

Audit Tata Kelola Teknologi Informasi dan Proses Investasi Sistem Penerimaan Peserta Didik Baru (SPPDB) Dengan Pendekatan Framework COBIT 4.1 (Studi Kasus Pada Politeknik Negeri Bandung)

Audit Governance and Information Technology Investment Process Information System for New Students Admission Using The Framework Cobit 4.1 (Case Study Politeknik Negeri Bandung)

Ikhsan Muharom

Program Studi D4 Akuntansi, Politeknik Negeri Bandung

E-mail: Ikhsan.muhamad.akun416@polban.ac.id

Darya Setia Nugraha

Jurusan Akuntansi, Politeknik Negeri Bandung

E-mail: daryasetia@gmail.com

Abstract: Bandung State Polytechnic is one of the educational institutions that has applied information technology in its operational activities. one of the information technologies implemented in Polban is the New Student Admissions System (SPPDB). This system is implemented to assist Polban in the process of admitting new students so that it can be carried out effectively and efficiently. However, in recent years, the Information Technology applied by the online New Student Admissions System at Polban has not been used optimally, such as errors in online-based new student admissions. One way to optimize the management of the PPDB Polban information system is by conducting an Information System Audit to identify IT Control, IT investment processes and measuring the maturity level of IT Governance using the COBIT 4.1 framework. The IT Process for each COBIT domain is selected based on the relationship between IT investment and PPDB Polban management. The results of the research on IT governance of the Polban SPPDB system obtained a maturity level of 2.9 or at level 2 (Repeatable but Intuitive). The results of this audit Process and the recommendations are expected to be a reference in the development and improvement of the Polban Online New Student admissions system in order to optimize its services.

Keywords: Information System Audit, Cobit 4.1

1. Pendahuluan

Era globalisasi pemakaian dan pemanfaatan teknologi informasi telah menjadi hal yang sangat penting agar dapat meningkatkan kinerja perusahaan-perusahaan dan kinerja keuangan. Dengan perkembangan teknologi yang terjadi saat ini, dapat membantu perusahaan ataupun organisasi lainnya untuk melaksanakan kegiatan operasionalnya secara efektif dan efisien, sehingga dapat bersaing dalam dunia bisnis saat ini. Berbagai perkembangan Teknologi Informasi (TI) ini membuat banyak perusahaan ataupun organisasi lainnya mengalami perubahan manual ke komputer menjadikan akses data lebih efektif, informasi yang *up to date* segi informasi (Abdi Darmawan dan Muhammad Said Hasibuanm: 2014). Pesatnya

perkembangan IT membuat teknologi sangat dibutuhkan bagi keseluruhan organisasi pemerintahan, sektor industri, dektor swasta, dan sektor nirlaba.

Polban adalah lembaga pendidikan yang telah menerapkan teknologi informasi dalam kegiatan operasionalnya. Teknologi informasi yang telah diterapkan oleh Polban antara lain SIAKAD (Sistem Informasi Akademik), SIMPERANG (Sistem Informasi Perencanaan dan Anggaran), SPPDB (Sistem Penerimaan Peserta Didik Baru), SIMPEG (Sistem Informasi Kepegawaian), SIMENOR (Sistem Informasi Manajemen Honor), SAKU (Sistem Keuangan), SISTER (Sistem Informasi Sumberdaya Terintegrasi), SIPPM (Sistem Informasi Penelitian dan Pengabdian Masyarakat) dan E-learning. Untuk pengelolaan Sistem Informasi yang ada di Politeknik Negeri Bandung berada di bawah kendali PSI (Perencanaan dan Sistem Informasi).

Berdasarkan keterangan di atas, salah satu teknologi informasi yang diterapkan di Polban adalah Sistem Penerimaan Peserta Didik Baru (SPPDB). Sisten ini diterapkan untuk membantu Polban. SPPDB di audit demgan teknologi informasi pemerintahan yang cukup. Pengolahan Sistem Penerimaan Peserta Didik Baru menurut prinsip teknologi informasi diharap dapat mencegah kesalahan. Besarny resiko yang dapat terjadi saat ini diakibatkan penerapam *Sistem Penerimaan Peserta Didik Baru berbasis online* di suatu organisasi dan perguruan tinggi membuat audit sistem informasi semakin penting dilakukan.

