

AUDIT SISTEM INFORMASI APLIKASI PELAYANAN SMART VILLAGE MENGGUNAKAN FRAMEWORK COBIT 5 DESA GILIH SUKA NEGERI

¹Agung Yusuf, ²Merri Parida, ³Akni Widyastuti

^{1,2,3}Institut Teknologi Bisnis dan Bahasa Dian Cipta Cendikia

Email: agungyusuf119@gmail.com, id.akni.widiya@gmail.com, merriparida27@gmail.com

Article History:

Diajukan: 11 Juni 2025; **Direvisi:** 10 Oktober 2025; **Accepted:** 12 November 2025

ABSTRAK

Smart Village (Desa Cerdas) adalah konsep pembangunan desa yang memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi (TIK) untuk meningkatkan kualitas hidup masyarakat desa secara menyeluruh. Tujuannya adalah menciptakan desa yang inovatif, berdaya saing, dan berkelanjutan melalui integrasi layanan digital. Desa Gilih Suka Negeri Kecamatan Abung Selatan Kabupaten Lampung Utara merupakan desa yang mulai mengadopsi konsep smart village di artikan aplikasi pelayan masyarakat. Audit sistem informasi menjadi instrumen penting untuk menilai efektivitas, efisiensi, dan kapabilitas sistem dalam memenuhi kebutuhan pemangku kepentingan. Pada penelitian ini, menggunakan Framework COBIT 5, dengan domain yaitu APO03, BAI04, dan DSS02. Hasil penelitian ini yaitu tingkat kapabilitas yang dicapai berada pada Level 3 (Established Process) dan rata-rata tingkat kematangan (maturity level) yang dicapai adalah Level 4. Hasil ini menunjukkan bahwa penerapan COBIT 5 di Desa Gilih Suka Negeri Kecamatan Abung Selatan Kabupaten Lampung Utara.

Kata Kunci : Smart Village, COBIT 5, APO03, BAI04, DSS02

ABSTRACT

Smart Village is a concept of rural development that leverages Information and Communication Technology (ICT) to comprehensively improve the quality of life for rural communities. Its main goal is to create innovative, competitive, and sustainable villages through the integration of digital services. Gilih Suka Negeri Village, located in Abung Selatan Subdistrict, North Lampung Regency, is beginning to adopt the Smart Village concept through the implementation of a public service application. Information system auditing serves as a crucial instrument to evaluate the effectiveness, efficiency, and capability of the system in meeting stakeholder needs. This study employs the COBIT 5 Framework, focusing on the domains of APO03, BAI04, and DSS02. The findings indicate that the capability level achieved is at Level 3 (Established Process), with an average maturity level of Level 4. These results demonstrate that the implementation of COBIT 5 in Gilih Suka Negeri Village has reached a structured and measurable stage of process maturity

Keywords: Smart Village, COBIT 5, APO03, BAI04, DSS02

1. PENDAHULUAN

Smart Village (Desa Cerdas) adalah konsep pembangunan desa yang memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi (TIK) untuk meningkatkan kualitas hidup masyarakat desa secara menyeluruh. Tujuannya adalah menciptakan desa yang inovatif, berdaya saing, dan berkelanjutan

melalui integrasi layanan digital. Oleh karena itu, setiap desa mulai di perkenalkan sebagai upaya untuk meningkatkan kualitas pelayanan masyarakat di pedesaan melalui pemanfaatan teknologi digital. Salah satu implementasi nyata dari konsep ini adalah pengembangan aplikasi pelayanan masyarakat yang di rancang untuk memberikan kemudahan akses informasi, transparansi, dan efisien dalam pelayanan publik.

