

**ANALISIS TINGKAT KEMATANGAN TATA KELOLA TI PADA SISTEM INFORMASI
AKADEMIK MENGGUNAKAN COBIT 5
(Studi Kasus : Sistem Informasi Akademik di STT Terpadu Nurul Fikri)**

Misna Asqia¹ Dr. Prihandoko, M.IT²

¹ Program Studi Teknik Informatika-Universitas Amikom Yogyakarta

²Fakultas Ilmu Komputer dan Teknologi Informasi, Universitas Gunadarma, Jakarta

¹misna@nurulfikri.co.id, ²pri@staff.gunadarma.ac.id

Intisari

STT Terpadu Nurul Fikri merupakan salah satu institusi yang menerapkan tata kelola TI pada Sistem Informasi Akademik (SIAK). SIAK merupakan bagian penting yang menghubungkan Manajemen dengan seluruh *stakeholder*. Sehingga diperlukan pengukuran tingkat kematangan dengan menggunakan COBIT 5. Rumusan masalah bagaimana mengklasifikasikan masalah menjadi pernyataan sesuai COBIT 5 dan bagaimana menentukan serta mengukur tingkat kematangan tata kelola TI. Batasan penelitian hanya dilakukan pada SIAK STT Terpadu Nurul Fikri, hanya menggunakan COBIT 5 domain MEA dan objek penelitian hanya pada mahasiswa dan pihak yang memiliki keterkaitan. Tujuan penelitian mengetahui nilai tingkat kematangan tata kelola TI SIAK domain MEA dan mengetahui rekomendasi perbaikan di STT Terpadu Nurul Fikri. Domain MEA yang terdiri dari 3 sub domain. Peneliti menggunakan instrumen kuesioner. Sampel yang digunakan ada 11 orang. Nilai tingkat kematangan MEA01 sebesar 3,2, MEA02 sebesar 3,3 dan MEA03 sebesar 3,3. Sehingga rata-rata nilai tingkat kematangan MEA sebesar 3,3 yaitu *Established Process*. Hasil Rekomendasikan MEA01 menetapkan pedoman dan SOP pelaksanaan monitoring dan evaluasi terhadap SIAK, perlu adanya monitoring dari pimpinan terhadap tugas dari masing-masing Stakeholder. MEA02 menyusun mekanisme proses pengontrolan dan standar penjaminan mutu SIAK. MEA03 melakukan peninjauan ulang dan membuat pedoman serta SOP terkait perubahan SIAK berdasarkan perubahan eksternal.

Kata kunci: Tata Kelola Teknologi Informasi, COBIT, MEA

Abstract

STT Terpadu Nurul Fikri is one of the institutions that implement IT governance in the Academic Information System (SIAK). SIAK is an important part that connects Management with all stakeholders. So we need to measure the level of maturity by using COBIT 5. Formulation of the problem of how to classify the problem into statements according to COBIT 5 and how to determine and measure the level of IT governance maturity. The limitation of the research was only done on SIAK STT Terpadu Nurul Fikri, only using COBIT 5 MEA domains and the object of research was only on students and parties that had relevance. The purpose of the study was to determine the value of the maturity level of the IT governance of the SIAK domain of the MEA and find out the recommendations for improvements in the Integrated STT Nurul Fikri. A MEA domain consisting of 3 sub domains. Researchers used a questionnaire instrument. The sample used was 11 people. The MEA01 maturity level is 3.2, MEA02 of 3.3 and MEA03 of 3.3. So that the average value of the MEA maturity level is 3.3, which is Established Process. Recommendation Results MEA01 sets out guidelines and SOPs for the implementation of monitoring and evaluation of SIAK, it is necessary to monitor the leadership of the tasks of each stakeholder. MEA02 compiles a controlling process mechanism and SIAK quality assurance standards. MEA03 reviews and makes guidelines and SOPs related to changes in SIAK based on external changes.

