

## **PENERAPAN *FRAMEWORK* COBIT 5 DOMAIN *APO*(ALIGN, PLAN AND ORGANISE) PADA AUDIT TATA KELOLA TEKNOLOGI INFORMASI**

Eni Yustanti<sup>1</sup>, Angga Pratama<sup>2</sup>, Arrazi<sup>3</sup>

Sistem Informasi Universitas Malikussaleh Lhokseumawe  
Jl. Cot Tgk Nie-Reulet, Aceh Utara, 141 Indonesia  
Email : anggapratama@unimal.ac.id, ar.razi@unimal.ac.id

### ***Abstrak***

*Penelitian ini membahas tentang pentingnya Tata Kelola Teknologi Informasi, karena peningkatan peran Teknologi Informasi nantinya harus berbanding lurus dengan investasi yang dikeluarkan. Investasi Teknologi informasi biasanya mengeluarkan uang dalam jumlah besar. Untuk itulah diperlukan adanya tata kelola Teknologi Informasi yang baik pada suatu perusahaan, agar investasi yang dikeluarkan tidaklah sia-sia dan memberikan manfaat yang diinginkan oleh perusahaan. framework COBIT 5 menyediakan ukuran, indikator, proses dan kumpulan praktik terbaik untuk membantu perusahaan optimal dari pengelolaan Teknologi Informasi yang pantas bagi suatu organisasi. Dengan demikian maka dilakukan penelitian di Bank Rakyat Indonesia menggunakan Framework COBIT 5 fokus domain Align, Plan and Organize (APO).*

***Kata kunci*** : COBIT, COBIT 5, Tata Kelola Teknologi Informasi, PT. Bank Rakyat Indonesia (PERSERO) Tbk. KC Lhokseumawe

## 1. Pendahuluan

Seiring perkembangan zaman TI menjadi bagian yang sangat penting pada setiap lembaga atau perusahaan terutama khususnya dalam bidang TI. TI saat ini sangat berperan dalam mendukung operasional penerapan kinerja sehingga sesuai dengan tujuan perusahaan. Meningkatnya perusahaan yang menggunakan Tata Kelola TI muncul karena semakin tingginya peran TI dalam membangun, dan memudahkan kinerja suatu perusahaan. Selain Tata Kelola TI, penerapan COBIT 5 yaitu unsur yang terpenting dimana COBIT 5 dapat melihat strategis TI yang harus di diperhatikan bagi setiap perusahaan. Sehingga TI informasi dapat mendorong kesuksesan bagi perusahaan.

Penerapan tata kelola TI dapat dijadikan solusi untuk mengetahui apakah TI pada PT Bank Rakyat Indonesia (PERSERO) Tbk. KC Lhokseumawe sudah sesuai dengan strategi dan tujuan PT Bank Rakyat Indonesia (PERSERO) Tbk. KC Lhokseumawe. Jika belum sesuai, maka harus ada perbaikan pada teknologinya. Untuk mengetahui keadaan TI pada PT Bank Rakyat Indonesia (PERSERO) Tbk. KC Lhokseumawe dan gambaran keadaan proses pengawasan TI pada saat ini agar mendapatkan strategi perbaikan sehingga menjadi lebih baik, maka pada penelitian ini Penerapan *framework* COBIT 5 dengan *domain Align, Plan and Organize (APO)* pada audit tata kelola TI pada PT Bank Rakyat Indonesia (PERSERO) Tbk. KC Lhokseumawe dengan tujuan untuk melihat tingkat kemampuan dan kesesuaian TI pada PT Bank Rakyat Indonesia (PERSERO) Tbk. KC Lhokseumawe.

## 2. TINJAUAN PUSTAKA

### 2.1 Teknologi Informasi

Sistem informasi dapat didefinisikan sebuah kombinasi yang terorganisasi dari manusia, perangkat keras dan perangkat lunak, jaringan komunikasi dan sumber-sumber data yang dikumpulkan, diolah dan informasi tersebar dalam suatu organisasi (Siswanto,2015).

