

Penilaian Tata Kelola Teknologi Informasi (*IT Governance*) Berdasarkan COBIT 5 Dengan Fokus *Subdomain Deliver, Support and Service 01* (Studi Kasus : Bank XYZ)

Billy Achmad¹, Gigih Forda Nama²
Teknik Informatika Universitas Lampung^{1,2}
Corresponding email: gigih@eng.unila.ac.id

Abstract

The use of information technology governance in an organization can give the value add for the effectiveness efficiency in the organization. Therefore, it is very important for organizations to carry out an assessment of their information technology on regularly. Bank XYZ has implemented information technology governance, but the assessment process has not yet been carried out. This research aims to analyze the maturity level of IT governance implementation using the COBIT 5.0 framework, and focuses on the DSS01 sub-domain. The results obtained based on the research that the current capability model is worth 4 (predictable) and the expected capability model is worth 5 (optimizing). In general, it can be concluded that CCM DSS01 from Bank XYZ has been at level 4. And, to achieve ECM level 5, DSS01 that has been carried out and measured needs to be improved into performance that can also support the organization in achieving business goals both now and in the future.

Keywords: capability model, cobit 5, it assessment

Abstrak

Penggunaan tata kelola teknologi informasi pada suatu organisasi dapat menambah nilai pada efektifitas serta tingkat efisiensi dalam usaha organisasi tersebut dalam mencapai tujuan organisasi tersebut. Oleh karena itu, sangat penting untuk organisasi untuk melakukan penilaian terhadap teknologi informasinya secara berkala. Bank XYZ telah menjalankan tata kelola teknologi informasi, namun belum dilakukan proses penilaian atas tata kelola yang telah berjalan tersebut. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis tingkat kematangan implementasi tata kelola TI menggunakan kerangka kerja COBIT 5.0, yang berfokus pada sub-domain DSS01. Hasil yang didapat berdasarkan penelitian bahwa current capability model bernilai 4 (predictable) dan expected capability model bernilai 5 (optimizing). Secara umum, dapat disimpulkan bahwa CCM DSS01 dari Bank XYZ telah berada di tingkat 4. Dan, untuk mencapai ECM tingkat 5, DSS01 yang telah dilakukan dan diukur perlu ditingkatkan menjadi performa yang juga dapat mendukung organisasi dalam mencapai business goals baik dimasa sekarang, maupun dimasa yang akan datang.

Kata kunci: cobit 5, penilaian tata kelola teknologi informasi, tingkat kematangan.

I. PENDAHULUAN

Sistem informasi yang dikenal juga sebagai teknologi informasi memiliki peranan yang sangat vital dalam proses bisnis suatu organisasi, terlebih lagi di saat yang modern ini. Bank XYZ sebagai salah satu bank juga memiliki sistem informasi/teknologi informasi. Teknologi informasi ini memiliki peranan penting, yaitu untuk mendukung organisasi dalam mencapai tujuannya. Oleh karena itu, penilaian terhadap tata kelola teknologi informasi dibutuhkan agar dapat mengetahui tata kelola teknologi informasi organisasi tersebut ada pada level berapa dan juga diketahui level yang ingin dituju oleh organisasi bersangkutan. Hal ini dapat dicapai melalui beberapa rekomendasi yang diberikan.

Standar yang digunakan dalam penilaian ini adalah COBIT 5. COBIT 5 adalah kerangka penilaian yang dikeluarkan oleh ISACA. Penilaian berfokus pada domain

DSS (*Deliver, Support and Service*) yang mengerucut pada DSS01, yaitu *manage operation*.

Hasil dari penelitian adalah hasil penilaian dan rekomendasi. Diharapkan hasil penelitian serta rekomendasi dapat meningkatkan *Current Capability Model*, yang merupakan level tata kelola teknologi informasi yang sekarang berlaku menuju *Expected Capability Model*, yang merupakan level tata kelola teknologi informasi yang ingin dituju oleh Bank XYZ.

