



Evaluasi sistem informasi pondok pesantren sabilul hasanah banyuasin menggunakan *framework cobit 5 domain deliver, service, and support*

Evaluation of the information system of pondok pesantren sabilul hasanah banyuasin using the cobit 5 framework domain deliver, service, and support

M Rizky Astari*, Bambang Sugiantoro

* Magister Informatika, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta. Jl. Laksda Adisucipto, Papringan, Caturtunggal, Kec. Depok, Kabupaten Sleman, Daerah Istimewa Yogyakarta 55281

INFORMASI ARTIKEL

Article History:

Submission: 28-12-2022

Revised: 20-01-2023

Accepted: 28-01-2023

Kata Kunci:

PPSH; Evaluasi; Framework COBIT 5; DSS.

Keywords:

PPSH; Evaluation, Framework COBIT 5; DSS.

* Korespondensi:

M Rizky Astari
21206051010@student.uin-suka.ac.id

ABSTRAK

Di dunia sekarang ini, teknologi menembus semua aspek kehidupan. Permintaan pasar yang besar membuat banyak perusahaan untuk meningkatkan *service* sehingga bisa menawarkan yang terbaik untuk pelanggannya. Satu diantaranya dengan mengoptimalkan pelayanan berbasis teknologi informasi. Pondok Pesantren Sabilul Hasanah (PPSH) Banyuasin merupakan lembaga yang memiliki sistem informasi. Pada riset ini, framework COBIT 5 dialikasikan untuk mengevaluasi sistem informasi dan tata kelola TI di PPSH. Dalam kerangka kerja domain terbentuk serangkaian proses TI yang menjalankan operasi sehingga dapat dikelola dan tersusun, COBIT menawarkan standar kerangka kerja domain DSS (*Deliver, Service, and Support*). Hasil evaluasi teknologi informasi PPSH khususnya tingkat kapabilitas level, secara keseluruhan menunjukkan bahwa pengelolaan Sistem Informasi Tata Kelola PPSH masih dilaksanakan. Hal ini ditunjukkan oleh proses kontrol domain DSS mendapatkan score sebagai berikut DSS01 76,6%, DSS02 71,4%, DSS04 50%, DSS05 80,9%, dan DSS06 75% pada level 1, dan hanya DSS03 pada level 1 mendapatkan score 86,6% dan dilanjutkan pada level 2 dengan memperoleh score 66,6%. sehingga didapatkan kontrol domain DSS pada kisaran level 0 (tidak lengkap) dan level 1 (terlaksana). Dengan demikian, hal tersebut menunjukkan bahwa masih dalam proses memenuhi tujuannya. Prosedur yang harus diikuti untuk mencapai target level adalah level 2, yang mencakup pendefinisian, pemantauan, dan pengawasan setiap aktivitas proses dan peningkatan sejumlah faktor implementasi untuk operasi level 1. Sehingga disarankan kepada PP Sabilul Hasanah membuat pedoman dalam melaksanakan tugas, membuat dokumentasi, dan memonitor setiap tindakan terkait dengan framework COBIT 5 agar mencapai target capability level yang diharapkan.

ABSTRACT

Technology permeates every element of life in the modern world. Numerous businesses are improving their services in response to high customer demand. Optimizing services based on information technology is one of them. Banyuasin's Sabilul Hasanah Islamic Boarding School (PPSH) is a facility with an information system. In this study, PPSH's information



systems and IT governance were assessed using the COBIT 5 methodology. A common DSS (Deliver, Service, and Support) domain framework is provided by COBIT. It is used to organize and manage a number of IT processes that carry out operations. The evaluation's overall findings, particularly the capacity level, demonstrate that the PPSH Management Information System is still being managed. The DSS domain control procedure received the following scores at level 1: DSS01 76.6%, DSS02 71.4%, DSS04 50%, DSS05 80.9%, and DSS06 75%. Only DSS03 received a level 1 score of 86.6% and continued at level 2 with a score of 66.6%. so that level 0 (incomplete) to level 1 DSS domain control is achieved (accomplished. As a result, it demonstrates that it is still pursuing its objectives. The level 2 process, which entails defining, monitoring, and overseeing each process activity as well as raising a number of implementation elements for level 1 activities, must be followed in order to reach the target level. In order to attain the anticipated target capability level, it is advised that PP Sabilul Hasanah set instructions for carrying out tasks, create documentation, and monitor every action that is relevant to the COBIT 5 framework.

1. PENDAHULUAN

Saat ini, hampir semua perusahaan menggunakan teknologi informasi (TI) [1] dan berpikir itu dapat membantu meningkatkan efisiensi proses di berbagai pengaturan, termasuk di lembaga pendidikan [2].

Sukses dalam tata kelola perusahaan dicapai dengan meningkatkan efektivitas dan efisiensi organisasi yang terlibat dalam proses terkait. Tata kelola TI yang memberikan struktur strategi dan tujuan perusahaan dengan menghubungkan proses, sumber daya dan informasi Tata kelola Teknologi Informasi sehingga memungkinkan para pelaku usaha untuk sepenuhnya memanfaatkan informasi untuk menghasilkan keuntungan dari keunggulan kompetitif dan keunggulan yang dimiliki. Akibatnya, lingkungan sekolah juga harus dimasukkan dalam tata kelola TI [3].

Yayasan Pondok Pesantren Sabilul Hasanah merupakan salah satu lembaga yang sudah mengadopsi dan menggunakan teknologi informasi seperti dengan menggunakan website sebagai sistem informasi dalam operasionalnya sehari-hari. Website itu sendiri adalah aplikasi berbasis web untuk mengolah data terkait, termasuk informasi akademik dan pondok pesantren serta kegiatan akademik seperti pendaftaran dan pembayaran sekolah [4]. Di PPSH, penggunaan sistem informasi website memiliki dampak yang signifikan terhadap administrasi dan analisis data yang perlukan bagian administrasi, oleh karena itu perlu diperhatikan apakah layanan yang ditawarkan sudah memadai dan efektif serta efisien. Namun, sistem informasi di PPSH belum pernah mengevaluasi atau mengaudit tata kelola TI, sehingga saat ini belum dapat dikatakan apakah pemanfaatan teknologi website sudah bermanfaat dan efisien.

Berdasarkan permasalahan tersebut, diperlukan penilaian terhadap sistem informasi PPSH agar dapat mengetahui apakah tata kelola sudah terlaksana secara baik atau belum [5]. *Control Objective for Information and Related Technology* (COBIT) termasuk salah satu pedoman manajemen guna mendukung *IT governance* agar menunjukkan seberapa jauh penerapan TI dapat menyeimbangkan tujuan organisasi, dalam contoh pondok pesantren ini, COBIT memberikan kriteria luas untuk menetapkan tujuan manajemen dan pengendalian TI yang efektif di sebuah perusahaan [6]. Kerangka Kerja COBIT 5, yang menawarkan praktik, alat analitis, model dan prinsip yang diakui secara lazim akan menunjang menumbuhkan kepercayaan dan kualitas sistem informasi [7], mencakup gagasan terbaru dalam mengelola perusahaan dan strategi manajemen. COBIT 5 adalah standar global untuk menunjang perusahaan dalam menggapai tujuannya serta menciptakan hasil dengan tata kelola IT yang efisien. COBIT 5 menekankan manajemen dan administrasi dan menggabungkan praktik

manajemen terbaik dalam organisasi yang menggunakan dan memaksimalkan teknologi informasi, daripada menggantikan kerangka kerja atau standar sebelumnya [8].