### 2.2 Sumber Daya Teknologi Informasi

Agar proses penerapan TI dapat berjalan sesuai dengan yang diharapkan, maka diperlukan sumber daya TI yang mencukupi. Setiap proses TI memerlukan sumber daya TI yang berbeda. COBIT 5 mengelompokkan sumber daya TI yang perlu dikelola menjadi empat kelompok, yaitu: (1) Aplikasi, merupakan mengotomatisasi sistem user dan prosedur manual yang digunakan dalam memproses informasi; (2) Informasi, merupakan data dalam semua bentuknya, yang dimasukkan, diproses, dan dikeluarkan sistem informasi, dalam bentuk apapun yang digunakan oleh bisnis; (3) Infrastruktur, adalah teknologi dan fasilitas (perangkat keras, sistem operasi, database management system, jaringan, multimedia, dan pendukungnya) yang memungkinkan terlaksananya pemrosesan aplikasi; (4) Manusia, merupakan staf yang dibutuhkan untuk merencanakan, mengorganisir, mendapatkan, menerapkan, menyampaikan, mendukung, mengawasi, dan mengevaluasi sistem informasi dan layanannya. Mereka dapat berasal dari internal, outsource, atau kontrak jika diperlukan. (Purwanto, 2015)

### 2.3 Fokus Area IT Governance

Menurut Information Technology Governance Institute (ITGI), terdapat 5 area yang penting diperhatikan dalam IT governance yaitu keselarasan strategi bisnis dan strategi TI, IT value deliver, manajemen risiko, pengukuran kinerja dan manajemen sumber daya TI. Setiap area ini mempunyai standar pengaturan yang diuraikan dalam panduan COBIT (Control Objectives for Information And Related Technology). (IT Governance Institute, 2016).

## **2.4 Audit Teknologi Informasi**

Audit teknologi informasi TI adalah proses pengumpulan dan pengevaluasian bukti untuk menentukan apakah sistem informasi dapat melindungi aset, teknologi informasi yang ada telah memelihara integritas data sehingga keduanya dapat diarahkan kepada pencapaian tujuan bisnis secara efektif dengan menggunakan sumber daya secara efisien (Weber, 2016). Gondodoyoto (2015) menjelaskan bahwa pada hakekatnya, audit teknologi informasi sebagai audit tersendiri dan bukan merupakan bagian dari audit laporan keuangan, perlu dilakukan untuk memeriksa tingkat kemampuan atau kesiapan suatu organisasi dalam melakukan pengelolaan teknologi informasi (IT governance). Tingkat kesiapan dapat dilihat dari tata kelola informasi, tingkat kepedulian seluruh stakeholders tentang posisi sekarang dan arah yang diinginkan di masa yang akan datang.

## **2.5 COBIT**

COBIT adalah singkatan dari Control Objective for Information and Related Technology merupakan a set of best practices (framework) bagi pengelolaan teknologi informasi (IT management). COBIT merupakan IT governance best practice yang membantu auditor, manajemen, pengguna (user) untuk menjabatani aspek bisnis, kebutuhan kontrol dan aspek teknis TI. COBIT memberikan arahan (guideline) yang berorientasi pada bisnis, dan karena itu business process owners dan manajemen termasuk juga auditor dan user, diharapkan dapat memanfaatkan guidelines ini dengan baik.

Ekowansyah (2017) menjelaskan tentang lima prinsip dalam COBIT 5 sebagai berikut: (1). Meeting stakeholder needs (memenuhi keinginan pemangku kepentingan); (2) Covering the enterprise end-to-end (mencakup keseluruhan dari hulu hingga hilirnya suatu perusahaan); (3) Mengintegrasikan tata kelola perusahaan TI dalam tata kelola perusahaan mencakup semua fungsi dan proses dalam perusahaan menganggap semua tata kelola dan manajemen TI enabler untuk perusahaan; (4)

Applying a single integrated framework (menerapkan single framework yang terpadu); (5) Enabling a Holistic Approach (mengaktifkan tata pendekatan yang menyeluruh). Manajemen TI perusahaan yang efisien dan efektif memerlukan pendekatan yang menyeluruh, mempertimbangkan beberapa komponen yang berinteraksi.