A. Audit

Audit secara umum dapat didefinisikan sebagai sebuah proses pemeriksaan yang bersifat tidak terikat dari aktivitas tertentu. Audit berasal dari bahasa latin *audire* yang artinya mendengar. Mendengar dalam konteks berikut dapat diartikan sebagai mendengar pendapat dari pihak ketiga yang bersifat netral dan tidak ada kepentingan[1].

Secara luas, audit dapat diartikan sebagai evaluasi terhadap suatu organisasi, sistem, proses atau produk oleh

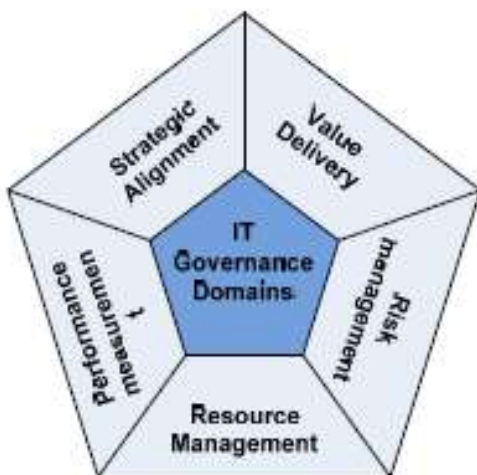
auditor (pihak yang memiliki kewenangan untuk melakukan audit) yang bertujuan untuk melakukan verifikasi bahwa subjek audit tersebut telah menyelesaikan atau berjalan sesuai standar regulasi yang telah disetujui sebelumnya dan diterima [2].

B. Tata kelola teknologi informasi

Tata kelola teknologi informasi dapat disimpulkan sebagai sebuah struktur/proses yang memastikan bahwa teknologi informasi di suatu organisasi dapat secara penuh mendukung keperluan bisnis dari organisasi tersebut, menambah nilai dari servis yang ditawarkan serta memastikan langkah kedepan yang diambil bernilai maksimal untuk kemajuan suatu organisasi[3].

Menurut *Information Technology Governance institute*, tujuan dari diadakannya tata kelola teknologi informasi ini adalah untuk memastikan secara efisien bahwa teknologi informasi organisasi tersebut dapat mendukung tercapainya tujuan bisnis dari organisasi tersebut [4].

Tata kelola teknologi informasi dapat dibagi kepada 5 jenis, yaitu *strategic alignment, value delivery, risk management, resource management, dan performance measurement* seperti pada gambar 1

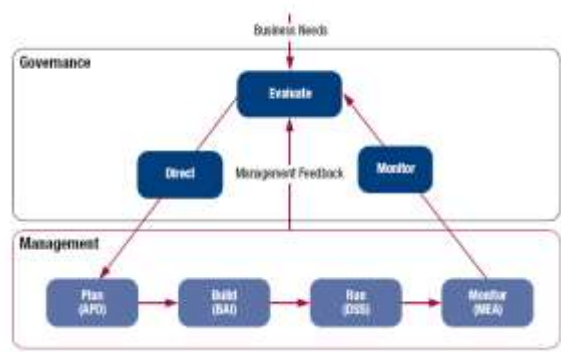


Gbr.1 Jenis-jenis bagian tata kelola teknologi informasi Sumber : I.H.A Wahab dan A. Arief [4]