Keyword: IT Governance, COBIT, MEA

1. LATAR BELAKANG MASALAH

Perkembangan teknologi informasi menjadi menjadi bagian yang sangat penting bagi setiap institusi dalam melakukan perkembangan, khususnya bagi institusi yang menggunakan teknologi informasi sebagai prosesnya perlu adanya pengelolaan Teknologi Informasi (TI). Pengendalian TI dapat membantu dalam pengambilan keputusan agar suatu institusi bisa mencapai tujuan dengan optimal. Oleh karena itu tata kelola TI dapat juga diterapkan pada lingkungan perguruan tinggi. STT Terpadu Nurul Fikri merupakan perguruan tinggi berbasis teknologi informasi yang memadukan antara keilmuan praktis dibidang teknologi informasi dengan pengembangan kepribadian islami. Sebagai perguruan tinggi berbasis TI, STT Terpadu Nurul Fikri menerapkan penggunaan TI dalam kegiatan akademis kampus, salah satunya adalah Sistem Informasi Akademik (SIK). SIK berfungsi untuk membantu mahasiswa dalam melakukan proses administrasi akademik. Oleh karena itu, kinerja SIK harus dievaluasi agar seluruh stakeholder dan pengguna dapat merasakan dampak baiknya serta membantu dalam proses perkuliahan dan akademik.

SIK ditemukan beberapa permasalahan, antara lain penggunaan kurang useable bagi stakeholder dan kurang terstandarnya proses manajemen SIK dalam bentuk SOP atau pedoman kampus. Permasalahan tersebut perlu diselesaikan agar proses SIK menjadi lebih baik. Oleh karena itu, peneliti melakukan penelitian tentang analisis tingkat kematangan tata kelola TI pada SIK dengan menggunakan framework COBIT. Framework COBIT yang digunakan adalah COBIT 5 dengan domain Monitor, Evaluate and Assess (MEA).

2. LANDASAN TEORI

2.1. Tata Kelola TI

IT governance merupakan bagian dari pengelolaan perusahaan secara keseluruhan, meliputi pimpinan, struktur organisasi dan proses, yang digunakan untuk memastikan keberlanjutan TI dalam organisasi dan pengembangan tujuan dan strategi organisasi.

2.2. Sistem Informasi

Sistem informasi adalah sekumpulan dari komponen yang saling berhubungan dan berfungsi untuk mengumpulkan, memproses, menyimpan dan

menyediakan output berupa informasi yang dibutuhkan untuk menyelesaikan tugas-tugas bisnis.

2.3. COBIT

COBIT atau kepanjangan dari Control Objective for Information and Related Technology merupakan sebuah kerangka kerja yang digunakan untuk membantu perusahaan menciptakan sebuah TI yang menunjang kebutuhan perusahaan dengan tetap memperlihatkan beberapa faktor lain yang dianggap berpengaruh.

COBIT pertama kali diterbitkan pada tahun 1996, kemudian edisi kedua dari COBIT diterbitkan pada tahun 1998. Pada tahun 2000 dirilis COBIT 3.0 dan tahun 2005 dirilis COBIT 4.0. kemudian perbaruan dari COBIT 4.0 dikeluarkan pada tahun 2007 menjadi COBIT 4.1. dan yang versi terbaru dari COBIT dirilis pada tahun 2012 dengan nama COBIT 5.

2.4. Prinsip Dasar COBIT 5

COBIT 5 memiliki 5 prinsip yang mendasar dalam penerapannya di dunia TI, antara lain:

a. Memenuhi kebutuhan stakeholder

COBIT 5 menyediakan semua kebutuhan proses dan enabler yang lain untuk mendukung penciptaan nilai bisnis menuju tujuan yang terjal, menterjemahkan tujuan perusahaan tersulit menjadi dapat diatur, secara spesifik, tujuan TI terapan dan pemetaan ke spesifik tujuan enabler.

b. Melingkupi seluruh perusahaan

COBIT 5 mengintegrasikan tata kelola dari perusahaan TI menjadi tata kelola perusahaan.