Domain BAI (*Build, Acquire, and Implement*), APO (*Align, Plan, and Organize*), DSS (*Deliver, Service, and Support*), MEA (*Monitor, Evaluate, and Assess*), dan EDM (*Evaluate, Direct and Monitor*) [9] adalah beberapa domain yang disertakan dalam COBIT 5. Domain BAI cocok bila diaplikasikan pada elemen yang memiliki peran khusus sebagai pengembang maupun bila ada keinginan untuk meningkatkan manajemen IT yang dibuat. Domain APO cocok bila diterapkan pada manajemen IT yang belum diterapkan atau masih baru. Domain DSS, yang berfokus pada penyampaian layanan, sesuai untuk digunakan dalam tata kelola IT yang sedang berlangsung. Domain MEA berfokus pada tata kelola IT yang sedang berlangsung telah ditetapkan dan dipantau oleh pihak internal, mengingat bahwa pemantauan dan audit memiliki intensitas yang berbeda dan pemantauan lebih banyak dilakukan selama periode waktu tertentu daripada audit, Domain EDM berkaitan dengan kepentingan *stakeholder* yang memuaskan, khususnya memilih strategi perusahaan dan membuat keputusan [10].

Organisasi harus mengevaluasi ruang lingkup tata kelola IT yang dimiliki dan memahami area untuk melakukan perbaikan agar dapat menerapkan tata kelola IT secara efektif. Agar Pondok Pesantren Sabilul Hasanah Banyuasin dapat mengidentifikasi kesenjangan antara harapan dan aspirasi serta memberikan saran untuk penguatan tata kelola IT, perlu diketahui sampai mana tata kelola IT itu telah diterapkan di sana.

2. METODE

2.1. COBIT

"*Control Objective for Information & Related Technology*"(COBIT) merupakan serangkaian dokumentasi terbaik dalam pengelolaan TI untuk mempermudah audit, pemakai (user), serta pengelolaan dalam menjembatani ketimpangan antara resiko usaha, keperluan pengendalian, dan hal-hal yang berkaitan dengan teknis TI" [11].

Menurut [12], "COBIT mensupport pengelolaan TI dalam bentuk kerangka kerja untuk mengelola keselarasan TI terhadap bisnis. Disamping itu, framework ini juga meyakinkan bahwa TI dapat mendukung bisnis, meningkatkan keuntungan, risiko TI ditangani dengan baik, dan sumber daya TI dimanfaatkan secara profesional dan bertanggung jawab".

COBIT ialah bagian dari *framework* yang dianggap menyeluruh dan komprehensif dalam ruang lingkup kerangka kerja yang digunakan untuk standar evaluasi atau audit. ISACA secara konsisten mengembangkan COBIT hingga kini tersedia dalam 5 edisi berbeda seperti dalam **Error! Reference source not found..**

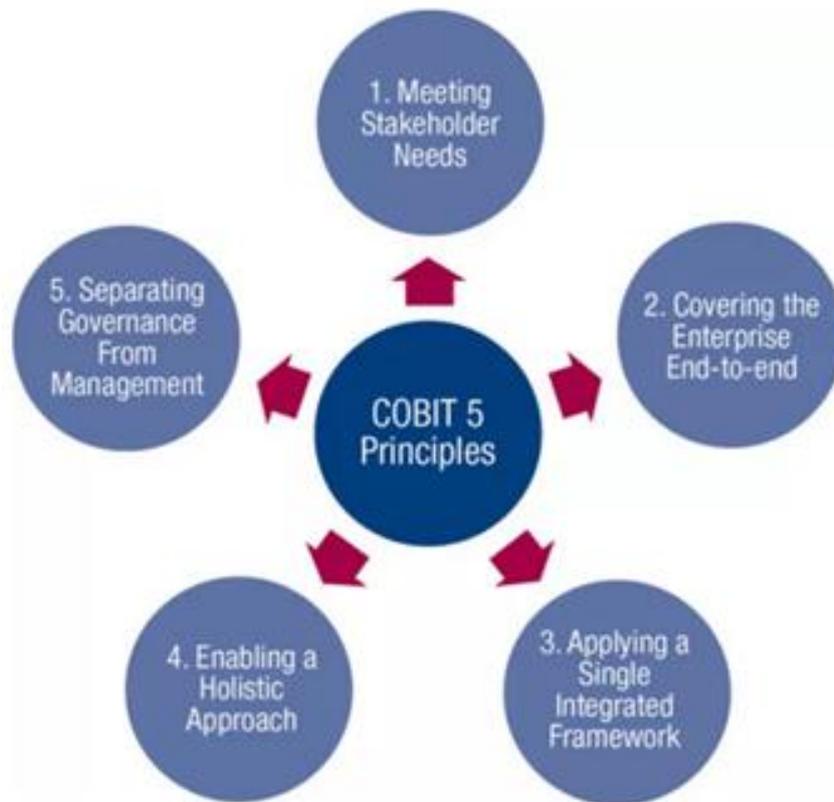
Tabel 1. Perkembangan cobit dari masa ke masa [13]

Versi Cobit	Fokus Pengembangan
COBIT 1 (1996)	Audit dan kontrol IT
COBIT 2 (1998)	Evaluasi dan mengontrol IT (Fokus pada tujuan pengendalian)
COBIT 3 (2000)	Tata Kelola IT
COBIT 4 2005/2007)	Tata Kelola IT
COBIT 5 (2012)	Tata kelola dan manajemen IT

2.2. COBIT 5

COBIT terbaru ini, baik tata kelola organisasi, bisnis, atau agensi dan manajemen TI diketahui memiliki lima prinsip dasar. Sehingga perusahaan dapat menciptakan tata kelola dan kerangka pengelolaan berbasis IT yang efisien dan sukses dengan menggunakan lima konsep dasar ini, agar dapat memaksimalkan nilai investasi bagi pemangku kepentingan [14].