## **2.6 Domain Align, Plan And Organize (APO)**

### **2.6.1 APO 1 Manage the IT Management Framework**

Memperjelas dan memelihara tata kelola misi dan visi perusahaan TI. Melaksanakan dan memelihara mekanisme dan kewenangan untuk mengelola informasi dan penggunaan TI di perusahaan untuk mendukung tujuan tata kelola sesuai dengan pedoman dan kebijakan.

### **2.6.2 APO 2 Manage Strategy**

Berikan pandangan holistik, tentang bisnis saat ini dan lingkungan TI. Arah masa depan, dan inisiatif yang diperlukan untuk bermigrasi ke lingkungan masa depan yang di inginkan.

### **2.6.3 APO 3 Manage Enterprise Architecture**

Menetapkan arsitektur umum yang terdiri dari lapisan aplikasi bisnis, informasi, data, aplikasi dan teknologi untuk secara efektif dan efisien mewujudkan strategi perusahaan dan TI dengan menciptakan model dan praktik utama yang menggambarkan arsitektur dasar dan target.

### **2.6.4 APO 4 Manage Innovation**

Menjaga kesadaran akan teknologi informasi dan tren layanan terkait, mengidentifikasi peluang inovasi, dan merencanakan bagaimana memanfaatkan inovasi dalam kaitannya dengan kebutuhan bisnis.

### **2.6.5 APO5 Mengelola Portofolio (*Manage Portfolio*)**

Menjalankan arahan strategis yang ditetapkan untuk investasi sesuai dengan visi arsitektur perusahaan dan karakteristik yang diinginkan dari portofolio investasi dan layanan terkait, dan pertimbangan berbagai kategori investasi dan sumber daya dan kendala pendanaan.

**2.6.6 APO06 Mengelola Anggaran dan Biaya (*Manage Budget and Cost*)**

Mengelola kegiatan keuangan terkait TI baik dalam fungsi bisnis dan TI, meliputi pengelolaan anggaran, biaya dan manfaat, dan prioritas pengeluaran melalui penggunaan praktik penganggaran formal dan sistem pengalokasian biaya yang adil dan adil kepada perusahaan.

**2.6.7 APO07 Mengelola Sumber Daya Manusia (*Manage Human Resources*)**

Memberikan pendekatan terstruktur untuk memastikan penataan, penempatan, keputusan dan keterampilan sumber daya manusia yang optimal. Ini termasuk mengkomunikasikan peran dan tanggung jawab yang didefinisikan, rencana pembelajaran dan pertumbuhan, dan harapan kinerja, didukung oleh orang-orang yang kompeten dan termotivasi.

**2.6.8 APO08 Mengelola Hubungan (*Manage Relationships*)**

Mengelola hubungan antara bisnis dan TI dengan cara yang formal dan transparan yang memastikan fokus mencapai tujuan bersama dan bersama dari hasil perusahaan yang sukses untuk mendukung tujuan strategis dan dalam batasan anggaran dan toleransi risiko.

**2.6.9 APO09 Mengelola Perjanjian Layanan (*Manage Service Agreements*)**

Sejajarkan layanan dan tingkat layanan TI dengan kebutuhan dan harapan perusahaan, termasuk identifikasi, spesifikasi, perancangan, penerbitan, kesepakatan, dan pemantauan layanan TI, tingkat layanan dan indikator kinerja.

**2.3.10 APO10 Mengelola Pemasok (*Manage Suppliers*)**

Mengelola layanan terkait TI yang disediakan oleh semua jenis pemasok untuk memenuhi persyaratan perusahaan, termasuk pemilihan pemasok, pengelolaan hubungan, pengelolaan kontrak, peninjauan dan pemantauan kinerja pemasok untuk efektivitas dan kepatuhan.

**2.3.11 AP011 Mengelola Kualitas (*Manage Quality*)**

Mendefinisikan dan mengkomunikasikan persyaratan kualitas dalam semua proses, prosedur dan hasil perusahaan terkait, termasuk pengendalian, pemantauan berkelanjutan dan penggunaan praktik dan standar yang telah terbukti dalam upaya perbaikan dan efisiensi terus-menerus.

