

Audit Tata Kelola Teknologi Informasi Menggunakan *Framework* COBIT 5 (Studi Kasus : UPTD Pengendalian Bencana Daerah BPBD Provinsi Bali)

Ni Putu Putri Apriliani¹, Shofwan Hanief², Ni Putu Linda Santiari³

¹Teknologi Informasi, Sistem Informasi^{2,3}

Institut Teknologi dan Bisnis STIKOM Bali

Denpasar, Indonesia

e-mail: ¹210040099@stikom-bali.ac.id, ²hanief@stikom-bali.ac.id, ³linda_santiari@stikom-bali.ac.id

Abstrak

Unit Pelaksana Teknis Pengendalian Bencana Daerah (Pusdalops PB) BPBD Provinsi Bali merupakan instansi yang menerapkan tata kelola TI untuk mewujudkan tujuan organisasi melalui pemanfaatan TI. Audit tata kelola TI dilaksanakan untuk mengetahui sejauh mana TI telah mampu memberikan manfaat bagi instansi, mengingat hingga saat ini belum pernah diukur sebelumnya. COBIT 5 dipilih sebagai standar penilaian tata kelola TI di Pusdalops PB karena COBIT 5 memiliki standar yang komprehensif untuk menilai penerapan dan pengelolaan teknologi informasi secara efektif. Proses pemetaan domain dilakukan melalui *Assessment Process Activities* dengan penyesuaian berdasarkan kondisi di tempat penelitian dilakukan. Domain APO01 (*Manage the IT Management Framework*) dan DSS05 (*Manage Security Service*) terseleksi berdasarkan urgensi dalam menyelesaikan permasalahan tata kelola TI di Pusdalops PB. Hasil perhitungan level kapabilitas menggunakan COBIT 5 menunjukkan rata-rata nilai sebesar 4, mencerminkan bahwa mayoritas proses pada domain APO01 dan DSS05 telah dilaksanakan sesuai standar dan dimonitor dengan baik. Strategi perbaikan diberikan untuk mengatasi kesenjangan yang ditemukan untuk memenuhi tingkat kapabilitas yang diproyeksikan yaitu level 5 (*optimizing process*) dengan memberikan rekomendasi terkait langkah-langkah optimalisasi dan peningkatan berkelanjutan.

Kata kunci: Audit Tata Kelola TI, COBIT 5, Pusdalops PB.

1. Pendahuluan

Dalam instansi pemerintahan, teknologi sering diterapkan untuk mengoptimalkan kemampuan dalam pengolahan informasi dan penyediaan layanan publik [1]. Keberhasilan pemanfaatan TI diukur dari sejauh mana teknologi tersebut mampu mendukung dan menyalurkan tujuan organisasi. Untuk mencapai hal tersebut dibutuhkan mekanisme kontrol dan evaluasi terhadap penerapan teknologi informasi yang sudah berjalan untuk menilai sejauh mana kemampuan organisasi dalam memaksimalkan penggunaan teknologi [2]. Pentingnya pemanfaatan TI yang selaras dengan tujuan organisasi juga menjadi fokus utama bagi Unit Pelaksana Teknis Pengendalian Bencana Daerah Provinsi Bali (Pusdalops PB).