C. COBIT 5

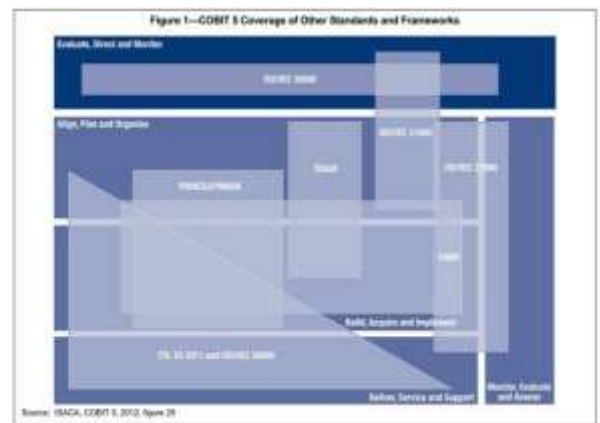
COBIT adalah sebuah standar kontrol yang digunakan untuk melakukan audit pada tata kelola teknologi informasi suatu organisasi yang banyak diterapkan secara internasional. COBIT 5 adalah versi COBIT yang keluar pada tahun 2012 [5]. COBIT 5 membahas tata kelola teknologi informasi hingga ke tahap *enterprise*.

Pada COBIT 5, pembahasan hingga tahap *enterprise*, membuat adanya pemisahan antara tata kelola dengan manajemen secara umum.



Gbr.2 Pemisahan Tata Kelola dengan Manajemen berdasarkan COBIT 5. Sumber : ISACA[6].

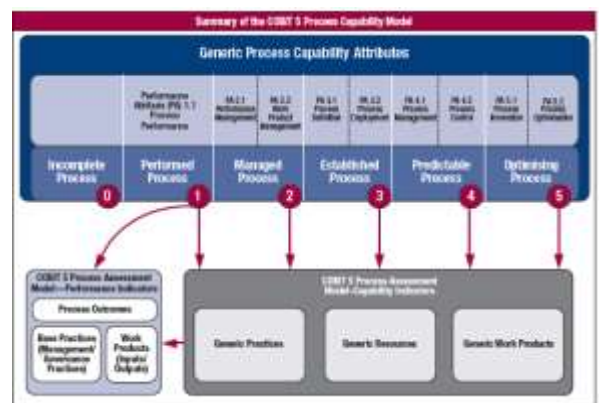
Pemilihan COBIT 5 Sebagai *framework* penelitian dikarenakan COBIT 5 sudah banyak mengadopsi banyak standar lain seperti ITIL, ISO, TOGAF dan standar lainnya, seperti terlihat pada gambar 3.



Gbr.3 Mapping COBIT 5 dibanding standar lain Sumber : ISACA [7]

D. Process Capability Model

Process capability model adalah sebuah metode untuk memberikan penilaian terhadap suatu *domain* yang dilakukan penilaian didalamnya [8]. Ini merupakan metode yang meningkatkan *maturity model* pada COBIT 4.1 terdahulu. Terdapat 5 model dari tingkat 0 (*incomplete process*) hingga tingkat 5 (*optimizing process*). Tingkatan tersebut terdapat pada gambar-4



Gbr.4 Tingkat pada process capability model sumber : ISACA [7]

E. Domain DSS (Deliver, Service and Support)

Domain DSS adalah satu dari 5 domain yang dinilai menggunakan COBIT 5.0. Domain ini termasuk pada *enterprise management*. Domain ini berfokus pada pengiriman data, melakukan pelayanan terhadap TI dan dukungan terhadap TI agar menjadi efektif dan efisien dalam pelaksanaannya [9]. Ada 6 subdomain pada domain DSS [10].

Pada penelitian, digunakan subdomain DSS01 yaitu *manage operations*, melakukan penilaian tentang bagaimana suatu organisasi mengatur tentang operasi-operasi yang terjadi pada tata kelola teknologi informasi organisasi terkait.