Desa Gilih Suka Negeri Kecamatan Abung Selatan Kabupaten Lampung Utara merupakan desa yang mulai mengadopsi konsep smart village di artikan aplikasi pelayan masyarakat. Implementasi sistem ini diharapkan dapat mempercepat proses layanan administrasi, meningkatkan akuntabilitas pengelolaan data, serta memberikan kemudahan akses informasi bagi warga desa. Dengan memanfaatkan sumber daya yang ada secara cerdas, bijaksana, dan efisien serta mengedepankan adat istidat dan norma-norma lokal yang buruk, gagasan desa cerdas dapat dipahami sebagai sarana untuk menyelesaikan masalah yang muncul di daerah tersebut. Dalam penelitian ini, audit difokuskan pada tiga domain penting dalam COBIT 5, yaitu APO03 (Manage Enterprise Architecture), BAI04 (Manage Availability and Capacity), dan DSS02 (Manage Service Requests and Incidents). Domain APO03 bertujuan untuk memastikan arsitektur TI selaras dengan strategi desa dan mampu mendukung pengembangan jangka panjang. Domain BAI04 fokus pada ketersediaan dan kapasitas sistem agar aplikasi dapat beroperasi secara optimal sesuai kebutuhan pengguna. Sementara itu, domain DSS02 menilai bagaimana desa menangani permintaan layanan dan insiden secara cepat dan efektif, guna memastikan kepuasan masyarakat pengguna layanan.

2. METODE

2.1. Audit Sistem Informasi

Audit sistem informasi adalah proses pengumpulan dan analisis data untuk menentukan apakah sistem aplikasi berbasis komputer telah direncanakan dan dilaksanakan dengan tepat, termasuk yang berkaitan dengan elemen pengendalian internal yang memadai, dikenal sebagai audit sistem informasi A. P. Rabhani et al, (2020)

2.2. Kerangka Kerja *Framework COBIT 5.0*

COBIT 5.0 adalah kerangka bisnis untuk tata kelola dan manajemen perusahaan IT (IT Governance Framework), dan juga kumpulan alat yang mendukung para manajer untuk menjembati jarak (GAP) antara kebutuhan yang dikendalikan (Control Requirements), masalah teknis (Technical Issues) dan resiko bisnis (Business Risk). COBIT dikembangkan oleh IT Governance Institute (ITGI) yang merupakan bagian dari Information Systems Audit And Control Association (ISACA). A. P. Rabhani et al, (2020)

2.3. Domain APO03 (*Align, Plan and Organize*)

APO03 yaitu membangun arsitektur yang pada umumnya terdiri dari proses bisnis, informasi, data, aplikasi dan layer arsitektur teknologi dengan tujuan mewujudkan strategi perusahaan dan strategi TI secara efektif dan efisien dengan cara menciptakan model kunci dan praktik yang mendeskripsikan arsitektur saat ini dan target arsitektur, template, dan alat, serta menghubungkan komponen-komponen.

2.4. BAI04 (*Manage Availability and Capacity*)

BAI04 yaitu menyeimbangkan pada kebutuhan saat ini dan yang akan datang baik mencakup hal ketersediaan, kinerja dan kapasitas dengan layanan dan biaya yang efektif. Meliputi peramalan kebutuhan masa yang akan datang, analisis dampak bisnis, dan resiko dalam melakukan tindakan untuk memenuhi persyaratan yang telah diidentifikasi.

2.5. DSS02 (*Manage Service Request and Incidents*)

DSS02 yaitu menyediakan waktu dan respon yang efektif untuk permintaan dan resolusi pemakai dari semua tipe kejadian. Memperbaiki service, dokumen, dan memenuhi permintaan pemakai. Tujuan dari proses ini adalah mencapai pertumbuhan produksi dan meminimalkan gangguan melalui perbaikan cepat dari pertanyaan dan kejadian dari pemakai.