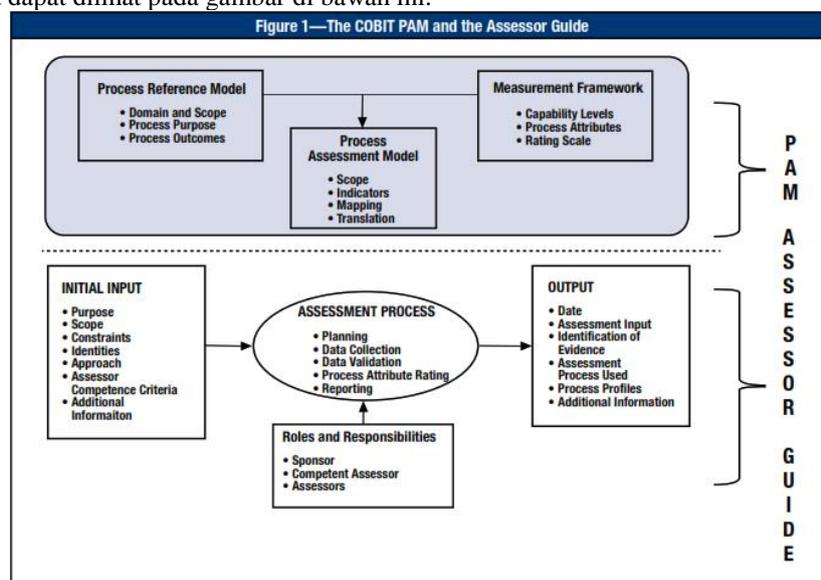
Pusdalops PB berada di bawah naungan Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD) Provinsi Bali. Sebagai titik fokus pengelolaan operasi penanganan bencana di Provinsi Bali, Pusdalops PB bertugas untuk melaksanakan kebijakan dalam tiga fase bencana mulai dari sebelum bencana, saat tanggap darurat, dan setelah bencana. Mengingat Provinsi Bali tergolong wilayah dengan potensi risiko bencana yang tinggi dan beragam, penerapan tata kelola TI yang efektif di Pusdalops PB menjadi sangat krusial untuk memastikan respon cepat dan koordinasi yang baik dalam situasi darurat [3]. Hasil wawancara dengan Kelompok Pejabat Fungsional / Pranata Komputer di Pusdalops PB, diketahui bahwa belum pernah dilakukan audit khusus mengenai penerapan tata kelola TI di instansi tersebut. Karena itu, diperlukan audit menyeluruh untuk menilai sejauh mana kemampuan TI dalam mendukung dan memenuhi kebutuhan operasional instansi secara efektif.

Audit tata kelola TI mempunyai beberapa kerangka kerja untuk mengukur dan menilai tingkat kapabilitas organisasi dalam mengoptimalkan penggunaan TI. COBIT 5 dipilih untuk menilai penerapan tata kelola TI di Pusdalops PB sebab COBIT 5 memiliki kerangka kerja yang menyeluruh, terperinci dan teraktual mengenai pengelolaan dan manajemen TI [4]. Dalam pelaksanaan auditnya, COBIT 5 menyediakan langkah-langkah yang mendetail atau yang dikenal dengan *Assessment Process Activities* yang mencakup beberapa tahapan audit mulai dari pengenalan objek yang akan diteliti hingga pelaporan hasil evaluasi [5].

Audit tata kelola TI dengan memanfaatkan kerangka kerja COBIT 5 di Pusdalops PB timbul karena peningkatan frekuensi dan intensitas bencana di Bali dalam beberapa tahun terakhir, yang menuntut kesiapsiagaan instansi dan kemampuan TI yang optimal. Evaluasi juga diperlukan untuk mengidentifikasi kelemahan dalam sistem serta memastikan bahwa sumber daya TI digunakan secara optimal untuk mendukung operasi penanggulangan bencana. Hasil dari penelitian ini berupa tingkat kapabilitas dari kondisi aktual penerapan tata kelola TI di Pusdalops PB sesuai domain yang terpilih [6]. Strategi rekomendasi perbaikan diberikan untuk meningkatkan layanan TI di Pusdalops PB, sehingga mampu menciptakan tata kelola TI yang baik (*good governance*) dalam operasionalnya [7].

2. Metode Penelitian

Metode penelitian merupakan prosedur yang diterapkan untuk memastikan bahwa penelitian dilaksanakan secara sistematis serta terorganisir [8]. Penelitian ini dilakukan dalam 7 tahapan yang disebut dengan *Assessment Process Activities* terdiri dari inisiasi, perencanaan *assessment*, *briefing*, pengumpulan data, validasi data, peringkat atribut proses, dan pelaporan hasil temuan [9]. Detail proses dari tahap-tahap tersebut dapat dilihat pada gambar di bawah ini.