c. Menerapkan suatu kerangka tunggal yang terintegrasi

COBIT 5 menyesuaikan dengan standar dan kerangka relevan lainnya pada level yang tinggi dan dengan demikian hal ini dapat disajikan sebagai kerangka yang menyeluruh untuk tata kelola dan manajemen dari perusahaan TI.

d. Menggunakan sebuah pendekatan yang menyeluruh, Tata kelola dan manajemen yang efisien dan efektif dari perusahaan TI membutuhkan suatu pendekatan yang menyeluruh, mengambil alih ke dalam beberapa akun komponen yang berinteraksi. COBIT 5 menetapkan 7 kategori dari enabler, antara lain prinsip kebijakan dan kerangka, proses, struktur organisasi, budaya etnis dan sikap, informasi pelayanan infrastruktur dan aplikasi, dan orang kemampuan dan kompetensi.

e. Pemisah tata kelola dari manajemen

Kerangka COBIT 5 membuat pembeda yang jelas antara tata kelola dan manajemen, yaitu mencakup perbedaan tipe dari aktivitas, kebutuhan struktur organisasi yang berbeda dan menyajikan tujuan yang berbeda.

2.5. Domain MEA

Berikut ini merupakan daftar proses COBIT 5 yang dilakukan evaluasi beserta penjelasan mengenai masing-masing prosesnya. Domain MEA terdiri dari 3 *control objective*, antara lain [8]:

a. *Monitor, Evaluate, and Assess Performance and Conformance (MEA01)*

Mengumpulkan, memvalidasi dan mengevaluasi bisnis, IT dan tujuan proses dan metrik. Memantau bahwa proses berkinerja terhadap kinerja dan kesesuaian tujuan dan metrik persetujuan dan memberikan pelaporan yang sistematis dan tepat waktu.

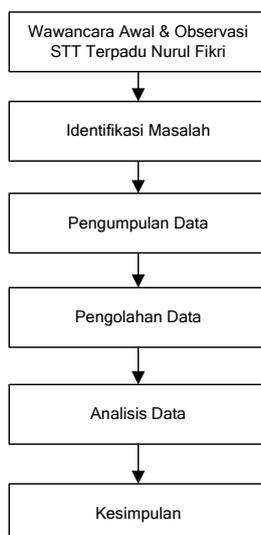
b. *Monitor, Evaluate, and Assess the System of the Internal Control (MEA02)*

Terus memantau dan mengevaluasi lingkungan pengendalian, termasuk penilaian diri dan ulasan jaminan independen. Memungkinkan manajemen untuk mengidentifikasi kekurangan kontrol dan inefisiensi dan untuk memulai tindakan perbaikan. Merencanakan, mengatur dan menjaga standar untuk kegiatan penilaian pengendalian internal dan jaminan.

c. *Monitor, Evaluate, and Assess Compliance with External Requirements (MEA03)*

Menilai bahwa proses TI dan proses bisnis IT yang didukung telah sesuai dengan undang-undang, peraturan dan persyaratan kontrak. Memperoleh keyakinan bahwa persyaratan telah diidentifikasi dan dipenuhi, dan mengintegrasikan *IT compliance* dengan kepatuhan perusahaan secara keseluruhan.

3. METODOLOGI PENELITIAN



Gambar 1 Alur Penelitian

3.1. Wawancara Awal

Pada tahap ini peneliti melakukan wawancara awal terhadap karyawan yang berkaitan dengan Sistem Informasi Akademik di STT Terpadu Nurul Fikri. Hasil wawancara awal tersebut digunakan sebagai pertimbangan dalam memilih domain yang akan digunakan dengan *Framework* COBIT 5.

3.2. Observasi STT Terpadu Nurul Fikri

Dalam tahap ini peneliti melakukan pengumpulan data terkait Sistem Informasi Akademik STT Terpadu Nurul fikri. Hasil observasi digunakan sebagai penambah data dalam menunjang pemilihan domain pada *Framework* COBIT 5.