F. RACI Chart

RACI chart, adalah sebuah chart yang menjeaskan tentang status seseorang terhadap proses pengambilan keputusan dalam bidang TI. Ada 4 pihak, yaitu R(Responsible), A(Accountable), C(Consulted) dan I(Informed). Keempat pihak ini memiliki kewenangan yang berbeda dalam pengambilan keputusan organisasi terkait TI. Gambar 5 adalah RACI chart untuk subdomain DSS01

Management Practice	Head	Chief Executive Officer	Chief Financial Officer	Chief Operating Officer	Business Executive	Business Process Owner	Strategic Executive (Executive)	Strategic Program/Project Committee	Project Management Office	IT Management Office	Chief Risk Officer	Chief Information Security Officer	Architecture Board	Enterprise Risk Committee	Head of Internal Audit	Compliance	Audit	Chief Information Officer	Head of IT Development	Head of IT Operations	Head of IT Administration	Service Manager	Information Security Manager	Business Continuity Manager	Privacy Officer
DSS01.01 Perform operational procedures.																									
DSS01.02 Manage outsourced IT services.																									
DSS01.03 Monitor IT infrastructure.																									
DSS01.04 Manage the environment.																									
DSS01.05 Manage facilities.																									

Gbr.5 RACI chart pada subdomain DSS01 Sumber: ISACA [11]

G. Perbandingan Skala yang Digunakan

Dalam melakukan penilaian, akan diberikan kuesioner yang kemudian datanya akan diolah agar mendapatkan hasil dari penilaian dan dapat menghasilkan rekomendasi. Ada 2 skala yang dapat digunakan, yaitu:

1. Skala Guttman

Skala guttman adalah skala yang dalam penilaiannya hanya memiliki 2 jawaban, yaitu “ya” dan “tidak”. Kelebihan dari skala ini adalah jawaban yang diberikan akan lebih tegas dan kelemahannya adalah jawaban yang diberikan tidak bisa bersifat bebas [12].

2. Skala Likert

Skala likert adalah skala dengan jangkauan penilaian yang lebih luas, dapat bernilai 0 s.d. 2, 1 s.d. 3 atau 1 s.d. 5. Dalam skala ini, jawaban dapat bernilai lebih bebas, tetapi dapat bersifat subjektif karena banyaknya opsi yang diberikan [13].

H. Metode Sampling

Sampling adalah sebuah proses pengambilan sejumlah nilai elemen (n elemen) dari keseluruhan populasi yang berukuran N. dalam melakukan sampling, tentu

diperlukan beberapa cara agar sampling yang dilakukan tepat sasaran.

1) Random Sampling

Adalah sampling dengan memilih sampel dengan memberikan kesempatan yang sama pada setiap populasi. Jika ada 100 total populasi, maka akan ada 25 elemen yang akan jadi sampel. Sehingga, satu individu memiliki kesempatan menjadi sampel sebesar 1/4.

2) Nonrandom Sampling

Adalah sampling dengan setiap individu tidak memiliki kesempatan yang sama untuk menjadi sampel [14]. Salah satu metode nonrandom sampling adalah teknik bernama *purposive sampling*. Purposive sampling adalah Teknik sampling dimana sampelnya ditentukan oleh peneliti. Hal ini dikarenakan oleh tingkat informasi yang dimiliki oleh setiap individu berbeda. Pada penelitian, digunakan *purposive sampling* untuk sampling yang digunakan [15].

II. METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian dilakukan pada Bank XYZ, dan melibatkan beberapa orang responden yang diminta untuk mengisi kuisisioner yang disusun berdasarkan acuan matriks pertanyaan subdomain COBIT 5, yaitu DSS01. Kuesioner disusun dengan mempertimbangkan kelima IT activities pada subdomain DSS01.01 – DSS01.05. Pengolahan data dilakukan dengan mencari nilai attribute capability index. Sampel responden yang diambil adalah seluruh pegawai divisi IT di Bank XYZ yang merupakan pihak R dan A berdasarkan subdomain DSS01. Tabel 1 merupakan RACI chart untuk DSS01

Tabel.1. RACI chart DSS01 Sumber : ISACA[11]

Management Practice	Head	Chief Executive Officer	Chief Financial Officer	Chief Operating Officer	Business Executive	Business Process Owner	Strategic Executive (Executive)	Strategic Program/Project Committee	Project Management Office	IT Management Office	Chief Risk Officer	Chief Information Security Officer	Architecture Board	Enterprise Risk Committee	Head of Internal Audit	Compliance	Audit	Chief Information Officer	Head of IT Development	Head of IT Operations	Head of IT Administration	Service Manager	Information Security Manager	Business Continuity Manager	Privacy Officer
DSS01.01 Perform operational procedures.																									
DSS01.02 Manage outsourced IT services.																									
DSS01.03 Monitor IT infrastructure.																									
DSS01.04 Manage the environment.																									
DSS01.05 Manage facilities.																									