Gambar 1. *Assessment Process Activities*

Sumber : ISACA, *Process Assessment Model*

Gambar 1 menunjukkan tahapan penelitian yang disusun berdasarkan pedoman COBIT 5 dan disesuaikan berdasarkan kebutuhan instansi. Keterangan dari setiap tahapan dalam proses tersebut adalah sebagai berikut [10] :

1. *Initiation* : tahap awal ini melibatkan proses persiapan *assessment* yang akan dilakukan termasuk identifikasi tujuan, ruang lingkup, dan pemangku kepentingan yang terlibat.
2. *Planning the Assessment* : merencanakan kegiatan *assessment* dengan menetapkan domain COBIT yang dipilih, responden yang teridentifikasi dalam diagram RACI dan instrumen pengumpulan data yang akan digunakan.
3. *Briefing* : memberikan penjelasan komprehensif kepada responden tentang tujuan, proses, dan ekspektasi dari *assessment* yang akan dilakukan.
4. *Data Collection* : mengumpulkan informasi dan persyaratan yang diperlukan sesuai dengan kebutuhan aktivitas dalam COBIT 5 melalui pembagian kuesioner, wawancara, dan analisis dokumen terkait.
5. *Data Validation* : memastikan keakuratan dan konsistensi data yang telah dikumpulkan melalui verifikasi dan validasi dengan responden terkait.
6. *Process Attribute Rating* : rekapitulasi atribut proses berdasarkan data yang telah divalidasi untuk menilai tingkat kapabilitas dari setiap proses TI yang dipilih.
7. *Reporting the Result* : proses pelaporan hasil *assessment* tata kelola TI yang telah dilakukan. Laporan ini mencakup informasi hasil temuan, analisis dan rekomendasi untuk meningkatkan tata kelola TI.

3. Hasil dan Pembahasan

Berdasarkan tujuan penelitian ini, hasil yang diperoleh berupa tingkat kapabilitas dari proses-proses TI sesuai domain yang dipilih di Pusdalops PB serta rekomendasi aktivitas yang bisa dilakukan untuk mengoptimalkan proses tersebut. Penilaian tingkat kapabilitas proses melalui beberapa tahapan yaitu sebagai berikut :

3.1 Initiation

Pada tahap *initiation* dilakukan penetapan lingkup audit berdasarkan kebutuhan organisasi untuk meningkatkan tata kelola TI yang selaras dengan fungsi operasional utama. Mengacu pada urgensi dalam menyelesaikan permasalahan tata kelola di Pusdalops PB, 2 domain yang dipilih berdasarkan pemetaan IT *related goals* adalah domain APO01 (*Manage the IT Management Framework*) dan DSS05 (*Manage Security Service*).

3.2 Planning the Assessment

Pada tahap *Planning the Assessment*, berbagai persiapan dilakukan untuk memastikan *assessment* berjalan dengan baik dan mencapai target yang telah direncanakan. Termasuk penetapan responden yang terlibat dalam proses evaluasi. Responden yang terlibat diidentifikasi berdasarkan peran dan tanggung jawabnya dalam setiap aktivitas pada domain COBIT 5 yang dipilih. Setiap aktivitas dalam domain COBIT 5 memiliki diagram RACI (*Responsible, Accountable, Consulted, Informed*) yang menggambarkan struktur organisasi secara jelas dengan mendefinisikan peran, tanggung jawab dan tingkat akuntabilitas setiap individu.

Berdasarkan matriks RACI *chart* untuk proses APO01 (*Manage the IT Management Framework*) dan DSS05 (*Manage Security Service*), teridentifikasi empat responden yang sesuai dengan kriteria *Roles and Organisational Structure* sesuai COBIT 5. Keempat responden tersebut tercantum dalam tabel di bawah ini :

Tabel 2. Daftar Responden

No	Responden	Jumlah
1	Kepala UPTD Pusdalops PB	1
2	Kepala Sub Bagian Tata Usaha	1
3	Kepala Seksi Pengendali Operasi	1
4	Kelompok Pejabat Fungsional / Pranata Komputer	1

3.3 Briefing

Pada tahap *briefing*, responden yang terlibat akan diberikan pengarahan mengenai tujuan, proses, dan ekspektasi dari kegiatan audit yang dilakukan. Tujuan dari *briefing* ini adalah untuk memastikan bahwa semua responden yang terlibat memiliki pemahaman eksplisit tentang rencana *assessment* termasuk peran dan tanggung jawab masing-masing. Dilakukan juga pemberian informasi mengenai instrumen penelitian dan tata cara pengisian kuesioner.