3.3. Identifikasi Masalah

Pada tahap ini peneliti mengidentifikasi masalah yang ada di STT Terpadu Nurul Fikri sebagai dasar untuk penyelesaian masalah dengan menggunakan *Framework* COBIT 5 sebagai proses auditnya.

3.4. Pengumpulan Data

Pada tahap ini, setelah didapatkan hasil dari wawancara awal hingga tahap identifikasi masalah, yaitu membuat kuesioner. Kuesioner disusun menggunakan standar COBIT 5, yang kemudian kuesioner tersebut disebar ke responden. Responden kuesioner ditentukan berdasarkan RACI *Chart*.

3.5. Pengolahan Data

Tahap ini merupakan tahap yang terpenting dalam penelitian, karena setelah dilakukannya pengumpulan data dari hasil kuesioner pada STT Terpadu Nurul Fikri. Domain yang akan digunakan adalah domain MEA kemudian melakukan proses perhitungan tingkat kematangan. Hasil dari tahapan ini antara lain data kuesioner, nilai tingkat kematangan dan informasi tentang sikap pengguna terhadap tata kelola TI di STT Terpadu Nurul Fikri.

3.6. Analisis data

Analisa data dilakukan terhadap pernyataan kuesioner dengan menggunakan model kapabilitas sebagai alat ukur terhadap jawaban responden dari kuesioner yang dibuat berdasarkan *framework* COBIT 5. Hasil dari perhitungan akan dilakukan analisis kesenjangan.

3.7. Kesimpulan

Pada tahap ini berisikan kesimpulan yang didapat berdasarkan pembahasan. Hasil dari tahap ini adalah kesimpulan dan saran.

4. ANALISIS DAN PEMBAHASAN

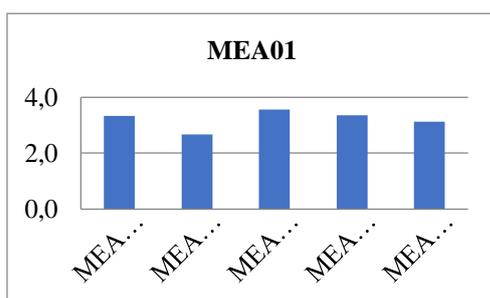
Pada penelitian ini yang menjadi *Capability Model* merupakan alat ukur untuk mengetahui kondisi proses IT pada Sistem Informasi Akademik di STT Nurul Fikri. Kegiatan pengukuran ini akan menghasilkan penilaian tentang kondisi sekarang dari proses *Monitor, Evaluate and Assess (MEA)*, yang terdiri dari *Monitor, Evaluate, and Access Performance and Conformance (MEA01)*, *Monitor, Evaluate and Access Performance the System of the Internal Control (MEA02)*, *Monitor, Evaluate and Access Compliance with External Requirements (MEA03)*.

4.1. Detail Nilai Setiap Subdomain

Detail Nilai tingkat kematangan setiap Subdomain MEA dari hasil kuesioner, dijabarkan sebagai berikut :

- a. *Monitor, Evaluate and Access Performance and Conformance (MEA01)*

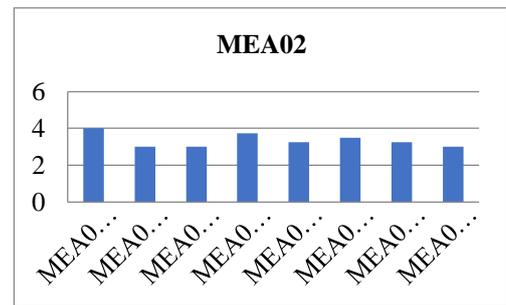
Hasil perhitungan dari kuesioner mengenai MEA01 dapat digambarkan dengan grafik sebagai berikut:



Gambar 4.1 Hasil Kuesioner MEA01

- b. *Monitor, Evaluate and Access Performance the System of the Internal Control (MEA02)*

