

Evaluasi Penerapan Sistem Informasi Manajemen Tugas Akhir Di Universitas Amikom Yogyakarta Menggunakan Framework Cobit 5

Nur'aini¹, Ema Utami², Armadyah Amborowati³
Magister Teknik Informatika, Universitas AMIKOM Yogyakarta^{1,2,3}
nuraini@amikom.ac.id¹, emma@nrar.net², armadyah.a@amikom.ac.id³

INTISARI

Universitas AMIKOM Yogyakarta adalah salah satu perguruan tinggi swasta di Yogyakarta yang mengedepankan teknologi informasi dalam pengelolaan administrasi mahasiswa, salah satunya adalah Sistem Informasi Manajemen Tugas Akhir. Aplikasi berbasis web ini digunakan untuk membantu dalam melakukan pendaftaran mahasiswa yang sedang mengambil mata kuliah Tugas Akhir/Skripsi. Namun dalam masa penerapannya terdapat beberapa kendala yang terkadang dihadapi oleh user.

Penelitian ini dilakukan dengan melakukan evaluasi agar mendapat gambaran tingkat pengukuran kematangan tata kelola pada Sistem Informasi Manajemen Tugas Akhir di Universitas AMIKOM Yogyakarta. Pengukuran dilakukan dengan menggunakan standar COBIT 5 dengan model 6 Maturity Attribute. Setelah hasil pengukuran tersebut diperoleh, selanjutnya dilakukan analisa untuk mengukur gap antara kondisi sekarang dengan kondisi yang direkomendasikan pada beberapa proses dalam domain BAI dan DSS.

Dari hasil penelitian ini diperoleh rata-rata tingkat kematangan tata kelola di bagian IC berada pada Level 2.4 dan pada bagian Prodi berada pada level 2 yaitu kondisi dimana suatu lembaga telah memiliki kebiasaan yang terpolo untuk merencanakan dan mengelola tata kelola TI dan dilakukan secara berulang-ulang, namun belum melibatkan prosedur dan dokumen formal.

Kata Kunci: *Evaluasi, Framework, COBIT 5, Maturity Attribute*

ABSTRACT

University of Amikom is one of private university in Yogyakarta that promoting information technology in administrative management of students, one of which is a Final Project Management Information System. This web-based application used to assist in registering students who are taking courses in Final Project / Thesis. But in the past implementation sometimes there are several obstacles faced by the user.

This research was conducted by an evaluation in order to get an idea of the level of maturity measurement of governance in Final Project Management Information Systems at the University AMIKOM Yogyakarta. The measurements were made using standard COBIT 5 to 6 Maturity attributes models. After the measurement results obtained, then analyzed to measure the gap between the current conditions with the conditions recommended in some processes in the domain of BAI and the DSS.

From the results of this study showed the average maturity level of governance at the IC is at Level 2.4 and on the Prodi are at level of 2 which is a condition where an institution has a habit patterned to plan and manage IT governance and performed repeatedly but not involve formal procedures and documents.

Keywords: *Evaluation, Framework, COBIT , Maturity Attribute*

I. PENDAHULUAN

Sistem Informasi Manajemen Tugas Akhir di Universitas AMIKOM Yogyakarta adalah Aplikasi berbasis web yang digunakan untuk membantu dalam melakukan pendaftaran mahasiswa yang sedang mengambil mata kuliah Tugas Akhir/Skripsi. Perangkat lunak ini dirancang dan dikembangkan oleh tim Teknologi Informasi (TI) dari *Innovation Center (IC)*. Pengguna (*user*) ini adalah manajemen operasional di bagian Jurusan dan mahasiswa.

