

Implementasi Tata Kelola Teknologi Informasi Menggunakan Framework Cobit 5 Pada Penyelenggaraan Haji dan Umrah Kementerian Agama Kota Lhokseumawe

Nova Amalia

Kantor Kementerian Agama Kota Lhokseumawe, Aceh

*Corresponding Email: xnovaamalia@gmail.com

ABSTRAK

Penyelenggaraan Haji dan Umrah Kantor Kementerian Agama Kota Lhokseumawe sebagai lembaga yang bertanggung jawab atas penyelenggaraan ibadah haji dan umrah, dihadapkan pada tantangan kompleks terkait manajemen informasi dan teknologi. Penelitian ini menentukan *domain proses* pada *Control Objectives* menggunakan *Framework COBIT 5* dan analisa *Capability Level* pada Instansi. Berdasarkan hasil dari penelitian ini ditemukan bahwa proses domain COBIT 5 yang digunakan adalah *EDM (Evaluate, Direct and Monitor)*, *APO (Align, Plan and Organise)*, serta *MEA (Monitor Evaluate and Assess)*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tingkat kapabilitas instansi adalah sebesar 2,29 yang berarti masih berada pada level 2 (*managed process*), artinya proses telah dilaksanakan secara berkala, ada perencanaan dan pengawasan. Oleh karena itu, diperlukan rekomendasi tingkat target yang ingin dicapai tingkat 3 dengan cara meningkatkan dokumentasi proses pengelolaan teknologi informasi dan menyusun persyaratan, klasifikasi, dan prioritas dalam pemberian layanan dan penanganan insiden.

Kata Kunci: Haji, COBIT 5, *Capability Level*.

ABSTRACT

Haji and Umrah Organizer, Office of the Ministry of Religion, Lhokseumawe City, as the institution responsible for organizing the Hajj and Umrah, is faced with complex challenges related to information and technology management. This research determines the process domain of Control Objectives using the COBIT 5 Framework and analysis of Capability Levels in Agencies. Based on the results of this research, it was found that the COBIT 5 domain processes used were EDM (Evaluate, Direct and Monitor), APO (Align, Plan and Organize), and MEA (Monitor Evaluate and Assess). The research results show that the agency's capability level is 2.29, which means it is still at level 2 (managed process), meaning the process has been carried out regularly, there is planning and supervision. Therefore, recommendations are needed for target levels to be achieved at level 3 by improving documentation of information technology management processes and developing requirements, classifications and priorities in providing services and handling incidents.

Keywords: *Haji, COBIT 5, Capability Level.*

1. PENDAHULUAN

Dalam era globalisasi ini, peran teknologi informasi (TI) menjadi krusial dalam mendukung operasional dan pencapaian tujuan organisasi. Direktorat Jenderal Penyelenggaraan Haji dan Umrah (Penyelenggara Haji dan Umrah), sebagai lembaga yang bertanggung jawab atas penyelenggaraan ibadah haji dan umrah, dihadapkan pada tantangan kompleks terkait manajemen informasi dan teknologi.

Direktorat Jenderal Penyelenggaraan Haji dan Umrah (Penyelenggara Haji dan Umrah) menghadapi sejumlah tantangan kompleks terkait dengan tata kelola teknologi informasinya. Sebagai lembaga yang memainkan peran krusial dalam penyelenggaraan ibadah haji dan umrah, Penyelenggara Haji dan Umrah dihadapkan pada kebutuhan untuk mengelola dengan efisien data jamaah haji dan umrah, meningkatkan sistem pendaftaran online, dan memastikan keamanan data yang sensitif. Kompleksitas tata kelola teknologi informasi semakin meningkat dengan pertumbuhan ancaman siber dan ketatnya regulasi perlindungan data.