#### **2.3.12 APO12 Mengelola Risiko (*Manage Risk*)**

Mengidentifikasi, menilai dan mengurangi risiko yang terkait TI di tingkat toleransi yang ditetapkan oleh manajemen eksekutif perusahaan.

#### **2.3.13 APO13 Mengelola Keamanan (*Manage Security*)**

Mengoperasikan dan memantau sistem manajemen keamanan informasi.

### **3. METODELOGI PENELITIAN**

#### **3.1 Desain Penelitian**

Penelitian yang dilakukan menggunakan metode kualitatif untuk menganalisis kinerja tata kelola teknologi informasi yang sedang berjalan. Tata kelola teknologi informasi adalah kebijakan atau prosedur TI supaya dapat di pastikan kesesuaian penerapan TI dengan tujuan yang diharapkan. Proses pengumpulan data dengan cara wawancara dan observasi yang bertujuan untuk mengetahui tingkat kemampuan sampai sejauh mana tata kelola pelaksanaan TI berjalan secara menyeluruh dengan menggunakan framework tata kelola TI yaitu COBIT 5.

#### **3.2 Tempat dan Metode Penelitian**

Penelitian ini akan dilakukan di PT Bank Rakyat Indonesia (PERSERO) Tbk. KC Lhokseumawe yang beralamat Jl. Merdeka, Lhokseumawe, Banda Sakti, Kota Lhokseumawe, Aceh.

Metode Penelitian adalah suatu teknik atau cara untuk memperoleh, mengumpulkan dan mencari data berupa data primer maupun sekunder yang digunakan untuk keperluan dan tujuan tertentu. Metode penelitian

terbagi kedalam dua jenis pendekatan penelitian yaitu kuantitatif dan kualitatif.

### **3.3.2 Jenis Data**

Data kualitatif adalah data yang tidak bisa dihitung dan biasanya disajikan dalam bentuk kalimat-kalimat yang memiliki makna.

Data kuantitatif adalah data yang bisa dihitung dan biasanya disajikan dalam bentuk angka-angka yang berhubungan dengan data yang bersangkutan.

### **3.4 Teknik Pengumpulan Data**

#### **3.4.1 Wawancara**

Wawancara merupakan pertemuan dua orang untuk bertukar informasi dan ide melalui tanya jawab sehingga dapat dikonstruksikan makna dalam suatu topik tertentu.

#### **3.4.2 Observasi**

Observasi dapat berupa observasi yang sederhana dimana observasi tersebut tidak mempunyai pertanyaan-pertanyaan riset. Penelitian menggunakan metode ini untuk mengamati secara langsung bagaimana teknologi informasi yang sudah diterapkan pada Bank BriKota Lhokseumawe. Observasi dilakukan pada 10 responden.

#### **3.4.3 Kuisoner**

Untuk kuesioner mengenai tingkat kesadaran pengelolaan mengenai pengelolaan, proses, pengawasan, dan evaluasi TI, peneliti menggunakan COBIT 5, yaitu mendata kegiatan-kegiatan yang berhubungan dengan tata kelola TI, apa saja yang dinilai penting menurut COBIT, dan menanyakan tingkat keperluan kegiatan-kegiatan tersebut kepada responden.



## 4. HASIL DAN PEMBAHASAN

### 4.1 Analisa Sistem

Langkah awal dalam melakukan menganalisis kinerja tata kelola teknologi informasi di sebuah organisasi adalah dengan menganalisa penggerak atau pendorong pada organisasi tersebut, termasuk pada penelitian ini yakni pada PT Bank Rakyat Indonesia (PERSERO) Tbk. KC Lhokseumawe. Tujuannya adalah untuk memperoleh pemahaman tentang PT Bank Rakyat Indonesia (PERSERO) Tbk. KC Lhokseumawe secara terperinci yang meliputi sejarah singkat, struktur organisasi, dan tugas.