Berdasarkan chart diatas, sampel R dan A adalah *Head IT Operations, Chief Information Officer, Chief Information Security Officer, dan Information Security Manager.*

Dan berdasarkan metode *purposive sampling*, inklusinya adalah pihak R dan A pada RACI chart dan eksklusinya adalah pihak R dan A yang sedang dalam cuti berkepanjangan dan melakukan perjalanan dinas lebih dari satu bulan.

Metode penelitian dilakukan dengan melakukan penilaian atas jawaban atas kuesioner yang telah diberikan sebelumnya. Dan kemudian dihitung dengan rumus.

$$\text{Attribute Capability Index} = \frac{\Sigma(\text{Total Answers} \times \text{weight})}{\text{Number of Respondents}}$$

$$\text{Capability Index} = \frac{\Sigma \text{Attribute Capability Index}}{\text{Activity}}$$

Gambar.6 Rumus perhitungan *capability model*.
Sumber [16][17][18]

III. HASIL PENELITIAN

A. Mapping

Pemetaan yang dilakukan berdasarkan *subdomain DSS01* dan *IT activities* organisasi dapat dilihat pada tabel 2.

Tabel.2 Pemetaan COBIT 5 dan IT Activities

Subdomain	IT activities	Activity
DSS01	DSS01.01	IT Activities no.5
		IT Activities no.6
	DSS01.02	IT Activities no.7
	DSS01.02	IT Activities no.4
	DSS01.03	
	DSS01.04	
	DSS01.05	

B. Kesesuaian dengan RACI Chart

Pada penelitian, dilakukan pengukuran untuk menentukan antara pembagian tanggung jawab yang dilakukan pada Bank XYZ dan RACI chart pada COBIT 5. Hal ini dilakukan agar dari penelitian dapat dilihat distribusi tanggung jawab pada Bank XYZ.

1) Pihak R (*Responsible*)

Berdasarkan penelitian, jawaban benar dari Bank XYZ terhadap kuesioner RACI chart COBIT 5 adalah 6 dari 33 pertanyaan. Hal ini berarti untuk pihak R memiliki nilai kesesuaian sebesar 18.2% (6/33 x 100%).

2) Pihak A (*Accountable*)

Berdasarkan penelitian, jawaban benar dari Bank XYZ terhadap kuesioner RACI chart COBIT 5 adalah 5 dari 33 pertanyaan. Hal ini berarti untuk pihak R memiliki nilai kesesuaian sebesar 15.2% (5/33 x 100%).

C. Hasil perhitungan ECM, CCM dan Risiko

Hasil perhitungan dari performa tata kelola TI Bank XYZ, Kepentingan tata kelola TI Bank XYZ, serta risiko yang dimiliki didapat dari kuesioner dan diolah sehingga didapat data seperti pada tabel 3

Tabel.3 CCM, ECM dan Risiko TKTI Bank XYZ

IT Activities	Expected Capability Model	Current Capability Model	Gap	Risk
DSS01.01	4.87	4.27	0.60	4.53
DSS01.02	4.83	4.17	0.66	4.83
DSS01.03	4.89	4.33	0.56	4.67
DSS01.04	4.67	4.33	0.34	4.71
DSS01.05	4.60	4.53	0.07	4.87

D. Rekomendasi

Rekomendasi adalah masukan-masukan yang diberikan berdasarkan hasil temuan penelitian. Rekomendasi yang diberikan bertujuan agar *current capability model* yang dimiliki dapat mencapai *expected capability model* dan memperkecil gap yang dimiliki. Pemberian rekomendasi ini juga memperhatikan nilai *risk*, dimana semakin besar nilai risiko maka makin penting untuk rekomendasi ini dapat segera dilakukan.