Dalam masa penerapan sistem bimbingan tugas akhir terdapat beberapa kendala yang sering dihadapi oleh *user* yaitu bagian administrasi program studi diantaranya : 1) Dalam proses pembatalan objek penelitian, ketika mahasiswa mengajukan pembatalan objek dan telah di proses oleh admin jurusan, pada beberapa kasus objek tersebut pada aplikasi mahasiswa belum terhapus sehingga mahasiswa tidak dapat melakukan pengajuan baru, sehingga admin harus melakukan pengecekan ulang dan berkoordinasi dengan

pihak IC sebagai pengelola. 2) Pada proses perubahan judul setelah berjalannya proses bimbingan, mahasiswa disarankan oleh dosen pembimbing untuk menambahkan tempat studi kasus, maka proses pengajuan harus dimulai dari awal karena petugas admin harus membatalkan judul mahasiswa tersebut agar dapat diproses selanjutnya. 3) Pada proses perubahan judul ketika admin akan membatalkan judul mahasiswa, tidak dapat langsung dilakukan secara otomatis karena keterbatasan kuota, dalam proses ini admin harus mencari tanggal pengajuan judul tersebut secara manual, kemudian mencari data pengajuan mahasiswa tersebut berdasarkan tanggal pengajuan, setelah itu proses pembatalan baru dapat dilakukan. 4) Kurang optimalnya pengawasan serta lambatnya penanganan terhadap kendala yang dihadapi dari Departemen IC sebagai bagian pengadaan dan pengelolaan sistem informasi.

Salah satu solusi yang diusulkan untuk mengatasi kendala di Sistem Informasi Manajemen Tugas Akhir di Universitas AMIKOM Yogyakarta adalah dengan melakukan evaluasi tata kelola dengan menggunakan Framework Cobit 5.

Penelitian mengenai evaluasi dengan menggunakan Cobit telah dilakukan sebelumnya oleh Evi Maria, Charitas Fibriani and Lina Sinatra Wijaya dengan judul penelitian *The Measurement Of Information Technology Performance In Indonesian Higher Education Institutions In The Context Of Achieving Institution Business Goals Using Cobit Framework Version 4.1* (Case Study : Satya Wacana Christian University, Salatiga). Penelitian ini membahas tentang perspektif pengguna dan memberikan rekomendasi untuk perbaikan dalam manajemen ICT untuk proses layanan terhadap stakeholder dan juga merekomendasikan pelaksanaan proses peningkatan e-learning, sehingga dapat mengurangi masalah di masa depan. Kelemahan dari penelitian ini adalah melakukan evaluasi pada sistem informasi e-learning dengan menggunakan IT balanced scorecard dari aspek *customer satisfaction*. Sedangkan pada penelitian yang diusulkan akan menggunakan Framework COBIT 5 untuk melihat analisis tingkat kematangan dalam penerapan sistem informasi dengan menggunakan 3 domain yaitu: *Build, Acquire and Implement* (BAI), dan *Deliver, Service and Support* (DSS) dengan menggunakan model *6 Maturity Attribute* dalam melakukan pengukuran.

Evi Maria dan Endang Haryani pernah melakukan penelitian dengan judul *Evaluation Of Implementation On Information And Communication Technology In Higher Education Institutions In Indonesia Using The It Balanced Scorecard* (Case Study: Satya Wacana Christian University/UKSW, Salatiga) untuk Pemantauan dan penilaian kinerja sistem informasi akademik. Penelitian ini menghasilkan model audit sistem informasi akademik yang terdiri dari model umum audit, kerangka model audit, dan langkah-langkah audit Siasat. Sedangkan pada penelitian yang diusulkan dengan melakukan sistem informasi manajemen tugas akhir untuk mengukur tingkat kematangan tata kelola dengan menggunakan framework COBIT 5 menggunakan 2 domain yaitu *Build, Acquire and Implement* (BAI), dan *Deliver, Service and Support* (DSS) dengan menggunakan model *6 Maturity Attribute*.