### 4.2 Analisa Pemetaan dan Pemilihan Domain

Untuk menganalisis kinerja tata kelola teknologi informasi dari PT Bank Rakyat Indonesia (PERSERO) Tbk. KC Lhokseumawe digunakan framework COBIT 5. Framework ini banyak digunakan oleh perusahaan untuk menganalisis dan mengevaluasi kinerja tata kelola dan manajemen teknologi informasi. COBIT terdiri dari 5 (ima) domain, yakni Evaluate, Direct and Monitor (EDM); Align, Plan and Organise (APO); Build, Acquire and Implementation (BAI); Deliver, Service and Support (DSS), dan Monitor, Evaluate and Asess (MEA). Dari kelima domain ini, prosesnya tidak semua digunakan untuk mengevaluasi tata kelola teknologi informasi, maka dilakukan pemetaan yang disesuaikan dengan kebutuhan dari PT Bank Rakyat Indonesia (PERSERO) Tbk. KC Lhokseumawe.

Untuk memilih proses yang akan dilakukan evaluasi pada PT Bank Rakyat Indonesia (PERSERO) Tbk. KC Lhokseumawe dilakukan pemetaan dengan memilih salah satu indicator dari tujuan terkait teknologi informasi. Pemilihan proses pemetaan tujuan terkait TI pada proses COBIT 5 dapat di lihat dari Tabel 4.1

**Tabel 4.1 Pemetaan Pemilihan Proses COBIT 5**

Domain	P
APO01	<i>Manage The IT Management Framework</i>
APO02	<i>Manage Strategy</i>
APO03	<i>Manage Enterprise Architecture</i>
APO04	<i>Manage Innovation</i>
APO05	<i>Manage Portfolio</i>
APO06	<i>Manage Budget and Coats</i>
APO07	<i>Manage Human Resources</i>
APO08	<i>Manage Relationships</i>
APO09	<i>Manage Service Agreements</i>
APO10	<i>Manage Suppliers</i>
APO11	<i>Manage Quality</i>
APO12	<i>Manage Risk</i>
APO13	<i>Manage Security</i>

### 4.3 Evaluasi Hasil Pengujian

#### 1. Hasil Perhitungan Keseluruhan Capability Level

Setelah mendapatkan hasil pengelohan kuisisioner di atas, penelitian dilanjutkan dengan melakukan perhitungan nilai capability level pada setiap proses domain. Perhitungan capability level dilakukan dengan menggunakan persamaan (2) dan untuk mencari nilai keseluruhannya dengan menggunakan persamaan (3).

**Tabel 4.2 Hasil Perhitungan Keseluruhan Capability Level**

<b>Domain</b>	<b>Proses</b>	<b>Current Capability (CC)</b>
APO01	<i>Manage The IT Management Framework</i>	2.857142857
APO02	Manage Strategy	2.857142857
APO03	<i>Manage Enterprise Architecture</i>	2.857142857
APO04	<i>Manage Innovation</i>	2.857142857
APO05	<i>Manage Portfolio</i>	2.857142857
APO06	<i>Manage Budget and Costs</i>	3
APO07	<i>Manage Human Resources</i>	2.833139535
APO08	<i>Manage Relationships</i>	2.857142857
APO09	<i>Manage Service Agreements</i>	2.857142857
APO10	<i>Manage Suppliers</i>	2.857142857
APO11	<i>Manage Quality</i>	2.857142857
APO12	<i>Manage Risk</i>	2.821428571
APO13	<i>Manage Security</i>	2.857142857
<b>Total</b>		<b>2.863538206</b>

#### 4.4 Pengujian Sistem

##### a. Form Login

Pada form login terdapat TextField berupa username dan password, dimana pengguna aplikasi dimint untuk login menggunakan akun yang dimiliki oleh responden maupun admin, untuk responden baru yang belum memiliki akun dapat menekan tombol register yang terdapat pada menu ini, nantinya responden akan di arahkan ke dalam menu register untuk mendaftarkan akun baru sebagai responden untuk dapat masuk kedalam sistem.



The image shows a login form with the title "Silahkan Login Untuk Masuk". Below the title, there is a subtitle: "Audit Internal PT. Bank Rakyat Indonesia (Persero) Tbk. NC. Pelaksanaan dengan menggunakan domain APD". The form contains two input fields: "Username" and "Password". Below these fields are two buttons: "Login" and "Register".