Namun dalam beberapa tahun terakhir, Teknologi Informasi yang diterapkan Sistem Penerimaan Peserta Didik Baru online di Polban belum dapat digunakan secara maksimal. Berdasarkan hasil wawancara kepada Ka. Sub. Bag. Akademik terkait fenomena yang terjadi, bahwa seluruh peserta cadangan dinyatakan lulus melalui penerimaan mahasiswa baru secara *online*. Namun ketika akan melakukan proses registrasi atau pendaftaran ulang calon mahasiswa baru tersebut, tidak tercantum dalam data atau dinyatakan tidak lulus karena adanya kesalahan sistem penerimaan secara online, yang mana mengakibatkan calon mahasiswa tersebut merasa kecewa terhadap Polban.

Peristiwa ini terjadi pada salah satu calon mahasiswa baru Politeknik Negeri Bandung asal Garut sehingga menjadi masalah besar bagi kredibilitas polban yang merupakan salah satu perguruan tinggi negeri vokasi ternama di Indonesia. Tentunya fenomena ini mengindikasikan bahwa tata kelola sistem informasi mahasiswa baru di polban masih kurang baik sehingga diperlukan proses audit untuk mengukur tingkat kematangan TI di polban menggunakan best practice framework COBIT.

Sehingga, penting dilakukannya penelitian *IT Risk* yang terjadi dari *IT Control* yang ada, dan berdampak pada tingkatnya tata kelola teknologi di Sistem Penerimaan Mahasiswa Baru Politeknik Negeri Bandung. Melakukan proses Audit dengan cobit.

Framework COBIT 4.1 telah digunakan pada penelitian terdahulu untuk mengukur tingkat kematangan Sistem Penerimaan Mahasiswa Baru pada STIKOM Dinamika Bangsa Jambi dengan hasil menunjukkan bahwa kondisi Sistem Informasi Penerimaan Calon Mahasiswa Baru STIKOM Dinamika Bangsa Jambi belum sepenuhnya optimal dikarenakan masih adanya beberapa kendala baik error maupun situs down (Willy Riyadi, dkk : 2017). Penelitian lainnya pada Perguruan Tinggi XYZ, mencapai nilai maturity level 2 dalam Sistem Penerimaan Mahasiswa Baru (Deni Firmansyah , 2019). Selanjutnya penelitian dilakukan oleh (Arif Naofal Haqiqi, dkk : 2019) di STMIK Sinar Nusantara Surakarta dengan hasil Pada Domain Deliver & Support II, diperoleh hasil level 3.31 yaitu Define process. Pelayanan mahasiswa baru telah mengimplementasikan proses pengelolaan data pembayaran tapi masih terdapat kekurangan tools yang tersedia menjadikan pengelolaan data tidak maksimal.

Dari beberapa hasil penelitian sebelumnya, maka penulis dapat menarik kesimpulan bahwa Sistem Penerimaan Peserta Didik Baru pada Perguruan Tinggi di Indonesia saat ini memiliki tingkat kematangan Tata Kelola TI (IT Maturity) yang relatif masih rendah dengan rata-rata di level 2 atau repeatable but intuitive, apabila mengacu ke standar best practice COBIT 4.1.

Artinya, bahwa dikebanyakan Perguruan Tinggi pengelolaan Sistem Penerimaan Peserta Didik Baru belum secara sistematis dan terstruktur yang mengacu ke best practice internasional. Hal ini menyebabkan mengapa penelitian yang dilakukan penulis ini menjadi penting.

