 38500, dan ITG4U, seperti pada tabel 1 berikut :

Tabel 1. Konsep-Konsep dalam Tata Kelola TI Pendidikan Tinggi

No.	Kategori Konsep	Nama Konsep	Sumber
1	Prinsip Tata Kelola TI	<i>Meeting stakeholder needs</i>	[1]
2	Prinsip Tata Kelola TI	<i>Covering the enterprise end-to-end</i>	[1]
3	Prinsip Tata Kelola TI	<i>Applying a single integrated framework</i>	[1]
4	Prinsip Tata Kelola TI	<i>Enabling a holistic approach</i>	[1]
5	Prinsip Tata Kelola TI	<i>Separating governance from management</i>	[1]
6	Prinsip Tata Kelola TI	<i>Responsibility</i>	[2], [3]
7	Prinsip Tata Kelola TI	<i>Strategy</i>	[2], [3]
8	Prinsip Tata Kelola TI	<i>Acquisition</i>	[2], [3]
9	Prinsip Tata Kelola TI	<i>Performance</i>	[2], [3]
10	Prinsip Tata Kelola TI	<i>Conformance</i>	[2], [3]
11	Prinsip Tata Kelola TI	<i>Human behavior</i>	[2], [3]
12	Proses Tata Kelola TI	<i>Evaluate</i>	[1], [2]
13	Proses Tata Kelola TI	<i>Direct</i>	[1], [2]
14	Proses Tata Kelola TI	<i>Monitor</i>	[1], [2]
15	Proses Manajemen TI	<i>Plan (APO)</i>	[1], [4]
16	Proses Manajemen TI	<i>Build (BAI)</i>	[1], [4]
17	Proses Manajemen TI	<i>Run (DSS)</i>	[1], [4]
18	Proses Manajemen TI	<i>Monitor (MEA)</i>	[1], [4]
19	<i>IT Goal</i>	Memiliki gagasan yang sangat jelas tentang visi dan strategi TI untuk seluruh universitas	[3]
20	<i>IT Goal</i>	Selaraskan strategi TI dan strategi kelembagaan (strategi bisnis)	[3]
21	<i>IT Goal</i>	Mencapai tujuan TI menggunakan sistem tata kelola TI terpadu	[3]
22	<i>IT Goal</i>	Memiliki struktur pengambilan keputusan yang selaras dengan strategi TI	[3]
23	<i>IT Goal</i>	Menyediakan kebijakan dan prosedur TI tingkat tinggi yang sesuai dengan hukum dan regulasi eksternal dan mendukung standar internasional	[3]
24	<i>IT Goal</i>	Membuat keputusan IT dengan alasan yang benar dan efektif	[3]
25	<i>IT Goal</i>	Mengetahui dan mencapai nilai pengembalian investasi TI	[3]
26	<i>IT Goal</i>	Proyek TI harus mencapai tujuan yang direncanakan	[3]
27	<i>IT Goal</i>	Menentukan arsitektur TI yang akan mencakup definisi proses dan integrasi sistem	[3]
28	<i>IT Goal</i>	Memperoleh teknologi yang diperlukan untuk memenuhi persyaratan lembaga	[3]

No.	Kategori Konsep	Nama Konsep	Sumber
29	<i>IT Goal</i>	Menjamin bahwa TI yang telah dikembangkan bekerja sesuai dengan rencana	[3]
30	<i>IT Goal</i>	Layanan berbasis TI harus memenuhi tingkatan yang dibutuhkan oleh pengguna	[3]
31	<i>IT Goal</i>	Mengetahui dan mengelola risiko terkait TI	[3]
32	<i>IT Goal</i>	Memastikan bahwa sistem TI fleksibel dan agile terhadap perubahan di masa depan	[3]
33	<i>IT Goal</i>	Memiliki staf yang cukup dan cukup terlatih yang dapat mengatur TI secara efisien	[3]
34	<i>IT Goal</i>	Memasukkan penghargaan kepada orang-orang dan nilai-nilai sosial dan lingkungan dalam strategi TI	[3]
35	<i>IT Goal</i>	Bertukar pengalaman TI dengan organisasi lain dan dengan masyarakat secara keseluruhan.	[3]

3.2. Hasil Integrasi Konsep

Dari 35 konsep telah diperoleh dari empat kategori. Selanjutnya adalah mengintegrasikan seluruh konsep yang telah teridentifikasi, seperti pada tabel 2 berikut :