3.4 Data Collection

Pada tahap *data collection*, penulis melakukan pengumpulan informasi yang mendukung proses analisis dan pengambilan keputusan terkait tata kelola TI. Proses pengumpulan informasi dilakukan dengan pengisian kuesioner yang didasarkan pada proses spesifik dalam COBIT 5 dan wawancara kepada responden terkait implementasi tata kelola TI di Pusdalops PB. Kuesioner yang digunakan sebagai alat pengumpulan data ditampilkan pada gambar 2.

KUESIONER AUDIT TATA KELOLA TI PADA PUSDALOPS PB BPBD PROVINSI BALI													
APO01.01 Mendefinisikan Struktur Organisasi													
No	Aktivitas	Kondisi Saat Ini					Kondisi Yang Di Harapkan						
		0	1	2	3	4	5	0	1	2	3	4	5
1	Sejauh mana organisasi menetapkan ruang lingkup, fungsi, peran serta kemampuan dan pengambilan keputusan terkait aktivitas TI yang dilakukan oleh pihak ketiga (vendor, kontraktor, dll)												
2	Sejauh mana organisasi mengidentifikasi keputusan yang berkaitan dengan pengguna dan pengelolaan TI agar mencapai tujuan organisasi												
3	Sejauh mana organisasi menetapkan keterlibatan para pemangku kepentingan dalam pengambilan keputusan												
4	Sejauh mana organisasi menyelaraskan teknologi informasi dengan struktur organisasi (termasuk orang, proses, informasi dan teknologi)												
5	Sejauh mana organisasi menyelaraskan peran dan tanggung jawab masing-masing fungsi dalam struktur organisasi yang berhubungan dengan TI												
6	Sejauh mana organisasi mendefinisikan struktur dan hubungan manajemen untuk mendukung fungsi dan peran yang telah ditetapkan												
7	Sejauh mana organisasi memastikan bahwa strategi tata kelola TI ditangani secara memadai												
8	Sejauh mana organisasi menentukan prioritas program investasi TI												
9	Sejauh mana organisasi menetapkan panduan untuk setiap struktur manajemen												
10	Sejauh mana organisasi menetapkan aturan dasar untuk komunikasi dengan mengidentifikasi kebutuhan komunikasi												
11	Sejauh mana organisasi memelihara struktur koordinasi, komunikasi dan penghubung antara fungsi bisnis dan TI												
12	Sejauh mana organisasi memverifikasi efektivitas struktur organisasi secara teratur												

Gambar 2. Kuesioner COBIT

3.5 Data Validation

Pada tahapan *data validation*, penulis memverifikasi data dari kuesioner yang telah disebarakan kepada responden sesuai dengan tabel RACI. Rincian jawaban kuesioner akan menunjukkan pencapaian yang tengah berjalan dan yang diproyeksikan di Pusdalops PB. Hasil rekapitulasi jawaban kuesioner proses DSS05.01 dapat dilihat pada gambar 3.

No	Aktivitas	Status	Distribusi Jawaban					
			0	1	2	3	4	5
1	Mengkomunikasikan pemahaman tentang software berbahaya dan menerapkan prosedur dan tanggung jawab pencegahan	<i>As is</i>	0	0	0	0	100	0
		<i>To be</i>	0	0	0	0	0	100
2	Mengaktifkan perangkat perlindungan malware pada semua fasilitas pemrosesan (secara otomatis atau semi otomatis)	<i>As is</i>	0	0	0	0	100	0
		<i>To be</i>	0	0	0	0	0	100
3	Mendistribusikan perangkat perlindungan malware secara terpadu di seluruh lingkungan organisasi	<i>As is</i>	0	0	0	0	75	25
		<i>To be</i>	0	0	0	0	0	100
4	Meninjau informasi tentang potensi ancaman virus baru (misalkan dengan meninjau saran keamanan produk atau layanan perlindungan dari vendor)	<i>As is</i>	0	0	0	0	100	0
		<i>To be</i>	0	0	0	0	0	100
5	Menyaring informasi yang masuk, seperti email atau unduhan untuk melindungi dari informasi yang tidak diinginkan (misalnya <i>spyware</i> atau email <i>phising</i>)	<i>As is</i>	0	0	0	0	75	25
		<i>To be</i>	0	0	0	0	0	100
6	Mengadakan pelatihan berkala tentang malware dan penggunaan internet	<i>As is</i>	0	0	0	75	25	0
		<i>To be</i>	0	0	0	0	0	100
Kondisi saat ini			0	0	0	12,5	79,17	8,33
Kondisi yang diharapkan			0	0	0	0	0	100