**Gambar 4.1 Tampilan Form Login**

b. Form Register

Pada form register, pengguna baru dapat mendaftarkan akun untuk dalam akses kedalam sistem sebagai responden baru, pengguna diminta untuk mengisi data formulir berupa username, password dan konfirmasi password yang nantinya username dan password tersebut digunakan sebagai akses login pada form login.



The image shows a registration form with the title "Registrasi Akun". The form contains three input fields: "Username", "Password", and "Konfirmasi Password". Below these fields are two buttons: "Register" and "Kembali".

**Gambar 4.2 Tampilan Form Register**

c. Form Home Responden

Pada form home responden merupakan form utama yang akan dimunculkan setelah responden berhasil login, pada form ini responden dapat memilih menu data yang mana pada menu ini terdapat sub menu APO1 sampai APO13. Setiap masing masing sub menu terdapat form kuisisioner yang dapat di isi oleh responden.



**Gambar 4.3 Tampilan Form Home Responden**

d. Form Data Responden

Pada form data responden terdapat hasil perhitungan nilai setiap APO pada masing masing responden yang telah mengisi kuisisioner yang disediakan, menu ini hanya dapat di akses oleh admin sehingga admin dapat melihat nilai setiap proses pada responden.

**Gambar 4.4 Tampilan Form Data Responden**

g. Form Hasil Akhir

Domain	Process	Capability Level
APO1	Manage The IT Management Fra...	2.95430323333333
APO2	Manage Strategy	2.1
APO3	Manage Enterprise Architecture	2.67057142057143
APO4	Manage Innovation	2.67057142057143
APO5	Manage Portfolio	2.67057142057143
APO6	Manage Budget and Costs	1
APO7	Manage Human Resources	2.7666676748188
APO8	Manage Relationships	2.85714285714286
APO9	Manage Service Agreements	2.85714285714286
APO10	Manage Suppliers	2.85714285714286
APO11	Manage Quality	2.85714285714286
APO12	Manage Risk	2.85714285714286
APO13	Manage Security	2.85714285714286
TOTAL		2.75491172587103

Gambar 4.5 Tampilan Form Hasil Akhir

Pada form hasil akhir terdapat nilai kapabilitas akhir pada setiap APO, dimana nilai ini merupakan nilai akumulasi seluruh APO pada seluruh responden yang telah mengisi kuisioner, sehingga admin dapat menilai pada proses APO berapa menjadi nilai tertinggi dari pelayanan yang ada saat ini.

## 5. KESIMPULAN DAN SARAN

### 5.1 Kesimpulan

Berdasarkan uraian pada bab sebelumnya, maka penelitian ini dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Berdasarkan dari hasil analisis data evaluasi tata kelola teknologi informasi berdasarkan domain APO pada PT. Bank Rakyat Indonesia saat ini berada pada angka 2.8635 dan kemudian dibulatkan menjadi 3,0 yaitu established process, artinya proses manajemen PT. Bank Rakyat Indonesia ini sekarang telah diimplementasikan menggunakan proses yang telah didefinisikan yang mampu mencapai hasil proses yang diinginkan.
2. Dari 13 proses domain dengan 10 responden, domain APO06 (manage budget and costs) mendapatkan nilai paling tinggi yaitu 3.00, sedangkan domain lainnya belum memenuhi angka 3.00, sehingga untuk masingmasing domain perlu dilakukan banyak evaluasi agar mencapai nilai yang lebih lebih tinggi.

### 5. Saran

Adapun saran yang direkomendasikan dari penelitian ini antara lain:

1. Untuk meningkatkan tata kelola teknologi informasi, PT. Bank Rakyat Indonesia dapat membentuk bagian teknologi informasi yang menangani pengelolaan terkait teknologi informasi.
2. Penelitian selanjutnya dapat melanjutkan tahap penerapan tata kelola teknologi informasi pada PT. Bank Rakyat Indonesia dengan tahap lanjutan seperti Evaluate, Direct and Monitor (EDM); Build, Acquare, and Implement (BAI); Deliver, Service and Support (DSS); dan Monitor, Evaluate, and Assess (MEA).
3. Penelitian selanjutnya dapat mengombinasikan penerapan framework dalam mengevaluasi tata kelola teknologi informasi untuk mendapatkan hasil evaluasi yang lebih baik.