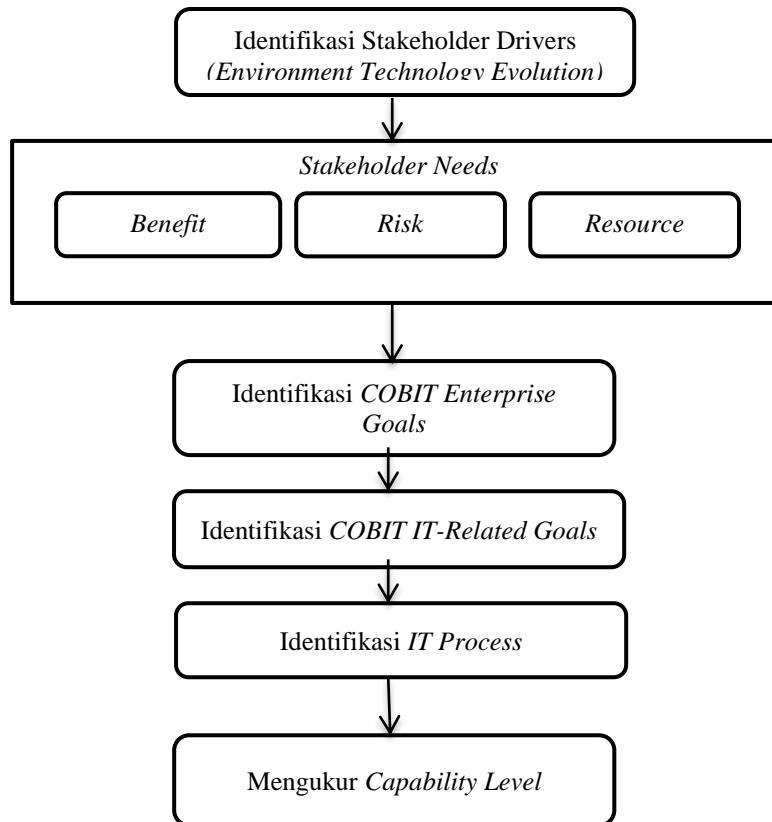
Risiko keamanan dan kepatuhan menjadi perhatian utama, mengingat sensitivitas data yang Penyelenggara Haji dan Umrah kelola. Implementasi framework COBIT 5 diharapkan dapat memberikan solusi untuk meningkatkan kontrol keamanan dan memastikan kepatuhan penuh terhadap regulasi yang berlaku. Selain itu, fokus pada peningkatan layanan kepada jamaah haji dan umrah melalui teknologi, seperti proses verifikasi dokumen dan layanan bantuan teknis, menjadi salah satu tujuan utama.

Tantangan lain termasuk keterbatasan dalam pengelolaan risiko TI secara efektif, terutama dalam menghadapi ketidakpastian perubahan lingkungan TI yang dinamis. COBIT 5 menawarkan pendekatan sistematis dalam manajemen risiko yang dapat disesuaikan dengan konteks Penyelenggara Haji dan Umrah. Selain itu, ketidakpastian perubahan di lingkungan TI juga mendorong perlunya konsistensi dan integrasi Penyelenggara Haji dan Umrah dengan standar internasional tata kelola TI.

Terakhir, dalam menghadapi tekanan untuk meningkatkan efisiensi operasional dan pengelolaan sumber daya, COBIT 5 dapat memberikan panduan untuk optimalisasi penggunaan sumber daya dan meningkatkan efisiensi proses TI. Implementasi COBIT 5 bukan hanya sebagai langkah teknis, tetapi juga sebagai perubahan budaya dan filosofi dalam menjalankan fungsi TI di lingkungan organisasi yang begitu krusial seperti Penyelenggara Haji dan Umrah. COBIT 5 bukan hanya sekadar kerangka kerja untuk keamanan informasi, tetapi juga suatu pendekatan holistik yang mencakup aspek-aspek seperti manajemen risiko, pengukuran kinerja, dan pemanfaatan sumber daya.

2. METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan dalam melakukan penelitian ini adalah metode penelitian kualitatif yaitu dengan melakukan observasi/pengamatan, pengukuran dan pengumpulan data. Penelitian kualitatif bertujuan untuk memperoleh informasi mengenai keadaan saat ini dan melihat kaitan antara variable yang ada. Adapun desain penelitian yang dilakukan dengan menggunakan kerangka kerja yang terdapat dalam COBIT 5 adalah sebagai berikut:



Gambar 1. Desain Penelitian

1. Tahapan I : Identifikasi *Stakeholder Drivers*
Pada tahap ini diperlukan adanya identifikasi pengendali yang mempengaruhi pemangku kepentingan dalam mengambil keputusan bisnis, seperti perubahan strategi, perubahan dalam bisnis serta perkembangan teknologi terbaru.
2. Tahapan II : Identifikasi COBIT *Enterprise Goals*
Paa tahap ini kebutuhan pemangku kepentingan berhubungan dengan tujuan umum organisasi. Pada tahap ini dilakukan identifikasi tujuan bisnis organisasi sesuai dengan tujuan bisnis menurut COBIT 5.
3. Tahapan III : Identifikasi *COBIT IT-Related Goals*
Pada tahap ini dilakukan analisa antara COBIT enterprise goals dengan COBIT IT-Related Goals yang merupakan hasil pemetaan tujuan organisasi yang dilakukan pada tahap sebelumnya. Ini bertujuan untuk memaparkan tujuan bisnis /organisasi secara umum dengan beberapa tujuan TI yang mendukung tujuan bisnis organisasi.
4. Tahapan IV : Identifikasi *IT-Process*
Pada tahap ini, berdasarkan setiap mapping IT-Related Goals akan menghasilkan IT-Process berdasarkan COBIT -5. Dari masing-masing IT-Process berfungsi sebagai proses dalam pengukuran tingkat kapabilitas pada penilaian tata kelola teknologi informasi pada organisasi.
5. Tahapan V : Mengukur Tingkat Kapabilitas
Pada tahap ini, terdapat enam tingkatan dalam penilaian di masing-masing tingkatan diklasifikasikan kedalam 4 katagori (*not achieved, partially achieved, largely achieved, fully achieved*) sebagai bentuk dari pencapaian duatu tingkat kapabilitas. Dalam melakukan penilaian *capability mature* terbagi menjadi enam tingkatan sebagai berikut :
 - a. Level 0 – *Incomplete Process*
 - b. Level 1 – *Performed Process*
 - c. Level 2 – *Managed Process*
 - d. Level 3 – *Established Process*
 - e. Level 4 – *Predictable Process*
 - f. Level 5 - *Optimising Process*

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Proses yang dilakukan untuk mengukur capability level organisasi dimulai dengan memetakan tujuan organisasi terhadap Enterprise Goals, kemudian memetakan tujuan bisnis organisasi terhadap *IT-Related Goals* Pada tahap pertama, yaitu identifikasi tujuan strategis dari institusi/organisasi. Berikut merupakan tujuan strategis Penyelenggaraan Haji dan Umrah Kantor Kementerian Agama Kota Lhokseumawe:

1. Peningkatan Kualitas Pelayanan.
2. Keamanan data jamaah.
3. Peningkatan efisiensi proses verifikasi dokumen.
4. Kepatuhan terhadap regulasi dan standard Internasional.
5. Inovasi Teknologi untuk peningkatan operasional.
6. Peningkatan transparansi dan akuntabilitas.

Pada tahap kedua yaitu melakukan mapping tujuan strategis Bidang Penyelenggaraan Haji dan Umrah Kementerian Agama Kota Lhokseumawe dengan COBIT 5 Enterprise Goals. Hasil dari pemetaan Enterprise berdasarkan tujuan strategis tujuan strategis organisasi adalah sebagai berikut :

1. EG1 : *Realize Stakeholder Value*
2. EG2 : *Manage Business Risk (Safeguarding of assets)*
3. EG3 : *Enable Operational Excellence*
4. EG4 : *Ensure Regulatory Compliance*
5. EG5 : *Enable Innovation*
6. EG6 : *Ensure Transparency and Accountability*

Pada tahap ketiga, setelah diketahui tujuan organisasi berdasarkan COBIT 5 yang sesuai dengan tujuan strategis organisasi, kemudian dilakukan pemetaan terhadap IT-Related Goals berdasarkan COBIT 5. Ini bertujuan untuk mengetahui tujuan TI apa saja yang dapat mendukung tujuan dan sasaran bisnis organisasi. COBIT 5 mendefinisikan 17 *Goals Generic*, yang berisi daftar tujuan perusahaan/organisasi dan bagaimana mereka menghubungkan dengan tujuan pemerintah.

