Prosiding Senatkom
https://jlesson-upiyptk.org/ojs/index.php/SNDPK/index
2023 Vol. 8 No. 1 Hal: 52-59 e-ISSN: 2527-9491

Penerapan Framework Cobit 4.1 pada Audit Tata Kelola Teknologi Informasi Pada Dinas Ketahanan Pangan Dan Perikanan (DKPP) Lubuk Basung Kabupaten Agam

Fitri Suranti, Sumijan
[1,2,3] Sistem Informasi, Universitas Putra Indonesia "YPTK" Padang, Indonesia
fitrisuranti2000@gmail.com

Abstract

The Agam Regency arrangement in charge of the marine and food world in Agam Regency, which in its services such as processing data from each agency in Agam Regency which can be used in processing certification data at the Food and Fisheries Security Service (Dkpp). Information technology analysis is carried out to ensure operational sustainability used by the service whether existing information technology has been used as well as possible, because if it is not used properly it will cause several problems or existing losses such as data loss, or fraud. use of data, misuse of computers, inaccurate information, because in this system the existing data is confidential and sensitive. Based on the results of the analysis using the COBIT 4.1 method by using the calculation of the Maturity Level value which represents the level of alignment of information technology objectives. . This can all be seen from the results of the questionnaire assessment where the maturity value obtained reaches an average of 2.6 at the *managed and measurable* level from a value range of 0 to 3 where the Food and Fisheries Security Service (Dkpp) Lubuk Basung, Agam Regency has formed a general framework and good approach to determine the scope, methodology and process to be followed to measure how to get a solution to the information technology used.

Keywords: IT governance audit, Cobit 4.1 Framework, Maturity Level.

Abstrak

Tataan Kabupaten Agam yang bertugas dalam dunia Kelautan dan pangan yang ada pada Kabupaten Agam, yang dimana dalam pelayanan nya seperti pengolahan data dari masing-masing instansi yang ada pada Kabupaten Agam yang dapat di gunakan dalam pengolahan data sertifikasi yang ada pada Dinas Ketahanan Pangan dan Perikanan (DKPP). Analisis teknologi informasi di lakukan untuk menjamin keberlanjutan operasional yang digunakan oleh dinas apakah teknologi informasi yang ada sudah di gunakan dengan sebaik-baik nya, karena jika dalam pemanfaatan tidak digunakaan dengan tepat maka akan menimbulkan beberapa permasalahan atau kerugian yang ada seperti kehilangan data, atau penyalah gunaan data, penyalah gunaan komputer, informasi yang tidak akurat, karena pada sistem ini data yang ada sifatnya rahasia dan sensitif. Berdasarkan hasil analisis menggunakan metode COBIT 4.1 dengan menggunakan perhitungan nilai Maturity Level yang merepresentasikan tingkat keselarasan tujuan teknologi informasi. . Itu semua terlihat dari hasil penilaian kuesioner dimana nilai kematangan yang didapatkan mencapai rata-rata 2.6 pada *level managed and measurable* dari rentang nilai 0 sampai 3 dimana Dinas Ketahanan Pangan Dan Perikanan (Dkpp) Lubuk Basung Kabupaten Agam sudah membentuk kerangka umum dan pendekatan yang baik untuk menentukan ruang lingkup, metodologi dan proses yang harus diikuti untuk mengukur bagaimana mendapatkan solusi terhadap teknologi informasi yang digunakan.

Kata Kunci : Audit tata kelola TI, Framework Cobit 4.1, Maturity Level.

1. Pendahuluan

Pada era globalisasi ini perkembangan teknologi sangat cepat terutama di bidang sistem informasi. Setiap perusahaan atau organisasi pastinya membutuhkan peran teknologi informasi dalam keamanan atau pengolahan data, pemanfaatan teknologi seharusnya sudah dimaksimalkan sebagai penunjang sistem yang ada dan dapat menjadi acuan dalam pengambilan keputusan dalam mencapai tujuan, Dinas Ketahanan Pangan dan Perikanan (DKPP) merupakan dinas pemerintahan yang terdapat pada Komplek Perkantoran Pemkab Agam kecamatan

Lubuk Basung. Tataan Kabupaten Agam yang bertugas dalam dunia Kelautan dan pangan yang ada pada Kabupaten Agam, yang dimana dalam pelayanan nya seperti pengolahan data dari masing-masing instansi yang ada pada Kabupaten Agam yang dapat di gunakan dalam pengolahan data sertifikasi yang ada pada Dinas Ketahanan Pangan dan Perikanan (DKPP).