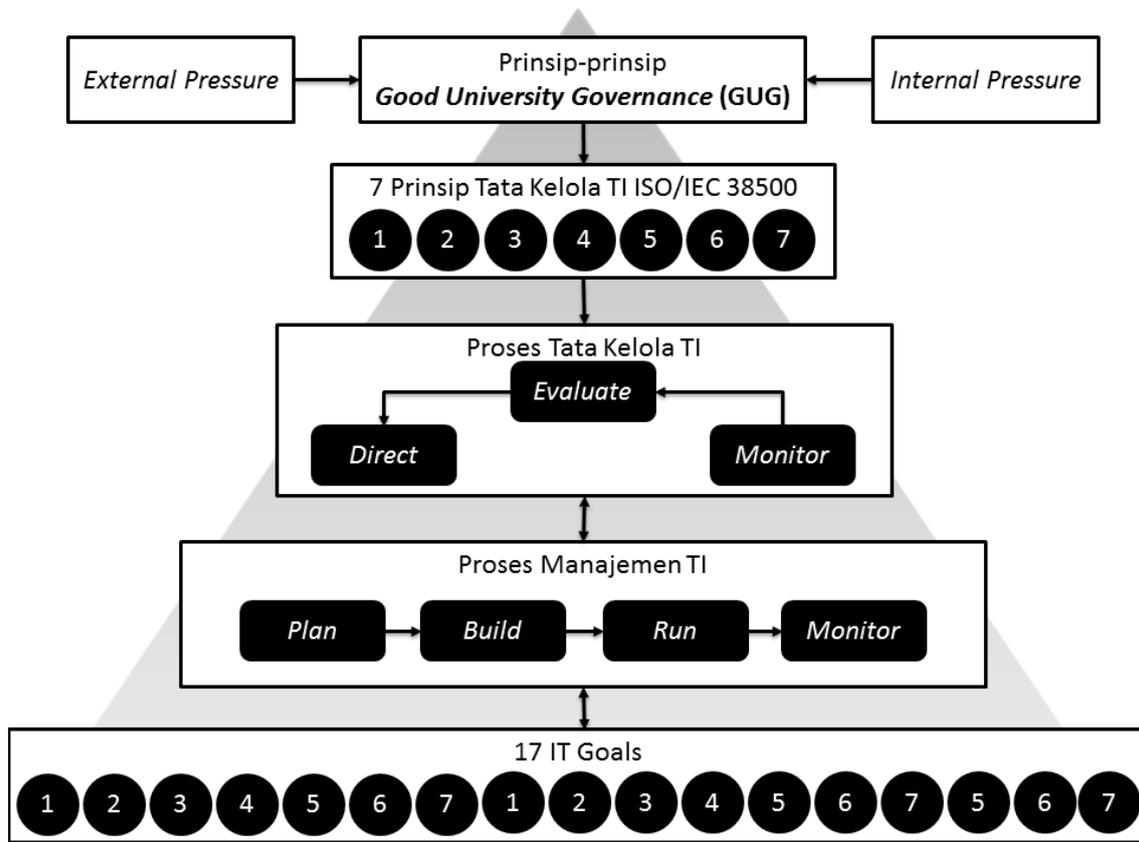
Tabel 2. Hasil Integrasi Konsep-Konsep dalam Tata Kelola TI Pendidikan Tinggi

Kategori Konsep	Nama Konsep	Keterangan
Prinsip Tata Kelola TI	<ol style="list-style-type: none"> 1) <i>Responsibility</i> 2) <i>Strategy</i> 3) <i>Acquisition</i> 4) <i>Performance</i> 5) <i>Conformance</i> 6) <i>Human behavior</i> 	Prinsip-prinsip tata kelola TI ISO/IEC 38500 telah mengakomodir prinsip-prinsip COBIT 5. ITG4U juga menggunakan prinsip-prinsip ISO/IEC 38500 secara utuh.
Proses Tata Kelola TI	<ol style="list-style-type: none"> 1) <i>Evaluate</i> 2) <i>Direct</i> 3) <i>Monitor</i> 	COBIT 5 mengadopsi proses tata kelola TI ISO/IEC 38500.
Proses Manajemen TI	<ol style="list-style-type: none"> 1) <i>Plan</i> 2) <i>Build</i> 3) <i>Run</i> 4) <i>Monitor</i> 	COBIT 5 mengadopsi proses manajemen TI pada umumnya, yakni PBRM
<i>IT Goal</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1) Memiliki gagasan yang sangat jelas tentang visi dan strategi TI untuk seluruh universitas 2) Selaraskan strategi TI dan strategi kelembagaan (strategi bisnis) 3) Mencapai tujuan TI menggunakan sistem tata kelola TI terpadu 4) Memiliki struktur pengambilan keputusan yang selaras dengan strategi TI 5) Menyediakan kebijakan dan prosedur TI tingkat tinggi yang sesuai dengan hukum dan regulasi eksternal dan mendukung standar internasional 6) Membuat keputusan IT dengan 	Mengadopsi IT Goal ITG4U