Penelitian bertujuan yaitu:

- 1) Untuk lebih mengetahui *IT Risk* yang kemungkinan terjadi dalam SPPDB di Politeknik Negeri Bandung.
- 2) Untuk mengetahui *IT Control* yang dapat dibuat dan diterapkan dalam mengatasi *IT Risk* dari Sistem Penerimaan Mahasiswa Baru di Politeknik Negeri Bandung.
- 3) Untuk Mengetahui investasi proses TI pada SPPDB Politeknik Negeri Bandung menurut *IT Process* PO 5 COBIT.
- 4) Untuk mengukur Maturity level Tata Kelola Teknologi Informasi, sehingga dapat menjadi perencanaan dan perbaikan Sistem Penerimaan Peserta Didik Baru di Politeknik Negeri Bandung.

2. Kajian Pustaka

2.1 Governance IT

Gelinas & Dull (245:2008), *Audit IT Governance* adalah tanggung jawab para eksekutif dewan direksi, serta terdiri dari kepemimpinan struktur organisasi serta proses dapat menjamin bahwa teknologi informasi di dalam perusahaan dapat menopang dan memperluas strategi sasaran semua organisasi. *IT* merupakan kerangka kerja yang diterapkan oleh organisasi agar menjamin sistem berjalan dengan tujuan yang telah ditetapkan.

2.2 Pengertian Investasi

Investasi teknologi informasi merupakan keputusan yang diambil oleh organisasi untuk meningkatkan sumber daya dari pengeluaran biaya yang nyata dari teknologi informasi dengan harapan manfaat dari pengeluaran tersebut mencapai nilai dari apa yang diharapkan (Hendarti, dkk:201). Investasi Teknologi Informasi adalah tindakan investasi melibatkan teknologi informasi dalam manajemen sistem informasi agar dapat berjalan secara efektif kebutuhan implementasinya.

2.3 Sistem Penerimaan Peserta Didik Baru

SPPDB diharapkan mampu membantu perguruan tinggi dalam memudahkan proses seleksi atau penyaringan calon peserta didik baru yang berkualitas dan berkompeten sehingga dapat dilakukan secara efektif dan efisien.

Sistem penerimaan peserta didik baru merupakan proses pendaftaran yang dilakukan oleh perguruan tinggi sebagai titik awal dalam proses pencarian calon peserta didik baru yang berkualitas.

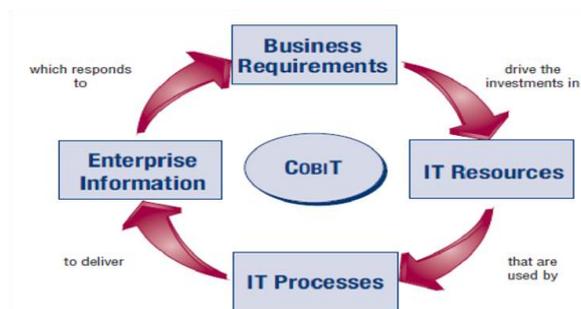
2.4 Audit Sistem Informasi

Sarno (2009) *Audit Sistem teknologi Informasi* yaitu aktivitas kumpulan dan evaluasi untuk menentukan apakah proses TI yang berlangsung dalam perusahaan telah dikelola sesuai dengan standar dilengkapi dengan. objektif kontrol untuk mengawasi penggunaannya serta apakah telah memenuhi tujuann bisnis secara efektif.

Audit Sistem Informasi adalah suatu bentuk pengawasan serta pengendalian yang dilakukan terhadap infrastruktur teknologi informasi, agar dapat diterapkan secara efektif dan efisien untuk tercapainya suatu tujuan organisasi.

2.5 Cobit 4.1

Menurut ITGI(2007:98), COBIT adalah kumpulan dokumen dokumen terbaik bagi *IT Governance* mempermudah auditor, manajemen dan penggunanya untuk menjadi jalan tengah antara risiko dari bisnis, kontrol dan permasalahan-permasalahan teknis.



Gambar 1. Prinsip Cobit 4.1 (ITGI,2007)

COBIT 4.1 memiliki prinsip Requirement Bisnis, resources, *IT Prosesi*. Dengan dilakukannya audit dapat memberikan dampak positive bagi organisasi dalam memperbaiki mekanisme, dan efisiensi sistem.