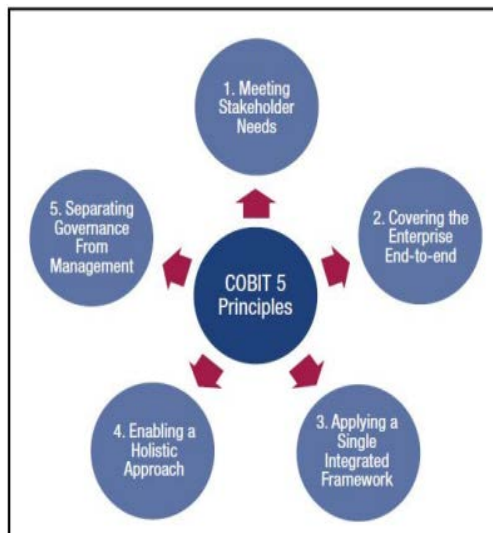
Penelitian yang dilakukan oleh Rizky Sukma Kharisma membahas tentang Perancangan Model Tata Kelola Teknologi Informasi pada STMIK AMIKOM Yogyakarta. Dari penelitian ini dihasilkan rancangan model tata kelola TI di STMIK AMIKOM Yogyakarta dengan menekankan pada dua domain pada *framework* COBIT yaitu PO dan AI. Kelemahannya hasil penelitian pada domain PO dan AI belum mencakup semua proses di dalamnya. Sedangkan pada penelitian yang diusulkan dengan melakukan sistem informasi manajemen tugas akhir untuk mengukur tingkat kematangan tata kelola dengan menggunakan framework COBIT 5 menggunakan 2 domain yaitu *Build, Acquire and Implement* (BAI), dan *Deliver, Service and Support* (DSS).

II. TINJAUAN PUSTAKA

Menurut ISACA (2013) COBIT 5 merupakan sebuah kerangka menyeluruh yang dapat membantu perusahaan dalam mencapai tujuannya untuk tata dan manajemen TI perusahaan. Secara sederhana COBIT 5 membantu perusahaan menciptakan nilai optimal dari TI dengan cara menjaga keseimbangan antara mendapatkan keuntungan dan mengoptimalkan tingkat resiko dan penggunaan sumber daya. COBIT 5 memungkinkan TI untuk dikelola dan diatur dalam cara yang lebih menyeluruh untuk seluruh lingkup perusahaan, meliputi seluruh lingkup bisnis dan lingkup area fungsional TI, dengan mempertimbangkan kepentingan para stakeholder internal dan eksternal yang

berhubungan dengan TI. COBIT 5 bersifat umum dan berguna untuk segala jenis ukuran perusahaan, baik itu sektor komersial, sektor non profit atau pada sektor pemerintahan atau publik. COBIT 5 didasarkan pada lima prinsip kunci untuk tata kelola dan manajemen TI perusahaan. Kelima prinsip ini memungkinkan perusahaan untuk membangun sebuah kerangka tata kelola dan manajemen yang efektif, yang dapat mengoptimalkan investasi dan penggunaan TI untuk mendapatkan keuntungan bagi para stakeholder.

COBIT 5 membantu perusahaan menciptakan nilai yang optimal dari TI dengan menjaga keseimbangan antara menyadari manfaatnya dan mengoptimalkan tingkat risiko serta penggunaan sumber daya. Kerangka kerja ini membahas bisnis dan area fungsional IT di suatu perusahaan dan mempertimbangkan kepentingan yang berkaitan dengan IT secara internal dan eksternal bagi para stakeholder. Perusahaan dari semua ukuran, baik yang komersial, non-profit atau di sektor publik, bisa mendapatkan keuntungan dari COBIT 5.



Gambar 1. Lima Prinsip dalam COBIT 5
Sumber : ISACA. 2013

Pada cobit 5 terdapat Domain diantaranya :

- 1) *Evaluate, Direct, and Monitor* (EDM) : proses pengelolaan yang berhubungan dengan pengelolaan sasaran stakeholder, nilai pengiriman, optimisasi resiko dan sumber daya, termasuk praktek dan aktivitas yang ditujukan pada pengevaluasian pilihan strategi, memberikan pengarah IT dan pemantauan outcome.