COBIT 5 dikembangkan berdasarkan prinsip-prinsip COBIT 4.1 dan menggabungkan standar penilaian dan manajemen risiko TI dari ISACA, ITIL, dan ISO. Prinsip dasar COBIT 5 untuk mengelola organisasi di TI [10]. penjelasan 5 prinsip COBIT 5 sebagaimana **Gambar 1.**

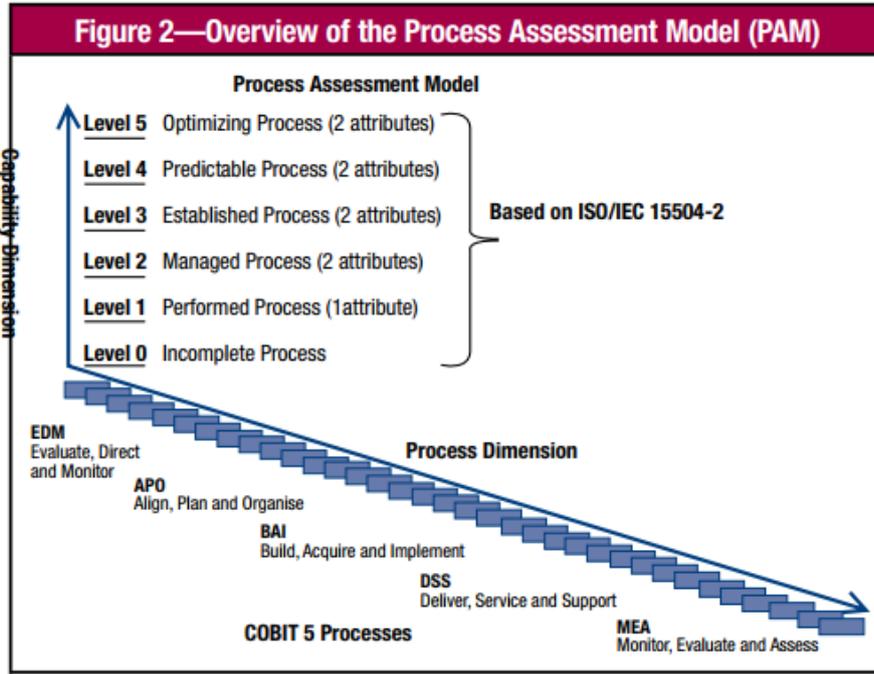


Gambar 1. Cobit 5 principle

- *Meeting Stakeholder Need*, pada prinsip ini memiliki lima proses berbeda, yang masing-masing mencakup langkah evaluasi, pemantauan, dan pelaporan (EDM).
- *Covering the Enterprise End to end*, Area ini terdiri dari empat domain yang terkait dengan area fokus PERM (Perencanaan, Pembangunan, dan Pemantauan), dan menyediakan dukungan TI end-to-end. Padahal setiap proses memerlukan kegiatan perencanaan, pelaksanaan, pelaksanaan, dan pemantauan. Saat bekerja dengan TI di tingkat perusahaan, proses atau masalah tertentu yang ditawarkan biasanya ditempatkan di wilayah yang berbeda dari yang biasanya.
- *Applying a Single Integrated Framework*, Cobit 5 adalah kerangka kerja yang bekerja terintegrasi dengan praktik yang baik dan standar TI lainnya untuk memberikan jaminan untuk setiap aktivitas TI.
- *Enabling a Holistic Approach*, Sesuai dengan konsep tersebut, pengelolaan TI dapat diterapkan secara efektif serta efisien, dan terhubung dengan semua kategori.
- *Separating Governance from Management*, Cobit 5 merupakan kerangka kerja yang mempunyai hubungan antar manajemen dengan staf teknis dan sejumlah perbedaan yang signifikan dalam struktur organisasi, struktur organisasi, dan tujuan. Enabler adalah faktor-faktor yang secara langsung ataupun tidak langsung menentukan keberhasilan atau tidaknya sesuatu.

2.3. *Process Assessment Model (PAM)*

PAM (Process assessment model) adalah kerangka umum untuk melakukan evaluasi kapabilitas proses Teknologi Informasi pada perusahaan [15]. *PAM (Process assessment model)* dirancang sesuai dengan standar International Organization for Standardization (ISO) dan sesuai dengan standar International Electrotechnical Commission (IEC) 15504. *PAM (Process assessment model)* memiliki dimensi kapabilitas dan dimensi proses [16]. Secara Detail *PAM (Process assessment model)* pada **Gambar 2**.



Gambar 2. *Process Assessment Model* [15]

- a. Level 0 *Incompleted Process*, dalam level proses ini tidak dilakukan atau kurang berhasil meraih target yang diinginkan. Sedikit bukti, atau bahkan tidak ada sama sekali, mengenai langkah-langkah yang mengarah menuju tercapainya target proses.
- b. Level 1 *performed Process (1 attributes)*, dalam level proses yang diimplementasikan memenuhi tujuannya.
- c. Level 2 *managed Process (2 attributes)*, dalam level ini pencapaian pada level 1 sedang diimplementasikan pada struktur manajemen (direncanakan, disesuaikan dan diawasi) dan hasil kerja yang terkontrol.
- d. Level 3 *Established Process (2 attributes)*, dalam level ini pencapaian pada level 2 sudah didokumentasikan dan ditransformasikan agar lebih efisien secara organisasi.
- e. Level 4 *Predictable Process (2 attributes)*, dalam level ini proses dilakukan pengukuran, diprediksi serta dipantau untuk memperoleh capaian yang diharapkan
- f. Level 5 *Optimized Process (2 attributes)*, dalam level ini diterapkan analisis dan dilakukan perbaikan agar dapat memenuhi tujuan dan sasaran perusahaan di masa depan yang relevan, prediksi diterapkan kemudian dilakukan.

Masing-masing level kriteria mempunyai 4 poin penilaian yang ditentukan dalam standar ISO/IEC 15504, sebagaimana ditampilkan oleh **Tabel 2**.

Tabel 2. *Rating Point* [15]

6-Rating Levels		
Abbreviation	Description	%Achieved
N	Not achieved	0 to 15% achievement
P	Partially achieved	>15% to 50% achievement
L	Largelly achieved	>50% to 85% achievement
F	Fully achieved	>85% to 100% achievement

Berikut ini adalah penjelasan dari setiap poin penilaian:

- a. N: Tidak terpenuhi. Sangat minim atau hampir Tidak ditemukan adanya bukti ketercapaian proses.
- b. P: Sedikit bukti pencapaian proses yang ditemukan serta sebagian aspek capaian belum bisa diperkirakan.

- c. L: Terdapat banyak bukti pencapaian proses tetapi masih ada beberapa aspek yang kurang.
- d. F: Tercapai seluruhnya. Bukti pencapaian proses telah lengkap dan tidak terdapat kekurangan yang berarti pada aspek yang dievaluasi.

2.4. Domain DSS

Domain Deliver, Service, and Support (DSS) framework COBIT 5 termasuk salah satu komponennya. Domain ini kelanjutan dari domain Deliver and Support (DS) dari edisi COBIT 4.1 sebelumnya. Domain DSS terhubung dengan dukungan teknis dan prosedur layanan TI, termasuk manajemen data berkelanjutan, keamanan sistem, keberlanjutan pelayanan, pelatihan, maupun pengelolaan data. Untuk memungkinkan pengembangan sistem informasi yang berhasil dan efisien, domain COBIT 5 DSS juga berfokus pada isu penyampaian teknologi informasi (penyampaian layanan, proses, dan dukungan). Domain DSS memiliki 6 *control objectives* yaitu DSS01 *Manage Operation* (Mengelola Operasi), DSS02 *Manage service request and incident* (Mengelola Permintaan Layanan insiden), DSS03 *Manage Problems* (Mengelola Masalah), DSS04 *Manage Continuity* (Mengelola Keberlanjutan), DSS05 *Manage security service* (Mengelola Keamanan Layanan), DSS06 *Manage Business Process Controls* (Mengelola Kontrol Proses Bisnis) [17].