Gambar 3. Hasil Rekapitulasi Jawaban Kuesioner DSS05.01

3.6 Process Attribute Level

Pada tahapan *process attribute level*, dilakukan penentuan *level* untuk setiap sub proses dengan menghitung tingkat kapabilitasnya. Hasil dari tahapan ini berupa tingkat kapabilitas dan analisis *gap* dari masing-masing sub domain. Di bawah ini merupakan tabel yang merepresentasikan nilai dan tingkat kapabilitas dari sub domain APO01 :

Tabel 3. Tingkat Kapabilitas APO01

No	Sub Proses	Nilai Kapabilitas		Tingkat Kapabilitas		Gap
		<i>As Is</i>	<i>To Be</i>	<i>As Is</i>	<i>To Be</i>	
1	APO01.01	83,88	100	4	5	1
2	APO01.02	85,71	100	4	5	1
3	APO01.03	61,11	100	4	5	1
4	APO01.04	55,50	100	3	5	2
5	APO01.05	100,00	100	4	5	1
6	APO01.06	75,00	100	4	5	1
7	APO01.07	73,28	100	4	5	1
8	APO01.08	59,98	100	4	5	1
Rata – rata		74,3	100	4	5	1,13

Berdasarkan perhitungan tingkat kapabilitas, dapat disimpulkan bahwa situasi saat ini (*as is*) pada domain APO01 di Pusdalops PB berada pada level 4 (*PredicTabel Process*). Hasil ini mengindikasikan bahwa Pusdalops PB telah berhasil mengimplementasikan kerangka kerja manajemen TI yang baik sehingga mampu memberikan hasil yang konsisten, dapat diandalkan, dan mampu mendukung pencapaian tujuan instansi secara efektif. Terdapat kesenjangan (*gap*) 1,13 dari perbandingan tingkat kapabilitas saat ini dan tingkat kapabilitas yang diproyeksikan oleh manajemen Pusdalops PB. *Gap* ini menunjukkan bahwa meskipun sebagian besar aktivitas sudah mendekati level 5, ada beberapa proses yang belum memenuhi kriteria pada level tersebut sehingga memerlukan optimalisasi dengan perbaikan berkelanjutan.

Tabel 4. Tingkat Kapabilitas DSS05

No	Sub Proses	Nilai Kapabilitas		Tingkat Kapabilitas		Gap
		<i>As Is</i>	<i>To Be</i>	<i>As Is</i>	<i>To Be</i>	
1	DSS01.01	79,17	100	4	5	1
2	DSS01.02	55,56	100	4	5	1
3	DSS01.03	61,11	100	4	5	1
4	DSS01.04	87,50	100	4	5	1
5	DSS01.05	64,29	100	4	5	1

6	DSS01.06	70,00	100	4	5	1
7	DSS01.07	70,00	100	4	5	1
Rata - rata		69,46	100	4	5	1

Dari pemetaan ke dalam tingkat kapabilitas, dapat disimpulkan bahwa keadaan saat ini (*as is*) domain DSS05 di Pusdalops PB juga berada pada level 4. Hal ini mengindikasikan bahwa pusdalops PB memiliki pengelolaan layanan keamanan yang baik, terdokumentasi dan diterapkan secara konsisten. Hasil ini juga didukung oleh *assessment* keamanan jaringan yang pernah dilakukan di Pusdalops PB [11]. Sedangkan kondisi yang diharapkan (*to be*) berada pada level 5 yang dimana dalam tahap ini semua aktivitas telah ditingkatkan secara berkelanjutan untuk mencapai tujuan bisnis dan kebutuhan operasional pada Pusdalops PB.