Diterima: 1-11-2023 | Revisi: 21-11-2023 | Diterbitkan: 30-11-2023 | doi: 10.37034/senatkom.v7i11.30

IT Governance merupakan konsep yang berkembang dari sektor swasta, namun dengan berkembangnya penggunaan Teknologi Informasi (TI) oleh organisasi pemerintahan maka IT Governance juga harus diterapkan di sektor ini. Peranan IT Governance tidaklah diragukan lagi dalam pencapaian tujuan organisasi. (Aichholzer, Georg. "Scenarios of e-Government in 2010 and implications for strategy design." Electronic journal of e-government 2.1 (2004): 1-10)

Dalam melakukan audit, diperlukan sebuah standar yang bisa membantu agar terjadi pengukuran yang valid dan reliable. Dalam penelitian ini, rancangan yang dibuat berdasarkan standar COBIT 4.1.

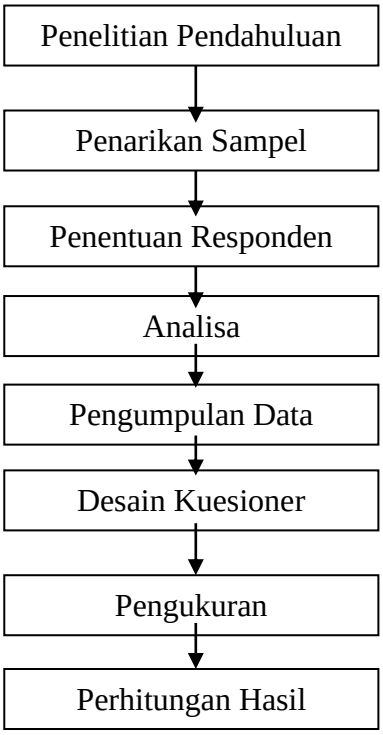
.Standar COBIT (Control Objectives forInformation and related Technology) dipilih karena kerangka kerja COBIT memberikan gambaran paling detil mengenai strategi dan kontrol dalam pengaturan proses teknologi informasi yang mengetahui keadaan yang sedang terjadi dalam Dinas Ketahanan Pangan Dan Perikanan (Dkpp) Lubuk Basung Kabupaten Agam mengenai perkembangan penggunaan teknologi informasi. (Aliyhafiz.com, 2020).

Dalam standar COBIT juga terdapat perhitungan nilai Maturity Level yang merepresentasikan tingkat keselarasan tujuan teknologi informasi. Pelaksanaan audit IT ini diterapkan pada penggunaan sistem informasi baik itu perangkat lunak, perngkat keras, jaringan tetap / audit dilakukan terhadap semua aspek yang terlihat dengan cara dikelola dengan baik, contoh : tindakan-tindakan antisipasi terhadap hal-hal yang tidak diduga, lalu mencari alternatif cara penyelesaian / jawaban. (Wulansari, Anita, and Immah Inayati. "Faktor-faktor kematangan implementasi e-government yang berorientasi kepada masyarakat." Register: Jurnal Ilmiah Teknologi Sistem Informasi 5.1 (2019): 24-36).

Dari penelitian ini, diharapkan dapat dihasilkan suatu rancangan berupa kertas kerja audit teknologi informasi yang mengacu pada standar COBIT 4.1, Rancangan kertas kerja audit teknologi informasi tersebut dapat digunakan sebagai acuan untuk mengolah hasil temuan dari pelaksaanan audit, sampai mengasilkan rekomendasi yang dapat digunakan Dinas Ketahanan Pangan Dan Perikanan (Dkpp) Lubuk Basung Kabupaten Agam sebagai referensi untuk meningkatkan peranan dan pengelolaan teknologi informasi agar kedepannya dapat mendukung kegiatan organisasi dengan lebih baik. (Apriliana, Amrina Friska, Riyanarto Sarno, and Yutika Amelia Effendi. "Risk analysis of IT applications using FMEA and AHP SAW method with COBIT 5." 2018 International Conference on Information and Communications Technology (ICOIACT). IEEE, 2018).