Dalam Tabel pemetaan “P” adalah singkatan dari hubungan primer dan “S” untuk hubungan sekunder. Pada tahap ini ditentukan *BSC Dimension* berdasarkan *Financial, Customer, Internal, serta Learned and Growth*. Adapun untuk Hasil penentuan pemetaan IT-Enterprise Goals dapat dilihat pada Tabel 1 berikut:

Tabel 1. Hasil Penentuan Pemetaan *Enterprise Goals*

Tujuan Organisasi/Institusi Dipetakan ke Governance Tujuan			
<i>BSC Dimension</i>		<i>Relation To Governance Objectives</i>	
		<i>Benefits Realisation</i>	<i>Risk Optimisation</i>
Financial	3.Managed business risk (safeguarding assets)	P	
	5.Financial Transparency		P
Customer	6.Customer oriented service culture	P	
	7.Business service continuity and availability	P	P
	8.Agile response to a changing business environment	P	
	9.Information based strategic decision making	P	
Internal	11.Optimisation of business process functionality	P	
	12.Optimisation of business process costs	P	
	13.Managed business change programmers	P	P
Learned and Growth	16.Skilled and motivated people	P	P
	17.Product and business innovation culture	P	

Pada penjelasan Tabel 1. Pemetaan *Enterprise Goals* dapat disimpulkan data yang akan diambil adalah bagian *Benefits Realsation and Resource Optimisation* berfokus pada Primer (P) karna penelitian ini hanya berfokus pada tingkat pengoptimalan tata kelola teknologi informasi pada institusi.

Pada tahap keempat berdasarkan setiap *mapping IT-Related Goals* akan menghasilkan *IT-Process* berdasarkan *COBIT 5*. Dari masing-masing *IT-Process* berfungsi sebagai proses dalam pengukuran tingkat kapabilitas pada penilaian tata kelola teknologi informasi pada Penyelenggaraan Haji dan Umrah Kementerian Agama Kota Lhokseumawe.

Tabel 2. Hasil Penentuan Detail Mapping *IT-Related Goals* Terhadap *IT-Process*

Pemetaan Cobit 5 Tujuan Hubungan IT Related Proses									
Tujuan Organisasi									
			Realized benefits from IT-enabled investments and services portfolio	Transparency of IT cost, benefits and risk	Optimizing of IT assets, resources and capabilities	Delivery of programmers, delivering benefits, on time, on budget, and meeting requirements and quality	Availability of reliable and useful information for decision making	Competent and motivated business and IT Personal	Knowledge expertise and initiatives for business innovation
			5	6	11	13	14	16	17
Proses COBIT 5			Financial		Internal			Learn and Growth	
<i>Evaluate, Direct and Monitor</i>	EDM01	<i>Ensure Governance Framework Setting And Maintenance</i>	P		P				
	EDM02	<i>Ensure Governance Framework Setting And Maintenance</i>	P	P					
	EDM03	<i>Ensure bebenefits delivery</i>		P					P
	EDM04	<i>Ensure resource optimisation</i>			P			P	
	EDM05	<i>Ensure Stakeholder Transparency</i>		P					
<i>Align, Plan, and Organize</i>	APO01	<i>Manage the IT Management Framework</i>			P			P	P
	APO02	<i>Manage Strategy</i>							P
	APO03	<i>Manage enterprise architecture</i>			P				
	APO04	<i>Manage Innovation</i>	P		P				P

APO05	<i>Manage Portfolio</i>	P			P			
APO06	<i>Manage Budget and Costs</i>	P	P					
APO07	<i>Manage Human Resources</i>			P	P		P	P
APO08	<i>Manage Relationships</i>							P
APO09	<i>Manage Service Agreements</i>					P		
APO10	<i>Manage Suppliers</i>							
APO11	<i>Manage Quality</i>	P			P			
APO12	<i>Manage Risk</i>		P		P			
APO13	<i>Manage Security</i>		P				P	

Setelah dilakukan proses mapping *IT Related Goals* terhadap *IT proses*, selanjutnya ditentukan domain penelitian yang melibatkan *Build Acquire Implement, Deliver Service and Support*, dan *Monitor Evaluate dan Access*. Secara lebih detail dapat dilihat pada table 3 berikut.