3.7 Reporting the Result

Dalam tahap *reporting*, diadakan proses pelaporan hasil evaluasi, tingkat kesenjangan yang ditemukan, dan rekomendasi yang diperlukan untuk mengoptimalkan aktivitas yang ada untuk mencapai tingkat kapabilitas yang diproyeksikan. Dari penjelasan sebelumnya, diketahui bahwa domain proses APO01 (*Manage the IT Management Framework*) dan domain proses DSS05 (*Manage Security Service*) berada pada level 4. Domain proses APO01 dan DSS05 dapat dioptimalkan untuk mencapai tingkat kapabilitas diharapkan yaitu level 5. Hasil evaluasi serta rekomendasi perbaikan dalam pengelolaan TI di Pusdalops PB pada proses APO01 dan DSS05 dapat dilihat pada tabel 5.

Tabel 5. Hasil Evaluasi dan Rekomendasi Perbaikan

Proses COBIT 5		Tingkat Kapabilitas	
		<i>As is</i>	<i>To be</i>
APO01 (<i>Manage the IT Management Framework</i>)		4	5
Hasil Evaluasi			
1. Pusdalops PB melibatkan pemangku kepentingan terkait pengambilan keputusan. 2. Proses operasional telah terdokumentasi dan konsisten, tetapi peningkatan berkelanjutan masih bersifat reaktif dan berdasarkan evaluasi periodik. 3. Penggunaan laporan berkala untuk mengevaluasi kinerja kerangka kerja dalam memastikan tercapainya tujuan dan visi misi organisasi.			
Rekomendasi Perbaikan			
1. Setiap proses yang dilakukan dalam pengelolaan manajemen struktur kerja TI harus berpedoman pada standar dan aturan yang telah ditetapkan serta dicatat secara terorganisir dalam bentuk inventaris. 2. Menghadirkan sumber daya yang memiliki keahlian dan pengetahuan yang luas untuk mendukung proses perencanaan dan pengelolaan kerangka kerja manajemen TI. 3. Melakukan pengawasan yang efektif untuk memastikan bahwa peran serta tanggung jawab dilakukan dengan baik sesuai tingkat sensitivitas dan pentingnya tugas yang dibebankan.			
Proses COBIT 5		Tingkat Kapabilitas	
		<i>As is</i>	<i>To be</i>
DSS05 (<i>Manage Security Service</i>)		4	5
Hasil Evaluasi			
1. Sistem keamanan di Pusdalops PB dipantau dan diuji secara berkala untuk memastikan keamanan sistem memadai. 2. Edukasi keamanan dan bahaya terkait malware masih terbatas. 3. Perbaikan proses dilakukan berdasarkan umpan balik dan hasil evaluasi secara berkala.			
Rekomendasi Perbaikan			
1. Implementasi mekanisme pemantauan jarak jauh yang mendukung perbaikan proses secara proaktif. 2. Meningkatkan edukasi dan kesadaran keamanan melalui program pelatihan yang lebih intensif dan simulasi insiden. 3. Menjalin kolaborasi dengan mitra eksternal untuk keamanan siber yang lebih komprehensif.			

4. Kesimpulan

Audit Tata Kelola Teknologi Informasi dengan memanfaatkan *framework* COBIT 5 untuk menilai kemampuan pengelolaan TI telah dilaksanakan di Pusdalops PB. Berdasarkan hasil evaluasi tingkat kapabilitas, mayoritas aktivitas pada domain APO01 (*Manage the IT Management Framework*) telah menyentuh level 4 (*predicTabel process*). Pencapaian tersebut mencerminkan bahwa Pusdalops PB memiliki pengelolaan TI yang efektif, mendukung keberhasilan implementasi kerangka kerja TI yang selaras dengan tujuan organisasi. Pada saat yang sama, seluruh subdomain DSS05 (*Manage Security Service*) juga berada pada tingkat kapabilitas level 4, yang menunjukkan bahwa proses pengelolaan layanan keamanan sudah berjalan dengan konsisten dan responsif terhadap risiko ancaman keamanan yang ada. Untuk mendukung peningkatan kapabilitas menuju level 5 (*Optimizing Process*), diperlukan evaluasi lebih

lanjut dan kolaborasi yang lebih luas dengan pihak internal dan eksternal. Langkah-langkah ini akan memastikan peningkatan berkelanjutan dan optimalisasi dalam pengelolaan TI serta layanan keamanan.