2. Metodologi Penelitian

Adapun kerangka kerja penelitian yang dibuat dalam metodologi penelitian ini memiliki tujuan agar mendapat hasil seperti yang diharapkan dan mudah untuk menyelesaikan permasalahan serta mudah dipahami. Langkah-langkah yang akan dibuat pada penelitian ini disusun secara sistematis. Maka diperlukan kerangka kerja penelitian, dimana kerangka kerja penelitian yang dilakukan seperti Gambar 1.



Gambar 1. Kerangka Penelitian

Tahapan penelitian adalah langkah-langkah yang akan dilakukan untuk mempermudah dalam melakukan penelitian. Adapun tahapan-tahapan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

Penelitian Pendahuluan

Penelitian pendahuluan merupakan langkah pertama dalam melakukan penelitian. Penelitian dilaksanakan pada Dinas Ketahanan Pangan dan Perikanan (DKPP) Lubuk Basung. Bertujuan untuk membantu pemantauan dan evaluasi audit sistem informasi pada Dinas Ketahanan Pangan Dan Perikanan (Dkpp) Lubuk Basung Kabupaten Agam berdasarkan kerangka kerja COBIT 4.1. Penelitian pendahuluan ini dilakukan dengan cara membaca buku-buku, jurnal-jurnal, dan literatur lainnya yang berhubungan dengan penelitian yang akan dilakukan serta mendatangi langsung objek penelitian dan meminta data-data yang diperlukan dalam penelitian.

Penarikan Sampel

Metode penarikan sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah teknik purposive sampling, yaitu sampel yang diambil dengan maksud atau tujuan tertentu. Seseorang atau sesuatu diambil sebagai sampel karena peneliti menganggap bahwa seseorang atau sesuatu tersebut memiliki informasi yang diperlukan bagi penelitiannya.

Penentuan Responden

Dalam penelitian ini, peneliti memilih di level manajerial yaitu Manajer IT, Manajer SDM dan pimpinan. Dengan mengacu pada metode penarikan sampel ini, maka obyek yang menjadi populasi penelitian ini adalah pengelola sistem informasi yaitu IT .Jumlah responden dalam penelitian berjumlah 8 orang, Berikut detailnya :

Tabel 1. Responden Kuesioner

No	Responden	Jumlah
1	Kepala Dinas	1
2	Sekretaris Dinas	1
3	Sub. Bag. Keuangan	1
4	Sub. Bag. Perancangan	1
5	Bid. Pangan	1
6	Bid. Konsumsi	1
7	Bid. Distribusi	1
8	UPT. Balai Pengawasan	1

Analisa

Metode yang digunakan peneliti untuk menemukan solusi terbaik di dalam menganalisa kasus ini yaitu metode COBIT (ControlObjectives for Information and Related Technology) COBIT merupakan sekumpulan dokumentasi dan panduan yang mengarahkan pada IT Governance dan Management yang dapat membantu auditor, manajemen, dan pengguna (user) untuk menjembatani pemisah antara risiko bisnis, kebutuhan kontrol, dan permasalahan-permasalahan teknis yang terjadi..

Pengumpulan Data

Pada tahap pengumpulan data peneliti melakukan wawancara, penyebaran kuesioner, observasi, dan pengumpulan dokumentasi guna untuk mempelajari dan menganalisa pengendalian aplikasi yang diterapkan oleh Dinas Ketahanan Pangan Dan Perikanan (DKPP) Lubuk Basung Kabupaten Agam.