IV. PEMBAHASAN

Berikut adalah rekomendasi yang diberikan:

- Langkah yang dapat dilakukan untuk meningkatkan kesesuaian antara hasil kuesioner pihak R dan A, serta RACI chart pada *IT activities* DSS01.01 adalah dengan melakukan perbaikan dengan menunjuk pihak *head IT operations* sebagai pihak *accountable*.
- Langkah yang dapat dilakukan untuk meningkatkan kesesuaian antara hasil kuesioner pihak R dan A, serta RACI chart pada *IT activities* DSS01.02 adalah dengan melakukan perbaikan dengan menunjuk pihak *head IT operations* sebagai pihak *responsible* dan *chief information officer* sebagai pihak *accountable*.
- Langkah yang dapat dilakukan untuk meningkatkan kesesuaian antara hasil kuesioner pihak R dan A, serta RACI chart pada *IT activities* DSS01.03, adalah dengan melakukan perbaikan dengan menunjuk pihak *Head IT Operations* sebagai pihak *accountable*.
- Langkah yang dapat dilakukan untuk meningkatkan kesesuaian antara hasil kuesioner pihak R dan A, serta RACI chart pada *IT activities* DSS01.04, adalah dengan melakukan perbaikan dengan menunjuk pihak *Head IT Operations* dan *Information security manager* sebagai pihak *responsible* dan pihak *chief information security officer* sebagai pihak *accountable*.

IV. KESIMPULAN

Secara umum, dapat disimpulkan bahwa CCM DSS01 dari Bank XYZ telah berada di tingkat 4. Dan, untuk mencapai ECM tingkat 5, DSS01 yang telah dilakukan dan diukur perlu ditingkatkan menjadi performa yang juga dapat mendukung organisasi dalam mencapai *business goals* baik dimasa sekarang, maupun dimasa yang akan datang. Tetapi, jika ingin ditingkatkan, dapat dilakukan rekomendasi poin 13 dan 14.

Kesesuaian pihak R dan A pada Bank XYZ dibandingkan dengan RACI chart bernilai rendah. Kesesuaian pihak R bernilai 18.2% dan pihak A 15.2%.

Untuk menyelesaikan masalah ini, dapat dilakukan rekomendasi poin 1 s.d. 6.

Expected capability model Bank XYZ pada *subdomain* DSS01 memiliki nilai rata-rata senilai 4.772 (dengan ECM terkecil adalah pada *IT activities* DSS01.05 yaitu 4.6 dan nilai ECM terbesar adalah *IT activities* DSS01.03 yaitu 4.89). Untuk menyelesaikan masalah ini, dapat dilakukan rekomendasi poin 7 dan 8.

Current capability model Bank XYZ pada *subdomain* DSS01 memiliki nilai rata-rata senilai 4.326 (dengan CCM terkecil adalah pada *IT activities* DSS01.02 yaitu 4.17 dan nilai CCM terbesar adalah *IT activities* DSS01.05 yaitu 4.53). Untuk menyelesaikan masalah ini, dapat dilakukan rekomendasi poin 9 dan 10.