2.6. *Capability Lavel*

Pada Framework COBIT 5 yang dikeluarkan oleh ISACA (2012), tidak lagi menggunakan Maturity Level seperti pada COBIT 4.1 (2007) sebelumnya. Maturity Level diganti menjadi Process Capability Model atau Level yang diadopsi dari ISO/IEC 15504-2, dimana proses penilaian akan berdasarkan tingkat kemampuan sebuah organisasi dalam melakukan proses-proses yang telah didefinisikan model assessment.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Data Responden

Berikut merupakan data responden yang digunakan pada penelitian ini

Tabel 1. Data Responden

No	Nama	Jenis Kelamin	Jabatan	Asal Desa
1	M. Nur Eko Putra	L	Kepala Desa	Gilih Suka Negeri
2	Sastrawijaya	L	Sekertariat Desa	Gilih Suka Negeri
3	Firnando	L	Kaur Keuangan	Gilih Suka Negeri
4	Hendra Saputra	L	Kaur Perencanaan	Gilih Suka Negeri
5	Abdul Rohim	L	Kasi Pemerintahan	Gilih Suka Negeri

3.2 Hasil Kuisisioner

Data responden yang menjawab pertanyaan kuesisioner menggunakan skala Likert, yang terdiri dari nilai 1 sampai 5 yang kemudian dinotasikan sebagai konversi. Pertanyaan diklasifikasikan berdasarkan sub domain dari COBIT 5 yaitu dari domain APO03, BAI04, dan DSS02. Lavel pertanyaan pada penelitian ini terdiri dari 5 lavel, dengan nilai bobot pernyataan sebagai berikut :

Tabel 2. Bobot Pernyataan

No	Pernyataan	Skala
1	Tidak Setuju	1
2	Ragu-Ragu (Netral)	2
3	Cenderung Setuju	3
4	Setuju	4
5	Sangat Setuju	5

Pada masing-masing pertanyaan dihitung nilai rata-rata konversinya dengan rumus:

$$Nilai Rata - Rata = \frac{\text{nilai konversi}}{\sum \text{Jumlah Responden}}$$

3.3. Pengukuran Tingkat *Capability Lavel*

Berikut tabel tingkat Proses Capability Lavel yang dimiliki organisasi. Metode analisis ini dilakukan dengan memperhitungkan hasil kuesisioner. Perhitungan kuesisioner tersebut adalah sebagai berikut :

Tabel 3. Lavel Pembulatan Indeks

Level	Tingkat Model Kapabilitas	Deskripsi
4.51 – 5.00	5 – Optimising Process	Pada lavel 5 lebih ditingkatkan dan memnuhi tujuan bisnis, yang relevan dan terarah
3.51 – 4.50	4 – Predictable Process	Proses membangun lavel 3
2.51 – 3.50	3 – Established Process	Proses melanjutkan lavel 2 mencapai hasil prosesnya
1.51 – 2.50	2 – Managed Process	Proses melanjutkan lavel 1 direncanakan dan disesuaikan
0.51 – 1.50	1 – Performed Process	Proses mencapai tujuan
0.00 – 0.50	0 – Incomplete Process	Proses gagal

3.4. Hasil *Capability (Performance)*

Berdasarkan hasil kuesioner pertanyaan pada Famework Cobit 5 mendapatkan hasil sebagai berikut :

Tabel 4. Hasil *Capability (Performance)*

Domain	Proses	Rata-Rata	Jumlah	Rata-Rata
		Responden	SubProses	Proses
APO03	APO03. 01	3,82	17,90	3,58
	APO03. 02	3,57		
	APO03. 03	3,46		
	APO03. 04	3,60		
	APO03. 05	3,45		
BAI04	BAI04.01	3,79	17,46	3,49
	BAI04.02	3,81		
	BAI04.03	3,38		
	BAI04.04	3,24		
	BAI04.05	3,23		
DSS02	DSS04.01	3,54	17,25	3,45
	DSS04.02	3,35		
	DSS04.03	3,35		
	DSS04.04	3,42		
	DSS04.05	3,58		
Jumlah		52,60		10,52
Rata-Rata		17,53		3,51
Nilai <i>Capability (Performance)</i>				

Berdasarkan dari semua perhitungan kuesioner di dapat nilai rata-rata penentuan hasil *Capability performen* pada domain APO03 memiliki nilai rata-rata 3,58, BAI04 yaitu 3,49 dan DSS02 yaitu 3,45 dengan nilai rata-rata keseluruhan adalah 17,53 sehingga nilai performnt yang di dapat adalah 3,51.