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Sesuai dengan hasil yang didapatkan pada *mapping need level* atau pemetaan kebutuhan perusahaan terhadap *IT-Related Goals* dan *enterprise goals* guna dilakukannya penilaian sesuai dengan kapabilitas level yang ada pada Cobit 5, maka setiap proses harus dianalisa secara berjenjang untuk menentukan tingkat kelayakan berdasarkan persyaratannya. Sedangkan untuk setiap requirement sendiri juga sudah dibagi kedalam empat kategori, yaitu sebagai berikut.

Sesuai dengan hasil yang diperoleh pada *mapping need level* atau pemetaan kebutuhan perusahaan terhadap *IT-Related Goals* dan *enterprise goals* guna mendapatkan penilaian sesuai dengan *capability level* yang ada pada Cobit 5, maka setiap proses harus dianalisa dengan bertahap untuk menentukan level kelayakannya sesuai dengan persyaratan yang ada. Sedangkan untuk setiap persyaratan itu sendiri telah dikelompokkan kedalam empat katagori.

a. *Not Achieved* (N)

Hal ini terjadi apabila proses yang dilakukan hanya berkisar antara 0% sampai 15%. Umumnya diakibatkan karena instansi tidak melakukan proses seleksi atau justru baru saja melakukan proses seleksi sehingga syarat yang tercapai masih rendah.

b. *Partially Achieved* (P)

Pada kategori ini bila jarak yang tercapai hanya berkisar antara 15% hingga 50%.

c. *Largely Achieved* (L)

Ini terjadi jika rentang nilai yang terpenuhi berada pada kisaran 50% hingga 85%.

d. *Fully Achieved* (F)

Ini terjadi jika rentang nilai berada pada kisaran 85% hingga 100%. Maka apabila sudah mencapai rentang nilai seperti ini dapat melanjutkan ke tingkat kemampuan selanjutnya.

Tabel 3 didapatkan 6 proses pada COBIT 5 dan akan dievaluasi berdasarkan level kapabilitas sebagai berikut:

Tabel 3. *Pencapaian capability level*

Tujuan (Nama Proses)	[Deskripsi Tujuan dari Proses]									
	Lvl 0	Lvl 1	Lvl 2	Lvl 3		Lvl 4		Lvl 5		
			P.A	P.A	P.A	P.A	P.A	P.A	P.A	P.A
			2.1	2.2	3.1	3.2	4.1	4.2	5.1	5.2

Masing-masing dari enam proses yang dipilih sebelumnya akan digunakan untuk menjelaskan setiap evaluasi *capability level*. Proses DSS01 (*Mengelola Operasi*) yang berfokus pada pengorganisasian penerapan kegiatan dan proses implementasi yang diperlukan buat

menawarkan layanan kepada pihak internal dan luar, termasuk mengawasi pengerjaan prosedur operasi standar. Berikut uraian penilaian *capability level* pada **Tabel 4** untuk proses DSS01.

Tabel 4. Rangkuman perolehan *capability level* proses DSS01

Tujuan	Mewajibkan pengerjaan administrasi proses terkait IT telah sejalan dengan tujuan dan strategi yang diharapkan oleh PP Sabilul Hasanah Banyuasin									
	Level 0	Level 1	Level 2	Level 3	Level 4	Level 5				
DSS01 [<i>Mengelola Operasi</i>]			P.A 2.1	P.A 2.2	P.A 3.1	P.A 3.2	P.A 4.1	P.A 4.2	P.A 5.1	P.A 5.2
Persentase	100%	76,6%								

Proses DSS01 mengelola operasi (*manage operation*) hanya mendapatkan level 0 (tidak tercapai) sebab pada perhitungan level 1 mencapai status sebagian besar tercapai (*largely achieved*) melalui hasil *score* 76,6%. Sehingga proses ini tidak dilanjutkan ke level 2 berdasarkan hasil kapabilitas level 1 DSS01 yang mendapatkan skor 76,6% atau mendapatkan status sebagian besar tercapai. Rincian penilaian DSS01 pada level 1 dapat diuraikan pada **Tabel 5**.

Tabel 5. Penilaian *capability level* 1 proses DSS01

DSS01 [<i>Mengelola Operasi</i>]					
<i>Governance Practice</i>	<i>Outputs</i>	<i>Exist</i>	<i>Score</i>	<i>Level</i>	
DSS01.01 <i>Melaksanakan Prosedur Operasional</i>	Schedule operasional	√	100%	F	
	Backup log	√			
DSS01.02 <i>Mengatur pelayanan TI dari pihak luar</i>	Rencana penjaminan independen	√	100%	F	
DSS01.03 <i>Monitoring sarana dan prasarana TI</i>	Aturan pengawasan kondisi aset dan kejadian	√	33,3%	P	
	Catatan kejadian	-			
	Laporan insiden	-			
DSS01.04 <i>Manajemen Lingkungan</i>	Kebijakan lingkungan	√	50%	P	
	Laporan kebijakan asuransi	-			
DSS01.05 <i>Pengelolaan Fasilitas</i>	Laporan evaluasi fasilitas	√	100%	F	
	Kesadaran terhadap keselamatan dan kesehatan	√			
Average Score			76,6%	L	

Prosedur DSS02 mengelola permintaan layanan dan insiden juga menekankan jawaban yang cepat dan efisien terhadap semua permintaan pengguna saat insiden terjadi, serta pemulihan dari insiden melalui dokumentasi, penyelidikan, mendiagnosis, dan memperbaikinya. Berikut ini adalah penjelasan **Tabel 6** untuk penilaian tingkat kemampuan dalam prosedur DSS02.

Tabel 6. Rangkuman perolehan *capability level* proses DSS02

Tujuan	Mewajibkan seluruh yang terkait pada isu ataupun insiden bisa diamankan secara baik dan cepat sehingga tidak mengganggu operasional PP Sabilul Hasanah Banyuasin									
	Level 0	Level 1	Level 2	Level 3	Level 4	Level 5				
DSS02 [<i>Mengelola layanan permintaan dan insiden</i>]			P.A 2.1	P.A 2.2	P.A 3.1	P.A 3.2	P.A 4.1	P.A 4.2	P.A 5.1	P.A 5.2

Rating	100%	71,4%
---------------	------	-------

Selanjutnya prosedur DSS02 untuk mengelola layanan permintaan dan insiden hanya mencapai level 0 (tidak tercapai). Karena mendapat skor 71,4% pada evaluasi level 1, penilaian DSS02 pada level 1 dapat diuraikan pada **Tabel 7**.