Tabel 3. Domain yang digunakan

Pemetaan Cobit 5 Tujuan Hubungan IT Proses								
Tujuan Organisasi								
		Realized benefits from IT-enabled investments and services portfolio	Transparency of IT cost, benefits and risk	Optimizing of IT assets, resources and capabilities	Delivery of programmers, delivering benefits, on time, on budget, and meeting requirements and quality	Availability of reliable and useful information for decision making	Competent and motivated business and IT Personal	Knowledge expertise and initiatives for business innovation
		5	6	11	13	14	16	17
Proses COBIT 5		Financial		Internal			Learn and Growth	
<i>Evaluate, Direct and Monitor</i>	EDM03	<i>Ensure bebenefits delivery</i>		P				P
	EDM04	<i>Ensure resource</i>			P			

		<i>optimisation</i>							
<i>Align, Plan, and Organize</i>	APO02	<i>Manage Strategy</i>							P
	APO04	<i>Manage Innovation</i>	P		P				P
	APO07	<i>Manage Human Resources</i>			P	P		P	P
	APO11	<i>Manage Quality</i>	P			P			
	APO12	<i>Manage Risk</i>		P		P			
	APO13	<i>Manage Security</i>		P			P		
<i>Monitor, Evaluate, And Asses</i>	MEA01	<i>Monitor, Evaluate and Asses Performance and Conformance</i>			P				

Metode COBIT 5 terdiri dari 5 domain dan 37 proses, pada penelitian ini hanya digunakan domain berdasarkan hasil mapping *IT-Related Goal to Proses* sehingga domain yang digunakan sesuai dengan tujuan adalah :

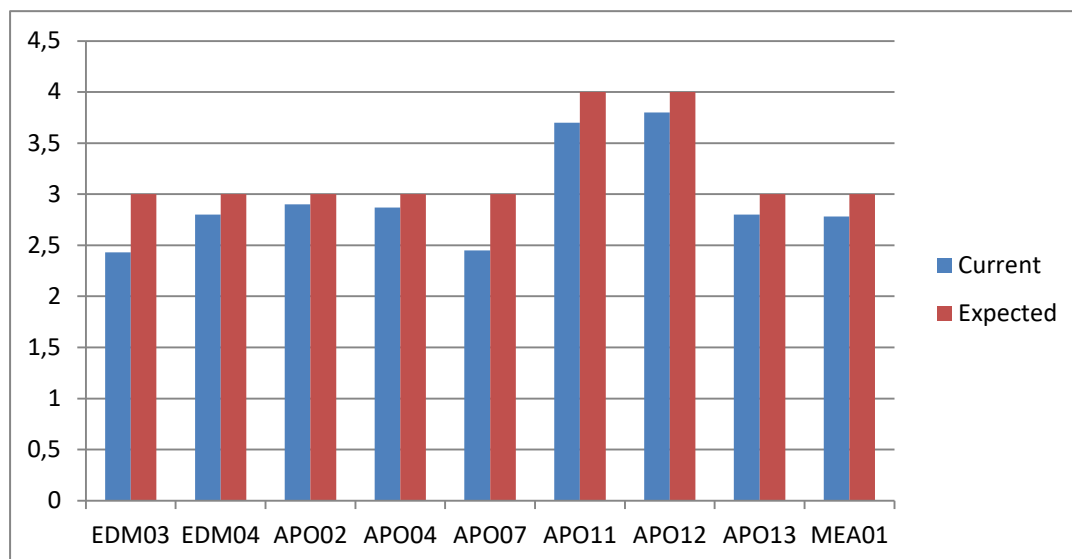
1. *EDM (Evaluated, Direct and Monitor)* : EDM03, EDM04
2. *APO (Align, Plan and Organise)* : APO02, APO04, APO07, APO11, APO12, APO13
3. *MEA (Monitor Evaluate and Asses)* : MEA01.