Framework cobit 4.1 dirancang dengan 4 domain yang mencakup penjelasan termasuk panduan secara umum sebagai tata kelola dan manajemen perusahaan sebagai berikut:

- 1) PO (Plan and Organize)
- 2) AI (Acquire and Implement)
- 3) DS (Deliver and Support)
- 4) ME (Monitor, Evaluate)

Kematangan tingkat adalah manajemen kontrol proses TI yang terdapat metode untuk mengevaluasi organisasi, sehingga dapat dinilai tingkat kematangan dalam perusahaan dari level 0 (Non-existent) sampai level 5 (Optimis). Manajemen TI terus menerus mencari untuk perbandingan dan alat penilaian dalam menanggapi kebutuhan yang harus dilakukan dengan efisien.

3. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian kualitatif dengan metode penilaian / scoring dalam pengukuran tata kelola TI menggunakan Cobit 4.1. peneliti memilih menggunakan metode penelitian kualitatif karena penelitian ini bertujuan untuk mengaudit suatu objek tertentu sehingga dapat ditemukan masalah – masalah apa saja dalam objek tersebut yang kemudian di ukur tingkatan kematangannya serta membuat rekomendasi.

3.1 Jenis dan Sumber Data

Dalam penelitian menggunakan jenis data subjek dan dokumen. Sumber data primer dilakukan, menggunakan cara pengisian Kuesioner Kertas Kerja Audit secara langsung dari pengukuran setiap *IT Process* yang ada, kepada pihak SPPDB POLBAN.

3.2 Teknik Pengumpulan Data

Menggunakan pengumpulan dengan Metode observasi, wawancara dan penyebaran kuesioner. Responden dipilih dengan metode purposive sampling. Menurut Sugiyono(2013:218) purposive sampling adalah teknik pengambilan sampel sumber data dengan pertimbangan tertentu. Sampel dibutuhkan dalam penelitian ini karena tidak mungkin mewawancarai semua populasi untuk diteliti karena keterbatasan waktu dan sumber daya.

Tabel 1. Data Responden

PD I	4 orang
Staff Perencanaan Sistem Informasi	3 orang
Staff PPDB	3 orang
Mahasiswa Polban	30 orang

3.3 Teknik Analisis Data

Penelitian ini menggunakan teknik analisis audit dengan Framework COBIT 4.1 guna menghitung tingkat kematangan TI SPPDB POLBAN. Lalu mengumpulkan semua bukti-bukti audit, selanjutnya peneliti menghitung hasil kuesioner dalam bentuk Kertas Kerja Audit untuk menghasilkan kematangan tingkat tata kelola SPPDB dengan perhitungan Riyanarto Sarno(2009). Dari hasil perhitungan tersebut, akan diketahui tingkat kematangan setiap *IT Process* yang berkaitan dengan SPPDB POLBAN.

4. Hasil dan Pembahasan

4.1 Apa saja *IT Risk* yang terjadi dalam kaitannya dengan operasionalisasi SPPDB di Politeknik Negeri Bandung

IT Risk yang terjadi dari hasil temuan terhadap Sistem Informasi SPPDB Polban, Berdasarkan hasil observasi dan melakukan wawancara kepada pihak SPPDB peneliti dapat diketahui bahwa : Anggaran yang telah dibuat dan direncanakan tidak sesuai dengan keadaan sebenarnya dalam investasi SPPDB sehingga biaya yang dikeluarkan, lebih besar dari perencanaan dan manfaatnya pun masih dianggap kurang maksimal. layanan Internet dan Intranet tidak tersebar secara merata sehingga untuk mengakses SPPDB sering terjadi kesalahan server atau down server yang mengakibatkan proses operasional terhambat, akibatnya end user mengalami kesulitan dalam mengakses website disekitar lingkungan Polban.

Terdapat beberapa virus-virus komputer di unit kerja maupun komputer server yang mengakibatkan kinerja Sistem Penerimaan Peserta Didik Baru menurun. Terdapat beberapa kerusakan terhadap penyimpanan data yang akibatnya tidak memadai untuk menyimpan data, data akademik yang terinput mengalami kesalahan dan rentan terjadi kecacatan data ataupun hilangnya data dari sistem penerimaan peserta didik baru.