### Daftar Pustaka

- Chandarin Grahita dan Nur Indriantoro, 2015 , Hubungan antara Partisipasi dengan Kepuasan Pemakai dalam Pengembangan Sistem Berbasis Komputer, suatu Tinjauan Dua Faktor Kontijensi, Tesis-UGM Jogjakarta
- Ekowansyah, E Dkk. (2017). Audit Sistem Informasi Akademik Menggunakan COBIT 5 Di Universitas Jendral Achmad Yani. SENASKI, Pp 201-206.
- Maulani, E., Fithri, C. A., & Ula, M. (2018). Analysis Of Public Perceptions Of Future Spatial Planning Decision Model Lhokseumawe City.
- Gondodiyoto, S. (2015). Audit Sistem Informasi + Pendekatan CobIT. Jakarta: Mitra Wacana Media.
- Goodhue, Dale L, and Thomson, Ronald, L. 2015, *Task Technology Fit and Individual Performance*, MIS Quarterly, June.P.6-15
- Gondodiyoto, S. (2015). Audit Sistem Informasi + Pendekatan CobIT. Jakarta: Mitra Wacana Media.
- IT Governance Institute, "Control Objective for Information and Related Technology (COBIT) 4.1", [www.itgi.org](http://www.itgi.org). 03/04/2016 20:00.
- ISACA. 2017. About COBIT 5. [https://Cobitonline .Isaca.Org](https://Cobitonline.Isaca.Org) / About. Diakses 20 Juli 2017.
- ISACA. 2017. COBIT FAQs. [http:// www.isaca.org/ Knowledge Center/ cobit /Pages/ FAQ. Aspx#1](http://www.isaca.org/KnowledgeCenter/cobit/Pages/FAQ.aspx#1). Diakses 14 Juli 2017
- Surendro,K. (2015), *Rancangan Tata Kelola Teknologi Informasi untuk Pabrik Pupuk*, Jurnal Informatika, 9,2, 115-121



- Johanes Fernandes Andry; Kevin Chistiano 2018. Audit menggunakan COBIT 4.1 dan COBIT 5 dengan case study. Ruko Jambusan 7A jogjakarta.
- Jogiyanto, HM, 2015, Sistem Tata Kelola Teknologi Informasi, edisi I penerbit, Andi Jogjakarta.
- Lenggana, IT., 2015, Perencanaan Model Tata Kelola Teknologi Informasi pada PT Kereta Api Indonesia berbasis COBIT, ITB, Bandung
- Putri, R E. 2016 Nilai Kapabilitas Proses Tata Kelola TI Berdasarkan Proses APO01 Pada Framework COBIT 5 Jurnal Corelt, Vol2(1): 41-54.
- Purwanto, Evaluasi Tata Kelola Teknologi Informasi Menggunakan kerangka Kerja Cobit Dalam Mendukung layanan Sistem Informasi Akademik Studi kasus :Universitas Budi Luhur, 2015, Jurnal Telematika MKOM, ISSN 2085-725X, Vol 2 No.01. 2015
- Pratama, A. (2017). ANALISIS TINGKAT KEMATANGAN (MATURITY LEVEL) TEKNOLOGI INFORMASI PADA PUSTAKA MENGGUNAKAN COBIT 4.1. TECHSI-Jurnal Teknik Informatika, 9(1), 1-13.
- Siswanto, *Memfaatkan Teknologi Informasi untuk Strategi Keunggulan Bersaing Industri di Perguruan Tinggi Swasta, Makalah Seminar Perguruan Tinggi di Indonesia dalam Transisi Perguruan Tinggi Era Industrialisasi ke Era Informasi*, Jogjakarta Universitas Atma Jaya, 2015
- Ula, M., & Fuadi, W. (2017, February). A method for evaluating information security governance (ISG) components in banking environment. In *Journal of Physics: Conference Series* (Vol. 812, No. 1, p. 012031). IOP Publishing.