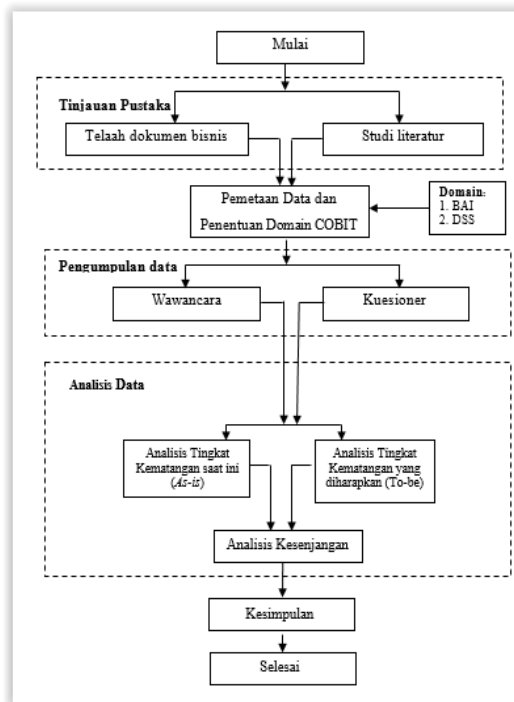
- 2) *Align, Plan and Organise* (APO) : memberi arahan pada solusi delivery (BAI) dan *service delivery and support* (DSS). Domain ini mencakup strategi dan taktik, serta berfokus pada pengidentifikasian cara terbaik pengkontribusi IT untuk pencapaian dari sasaran bisnis. Realisasi dari visi strategi harus direncanakan, dikomunikasikan, dan dikelola untuk perspektif yang berbeda. Pengorganisasian yang benar dan infrastruktur teknologi harus ditempatkan di tempat yang benar.
- 3) *Build, Acquire and Implement* (BAI) : memberikan solusi dan menjadikannya pelayanan. Untuk merealisasi strategi IT, solusi IT harus diidentifikasi, dikembangkan atau didapatkan, begitupun diimplementasikan dan diintegrasikan pada proses bisnis. Perubahan dan *maintenance* dari sistem yang ada juga dilingkup domain ini, untuk memastikan solusi sesuai dengan tujuan bisnis.
- 4) *Deliver, Service and Support* (DSS) : domain ini berfokus dengan *actual delivery and support of required services*, yang termasuk *service delivery*, pengelolaan atas keamanan dan kontinuitas, layanan bantuan untuk users, dan manajemen atas data dan fasilitas operasional.
- 5) *Monitor, Evaluate and Assess* (MEA) : memonitor semua proses untuk memastikan pengarah yang diberikan ditaati. Semua proses IT harus diperiksa secara regular tiap waktu untuk memastikan kebutuhan kualitas dan ketaatan dengan kebutuhan pengendalian. Domain mengajukan manajemen kinerja, monitor dari internal control, ketaatan dan tata kelola yang regular.

Pengukuran dengan menggunakan model 6 atribut merupakan salah satu model pengukuran pada COBIT dengan mengacu pada prinsip Maturity Attribute yaitu :

- 1) *Awareness and Communication*,
- 2) *Policies, Plans, and Procedures*,
- 3) *Tools and Automation*,
- 4) *Skill and Expertise*,
- 5) *Responsibility and Accountability*,
- 6) *Goal Setting and Measurement*.

III. METODOLOGI PENELITIAN

Beberapa langkah dalam penelitian ini digambarkan dalam diagram pada diagram berikut ini :



Gambar 2. Alur Penelitian

Keterangan dari gambar diatas adalah sebagai berikut: 1) Pada tahap tinjauan pustaka, melakukan telaah dokumen dan studi literature untuk mengetahui proses sistem informasi. 2) Pemetaan data mengacu pada *framework* COBIT dengan menitik beratkan pada proses-proses dalam domain yang telah ditentukan. 3) Pengumpulan data dilakukan dengan wawancara dan kuisisioner dengan cara diskusi bersama dengan pihak terkait untuk penentuan nilai pernyataan dengan acuan domain BAI dan DSS dengan Departemen IC dan Prodi. 4) Analisis data untuk menentukan tingkat kematangan tata kelola saat ini (*As-is*), Tingkat kematangan yang diharapkan (*to-be*), dan menentukan jarak (GAP) antara level saat ini dan level yang diharapkan.