Daftar Pustaka

- [1] P. Wahyu, N. Martika, D. Putra Githa, I. Made, and S. Raharja, “Audit Tata Kelola Teknologi Informasi Menggunakan Framework COBIT 5 (Studi Kasus : Badan Narkotika Nasional Provinsi Bali),” *JITTER-Jurnal Ilmiah Teknologi dan Komputer*, vol. 3, no. 1, pp. 1–8, Apr. 2022.
 - [2] S. Hanief and I. W. Jepriana, “ANALISIS MATURITY LEVEL DALAM BLENDED LEARNING PADA DOMAIN SERVICE OPERATION FRAMEWORK ITIL V3”, *JUTIK*, vol. 5, no. 1, Feb. 2019.
 - [3] Unit Pelaksana Teknis Daerah Pengendalian Bencana Daerah BPBD Provinsi Bali, *Buku Panduan Personil UPTD Pengendalian Bencana Daerah BPBD Provinsi Bali Edisi Kedua*, 2nd ed. 2023.
 - [4] F. Hudaya, “Evaluasi IT Governance Menggunakan Framework COBIT 5 pada KPP Pratama Tasikmalaya,” *Information System Research Journal*, vol. 2, no. 1, pp. 1–8, Feb. 2022, [Online]. Available: <https://djponline.pajak.go.id>
 - [5] D. Setiya Ratih, D. Ridwando, A. Wulansari Sistem Informasi, and J. Timur, “TATA KELOLA TI PENGUKURAN TINGKAT KAPABILITAS MANAJEMEN RISIKO DAN MASALAH BERDASARKAN FRAMEWORK COBIT 5 (STUDI KASUS RSI SAKINAH),” *Jurnal Mahasiswa Teknik Informatika*, vol. 8, no. 3, pp. 1–9, Jun. 2024, doi: <https://doi.org/10.36040/jati.v8i3.9880>.
 - [6] M. Prasetyo and F. Masya, “Pengukuran Tingkat Kapabilitas Tata Kelola Teknologi Informasi Dealer Akastra Toyota Menggunakan COBIT 5,” vol. 19, no. 1, pp. 1–2, 2025, doi: <https://doi.org/10.33365/jtk.v19i1.4316>.
 - [7] N. M. Rai Masita Dewi, Dian Pramana, and Mila Triana Putri, “Evaluasi Tata Kelola TI Pada E-Learning ITB STIKOM Bali Menggunakan Framework COBIT 5”, *P. Corisindo*, Aug. 2023.
 - [8] P. Hary Sinta *et al.*, “Evaluasi Tata Kelola Teknologi Informasi berbasis COBIT 5 pada Badan Pendapatan Daerah Kabupaten Badung,” *Jurnal Penelitian Teknik Informatika Universitas Prima Indonesia (UNPRI) Medan*, pp. 1–0, Oct. 2019, doi: <https://doi.org/10.34012/jutikomp.v3i1.647>.
 - [9] Y. Khairunnisa, “Evaluasi Tata Kelola Teknologi Informasi Menggunakan Framework COBIT 5 (Studi Kasus : Universitas Pembangunan Nasional ‘Veteran’),” Universitas Islam negeri Syarif Hidayatullah Jakarta, Jakarta, 2019.
 - [10] D. D. Kurniawan and T. Sutabri, “Analisis IT Services Management (ITSM) Layanan Sistem Informasi Meteorologi Penerbangan Menggunakan Framework Cobit 5,” *Indonesian Journal of Multidisciplinary on Social and Technology*, vol. 1, no. 3, pp. 196–205, May 2023, doi: [10.31004/ijmst.v1i3.159](https://doi.org/10.31004/ijmst.v1i3.159).
 - [11] Gede Manik Megaputra, Ricky Aurelius Nurtanto Diaz, and Ni Wayan Ari Ulandari, “Perancangan Keamanan Jaringan Menggunakan Honeypot Pada UPTD Pengendalian Bencana BPBD Provinsi Bali”, *SPINTER*, vol. 1, no. 2, pp. 90–95, Jun. 2024.
-