Untuk mengukur tingkat kapabilitas adalah dengan melakukan proses penyebaran kuesioner untuk mencari tanggapan dari para responden mengenai kondisi terkini yang ada pada Bidang Penyelenggaraan Haji dan Umrah Kementerian Agama Kota Lhokseumawe. Untuk menentukan kondisi level entitas maka dilakukan analisis berdasarkan hasil dari kuisisioner yaitu dengan memilih nilai modus atau nilai yang paling banyak muncul pada tiap aktivitasnya. Berikut merupakan hasil rekapitulasi nilai proses pada domain yang digunakan :

Tabel 4. Target dan *gap capability*

Domain dan Proses	Current Capability	Expected Capability	Gap
EDM03 <i>Ensure bebenfits delivery</i>	2.43	3	0.57
EDM04 <i>Ensure resource optimisation</i>	2.80	3	0.20
APO02 <i>Manage Strategy</i>	2.90	3	0.10
APO04 <i>Manage Innovation</i>	2.87	3	0.13
APO07 <i>Manage Human Resources</i>	2.45	3	0.55
APO11 <i>Manage Quality</i>	3.70	4	0.30
APO12 <i>Manage Risk</i>	3.80	4	0.20
APO13 <i>Manage Security</i>	2.80	3	0.20
MEA01 <i>Monitor, Evaluate and Asses Performance and Conformance</i>	2.78	3	0.22

Adapun grafik tingkat kematangan tata kelola teknologi informasi pada Penyelenggaraan Haji dan Umrah Kantor Kementerian Agama Kota Lhokseumawe dapat dilihat pada grafik dibawah ini:



Gambar 2. Grafik perbandingan tingkat kematangan

4. SIMPULAN

Implementasi framework COBIT 5 pada Penyelenggaraan Haji dan Umrah Kementerian Agama Kota Lhokseumawe memberikan fondasi yang kokoh untuk tata kelola teknologi informasi yang efektif dan terukur. Dengan mengintegrasikan prinsip-prinsip COBIT 5, instansi dapat meningkatkan kinerja operasionalnya, mengelola risiko TI dengan lebih baik, dan memberikan pelayanan yang lebih baik kepada jamaah haji dan umrah.

Meskipun dihadapi dengan beberapa hambatan seperti kompleksitas implementasi dan tantangan budaya, keseluruhan manfaatnya meliputi peningkatan keamanan data, ketahanan terhadap perubahan, dan peningkatan efisiensi proses. Implementasi ini juga mendorong organisasi untuk memperkuat transparansi, akuntabilitas, dan keterlibatan pemangku kepentingan, menciptakan fondasi yang kuat untuk pengelolaan teknologi informasi yang berkelanjutan dan adaptif.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Firdaus, Y., Atastina, I & Candra, R. K. (2015). Audit Teknologi Informasi menggunakan Framework COBIT 5 Pada Domain DSS (*Delivery, Service, and Support*) Studi Kasus: iGracias TELKOM University), 1129.
- [2] Gondodiyoto, Santoyo., 2010., Audit Sistem Informasi + Pendekatan cobit., Jakarta., Mitra Waca Media
- [3] Gumilang, S.F., Murahartawaty & Fajrin. R.A(2016). Perancangan Tata Kelola Teknologi Informasi di BAPAPSI Pemkab Bandung Menggunakan Framework COBIT 5 Pada Domain EDM dan DSS, 74-80.
- [4] ISACA. (2012). COBIT 5 A Business Framework for the Governance and Management of Enterprise IT USA:ISACA
- [5] ISACA. (2013). Process Assessment Model (PAM): Using COBIT 5.
- [6] ISAACA. (2012). COBIT 5 Implementation. USA:ISACA.
- [7] Dinata, R. K., Adek, R. T., Hasdyna, N., & Retno, S. (2023, August). K-nearest neighbor classifier optimization using purity. In AIP Conference Proceedings (Vol. 2431, No. 1). AIP Publishing.
- [8] Hasdyna, N., Dinata, R. K., & Retno, S. (2023). Analysis of the Topsis in the Recommendation System of PPA Scholarship Recipients at Universitas Islam Kebangsaan Indonesia. *Jurnal Transformatika*, 21(1), 28-37.
- [9] Dinata, R. K., Retno, S., & Sofiana, G. A. (2023). CLASSIFICATION OF COLOR BLIND STUDENTS AT SMA NEGERI 1 LHOKSEUMAWA USING NAÏVE BAYES ALGORITHM. *MULTICA SCIENCE AND TECHNOLOGY (MST) JOURNAL*, 3(1), 147-153.