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

Untuk mendapatkan data yang relevan proses pengumpulan data dimulai dengan melakukan wawancara kepada pihak-pihak terkait dan penyusunan kertas kerja/kuisisioner. Pernyataan pernyataan pada kuisisioner disusun berdasarkan standar *framework* COBIT 5 dengan menggunakan model pengukuran 6 attribute (Maturity Attribute). Pengisian kuisisioner dilakukan secara kolektif oleh direktur IC beserta tim, begitupun hal yang sama di lakukan oleh tim administrasi di bagian Prodi dengan diskusi bersama untuk menentukan *score* dari masing masing atribut.

Kuisisioner ini kemudian disampaikan dan diisi langsung oleh Pihak Pengelola Sistem Informasi yaitu bagian Innovation Center dan bagian Administrasi Program Studi Universitas AMIKOM Yogyakarta sebagai pengguna Sistem Informasi Manajemen tugas Akhir

Setelah diperoleh data dari hasil wawancara dan pegisian kuisisioner oleh pihak pihak terkait. Selanjutnya data diolah untuk memperoleh hasil penilaian terhadap tingkat kematangan (*Maturity Level*). Diperoleh hasil sebagai berikut :

1. Hasil Perhitungan Tingkat Kematangan Atribut dari Masing-Masing Domain pada Bagian IC

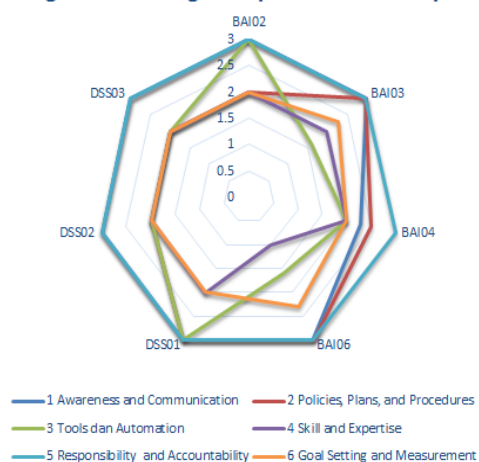
Tingkat kematangan setiap atribut dari masing-masing domain pada bagian IC diperoleh nilai seperti pada tabel I berikut ini :

TABEL I.
TINGKAT KEMATANGAN SETIAP ATRIBUT DARI MASING-MASING DOMAIN PADA BAGIAN IC

NO	ATRIBUT	TINGKAT KEMATANGAN TIAP ATRIBUT DARI DOMAIN						
		BAI02	BAI03	BAI04	BAI06	DSS01	DSS02	DSS03
1	<i>Awareness and Communication</i>	3	3	2.3	3	3	3	3
2	<i>Policies, Plans, and Procedures</i>	2	3	2.5	3	3	2	2
3	<i>Tools dan Automation</i>	3	1.6	2	1.6	3	2	2
4	<i>Skill and Expertise</i>	2	2	2	1	2	2	2
5	<i>Responsibility and Accountability</i>	3	3	3	3	3	3	3
6	<i>Goal Setting and Measurement</i>	2	2.3	2	2.3	2	2	2

Adapun grafik hasilnya dapat dilihat pada gambar 3.