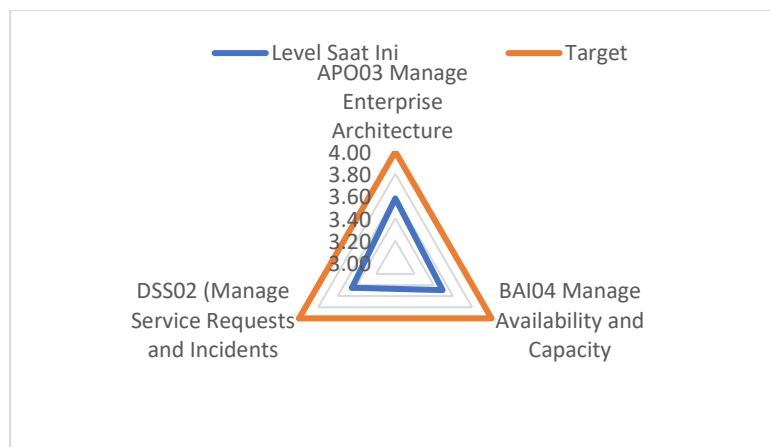
3.5. Hasil *Capability (Expected)*

Berdasarkan hasil kuesioner pertanyaan pada Famework Cobit 5 mendapatkan hasil sebagai berikut :

Tabel 5. Hasil *Capability (Expected)*

Domain	Proses	Rata-Rata	Jumlah	Rata-Rata	
		Responden		SubProses	
APO03	DSS02.01	4,47	19,85	3,97	
	DSS02.02	4,40			
	DSS02.03	3,79			
	DSS02.04	3,81			
	DSS02.05	3,38			
BAI04	DSS03.01	4,38	18,99	3,80	
	DSS03.02	4,36			
	DSS03.03	3,54			
	DSS03.04	3,35			
	DSS03.05	3,35			
DSS02	DSS04.01	4,50	22,28	4,46	
	DSS04.02	4,41			
	DSS04.03	4,43			
	DSS04.04	4,41			
	DSS04.05	4,52			
Jumlah		61	12,22		
Rata-Rata		20,37	4,07		
Nilai Capability (harapan)					

Berdasarkan dari semua perhitungan kuesioner di dapat nilai rata-rata penentuan hasil Capability Expectasi (harapan) pada domain APO03 memiliki nilai rata-rata 3,97 BAI04 yaitu 3,80 dan DSS02 yaitu 4,46 dengan nilai rata-rata keseluruhan adalah 20,37 sehingga nilai performnt yang di dapat adalah 4,07



Gambar 1. Domain APO03, BAI04 dan DSS02

3.6. Analisis Gap

Analisis kesenjangan dilakukan untuk mengetahui kesenjangan atau perbedaan yaitu terjadi antara kondisi saat ini dengan kondisi yang diharapkan. Analisis kesenjangan terhadap tingkat kemampuan teknologi informasi dilihat dari nilai kemampuan proses COBIT 5, kondisi saat ini dan nilai kemampuan target yang ingin dicapai. Berdasarkan hasil kuesioner dengan seluruh staf/perangkat desa yang ada di kab lampung uatra didapatkan informasi bahwa target yang diinginkan adalah kemampuan proses yang berada pada level 4. Selain itu sistem informasi aplikasi smart village juga digunakan pada seluruh proses pelayanan yang ada pada

seluruh desa kab. Lampung Utara. Berdasarkan hasil proses penilaian terhadap proses APO03, BAI04 dan DSS02, maka dapat di rangkum ke dalam tabale berikut :

Tabel 6. Hasil *Capability* Keseluruhan Domain

NO	Domain		Level Saat Ini	Target
1	APO03	<i>Manage Enterprise Architecture</i>	3,58	4
2	BAI04	<i>Manage Availability and Capacity</i>	3,49	4
3	DSS02	<i>Manage Service Requests and Incidents</i>	3,45	4
Jumlah			10,52	12,0
Rata2 GAP			3,51	4,0