Kategori Konsep	Nama Konsep	Keterangan
	alasan yang benar dan efektif 7) Mengetahui dan mencapai nilai pengembalian investasi TI 8) Proyek TI harus mencapai tujuan yang direncanakan 9) Menentukan arsitektur TI yang akan mencakup definisi proses dan integrasi sistem 10) Memperoleh teknologi yang diperlukan untuk memenuhi persyaratan lembaga 11) Menjamin bahwa TI yang telah dikembangkan bekerja sesuai dengan rencana 12) Layanan berbasis TI harus memenuhi tingkatan yang dibutuhkan oleh pengguna 13) Mengetahui dan mengelola risiko terkait TI 14) Memastikan bahwa sistem TI fleksibel dan agile terhadap perubahan di masa depan 15) Memiliki staf yang cukup dan cukup terlatih yang dapat mengatur TI secara efisien 16) Memasukkan penghargaan kepada orang-orang dan nilai-nilai sosial dan lingkungan dalam strategi TI 17) Bertukar pengalaman TI dengan organisasi lain dan dengan masyarakat secara keseluruhan.	

3.3. Usulan *Conceptual Framework* Tata Kelola TI Pada Institusi Pendidikan Tinggi

Berdasarkan hasil integrasi berbagai konsep tata kelola TI, berikut ini rancangan model tata kelola TI pada institusi pendidikan tinggi yang diusulkan, seperti pada gambar 7 :



Gambar 7. Rancangan Model Tata Kelola TI pada Institusi Pendidikan Tinggi

Dalam rancangan model tata kelola TI yang diusulkan, arahan dalam prinsip-prinsip tata kelola TI berasal dari tiga sumber, yaitu dorongan eksternal (peraturan dan regulasi, kompetitor, dan tren teknologi), dorongan internal (visi dan misi manajemen puncak), dan prinsip-prinsip dalam *Good University Governance* (GUG) [6]. Prinsip-prinsip GUG ini yang menjadi dasar dalam penentuan tujuh prinsip tata kelola TI sesuai standar ISO/IEC 38500 [2]. Prinsip-prinsip ISO/IEC 38500 menjadi pedoman dalam proses tata kelola TI (*evaluate*, *direct*, dan *monitor*) dan proses manajemen TI (*plan*, *build*, *run*, dan *monitor*). Seluruh proses tata kelola TI dan manajemen TI harus dilakukan dalam rangka mencapai 17 *IT Goals* yang telah ditetapkan.

4. Simpulan

Di dalam penelitian ini telah dirancang suatu model tata kelola TI untuk institusi pendidikan tinggi yang dirumuskan berdasarkan model tata kelola TI COBIT 5, ISO/IEC 38500, dan ITG4U. Pada rancangan model tata kelola TI, terdapat lima komponen utama:

1. prinsip-prinsip *Good University Governance*
2. prinsip-prinsip ISO/IEC 38500
3. proses tata kelola TI
4. proses manajemen TI
5. *IT Goals*.

Untuk pengembangan penelitian berikutnya, model tata kelola TI yang telah dirancang harus divalidasi oleh pakar tata kelola TI pendidikan tinggi agar model tata kelola TI menjadi lebih valid dan dapat diterapkan di institusi pendidikan tinggi.

Ucapan Terima Kasih

Peneliti mengucapkan terima kasih kepada Kementerian Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi yang telah memberikan dukungan pendanaan penelitian ini melalui Hibah Penelitian Dosen Pemula dengan kontrak nomor 056/KM/PNT/2018 tanggal 6 Maret 2018.

Daftar Pustaka

- [1] ISACA. COBIT 5 Framework [Internet]. ISACA. 2012. 1-95 p. Available from: www.isaca.org/COBIT
- [2] International Standards Organisation. ISO/IEC 38500:2015. 2015;1–21.
- [3] Fernández A, Llorens F. An IT Governance Framework for Universities in Spain. EUNIS 2009 Conf. 2009;1–13.
- [4] Nugroho H. Conceptual model of IT governance for higher education based on COBIT 5 framework. *J Theor Appl Inf Technol*. 2014;60[2]:216–21.
- [5] Jabareen Y. Building a Conceptual Framework: Philosophy, Definitions, and Procedure. *Int J Qual Methods* [Internet]. 2009;8[4]:49–62. Available from: <http://journals.sagepub.com/doi/10.1177/160940690900800406>
- [6] Direktorat Jenderal Kelembagaan Iptek dan Dikti. Good University Governance [Internet]. 2014. Available from: <https://luk.staff.ugm.ac.id/atur/statuta/latih/2014/03GoodUniversityGovernance.pdf>