Tabel 7. Penilaian capability level 1 DSS02

DSS02 [mengelola layanan permintaan dan insiden]				
<i>Governance practice</i>	<i>Outputs</i>	<i>Exist</i>	<i>Score</i>	<i>Level</i>
DSS02.01 <i>Menentukan skema klasifikasi kejadian dan permintaan layanan</i>	Model dan skema Penggolongan permintaan insiden dan <i>service</i>	-	0%	N
	panduan untuk insiden dan permintaan eskalasi	-		
	Kriteria masalah	-		
DSS02.02 <i>Merekam, mengklasifikasikan dan memprioritaskan permintaan dan insiden</i>	Log permintaan kejadian dan layanan	-	0%	N
	Mengelompokkan dan memprioritaskan insiden dan permohonan <i>service</i>	-		
DSS02.03 <i>Memverifikasi, menyetujui dan memenuhi permintaan layanan</i>	Permohonan <i>service</i> yang disetujui	√	100%	F
	permohonan <i>service</i> terpenuhi	√		
DSS02.04 <i>Menyelidiki, mendiagnosis dan mengalokasikan insiden</i>	Tanda-tanda insiden	√	100%	F
	Catatan insiden	√		
DSS02.05 <i>Menyelesaikan dan memulihkan dari insiden</i>	Penanganan insiden	√	100%	F
DSS02.06 <i>Tutup permohonan layanan dan kejadian</i>	Permohonan layanan dan kejadian tertutup	√	100%	F
	Konfirmasi user atas terpenuhinya permintaan atau penyelesaian secara memuaskan	√		
DSS02.07 <i>Melacak aktifitas dan membuat laporan</i>	Aktifitas kejadian dan status tren	√	100%	F
	Permintaan status pencapaian dan laporan tren	√		
Average Score			71,4%	L

Proses DSS03 Mengelola masalah (*manage problems*) pada pendeteksian dan pengkategorian masalah dan sebab mendasar, diikuti dengan solusi efektif untuk menghentikan masalah yang berulang. Serta menawarkan saran untuk pengembangan juga. **Tabel 8** untuk penilaian tingkat kemampuan dalam prosedur DSS03.

Tabel 8. Rangkuman perolehan capability level proses DSS03

Tujuan	Mewajibkan permasalahan bisa ditanggulangi dan menghindari terjadinya lagi hal yang sama dan menawarkan saran solusi untuk maintenance									
	<i>Level 0</i>	<i>Level 1</i>	<i>Level 2</i>		<i>Level 3</i>		<i>Level 4</i>		<i>Level 5</i>	
DSS03 [<i>Mengelola Masalah</i>]			P.A 2.1	P.A 2.2	P.A	P.A	P.A 4.1	P.A 4.2	P.A 5.1	P.A 5.2
					3.1	3.2				
Rating	100%	86,6%	66,6%							

Proses DSS03 untuk mengelola masalah (*Manage Problems*) hanya mencapai level 1 (proses yang dijalankan) karena pada level 2 mendapat skor 66,6%, menempatkannya dalam kategori status sebagian besar tercapai (*largely achieved*). Penilaian DSS03 pada level 1 dapat diuraikan dalam **Tabel 9**.

Tabel 9. Penilaian *capability level* 1 DSS03

DSS03 [Mengelola Masalah]				
<i>Governance practice</i>	<i>Outputs</i>	<i>Exist</i>	<i>Score</i>	<i>Level</i>
DSS03.01	Skema klasifikasi masalah	-		P
<i>Identifikasi dan klasifikasi masalah</i>	Laporan kondisi masalah	-	33,3%	
	Catatan masalah	√		
DSS03.02	Menemukan akar penyebab masalah	√	100%	F
<i>Menyelidiki dan menentukan masalah</i>	Laporan penyelesaian masalah	√		
	Catatan kesalahan yang ditemukan	√	100%	F
DSS03.03	Solusi yang diusulkan untuk kesalahan yang diketahui	√		
		√		
DSS03.04	Catatan masalah tertutup	√	100%	F
	Komunikasi pengetahuan yang telah dipelajari	√		
DSS03.05	Laporan pengawasan pemecahan masalah	√	100%	F
	Solusi berkesinambungan teridentifikasi	√		
Average Score			86,6%	F

Sesuai dengan penilaian kapabilitas level 1 DSS03 yang mendapatkan skor 93.3% atau meraih predikat *fully achieved*, sehingga proses ini dilanjutkan ke level 2.

Tabel 10. Penilaian kapabilitas level 2.1 manajemen kinerja DSS03
2.1 manajemen kinerja

<i>Generic practices</i>	<i>Exist</i>	<i>Score</i>
Mengidentifikasi Tujuan	√	100%
Menyusun rencana dan memonitor kinerja	√	100%
Penyesuaian kinerja	√	100%
Menentukan tanggung jawab	√	100%
Identifikasi dan penyediaan	-	0%
Kelola antarmuka	-	0%
Average Score		66,6%

Pada **Tabel 10**, level 2.1 penilaian dalam proses DSS03 dinyatakan tidak lulus dan hanya memperoleh *score* 66,6% atau mencapai status *largely Achieved* karena belum adanya monitoring dan dokumentasi saat pelaksanaan kinerja dan pelayanan complain terhadap hal-hal tertentu yang secara mendadak dilakukan pada forum *whatsapp*, dan setelah melakukan perbaikan tidak adanya laporan perbaikan dan penyelesaian masalah.

Untuk merespon insiden dan gangguan serta memastikan aktivitas bisnis tetap berjalan lancar, proses DSS04 mengelola keberlanjutan (*Manage Continuity*) tertuju dalam pengembangan dan perawatan agenda bisnis dan teknologi informasi. Berikut ini adalah penjelasan **Tabel 11** untuk penilaian *capability level* dalam prosedur DSS04.

Tabel 11. Rangkuman perolehan *capability level* proses DSS04

Tujuan	Meneruskan sistem proses usaha yang krusial dan melindungi kesiapan informasi yang dapat diterima perusahaan saat adanya gangguan yang krusial									
	<i>Level 0</i>	<i>Level 1</i>	<i>Level 2</i>	<i>Level 3</i>	<i>Level 4</i>	<i>Level 5</i>	<i>Level 3</i>	<i>Level 4</i>	<i>Level 5</i>	<i>Level 5</i>
DSS04 [Mengelola Keberlanjutan]			P.A 2.1	P.A 2.2	P.A 3.1	P.A 3.2	P.A 4.1	P.A 4.2	P.A 5.1	P.A 5.2

Rating	100%	50%
---------------	------	-----

Proses DSS04 Mengelola keberlangsungan (*manage continuity*) hanya memperoleh level 0 (*tidak tercapai*) sebab perhitungan level 1 mencapai status tercapai sebagian (*partially achieved*) mendapat *score* 50%. Penilaian DSS04 pada level 1 dapat diuraikan dalam **Tabel 12**.