4.2 *IT Control* yang dibuat dan diterapkan dalam mengatasi *IT Risk* berdasarkan operasional Sistem Penerimaan Peserta Didik Baru di Politeknik Negeri Bandung

Berdasarkan hasil wawancara kepada Kasubag PSI dan Kasubag PPDB peneliti dapat memberikan *IT Control* yang dapat dibuat dan diterapkan dalam mengatasi *IT Risks* yaitu dari operasionalisasi tersebut adalah sebagai berikut:

Memahami dan mengenali semua biaya yang dibutuhkan terkait dengan operasionalisasi SPPDB secara lebih dalam, agar terhindari dari kesalahan penetapan biaya dalam perencanaan, dan penyusunan anggaran sehingga biaya yang sudah direncanakan akan sesuai dengan realisasi di awal. Memastikan layanan internet dan intranet telah dipasang secara merata dengan bandwidth dan cakupan luas yang cukup untuk mengakses Sistem Informasi SPPDB dengan lancar.

Melakukan update dan upgrade antivirus yang terdapat di operasionalisasi SPPDB, supaya dengan dipasangnya antivirus mencegah penyebaran virus di computer, komputer server di sistem SPPDB. Melakukan kegiatan *backup* data secara berkala dan memastikan kapasitas storage yang cukup untuk menampung data seluruh mahasiswa baru yang mendaftar di Polban. Melakukan pengecekan pemeliharaan terhadap aplikasinya secara berkala sehingga data yang dianggap penting dapat terjaga keamanannya dan operasionalisasi dapat berjalan dengan lancar.

4.3 Proses Investasi TI yang dijalankan SPPDB Polban dengan *Process IT PO 5*

Berdasarkan hasil Perhitungan *IT Process* PO5 yang telah dilakukan pada SPPDB Polban, diperoleh hasil tingkat kematangan TI sebesar 2,2 yaitu "Repeatable but Intuitive".

Dalam hal ini, Investasi Teknologi Informasi dalam kaitannya dengan pengadaan Sistem Penerimaan Peserta Didik Baru telah sesuai dengan prosedur yang ada. Investasi dibuat dengan

berdasarkan standar unit manajemen keuangannya di Polban.

Namun, investasi dalam SPPDB Polban belum terdefinisi secara baik. Sering terjadinya ketidaksiannya antara biaya-biaya yang dikeluarkan oleh manajemen untuk sistem SPPDB polban dengan apa yang telah direalisasikan dan direncanakan. Sehingga manfaat bagi sistem penerimaan peserta didik baru terkait dengan biaya-biaya yang dikeluarkan belum memberikan nilai tambah bagi Polban.

4.4 Hasil pengukuran Tata Kelola TI berdasarkan framework COBIT terhadap Sistem Penerimaan Didik Baru di Politeknik Negeri Bandung

Setelah melakukan proses pengumpulan data, informasi dan perhitungan terhadap *IT Process* dan domain dari sistem penerimaan peserta didik baru, maka dapat diketahui maturity level pada sistem penerimaan peserta didik baru menunjukkan tingkat kematangan sebesar 2,9 atau berada pada leveln 2 yaitu “Repeatable but intuitive”

Hal ini menunjukkan bahwa pengelolaan sistem penerimaan peserta didik baru Polban telah melaksanakan berbagai *IT Process* sesuai dengan standar best practice Cobit 4.1. Namun, manajemen sistem penerimaan peserta didik baru yang ada belum terdefinisi secara baik dan formals.

Selain itu, tidak adanya pelatihan secara formal atau prosedur standar komunikasi yang dipakai dan juga pertanggungjawaban masih bersifat individual yang ahli dalam bidang IT. Dalam hal ini belum adanya pelatihan secara formal mengenai tatas kelolaa TI sesuai dengan cobit 4.1 yang dimaksudkan untuk dapat meningkatkan efektivitas kinerja sistem dan prosedur yang ada pada sistem SPPDB.