Tingkat Kematangan tiap Atribut dari Dept IC



Gambar 3. Radar Chart Tingkat Kematangan Atribut dari Dept IC

Dari hasil perhitungan pada atribut

- 1) *Awareness and Communication*, rata-rata di peroleh nilai kematangan berada pada level 2.9 kondisi ini sudah sesuai target yang diharapkan dimana pihak pengelola sudah paham dan ada komunikasi yang baik dalam mengelola proses- proses tersebut, serta dokumentasi sudah ada.
- 2) *Policies, Plans, and Procedures* nilai rata-rata tingkat kematangan pada level 2.5 kondisi dimana dalam mengelola proses pada beberapa domain sudah mencapai target namun pada beberapa proses masih kurang terstruktur dan belum terdokumentasi dengan baik.
- 3) *Tools dan Automation* diperoleh tingkat kematangan rata-rata 2.17 kondisi dimana sebagian besar proses sudah tersedia tools dengan baik, namun kurang adanya dokumen atau aturan yang digunakan sebagai pegangan.
- 4) *Skill and Expertise*, diperoleh tingkat kematangan rata-rata tiap atribut 1.85, kondisi ini menggambarkan bahwa masih kurangnya perencanaan dan pengadaan kegiatan untuk para karyawan IC guna peningkatan pengetahuan yang berkaitan dengan sistem informasi tersebut.
- 5) *Responsibility & Accountability* nilai rata-rata pada level 3 dalam hal ini pengelolaan pada atribut ini sudah baik dan terpol, 6) *Goal Setting & Measurement*

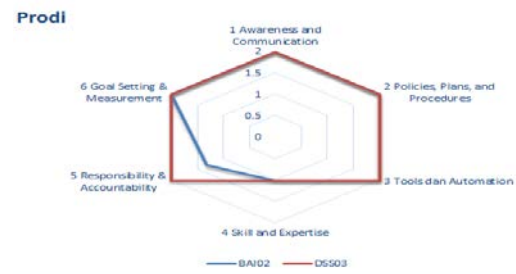
2. Hasil Perhitungan Nilai Kematangan Tiap Atribut dari Domain pada Bagian Prodi

Tingkat kematangan setiap atribut dari masing - masing domain pada bagian Prodi diperoleh nilai seperti pada tabel II berikut ini

TABEL II.
TINGKAT KEMATANGAN ATRIBUT DARI MASING- MASING DOMAIN PADA BAGIAN PRODI

NO	ATRIBUT	TINGKAT KEMATANGAN TIAP ATRIBUT DARI DOMAIN	
		BAI02	DSS03
1	<i>Awareness and Communication</i>	2	2
2	<i>Policies, Plans, and Procedures</i>	2	2
3	<i>Tools dan Automation</i>	2	2
4	<i>Skill and Expertise</i>	1	1
5	<i>Responsibility & Accountability</i>	1.3	2
6	<i>Goal Setting & Measurement</i>	2	2

Grafik hasilnya dapat dilihat pada gambar 4 berikut ini



Gambar 4. Grafik Nilai Kematangan Atribut dari Bagian Prodi

Dari hasil pengukuran tingkat kematangan pada atribut *Awareness and Communication Policies, Plans, and Procedures, Tools and Automation, Goal Setting and Measurement* nilai rata-rata berada pada level 2, pada atribut *Skill and Expertise* nilai rata-rata berada pada level 1, sedangkan pada atribut *Responsibility & Accountability* rata-rata nilai kematangannya 1.65

3. Hasil Perhitungan Nilai Kematangan dari Domain

Dari hasil wawancara dan pengisian kuisioner oleh pihak IC dan Prodi, juga diperoleh nilai kematangan tiap Domain. Penentuan tingkat kematangan kondisi *existing* berdasarkan *framework* COBIT ini digunakan untuk mengetahui kondisi saat ini dari tata kelola TI terhadap penerapan Sistem Informasi Tugas Akhir di Universitas AMIKOM Yogyakarta.

4. Nilai Kematangan pada Bagian IC

Hasil perhitungan nilai kematangan dari domain BAI dan DSS yang dijadikan pengukuran di Bagian IC adalah sebagai berikut :

TABEL III.
NILAI KEMATANGAN UNTUK BAGIAN IC

No	Domain	Tingkat Kematangan Saat Ini
1	BAI02	2.6
2	BAI03	2.5
3	BAI04	2.3
4	BAI06	2.3
5	DSS01	2.7
6	DSS02	2.4
7	DSS03	2.4

Dari hasil penelitian diperoleh rata rata nilai kematangan saat ini berada di level 2.4 pada kondisi ini tidak dilakukan pembulatan nilai kematangan karena sesuai dengan

permintaan pihak pengelola. Kondisi ini menggambarkan bahwa proses di pihak IC sudah dijalankan dengan baik tetapi sebagian besar proses dilakukan dengan baik namun belum adanya dokumen atau kebijakan yang digunakan sebagai dasar acuan yang