Tabel 12. Penilaian capability level 1 DSS04

DSS04 [Mengelola Keberlanjutan]					
<i>Governance practice</i>	<i>Outputs</i>	<i>Exist</i>	<i>Score</i>	<i>Level</i>	
DSS04.01 <i>Menentukan kebijakan kelangsungan bisnis, tujuan dan ruang lingkup</i>	Kebijakan dan tujuan untuk kelangsungan usaha	√	100%	F	
	Skenario kejadian yang mengganggu	√			
	Penilaian kemampuan dan kesenjangan kontinuitas saat ini	√			
DSS04.02 <i>Mempertahankan strategi berkelanjutan</i>	Analisis dampak bisnis	√	100%	F	
	Ketentuan berkelanjutan	√			
	Pilihan strategis yang disepakati	√			
DSS04.03 <i>Mengembangkan dan mengimplementasikan respon kesinambungan bisnis</i>	Tindakan dan komunikasi respons insiden	-	0%	N	
	Perencanaan kesinambungan bisnis	-			
DSS04.04 <i>Lakukan Latihan, tes dan review BCP</i>	Test uji	-	0%	N	
	Latihan uji	-			
DSS04.05 <i>Tinjau, memelihara dan meningkatkan kontinuitas rencana</i>	Hasil uji dan rekomendasi	-	0%	N	
	Hasil review perencanaan	-			
	Rekomendasi perubahan pada rencana	-			
DSS04.06 <i>Melaksanakan pelatihan rencana kontinuitas</i>	Persyaratan pelatihan	√	100%	F	
	Memantau keterampilan dan hasil kompetensi	√			
DSS04.07 <i>Mengelola pengaturan cadangan</i>	Menguji hasil pencadangan data	√	100%	F	
DSS04.08 <i>Melakukan tinjauan pasca pelaksanaan</i>	Laporan tinjauan pasca pelaksanaan	-	0%	N	
	Mengesahkan revisi rencana	-			
Avarage Score				50%	P

Proses DSS05 mengelola layanan keamanan difokuskan untuk mengamankan data perusahaan sesuai dengan standar keamanan, bertujuan untuk menjaga jumlah risiko keamanan informasi seminimal mungkin. Dengan membuat dan mempertahankan hak akses dan peran untuk keamanan informasi, dan melakukan pemantauan keamanan. **Tabel 13** memberikan penjelasan evaluasi *capability level* dalam prosedur DSS05.

Tabel 13. Rangkuman perolehan capability level proses DSS05

Tujuan	Memastikan keamanan dan menawarkan perlindungan pada semua hal informasi yang ada di PP Sabilul Hasanah Banyuasin										
DSS05 [Mengelola Keamanan Layanan]	Level 0	Level 1	Level 2		Level 3		Level 4		Level 5		
			P.A 2.1	P.A 2.2	P.A 3.1	P.A 3.2	P.A 4.1	P.A 4.2	P.A 5.1	P.A 5.2	
Rating	100%	80,9%									

Selanjutnya proses DSS05 mengelola layanan keamanan hanya memperoleh level 0 (tidak tercapai) sebab pada perhitungan level 1 hanya memperoleh status sebagian besar tercapai (*largely achieved*) mendapat *score* 80,9%. Penilaian DSS05 pada level 1 dapat diuraikan pada **Tabel 14**.

Tabel 14. Penilaian capability level 1 DSS05.

DSS05 [Mengelola Layanan Keamanan]					
<i>Governance practice</i>	<i>Outputs</i>	<i>Exist</i>	<i>Score</i>	<i>Level</i>	
DSS05.01 <i>Melindungi terhadap malware</i>	Kebijakan pencegahan perangkat lunak berbahaya	√	100%	F	
	Mengevaluasi potensi ancaman	√			
DSS05.02 <i>Mengelola keamanan jaringan dan konektivitas</i>	Kebijakan keamanan konektivitas	√	50%	P	
	Hasil tes penetrasi	.			
DSS05.03 <i>Mengelola keamanan endpoint</i>	Kebijakan keamanan untuk perangkat endpoint	√	100%	F	
DSS05.04 <i>Kelola akses masuk dan identitas user</i>	Hak akses pengguna yang disetujui	√	100%	F	
	Hasil review akun pengguna dan hak istimewa	√			
DSS05.05 <i>Mengelola akses langsung terhadap akses TI</i>	Permohonan akses yang diizinkan	√	50%	P	
	Log akses	.			
DSS05.06 <i>Pengelolaan perangkat dan dokumen penting</i>	Inventarisasi dokumen dan perangkat sensitif	√	100%	F	
	Hak akses	√			
DSS05.07 <i>Mengawasi prasarana yang terkait dengan keamanan</i>	Karakteristik insiden keamanan	√	66,6%	L	
	Catatan riwayat aktivitas keamanan	√			
	Catatan peristiwa keamanan	.			
Avarage Score			80,9%	L	

Proses DSS06 pengelolaan kontrol proses bisnis bertumpu di penentuan serta perawatan pengontrolan prosedur bisnis yang sesuai untuk menetapkan informasi tersebut, baik dilakukan secara internal ataupun eksternal, sesuai dengan standar. Ini juga menentukan persyaratan pengawasan informasi yang relevan dan mengelola pengawasan operasional yang mencukupi. Berikut uraian penilaian *capability level* dalam prosedur DSS06 yang terdapat pada **Tabel 15**.

Tabel 15. Rangkuman perolehan kapabilitas level proses DSS06

Tujuan	Memastikan semua perawatan kontrol informasi baik bersifat internal ataupun eksternal dapat memenuhi standart dan bisa dipertanggung jawabkan								
DSS04 [mengelola kontrol proses bisnis]	Level 0	Level 1	Level 2	Level 3	Level 4	Level 5			
			P.A 2.1	P.A 2.2	P.A 3.1	P.A 3.2	P.A 4.1	P.A 4.2	P.A 5.1 P.A 5.2
Rating	100%	75%							

Proses DSS06 dalam pengelolaan kontrol proses bisnis hanya memperoleh level 0 (*tidak tercapai*) sebab perhitungan level 1 hanya memperoleh status sebagian besar tercapai (*largely achieved*) mendapat *score* 75%. Penilaian DSS06 level 1 dapat diuraikan dalam **Tabel 16**.