- [10] Retno, S., Dinata, R. K., & Hasdyna, N. (2023). Evaluasi model data chatbot dalam natural language processing menggunakan k-nearest neighbor. *Jurnal CoSciTech (Computer Science and Information Technology)*, 4(1), 146-153.
- [11] Retno, S., Dinata, R. K., & Rahmadani, A. (2023). E-Arsip Surat Tugas Pada Kantor Badan Pusat Statistik (BPS) Kabupaten Langkat Berbasis Website. *Jurnal Elektronika dan Teknologi Informasi*, 4(1), 1-8.
- [12] Hasdyna, N., Fajri, T. I., & Jabar, M. (2023). Sistem Penentuan Prioritas Penerima Rehab Rumah Dhuafa Menggunakan Metode TOPSIS Berbasis Web. *INFORMAL: Informatics Journal*, 8(1), 85-93.
- [13] Hasdyna, N., Rianda, A., Rahmat, T., & Rahmati, A. H. (2023). Portal Informasi Aset Distribusi Berbasis Web di PT. PLN (Persero) Unit Layanan Pelanggan (ULP) Lhokseumawe. *Jurnal Elektronika dan Teknologi Informasi*, 4(1), 41-48.
- [14] Dinata, R. K., & Furqan, S. R. (2023). Pengelompokan Daerah Padat Penduduk Untuk Penentuan Kawasan Perumahan di Kota Lhokseumawe Menggunakan K-Medoids Clustering. *Jurnal Elektronika dan Teknologi Informasi*, 4(1), 49-58.
- [15] Dinata, R. K., & Bustami, R. (2022). Analisis Chebyshev Distance pada Algoritma K-Nearest Neighbor dalam Sistem Klasifikasi Rumah Sakit. *Jurnal Elektronika dan Teknologi Informasi*, 3(2), 13-22.
- [16] Retno, S., & Hasdyna, N. (2022). Purity & Profile Matching Approach To Determine The Government Aid Recipient In Aceh Utara, Indonesia. *INFOKUM*, 10(4), 83-90.
- [17] Hasdyna, N., Rahmati, R., & Raniati, R. (2022). SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS PEMETAAN DAERAH RAWAN BEGAL DI KOTA LHOKSEUMAWE. *Sisfo: Jurnal Ilmiah Sistem Informasi*, 6(2), 72-79.
- [18] Amrullah, Hasdyna, N., & Rahmat, P. N. (2022). Sistem Informasi Komoditi Nelayan Desa Pusong Lama Kota Lhokseumawe. *Jurnal Elektronika dan Teknologi Informasi*, 3(2), 51-55.
- [19] Hasdyna, N. (2022). Analisis Sistem Pengelolaan Data Penduduk Pada Kantor Kecamatan Muara Dua Kota Lhokseumawe. *Jurnal Elektronika dan Teknologi Informasi*, 3(1), 43-48.
- [20] Putra, Hervandi (2014). Penerapan dan Penilaian Tata Kelola Teknologi Informasi berdasarkan COBIT 5 Framework (Studi Kasus pada BPK RI).
- [21] Putra. I. G& Swastika. I.P., 2016. *Audit Sistem Informasi dan Tata Kelola Teknologi Informasi.*, Yogyakarta., Andi Offset.