Tabel 7. Hasil Gap

No	Domain	Maturity Level	GAP
		COBIT	Performance
1	APO03	3,58	0,42
2	BAI04	3,49	0,51
3	DSS02	3,45	1,55
Rat-Rata			0,57

Berdasarkan semua perhitungan kuesioner didapat nilai rata-rata yaitu APO03 memiliki nilai rata-rata 3,58, BAI04 yaitu 3,49 dan DSS02 3,45 dengan target tiap masing-masing doamain adalah 4. Rata-rata gap dengan 3 domain tersebut adalah 0,57 dengan APO03 gap nya adalah 0,42 BAI04 yaitu 0,51 dan DSS02 yaitu 1,55. Sehingga dapat disimpulkan bahwa audit sistem informasi aplikasi smart village Desa Gilih Suka Negeri Kecamatan Abung Selatan Kabupaten Lampung Utara pada tahap ini memiliki proses-proses TI yang sudah distandardkan dalam ruang lingkup pelayanan sistem informasi aplikasi smart village Desa Gilih Suka Negeri Kecamatan Abung Selatan Kabupaten Lampung Utara kab. Lampung utara secara keseluruhan. Artinya sudah memiliki standar proses yang berlaku diseluruh lingkup sistem informasi aplikasi smart village untuk desa-desa yang berada di kab Lampung Utara.

3.7. Rekomendasi Perbaikan

Dari hasil pengukuran tingkat kemampuan teknologi informasi, belum ada satu proses yang memenuhi target organisasi yaitu di lavel 4. Rekomendasi perbaikan dirancang untuk maksimalkan atau meningkatkan kemampuan proses-proses sebagai berikut:

1. APO03 Manage Enterprise Architecture
 - a. Menyelaraskan strategi bisnis dan TI
 - b. Memberikan panduan dalam pengembangan solusi dan proyek TI
 - c. Menghindari duplikasi dan inefisiensi sistem
 - d. Meningkatkan kelincahan organisasi dalam menghadapi perubahan
 - e. Mendorong adopsi standar dan interoperabilitas
2. BAI04 Manage Availability and Capacity
 - a. Menjamin kelangsungan layanan bisnis tanpa downtime tak terduga.
 - b. Meningkatkan kepuasan pengguna dengan performa sistem yang stabil.
 - c. Menghindari overprovisioning atau underprovisioning kapasitas TI.
 - d. Mendukung perencanaan investasi infrastruktur TI secara optimal.
3. DSS02 Manage Service Requests and Incidents
 - a. Melakukan identifikasi dan melaporkan masalah TI, serta memiliki klasifikasi, kategori dan prioritas masalah TI yang lebih detil.
 - b. Perlu dilakukan pemeriksaan fasilitas operasional layanan TI secara berkala minimal 6 bulan sekali.

- c. Mengelompokan masalah sesuai dengan tingkat resiko yang ditimbulkan.
- d. Membuat catatan riwayat masalah dan cara penanganan masalah.
- e. Menganalisa dan mendokumentasi kembali laporan masalah yang sudah terselesaikan maupun yang belum terselesaikan.

4. SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil audit terhadap Aplikasi Smart Village, tingkat kapabilitas yang dicapai oleh Desa Gilih Suka Negeri Kecamatan Abung Selatan Kabupaten Lampung Utara, berada pada Level 3 (Established Process) dan rata-rata tingkat kematangan (maturity level) yang dicapai adalah Level 4. Hasil ini menunjukkan bahwa penerapan COBIT 5 di Desa Gilih Suka Negeri Kecamatan Abung Selatan Kabupaten Lampung Utara Kab. Lampung Utara telah berjalan cukup baik, meskipun masih terdapat beberapa aspek yang perlu mendapat perhatian lebih. Mengacu pada perhitungan tingkat kapabilitas yang ditargetkan, Gilih Suka Negeri Kab. Lampung Utara berupaya untuk meningkatkan proses ke Level 4 dengan menyusun sejumlah SOP (Standard Operating Procedure) yang sesuai dengan proses-proses dalam framework COBIT 5.0 dan Level 4 (Management Measureable) dalam COBIT 5 mengindikasikan bahwa proses telah dikelola secara kuantitatif dan dapat diprediksi.