Tabel 16. Penilaian kapabilitas level 1 DSS06

DSS06 [Mengelola Kontrol Proses Bisnis]					
<i>Governance practice</i>	<i>Outputs</i>	<i>Exist</i>	<i>Score</i>	<i>Level</i>	

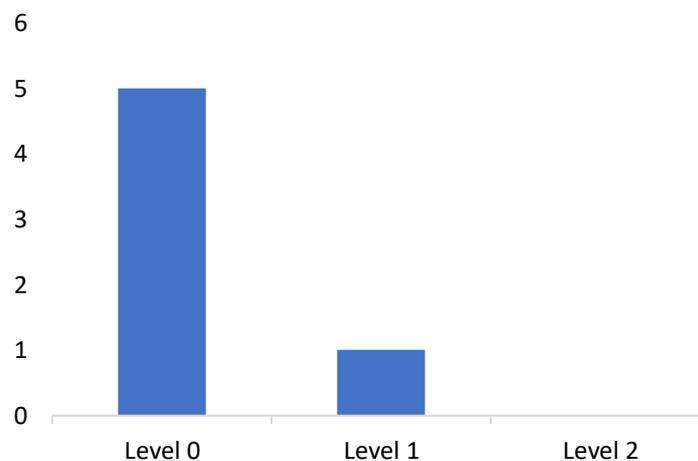
DSS06.01 <i>Menyelaraskan kegiatan antara proses bisnis dengan tujuan perusahaan</i>	Hasil review efektifitas pengolahan	√	100%	F
	Menganalisis akar masalah dan rekomendasi	√		
DSS06.02 <i>Pengontrolan pemrosesan informasi</i>	Memproses kontrol laporan	√	100%	F
DSS06.03 <i>Mengatur tugas, kewajiban, hak akses dan wewenang</i>	Mengalokasikan tugas dan kewajiban	√	100%	F
	Mengalokasikan tingkat kewenangan	√		
	Mengalokasikan hak akses	√		
	Bukti perbaikan dan koreksi kekeliruan	-	0%	N
DSS06.04 <i>Mengelola kekliruan dan pengecualian</i>	Kesalahan laporan dan identifikasi penyebab kesalahan	-		
DSS06.05 <i>Memastikan informasi yang dapat ditelusuri dan akuntabilitas</i>	Persyaratan penyimpanan	-	50%	P
	Catatan transaksi	√		
DSS06.06 <i>Mengamankan aset informasi</i>	Laporan pelanggaran	√	100%	F
Avarage Score			75%	L

Tingkat kemampuan yang dicapai oleh PP Sabilul Hasanah Banyuasin ditunjukkan pada **Tabel 17** hasil perhitungan penilaian terhadap enam kriteria proses domain DSS yang sudah diselesaikan pada sub bab sebelumnya.

Tabel 17. Kalkulasi kapabilitas level

No	Nama Proses	Hasil berdasarkan presentase						Capaian Level
		Level 0	Level 1	Level 2		Level 3		
				P.A 2.1	P.A 2.2	P.A 3.1	P.A 3.2	
1	DSS01	100%	76,6%					0
2	DSS02	100%	71,4%					0
3	DSS03	100%	86,6%	66,6%				1
4	DSS04	100%	50%					0
5	DSS05	100%	80,9%					0
6	DSS06	100%	75%					0

Dapat digambarkan grafik pencapaian *capability level* proses setelah dievaluasi menggunakan informasi pada tabel 18, terlihat pada **Gambar 3**.



Gambar 3. Grafik hasil dari proses kapabilitas level

Pada grafik **Gambar 3** terlihat lima proses yaitu DSS01 *Manage Operation* (Mengelola Operasi), DSS02 *Manage Service Requests and Incidents* (Mengelola Permintaan Layanan dan Insiden), DSS04 *Managed Continuity* (Mengelola Keberlanjutan), DSS05 *Manage Security Services* (Mengelola Keamanan Layanan), dan DSS06 *Manage Business Process Controls* (Mengelola Kontrol Proses Bisnis), mencapai level 0 dapat dilihat pada grafik gambar 4. Ini menunjukkan bahwa prosedur ini kurang atau masih jauh dari hasil yang diharapkan.

Namun, satu proses lainnya, DSS03 (*Manage Problems*), telah mencapai level 1, yang menunjukkan bahwa proses tersebut telah berhasil diterapkan meskipun masih perlu penyempurnaan.

Mencapai level 2 adalah tujuan terdekat yang dapat dicapai berdasarkan temuan *capability level* di lapangan (managed process). Hal ini dilakukan untuk memungkinkan operasi secara bersamaan, efektif, dan efisien dari semua proses yang ada saat ini. Menghitung Analisis Gap diperlukan sebagai hasilnya. **Tabel 18** menunjukkan hasil perhitungan Gap Analysis.

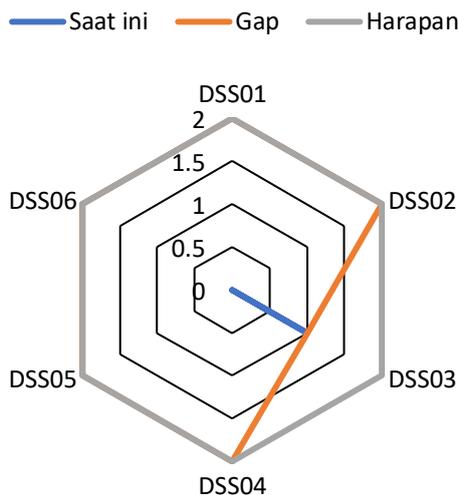
Tabel 18. Perhitungan *Gap Analysis*

No	Nama proses	Level saat ini	Target level	Gap
1	DSS01	0	2	2
2	DSS02	0	2	2
3	DSS03	1	2	1
4	DSS04	0	2	2
5	DSS05	0	2	2
6	DSS06	0	2	2

Hasil gap analysis sudah kita ketahui dari **Tabel 18**. Skor *capability level* PP Sabilul Hasanah Banyuasin selanjutnya ditentukan dengan memakai rumus yang telah dibahas pada bab sebelumnya, dan dihasilkan sebagai berikut.

$$Capability\ Level = \frac{(0 * 5) + (1 * 1)}{6} = 0,16 \quad [1]$$

Tingkat kompetensi yang dicapai PP Sabilul Hasanah Banyuasin berada pada posisi level 0,16 dan memiliki gap sebesar 1,84, sesuai hasil perhitungan di atas. untuk bekerja pada level yang diharapkan.



Gambar 4. Grafik hasil proses *capability level* dan *gap analysis*

Grafik pada **Gambar 4** tersebut menunjukkan bahwa tata kelola telah diterapkan dengan cukup baik di Pondok Pesantren Sabilul Hasanah Banyuasin, namun masih diperlukan kontrol dan penulisan laporan yang lebih teratur untuk menciptakan hasil yang lebih baik.