Desain Kuesioner

Dalam mengumpulkan data angket atau kuesioner, yang digunakan untuk memperoleh informasi dari responden. Angket yang digunakan tipe angket pilihan yang meminta responden untuk memilih jawaban, satu jawaban yang sudah ditentukan. Untuk altenatif jawaban dalam angket ini ditetapkan skor yang diberikan untuk masing-masing pilihan dengan menggunakan modifikasi skala likert sehingga akan didapat jawaban yang tegas yaitu ”Sangat setuju”, “Setuju”, “Kurang Setuju”, “Tidak Setuju”, dan “Sangat Tidak Setuju”. Yang masing-masing memiliki bobot skor yang dapat dilihat pada table 2 berikut :

Tabel 2. Bobot Kuesioner

Pertanyaan	Skor
“Sangat Setuju”	5
“Setuju”	4
“Kurang Setuju”	3
“Tidak Setuju”	2
“Sangat Tidak Setuju”	1

Pengukuran

Pengukuran efektivitas penerapan pengendalian aplikasi dapat diketahui melalui hasil pengidentifikasian berdasarkan kriteria penilaian yang telah ditentukan ISACA yaitu Maturity Model.

Perhitungan Hasil

Penghitungan hasil tingkat kematangan tiap-tiap domain dilakukan dengan penghitungan nilai yang paling sering muncul (modus) pada masing-masing proses TI. Akumulasi dengan cara modus ini dapat mempermudah pengambilan hasil akhir kematangan tiap domain.

3. Hasil dan Pembahasan

Langkah-langkah yang dilakukan dalam proses audit sistem informasi adalah:

1. Membuat kuisioner untuk mengetahui tujuan teknologi informasi (TI) dan survei ke perusahaan untuk menentukan domain audit yang sesuai dengan permasalahan.
2. Melakukan pengumpulan data dengan metode judgemental sampling, wawancara, observasi, dan kuisioner.

b. Memahami strategi dan proses yang dimiliki Dinas Ketahanan Pangan Dan Perikanan (Dkpp) Lubuk Basung Kabupaten Agam.

c. Melakukan mapping antara tujuan TI dan proses TI.

d. Penentuan aspek yang perlu diukur tingkat kedewasaan (maturity level) sesuai dengan domain audit (dalam skripsi ini domain yang digunakan adalah monitor and evaluate).

e. Mengukur tingkat kedewasaan (maturity level) sesuai dengan domain audit.

f. Validasi data yang diperoleh secara internal dan eksternal dengan narasumber.

g. Mengambil kesimpulan dan rekomendasi berdasarkan hasil analisa audit sistem informasi,

serta saran maupun harapan yang diberikan oleh staf IT

Kriteria Penilaian

Adapun kriteria penilaian yang diberikan setiap kuesioner dapat dilihat pada Tabel 3 yaitu:

Tabel 3. Kriteria Kuesioner

No.	Kriteria	Keterangan	Skor
1	SS	Sanga Setuju	5
2	S	Setuju	4
3	KS	Kurang Setuju	3
4	TS	Tidak Setuju	2
5	STS	Sangat Tidak Setuju	1

Pertanyaan Kuesioner

Adapun pertanyaan kuesioner dapat dilihat pada Tabel 4 yaitu:

Tabel 4. Pertanyaan Kuesioner

NO	Pertanyaan
AI2 (Memperoleh dan Memelihara Perangkat Lunak Aplikasi)	
1	Telah melaksanakan proses merancang/ mendefenisikan/ mengadakan dan memelihara software aplikasi dengan baik.
2	Telah memeliki aplikasi perangkat lunak yang sesuai dengan standar dan diterapkan dengan baik.
AI3 (Memperoleh dan Memelihara Infrastruktur Teknologi)	
3	Telah melaksanakan proses untuk merancang/ mendefinisikan/ mengadakan dan memelihara infrastruktur TI dengan baik
4	Telah memperoleh infrastruktur dan dapat menyelesaikan proyek baru tepat waktu dan sesuai anggaran dengan baik
AI4 (Mengaktifkan Operasi dan Penggunaan)	
5	Telah melaksanakan proses untuk merancang/ mendefenisikan/ memudahkan pengoperasian/ penggunaan hardware dan software dengan baik
6	Telah menerapkan sistem kerja yang baik pada pengoperasian hardware dan software dengan baik
AI5 (Pengadaan Sumber Daya TI)	
7	Telah melaksanakan proses untuk merancang/ mendefenisikan/ melakukan pengadaan terhadap sumber daya TI dengan baik
8	Telah melakukan pengadaan sumber daya TI dengan baik