V. REFERENSI

- [1] M. K. Faisal, "Analisa Tingkat Kematangan Tata Kelola Ti Pada Sistem Informasi Akademik Perguruan Tinggi Xyz Berdasarkan Domain Me Cobit Versi 5.0," Univ. Bunda Mulia, 2017.
- [2] I. Megawati, "Audit Tata Kelola Informasi Teknologi dengan Menggunakan Framework COBIT 5 (Studi Kasus di PT Sinar Banten Berkah)," Magister Tek. Elektro, Univ. Mercubuana.
- [3] K. Youssfi, J. Boutahar, and S. Elghazi, "IT governance implementation: A tool design of COBIT 5 roadmap," 2014 2nd World Conf. Complex Syst. WCCS 2014, no. 2, pp. 115–121, 2015.
- [4] A. Arief and I. H. A. Wahab, "Information Technology Audit For Management Evaluation Using COBIT and IT Security," 2016 3rd Int. Conf. Inf. Technol. Comput. Electr. Eng., pp. 388–392, 2016.
- [5] "Sejarah Standar Tatakelola COBIT - Artikel Desa, Buku, Teknologi dan tentang Yudho Yudha Yudhanto." [Online]. Available: <http://rumahstudio.com/2018/01/08/sejarah-standar-tatakelola-cobit/>. [Accessed: 22-Nov-2019].
- [6] "COBIT | Control Objectives for Information Technologies | ISACA." [Online]. Available: <https://www.isaca.org/resources/cobit>. [Accessed: 18-Feb-2020].
- [7] ISACA, "COBIT 5 Professional Guides COBIT 5 Online Collaborative Environment Influence Benefits IT-related Goals," Isaca. 2013.
- [8] Cynthia Octaria, "Audit Tata Kelola Teknologi Informasi di Universitas Lampung Menggunakan Framework COBIT 5 Fokus Domain EDM (Evaluate, Direct and Monitor)," Univ. Lampung, 2017.
- [9] A. Nuratmojo, E. Darwiyanto, S. T. Mt, G. Agung, A. Wisudiawan, and S. Kom, "Penerapan COBIT 5 Domain DSS (Deliver , Service , Support) untuk Audit Infrastruktur Teknologi Informasi FMS PT Grand Indonesia Application COBIT 5 DSS (Deliver , Service , and Support) Domain for Information Technology Infrastructure Audit FMS PT Gra," e-Proceeding Eng., vol. 2, no. 2, pp. 6499–6506, 2015.
- [10] Wella, "Audit Sistem Informasi Menggunakan Cobit 5 . 0 Domain DSS pada PT Erajaya Swasembada, Tbk," Ultim. InfoSys, vol. VII, no. 1, pp. 38–44, 2016.
- [11] ISACA, *Enabling Processes*. 2012.
- [12] M. P. Islamiah, *Tata Kelola Teknogi Informasi (IT Governance) Menggunakan Framework COBIT 5 (Studi kasus: Dewan Kehormatan Penyelenggara Pemilu (DKPP))*. 2014.
- [13] T. Oktarina, "Tata Kelola Teknologi Informasi," J. Inform., vol. 3, no. 2, pp. 30–38, 2017.
- [14] Triyono, "Teknik Sampling Dalam Penelitian Sosial," Lokakarya Penelit. Sos. Fak. Adab IAIN Suka Yogyakarta, vol. XI, no. March, pp. 2–9, 2003.
- [15] T. Palys, *The Sage Encyclopedia of Qualitative Research Methods.*, vol. 2. 2008.
- [16] R. A. K. D, Y. Rahardja, and M. N. N. Sitokdana, "Analysis of Information Technology Application in The Quotation Unit PT Asuransi Sinar Mas Using Cobit 5 Framework," TEPIAN, vol. 1, no. no.3, pp. 92–96, 2020.
- [17] Nadya Merdeka, *Gigih Forda Nama (2021). Assessment of Information Technology Governance Implementation Based on COBIT Framework 5 Focus on DSS 02 Subdomain (Deliver, Service, And Support) (Case Study of Bank XXX Branch X). Journal of Engineering and Scientific Research, 3(2).*
- [18] Gigih Forda Nama, Tristiyanto, Didik Kurniawan (2017). *An enterprise architecture planning for higher education using the open group architecture framework (TOGAF): Case study University of Lampung, Second International Conference on Informatics and Computing (ICIC).*