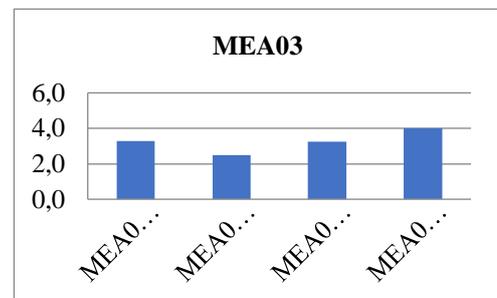
Hasil perhitungan dari kuesioner mengenai MEA02 dapat digambarkan dengan grafik sebagai berikut:



Gambar 4.2 Hasil Kuesioner MEA02

- c. *Monitor, Evaluate and Access Compliance with External Requirements (MEA03)*

Hasil perhitungan dari kuesioner mengenai MEA03 dapat digambarkan dengan grafik sebagai berikut:



Gambar 4.3 Hasil Kuesioner MEA03

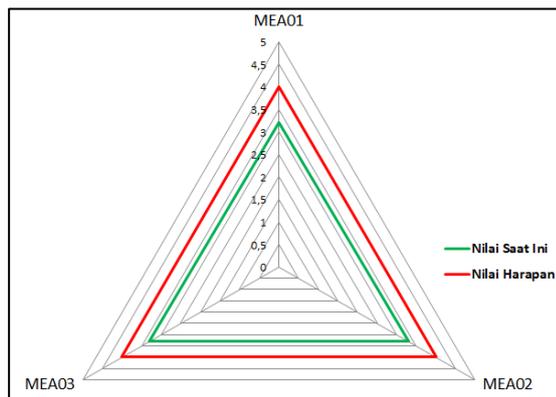
4.2. Analisis Kesenjangan dan Rekomendasi

Setelah dilakukan analisis, didapatkan kesenjangan pada tata kelola TI di Sistem Informasi Akademik STT Terpadu Nurul Fikri. Berikut kesenjangan tata kelola TI pada MEA:

Tabel 4.7 Kesenjangan Tata Kelola TI pada Domain MEA

Domain	Tingkat Kematangan		
	Saat Ini	Diharapkan	Kesenjangan
MEA	3,3	4	0,7

Hasil perhitungan domain MEA di atas dapat juga digambarkan dalam bentuk diagram radar seperti di bawah ini.



Gambar 4.4 Gap Maturity Level

Kesenjangan bisa terjadi akibat adanya perbedaan dari apa yang diharapkan oleh instansi dengan penilaian sesungguhnya terhadap pegawai. Tingkat kesenjangan merupakan selisih antara nilai aktual dan nilai ekspektasi. Nilai kesenjangan yang diukur adalah kesenjangan tata kelola TI Sistem Informasi Akademik di STT Terpadu Nurul Fikri terhadap *framework* COBIT 5. Analisis dilakukan setelah didapatkan nilai kesenjangan untuk memberikan penilaian terhadap tata kelola TI yang telah diterapkan oleh perusahaan. Berikut adalah analisis kesenjangan yang diperoleh dan rekomendasi perbaikan yang dapat diterapkan pada Sistem Informasi Akademik di STT Terpadu Nurul Fikri :

4.2.1. Monitor, Evaluate and Access Performance and Conformance (MEA01)

Temuan Masalah :

- a. STT NF Sudah memiliki sistem monitoring dan evaluasi pada SIAK namun tidak semua *Stakeholder* memahami tujuan dari proses monitoring dan evaluasi tersebut