5. Nilai Kematangan pada Bagian Prodi

Hasil perhitungan nilai kematangan dari domain BAI dan DSS yang dijadikan pengukuran di Bagian Prodi adalah sebagai berikut :

TABEL IV.
TINGKAT KEMATANGAN DI BAGIAN PRODI

No	Domain	Tingkat Kematangan Saat Ini	Pembulatan Nilai Kematangan
1	BAI02	1.7	2
2	DSS03	1.9	2

Dari hasil penelitian diperoleh nilai kematangan saat ini berada di level 2. Kondisi ini menggambarkan bahwa proses di pihak Prodi sudah dijalankan dengan baik tetapi tidak ada penetapan tanggung jawab dan aturan yang dapat digunakan sebagai pegangan.

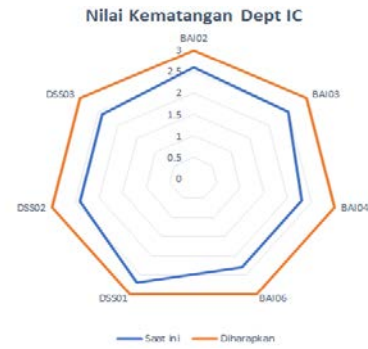
6. Perhitungan GAP level Maturity Model saat ini dengan Level Maturity Model yang diharapkan

Setelah mengetahui kondisi tingkat kematangan saat ini (*As-is*) maka selanjutnya dibandingkan dengan target kondisi ideal tingkat kematangan yang diharapkan (*To-be*). Penentuan target ini berdasarkan permintaan langsung dari pihak pengelola bahwa pada hasil tidak dilakukan pembulatan tetapi tersaji sesuai perhitungan murni kondisi saat ini. Dan target yang ingin dicapai adalah level terdekat dari hasil, karena untuk menaikkan kondisi ke level di atasnya membutuhkan usaha dan *effort* yang cukup besar. Dari perbandingan ini maka akan ditemukan *gap-gap* dari proses-proses yang ada. Perbandingan ini dapat dilihat pada tabel berikut ini :

TABEL V.
PERBANDINGAN LEVEL KONDISI *AS-IS* DAN *TO-BE* PADA BAGIAN IC

No	Domain	Tingkat Kematangan Saat Ini	Tingkat Kematangan yang diharapkan
1	BAI02	2.6	3
2	BAI03	2.5	3
3	BAI04	2.3	3
4	BAI06	2.3	3
5	DSS01	2.7	3
6	DSS02	2.4	3
7	DSS03	2.4	3

Grafik hasilnya dapat dilihat pada gambar 5 berikut ini



Gambar 5. Perbandingan Tingkat Kematangan Kondisi *As-is* dan *To-be*

Dari sebaran tingkat kematangan proses pada domain BAI dan DSS dari gambar tersebut, dapat di analisis adanya suatu kondisi dimana kondisi dominan pada kedua domain tersebut berada pada tingkat kematangan rata-rata di level 2.4 (*Repeatable*). Hal ini berarti secara umum kondisi pada Bagian IC telah memiliki kebiasaan yang terpola untuk merencanakan dan mengelola proses pada Sistem Informasi Manajemen Tugas Akhir yang dilakukan secara berulang guna memberikan layanan yang baik terhadap pengguna sistem, namun belum melibatkan prosedur dan dokumen formal sebagai pegangan. Maka untuk mencapai kondisi ideal perlu adanya penataan tata kelola yang lebih terstruktur dan mempunyai aturan yang jelas.