5. Kesimpulan dan Saran

5.1 Kesimpulan

Diari hasil audit teknologi informasi yang telah dilakukan, dapat disimpulkan pada Sistem Penerimaan Peserta Didik Baru (*online*) di Politeknik Negeri Bandung sebagai berikut:

1. Bahwa *IT Risk* yang dapat terjadi pada Sistem Penerimaan Peserta Didik Baru. *IT Risk* tersebut yaitu terdapat biaya-biaya teknologi informasi tidak sesuai dengan biaya yang telah direncanakan di awal oleh pengelola sistem, terdapatnya virus dalam system yang menghambat proses pelayanan dan pengelolaan, dan jaringan internet dan intranet yang belum merata di lingkungan Polban sehingga mengakibatkan server sering terjadi gangguan.
2. Dalam mengatasi hal tersebut terdapat beberapa IT Control yang dapat dilakukan oleh Sistem Penerimaan Peserta Didik Baru dalam mengatasi beberapa *IT Risk* yang terjadi yaitu melakukan pengecekan data-data yang dirasa penting secara terus menerus, mensosialisasikan dan memahami lebih dalam terhadap biaya-biaya yang akan direncanakan atau dibutuhkan dalam meningkatkan Sistem Penerimaan Peserta Didik Baru Polban, melakukan upgrade software terutama dalam mencegah terjadinya virus yang masuk ke dalam system sehingga tidak mengganggu kinerja operasional SPPDB, dan memastikan layanan internet dan intranet sudah mencakup seluruh area di Polban.
3. Bahwa Investasi Teknologi Informasi dalam kaitannya dengan Sistem Penerimaan Peserta Didik Baru telah sesuai dengan prosedur yang ada. Investasi dibuat dengan berdasarkan standar unit manajemen keuangan di Polban. Terbukti dengan adanya standar Perencanaan dan Penyusunan Anggaran. Namun, investasi dalam SPPDB Polban belum terdefinisi secara baik. Sering terjadinya ketidaksiannya antara biaya-biaya yang dikeluarkan oleh manajemen untuk sistem SPPDB polban dengan apa yang telah direalisasikan dan direncanakan. Sehingga manfaat bagi sistem penerimaan peserta didik baru terkait dengan biaya-biaya yang dikeluarkan belum memberikan nilai tambah bagi Polban.

4. Bahwa tingkat kematangan sebesar 2,9 atau berada pada level 2 yaitu “Repeatable but intuitive” yang artinya pengelolaan sistem penerimaan peserta didik baru Polban telah melaksanakan berbagai *IT Process* sesuai dengan standar best practice Cobiti 4.1. Namun, manajemen sistem penerimaan peserta didik baru yang ada belum terdefinisi secara baik dan formal. Selain itu, tidak adanya pelatihan secara formal atau prosedur standar komunikasi yang dipakai dan juga pertanggungjawaban masih bersifat individual yang ahli dalam bidang IT. Sehingga Sistem Penerimaan Peserta Didik Baru harus lebih mengetahui proses tata kelola TI untuk meningkatkan pengelolaan dan pelayanan secara efektif dan efisien.

5.2 Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan, terdapat beberapa saran yang dapat disampaikan agar pengelolaan dan pelayanan Sistem Penerimaan Peserta Didik Baru (*online*) di Politeknik Negeri Bandung dapat ditingkatkan.

Adapun saran bagi pelayanan dan pengelolaan Sistem Penerimaan Peserta Didik Baru sebagai berikut:

- berupa usulan-usulan perbaikan ataupun rekomendasi berdasarkan *IT Process* yang mampu memberikan solusi dalam peningkatan tata kelola TI dan proses Investasi pada Sistem Penerimaan Peserta Didik Baru (*online*) di Politeknik Negeri Bandung.
- Dari hasil temuan audit tata kelola TI perlu adanya pengecekan secara berkala terhadap faktor-faktor yang mempengaruhi SPPDB Polban agar proses pengelolaan dan pelayanan dapat dilakukan secara efektif dan efisien dan meminimalisir kesalahan yang terjadi. Hal tersebut dapat dilakukan dengan mengawasi secara terus menerus dan peningkatan terhadap SPPDB dapat diketahui.
- Melakukan pelatihan secara formal terhadap pengelolaan Sistem Penerimaan Peserta Didik Baru (*Online*) terutama dalam peningkatan pemahaman SDM terkait dengan proses tata kelola TI dengan menggunakan standar best practice Cobit 4.1. Selanjutnya lebih memahami kembali anggaran atau biaya-biaya yang akan dikeluarkan sehingga biaya yang akan dikeluarkan akan sesuai dengan yang telah direalisasikan sehingga menjadi nilai tambah bagi pengelola SPPDB di Polban.