4. SIMPULAN

Jangkauan pada proses kontrol dari domain DSS COBIT 5, khususnya DSS01, DSS02, DSS03, DSS04, DSS05, dan DSS06, ditentukan berdasarkan perolehan pemetaan (pre-evaluasi) dan telah sesuai dengan persyaratan tata kelola TI PP Sabilul Hasanah Banyuasin. Hasil evaluasi teknologi informasi PP Sabilul Hasanah Banyuasin menunjukkan bahwa pengelolaan Tata Kelola TI pada PP Sabilul Hasanah Banyuasin masih dalam penerapan mencapai tujuannya, karena *capability level* keseluruhan untuk proses pengendalian domain DSS berkisar di antara level 0 (tidak tercapai) dan level 1 (*dilakukan*). Prosedur yang harus diikuti untuk mencapai target level adalah level 2, yang memerlukan penempatan, pengelolaan, dan pemantauan setiap tindakan dalam proses bisnis serta peningkatan berbagai aspek pelaksanaan aktivitas level 1. Oleh karena itu, sesuai perolehan perhitungan kapabilitas level domain DSS COBIT 5, didapatkan hasil berikut: DSS01 memperoleh score 100% pada level 0 dan mendapat score 76,6% untuk level 1 maka tidak bisa dilanjutkan ke level 2, DSS02 untuk level 0 memperoleh score 100% dan pada level 1 mendapatkan score 71,4% maka tidak bisa dilanjutkan ke level 2, DSS04 di level 0 memperoleh score 100% dan pada level 1 mendapatkan score 50% maka tidak bisa dilanjutkan ke level 2, DSS05 di level 0 memperoleh score 100% dan pada level 1 mendapatkan score 80,9% maka tidak bisa dilanjutkan ke level 2, dan DSS06 di level 0 memperoleh score 100% dan pada level 1 mendapatkan score 75% sehingga tidak dapat dilanjutkan pada level 2, sehingga DSS tersebut disimpulkan hanya memperoleh level 0 (*tidak tercapai*), sedangkan DSS03 pada level 0 memperoleh score 100% dan pada level 1 mendapatkan score 86,6% sehingga dilanjutkan pada level 2 dengan memperoleh score 66,6% dan tidak dapat dilanjutkan ke level 3, sehingga disimpulkan DSS03 memperoleh level 1 (*dilakukan*). Sehingga rekomendasi didapatkan dari analisis *gap* antara level eksisting serta level sasaran. Selisih antara level 1 dan 2, dengan demikian perlu diperiksa kriteria atau indikasi yang belum sepenuhnya terpenuhi dari nilai tersebut. Disarankan kepada PP Sabilul Hasanah Banyuasin membuat pedoman dalam melaksanakan tugas atau SOP (*Standard Operational Procedure*), merekomendasikan untuk adanya pendokumentasian, dan memonitor segala proses berkaitan dengan *framework* COBIT 5 agar dapat mencapai target kapabilitas level yang diinginkan.

REFERENSI

- [1] T. Liana, "Sistem TI di Perusahaan Makin Kompleks, Ini Solusi dari Digiserve," 2022. <https://infokomputer.grid.id/read/123474297/sistem-ti-di-perusahaan-makin-kompleks-ini-solusi-dari-digiserve?page=all> (accessed Jan. 15, 2023).
- [2] W. Maghfiroh, "Dampak Teknologi Informasi (IT) terhadap Dunia Pendidikan," *IAIN Kediri*, vol. 3, no. 01, pp. 241–254, 2020.
- [3] A. Prasetyo and N. Mariana, "Analisis Tata Kelola Teknologi Informasi (It Governance) pada Bidang Akademik dengan Cobit Frame Work Studi Kasus pada Universitas Stikubank Semarang," *J. Teknol. Inf. Din.*, vol. 16, no. 2, pp. 139–149, 2011.
- [4] Z. Syaeful, "Sistem Informasi Akademik Pondok Pesantren Mamba'ul Hisan Isyhar Berbasis Web," *Artik. Skripsi Univ. Nusant. PGRI Kediri*, pp. 1–14, 2017.
- [5] E. Wibowo, "Implementasi Good Corporate Governance," *J. Ekon. dan Kewirausahaan*, vol. 10, no. 2, pp. 126–138, 2010.
- [6] M. Andryan and W. Saputra, "Penerapan Tata Kelola Teknologi Informasi Menggunakan COBIT Framework 4 . 1 pada Pondok Pesantren Al Islam Pendahuluan," vol. 4, no. 2, pp. 115–125, 2022.
- [7] H. M. Kurnia and R. N. Shofa, "Audit Tata Kelola Teknologi Informasi Menggunakan Framework Cobit 5 Berdasarkan Domain APO12 Penulis Korespondensi," 2018, [Online]. Available: <http://www.jurnal.umk.ac.id/sitech>.
- [8] D. Pasha, A. thyo Priandika, and Y. Indonesian, "Analisis Tata Kelola It Dengan Domain Dss Pada Instansi Xyz Menggunakan Cobit 5," *J. Ilm. Infrastruktur Teknol. Inf.*, vol. 1, no. 1, pp.

- 7–12, 2020, doi: 10.33365/jiiti.v1i1.268.
- [9] K. Devanti, W. G. S. Parwita, and I. K. B. Sandika, "Audit Tata Kelola Teknologi Informasi Menggunakan Framework Cobit 5 Pada Pt. Bisma Tunas Jaya Sentral," *J. Sist. Inf. dan Komput. Terap. Indones.*, vol. 2, no. 2, pp. 65–76, 2019, doi: 10.33173/jsikti.59.
- [10] ISACA, *Enabling Processes*. 2012.
- [11] M. I. Wiradipta, "Audit Teknologi Informasi Dengan Menggunakan Framework Cobit 5 Domain Dss (Deliver, Service, And Support) Pada Rumah Sakit Umum Dr. Etty Asharto Batu Skripsi Oleh: Muhammad Iqbal Wiradipta Nim. 11650105 Jurusan Teknik Informatika Fakultas Sains Dan Teknol," P. 117, 2018.
- [12] A. Miranti, *Evaluasi Tata Kelola Teknologi Informasi Menggunakan Framework COBIT 5*, vol. 53, no. 9. 2019.
- [13] Zen Munawar, S.T, S.Kom., M.Kom, "Audit Tata Kelola Teknologi Informasi Dengan Framework Cobit 5 Di Pt. Best Stamp Indonesia," *Tematik*, vol. 1, no. 2, pp. 35–43, 2014, doi: 10.38204/tematik.v1i2.47.
- [14] ISACA, *Enabling Processes. In Cobit 5*. 2012.
- [15] ISACA, *Cobit Process Assesment Model (PAM) Using COBIT 5* .
- [16] A. F. Baharuddin, Suprpto, and A. R. Perdanakusuma, "Evaluasi Tata Kelola Teknologi Informasi Menggunakan Framework COBIT 5 Domain DSS (Deliver , Service , Support) (Studi Kasus : PT . PLN (Persero) Kantor Pusat)," *J. Teknoinfo*, vol. 3, no. 9, pp. 8866–8873, 2019.
- [17] C. B. Santoso and A. A. Saleh, "Penerapan Metode Cobit 5.0 Domain Dss02 Dan Dss03 Untuk Mengukur Tingkat Kapabilitas Tata Kelola Sistem Di PT. Indofood Cbp Sukses Makmur Tbk.," *Teknois J. Ilm. Teknol. Inf. dan Sains*, vol. 7, no. 2, pp. 13–26, 2019, doi: 10.36350/jbs.v7i2.24.
- [18] P. A. Pratama, G. R. Dantes, and G. Indrawan, "Audit Sistem Informasi Universitas Pendidikan Ganesha Dengan Framework Cobit 5," *JST (Jurnal Sains dan Teknol.*, vol. 9, no. 2, pp. 153–161, 2020, doi: 10.23887/jstundiksha.v9i2.25948.