Sedangkan pada bagian Prodi hasil tingkat kematangan saat ini (*As-is*) dan tingkat kematangan yang diharapkan (*To-be*) dinaikkan satu tingkat pada level di atasnya. Perbandingannya tersaji pada tabel dibawah ini :

TABEL VI.
PERBANDINGAN LEVEL KONDISI *AS-IS* DAN *TO-BE* PADA BAGIAN PRODI

No	Domain	Tingkat Kematangan Saat Ini	Tingkat Kematangan yang diharapkan
1	BAI02	2	3
2	DSS03	2	3

Dengan nilai kematangan saat ini yang berada di level 2, secara umum proses dibagian prodi juga sudah berjalan baik dengan memberikan layanan yang dapat mempermudah aktifitas mahasiswa dalam pengajuan judul tugas akhir dan surat izin penelitian, namun belum adanya aturan dan prosedur yang jelas yang dapat dijadikan pegangan dalam proses.

V. KESIMPULAN DAN SARAN

Dari hasil Penelitian yang dilakukan dengan menggunakan Framework COBIT 5 menggunakan 2 Domain yaitu *Build, Acquire and Implement* (BAI) dan *Deliver, Service and Support* (DSS) dalam melakukan Evaluasi Sistem Informasi Manajemen Tugas Akhir di Universitas AMIKOM Yogyakarta diperoleh tingkat kematangan rata-rata pada bagian IC pada Level 2.4 dan bagian Prodi pada level 2 (*Repeatable but Intuitive*) hal ini berarti proses sudah dilakukan dengan baik tetapi belum ada standar yang digunakan sebagai pegangan.

Penelitian ini perlu dikembangkan lagi tidak hanya lingkup aktivitas pengajuan judul tugas akhir dan surat izin penelitian pada Sistem Informasi Manajemen Tugas Akhir, namun mencakup lingkup yang lebih luas dengan menggunakan domain yang lebih lengkap diharapkan penelitian selanjutnya dapat memberikan rekomendasi yang lebih baik bagi perbaikan tata kelola layanan Sistem Informasi.

REFERENSI

- [1] Anies S.M. Basalamah, 2011, Auditing PDE dengan Standar IAI (Edisi 5), Penerbit Usaha Kami.
- [2] Arens, Alvin A., Randal J. Elder, dan Mark S. Beasley. 2010. Auditing and Assurance Services: An Integrated Approach, Edisi 13, Pearson Education, Inc., New Jersey.
- [3] Abhijit Gupta and Subarna Shakya. 2015. Information System Audit An Overview Study in E-Government of Nepal. International Conference on Green Computing and Internet of Things (ICGCIoT). IEEE.
- [4] Evi maria and Endang Haryani. 2011. Audit Model Development Of Academic Information System: Case Study On Academic Information System Of Satya Wacana. International Refereed Research Journal. Vol.– II, Issue –2, April 2011.
- [5] Evi Maria, Charitas Fibriani and Lina Sinatra Wijaya. 2012. The Measurement Of Information Technology Performance In Indonesian Higher Education Institutions In The Context Of Achieving Institution Business Goals Using Cobit Framework Version 4.1 (Case Study : Satya Wacana Christian University, Salatiga). International Refereed Research Journal www.researchersworld.com. Vol–III, Issue3 (3), July 2012.
- [6] Gusti Ayu Dian Sasmita Ratih, I Putu Agung Bayupati, dan I Made Sukarsa. 2014. Measuring the Performance of IT Management in Financial Enterprise by Using COBIT. I.J. Information Engineering and Electronic Business, 2014, 1, 15-24. Published Online February 2014 in MECS (<http://www.mecs-press.org/>).
- [7] ISACA. 2013. Process Assessment Model (PAM) Using COBIT 5.
- [8] ISACA. 2012. A Business Framework for the Governance and Management of Enterprise IT; COBIT 5.
- [9] Kharisma, Rizqi Sukma. 2011. Perancangan Model Tata Kelola Teknologi Informasi pada STMIK AMIKOM Yogyakarta. Yogyakarta : STMIK AMIKOM Yogyakarta.
- [10] Sugiyono, 2013. Metode Penelitian Pendidikan. Penerbit Alfabeta Bandung. ISBN 979-8433-71-8. 2013. Metode Penelitian Bisnis. Bandung: Pusat Bahasa Depdiknas.