Adapun saran bagi penelitian selanjutnya:

- Menggunakan audit tata kelola TI versi terbaru yaitu Cobit 5
- Saran bagi penelitian selanjutnya yaitu pemilihan dan penambahan *IT Process* dan Detail Control Objective selain yang telah ditentukan oleh peneliti sebelumnya. Sehingga data dan temuan-temuan hasil audit dapat diketahui secara lebih dalam dan hasil temuan penelitian terhadap tata kelola TI menjadi lebih detail dan valid dari hasil penelitian ini.

Daftar Pustaka

- Abdi Darmawan, M. S. (2014). *Teknologi Informasi*. Jakarta.
- Anwar, D. (2003). *Penerimaan Peserta Didik Baru*.
- Arif Naofal Haqiqi, d. (t.thn.). *Audit Tata Kelola Sistem Informasi Pendaftaran Siswa Menggunakan Cobit 4.1 (Studi Kasus di Blk Surakarta)*.
- dkk, T. (1996). *Information Technology for Management*. Jhon Wiley & Son., Inc.
- dkk, W. R. (2017). *Analisis Sistem Informasi Penerimaan Mahasiswa Baru Dengan Cobit Framework (Studi Kasus pada STIKOM Dinamika Bangsa Jambi)*.
- Dwi Iskandar, K. M. (2017). *Audit Tata Kelola Teknologi Informasi Pada Perguruan Tinggi Swasta Di Surakarta (Studi Kasus: Politeknik Indonusa Surakarta)*.

- Gelinas. U.J & Dull (2018). *Accounting information System, 7th Edition*. Canada: Thompson learning.
- Gondodiyoto, S. (2007). *Audit Sistem Informasi: Pendekatan Cobit, Edisi Revisi*. Jakarta: Mitra Wacana Media.
- Hendarti, H. d. (2011). Analisis Investasi Sistem Informasi dengan Menggunakan Metode Information Economics (Studi Kasus: PT. NASA).
- Institute, I. G. (2007). *COBIT 4.1 Framework, Control Objectives, Management Guidelines, Maturity Models*, . IT Governance Institute.
- Marc J., S. J. (2004). *Information Technology Investment, Decision- Making Methodology*. NJ. World Scientific.
- Mulyadi. (2013). *Sistem Akuntansi*. Jakarta: Salemba Empat.
- Rohmah, I. A. (2018). *Evaluasi Sistem ERP Berbasis SAP R/3 Modul Material Management Dengan Metode COBIT pada Rumah Sakit Pertamina Cirebon*. Polban.
- Romney, M. B. (2005). *Accounting Information System-Sistem Informasi Akuntansi, Buku I-Edisi 9*. Jakarta: Salemba Empat.
- Sarno, R. (2009). *Audit Sistem dan Teknologi Informasi*. Surabaya: ITS Press.
- Sevima. (2020, 12 13). *Manfaat Sistem Penerimaan Peserta Didik Baru Bagi Perguruan Tinggi & Mahasiswa* . Diambil kembali dari <https://sevima.com> (akses 13 Desember 2020)
- Sugiyono. (2014). *Metode Penelitian Kualitatif*. Bandung: Alfabeta.
- Sutarman. (2009). *Pengantar Teknologi Informasi*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Weber, R. (1999). *Information Systems Control and Audit*. US: Prentice Hall.
- Widiyono. (2016). *Perkembangan dan Manfaat Teknologi Informasi*. Yogyakarta.