- b. STT NF sudah memiliki indikator-indikator monitoring dan evaluasi pada siak namun tidak secara rutin dilakukan evaluasi terhadap indikator-indikator yang digunakan
- c. Setiap adanya perubahan indikator monitoring dan evaluasi tidak selalu dikomunikasikan kepada *Stakeholder*
- d. Data yang digunakan untuk memonitoring SIAK belum seluruhnya dievaluasi kebenarannya
- e. Sudah ada laporan monitoring dan evaluasi SIAK secara berkala namun hasil laporan tidak selalu dapat dipahami oleh pimpinan STT NF
- f. Pengembangan hasil monitoring dan evaluasi SIAK yang tidak sesuai dengan tujuan STT NF belum ditangani dengan baik karena tidak adanya SDM yang bertanggung jawab khusus
- g. Hasil perbaikan dari evaluasi tidak selalu dilaporkan ke pimpinan STT NF

Rekomendasi :

- a. Menetapkan Pedoman dan SOP pelaksanaan monitoring dan Evaluasi terhadap SIAK serta mensosialisasikan secara berkala kepada *Stakeholder*.
- b. Monitoring oleh Pimpinan STT Terpadu Nurul Fikri harus dilakukan dalam setiap tugas agar setiap proses yang berkaitan dan monitoring dan evaluasi SIAK bisa mencapai target dari STT Terpadu Nurul Fikri.
- c. Setiap *Stakeholder* tidak melakukan penyimpangan dalam pemrosesan dan pengumpulan data, pemrosesan dan pengumpulan data dilakukan sesuai dengan data yang dibutuhkan

- d. untuk menunjang peningkatan tata kelola TI yang baik.
- e. pimpinan menetapkan standar dan waktu pelaporan hasil monitoring dan evaluasi.
- f. Pimpinan menentukan SDM dengan memberikan surat tugas secara resmi untuk menangani perbaikan dari hasil monitoring dan evaluasi.

4.2.2. *Monitor, Evaluate and Assess the System of Internal Control (MEA02)*

Temuan Masalah :

- a. Belum adanya tindakan evaluasi oleh pimpinan terhadap pengontrolan SIAK
- b. UPT komputer belum memiliki kriteria-kriteria penilaian mandiri terhadap SIAK
- c. Belum adanya kebijakan dan SOP yang mengatur rencana dan kriteria-kriteria mandiri terhadap SIAK
- d. UPT komputer Belum memiliki pedoman pelaksanaan penjaminan mutu SIAK
- e. Belum adanya pedoman dan SOP dari pelaksanaan penjaminan mutu SIAK
- f. Penjaminan mutu yang ada belum sepenuhnya selaras dengan kebutuhan STT NF
- g. Tidak adanya evaluasi cara penjaminan mutu SIAK secara berkala
- h. Hasil pelaksanaan penjaminan mutu tidak selalu disusun dalam bentuk laporan
- i. Hasil Evaluasi pelaksanaan penjaminan mutu tidak dievaluasi secara berkala

Rekomendasi :

- a. STT Terpadu Nurul Fikri harus menyusun mekanisme proses pengontrolan SIAK yang ditetapkan berdasarkan SOP dan pedoman
- b. Menyusun standar penjaminan mutu SIAK berdasarkan RENSTRA STT Terpadu Nurul Fikri
- c. STT Terpadu Nurul Fikri perlu melaksanakan evaluasi secara berkala terhadap pelaksanaan penjaminan mutu SIAK

4.2.3. *Monitor, Evaluate and Assess Compliance With External Requirement (MEA03)*

Temuan Masalah :

- a. STT NF belum memiliki mekanisme untuk mengidentifikasi perubahan-perubahan dari eksternal
- b. Belum ada kebijakan dan SOP untuk mengikuti perubahan-perubahan eksternal
- c. Kriteria SIAK belum sepenuhnya disesuaikan dengan sistem informasi akademik yang sudah ditetapkan

Rekomendasi :

- a. Melakukan peninjauan ulang secara berkala terkait standar SIAK Perguruan Tinggi
- b. Membuat pedoman dan SOP terkait perubahan-perubahan SIAK berdasarkan perubahan eksternal

5. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil pembahasan dalam penelitian ini didapatkan nilai MEA01 sebesar 32, MEA02 sebesar 3,3 dan MEA03 sebesar 3,3. Ketiga sub domain tersebut dalam lingkup tingkat kematangan nilai 3 yang artinya Establish Processes. Kemudian hasil rekomendasi dari MEA01 adalah menetapkan pedoman dan SOP pelaksanaan pemantauan dan evaluasi terhadap SIAK, perlu adanya pemantauan dari pimpinan terhadap tugas dari masing-masing stakeholder. MEA02 direkomendasi bahwa STT Terpadu Nurul Fikri harus menyusun mekanisme proses pengontrolan SIAK, menyusun standar penjaminan mutu SIAK dan melaksanakan evaluasi secara berkala terhadap penjaminan mutu. Dan MEA03 direkomendasi melakukan peninjauan ulang secara berkala dan membuat pedoman dan SOP terkait perubahan SIAK berdasarkan perubahan eksternal.

5.2. SARAN

Saran dari peneliti untuk penelitian selanjutnya adalah melakukan audit tata kelola teknologi informasi dengan menggunakan domain lain, melakukan identifikasi awal dengan wawancara terhadap stakeholder untuk menentukan domain yang akan digunakan dan dalam menghasilkan suatu rekomendasi yang tepat maka dibutuhkan pemahaman dan pengetahuan yang mendalam terhadap institusi yang sedang diteliti, maka dibutuhkan observasi dan wawancara selain menggunakan instrumen kuesioner.

6. DAFTAR PUSTAKA

Pustaka Majalah, Jurnal atau Prosiding

- a. Candra, Rio Kurnia. Imelda Atastina. Yanuar Firdaus., 2015, Audit Teknologi Informasi Menggunakan *Framework* COBIT 5 pada Domain DSS (Delivery, Service and Support) (Studi Kasus : iGracias Telkom University), Jurnal, Program Studi Teknik Informatika Telkom University, Bandung.
- b. Putri, Rahmi Eka., 2016, Penilaian Kapabilitas Proses Tata Kelola TI Berdasarkan Proses DSS01 pada *Framework* COBIT 5. Jurnal, Teknik Informatika Program Studi Sistem Komputer FTI Universitas Andalas, Padang.

- c. Sari Sepita, Syahril Rizal, Rusmala Santi., 2014, Penerapan *Framework* COBIT 5 pada Audit Tata Kelola Teknologi Informasi di Dinas Komunikasi dan Informatika Kabupaten Oku, Jurnal, universitas Bina Darma, Palembang, Sumatera Selatan.
- d. Kristanto, Titus. Lefi Andri Lestari. Sulistyowati., 2016, Analisis Tingkat Kematangan E-Government Menggunakan *Framework* COBIT 5 (Studi Kasus : Dinas Perdagangan dan Perindustrian Kota Surabaya), Jurnal, Teknik Informatika Institut Teknologi Adhi Tama, Surabaya.
- e. Nurjanah, Luluk., 2015, Analisis Tingkat Kematangan Sistem Informasi pada RS Panti Wilasa Dr. Cipto Semarang Menggunakan *Framework* COBIT 5, Jurnal, Sistem Informasi & Ilmu komputer Universitas Dian Nuswantoro, Semarang.

Pustaka Elektronik

- a. ISACA.2012. COBIT 5. IT Governance Institut,
- b. IT Governance Institut. 2008. *Enterprise Value: Governance of IT Investment*.
- c. ISACA. 2012. *COBIT 5: A Business Framework for Governance & Management IT*.
- d. ISACA. 2012. *COBIT 5 : Enabling Processes*.
- e. ISACA. 2012. *COBIT 5 : Implementation*.

Pustaka Laporan Penelitian

Arif, D. L., 2012, Analisis Model Kematangan Tata Kelola Teknologi Informasi di STMIK AMIKOM Yogyakarta Menggunakan *Framework* COBIT, Tesis, Magister Teknik Informatika, STMIK AMIKOM, Yogyakarta