Seluruh Desa di Kecamatan Abung Selatan Kabupaten Lampung Utara disarankan untuk melakukan evaluasi dalam peningkatan ketersedian dan kapasitas layanan, sering melakukan monitoring real-time agar terpantau permasalahan-permasalahan khususnya pada hardware yang digunakan untuk pengelolaan aplikasi smart village dan melakukan perencanaan kapasitas dan Diperlukan pelatihan rutin kepada perangkat desa dan operator sistem agar mereka memiliki pemahaman dan kemampuan teknis dalam pengelolaan dan pemeliharaan aplikasi *Smart Village*.

5. DAFTAR PUSTAKA

- M. Kemandirian, D. Di, and K. Bireuen, “Implementasi Smart Village Berbasis IoT Dalam Meningkatkan Kemandirian Desa Di Kabupaten Bireuen 1,*3,4,” vol. 19, no. 1, pp. 37–45, 2024.
- Murni Purnama Sari¹, Dwi Marisa Efendi², Asep Afandi³, Sani Hanika Lubis⁴, Herman Afandi⁵, “AUDIT SISTEM INFORMASI AKUNTANSI DESA LEMBASUNG MENGGUNAKAN FRAMEWORK COBIT 5,” Vol. 23, No. 2, pp. 114-129, 2023.
- O. Purwaningrum, B. Nadhiroh, and S. Mukaromah, “LITERATURE REVIEW AUDIT SISTEM INFORMASI MENGGUNAKAN KERANGKA KERJA COBIT 5,” vol. 2, no. 3, pp. 587–595, 2021.
- A. Ferly and S. Ardiana, “AUDIT SISTEM INFORMASI PEMBAYARAN SPP MENGGUNAKAN IT-JL Version 3,” J. Inf. dan Komput., vol. Vol:8 No:2, pp. 1–15, 2020.
- D. Widiyanto, “Perancangan Sistem Informasi Manajemen Inventori Berbasis Web (Studi Kasus: Smk Ypt Purworejo),” J. Ekon. dan Tek. Inform., vol. 10, no. 1, pp. 24–31, 2022.
- J. M. Hudin, E. Mutiara, L. S. Ramdhani, and R. A. Saputra, “Audit Sistem Informasi Sumber Daya Manusia Pada Pt. Intercon Terminal Indonesia Menggunakan Framework Cobit 4.1,” Swabumi, vol. 9, no. 1, pp. 48–56, 2021.
- A. P. Rabhani et al., “Audit Sistem Informasi Absensi Pada Kejaksaan Negeri Kota Bandung Menggunakan Framework Cobit 5,” J. Sisfokom (Sistem Inf. dan Komputer), vol. 9, no. 2, pp. 275–280, 2020.
- S. Muldiah, “Kesadaran Mahasiswa Dalam Beretika Di Zaman Era Digital,” J. Ilm. Pendidik. dan Keislam., vol. 3, no. 2, pp. 241–248, 2023.
- S. Sukri, M. Valzon, S. Salamun, M. Yazid, K. Kenepri, and S. Juariah, “Edukasi Teknologi Informasi Dalam Konsep Smart Village Di Desa Sei Lembu Makmur Kabupaten Kampar,” J. Pengabdi. Masy. Multidisiplin, vol. 5, no. 3, pp. 155–164, 2022.
- D. Tri Saputra Wahidin, M. Juned, S. Maryam, C. Nisa Zempi, and A. Ummah, “Pembangunan Desa Digital Berkelanjutan Di Desa Baros,” Ikra-Ith Abdimas, vol. 8, no. 2, pp. 218–231, 2024.