DS (Monitoring dan Evaluate) Mengawasi dan Mengevaluasi

NO	Pertanyaan
ME1 Mengawasi dan Mengevaluasi Kinerja TI	
9	Telah melaksanakan proses untuk Megawasi dan mengevaluasi terkait Kinerja TI baik hardware maupun software dengan baik
10	Adanya tindakan pengawasan/evaluasi kinerja system IT secara langsung terhadap Pengguna System dengan baik
ME2 Mengawasi dan Mengevaluasi Kontrol Internal	
11	Telah melaksanakan proses untuk merancang/ mendefinisikan/Mengawasi/Mengevaluasi permasalahan internal dengan baik
12	Adanya tindakan langsung saat terjadi suatu masalah terhadap system IT dengan baik
ME3 Memastikan Pemenuhan terhadap Kebutuhan Eksternal	
13	Telah melaksanakan proses revisi untuk pemenuhan terhadap kebutuhan yang terdampak terhadap TI dengan baik
14	Telah memperhatikan aspek terhadap kebutuhan external dengan baik
ME4 Menyediakan Tata Kelola IT	
15	Telah melaksanakan proses untuk Menyediakan Tata Kelola IT serta pelaporan terhadap masalah IT dengan baik
16	Telah melakukan kepastian dan pelaporan tingkat bahaya yang dapat terjadi terhadap data pada server dengan baik

Perhitungan Kuesioner

Dalam melakukan pengukuran terhadap maturity level pada sistem sirkulasi peminjaman dan pengembalian buku pada Dinas Ketahanan Pangan Dan Perikanan (Dkpp) Lubuk Basung Kabupaten Agam. Digunakan kuesioner sebagai metode pengumpulan data yang akan menilai indeks dari masing-masing kriteria pada

pengukuran yang dilakukan yaitu dengan menggunakan rumus berikut :

$$\text{Indek} = \frac{\sum(\text{Nilai jawaban})}{\sum(\text{pertanyaan kuesioner})}$$

Skala pembuatan indeks memiliki pemetaan ketingkat maturity level adalah sebagai berikut:

0.00 – 0.49 berada pada tingkat 0 (Non-Existent)
0.50 – 1.49 berada pada tungkat 1 (Initial/Ad Hoc)
1.50 – 2.49 berada pada tingkat 2 (Repeatable but Intuitive)
2.50 – 3.49 berada pada tingkat 3 (Defined Process)
3.50 – 4.49 berada pada tingkat 4 (Managed and Measurable)
4.50 – 5.00 berada pada tingkat 5 (Optimised).

No	Domain	Index Sekarang	Diharapkan	GAP
1	AI2	4.26	5	0.75
2	AI3	4.63	5	0.375
3	AI4	4.69	5	0.3125
4	AI5	4.76	5	0.1875
5	ME1	4.63	5	0.375
6	ME2	4.76	5	0.25
7	ME3	4.57	5	0.4375
8	ME4	4.81	5	0.1875
	TOTAL			**2.875**
	RATA – RATA			**0.359375**

Adapun data yang disajian dari peneliti untuk responden berbentuk kuisioner di Dinas Ketahanan Pangan Dan Perikanan (Dkpp) Lubuk Basung Kabupaten Agam yang dapat dilihat pada tabel data hasil perhitungan kuisioner dari 8 responden dapat dilihat pada tabel 5 yaitu:

Tabel 5. Kuesioner

No	AI2		AI3		AI4		AI5		ME1		ME2		ME3		ME4		Responden
	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	
1	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	4	5	Kepala Dinas
2	4	4	4	5	5	5	5	5	4	4	5	5	5	5	5	5	Sekretaris Dinas
3	5	5	4	5	4	5	5	5	5	5	5	5	4	4	4	4	Sub. Bag. Keuangan
4	4	4	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	4	4	5	5	Sub. Bag. Perancangan
5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	Bid. Pangan
6	4	4	5	5	5	5	5	5	4	4	5	5	5	4	5	5	Bid. Konsumsi
7	3	3	4	4	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	Bid. Distribusi
8	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5	UPT. Balai Pengawasan

Setelah dilakukan proses perhitungan kuesioner, diperoleh hasil perhitungan setiap jumlah nilai kuesionernya dari total pertanyaan yang telah di isi oleh 4 responden. Berikut ini cara untuk perhitungan dalam menetukan indeks dari setiap proses domain yang telah dikelola , yang dapat dilihat dalam tabel 6 maturity level yaitu:

Tabel 6 Index maturity

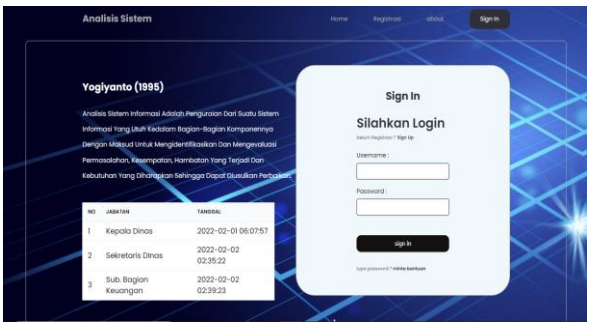
Berikut analisis perbandingan kesenjangan maturity level 4 responden dengan target yang ditetapkan, dapat dilihat pada tabel 7 Perbandingan maturity level antara responden yaitu:

Tabel 7. GAP

No	Domain	Total Pertanyaan	Jumlah Skor Domain	Index
1	AI2	16	68	4.25
2	AI3	16	74	4.625
3	AI4	16	75	4.6875
4	AI5	16	77	4.8125
5	ME1	16	74	4.625
6	ME2	16	76	4.75
7	ME3	16	73	4.5625
8	ME4	16	77	4.8125
	TOTAL			**36.75**
	RATA – RATA			**4.59375**

Halaman Menu Utama

Menu utama merupakan tampilan menu utama pada saat membuka aplikasi. Pada halaman menu utama ini akan ditampilkan menu-menu yang bisa diakses oleh semua user. Tampilan menu utama dapat dilihat pada Gambar 2 berikut ini.



Gambar 2. Halaman Menu Utama

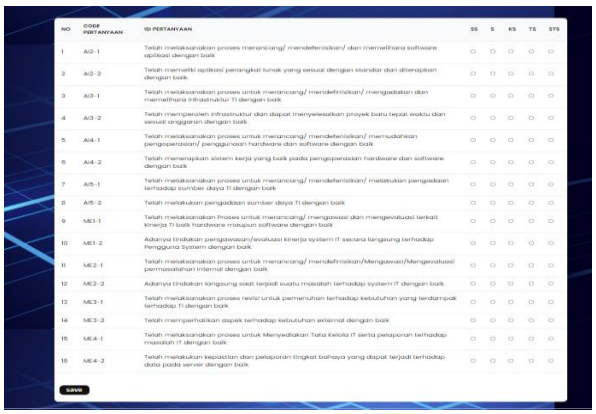
Halaman Registrasi

Menu Registrasi merupakan tampilan menu Registrasi yang akan tampil setelah mengisi form login pada menu utama. Pada halaman menu registrasi ini akan ditampilkan menu pendaftaran yang akan di isi oleh user. Tampilan menu Registrasi dapat dilihat pada Gambar 3 berikut ini.

Gambar 3. Halaman Registrasi

Halaman Kuesioner

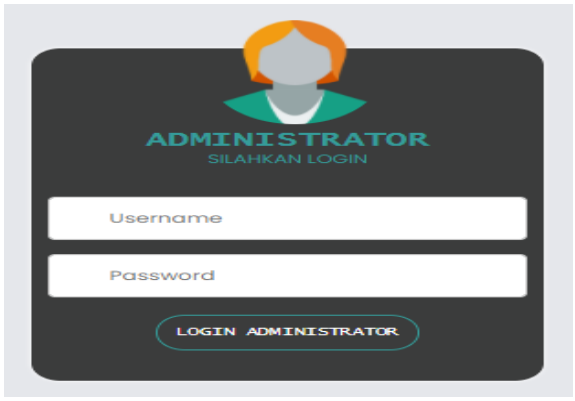
Halaman Kuesioner berisi tentang pertanyaan-pertanyaan sesuai domain A12, A13, A14, A15, ME1, ME2, ME3, ME4 yang mana nantinya akan diisi sesuai jawaban dari responden. Halaman kuesioner bisa dilihat Seperti pada Gambar 4 berikut ini



Gambar 4. Halaman Kuesioner

halaman Login

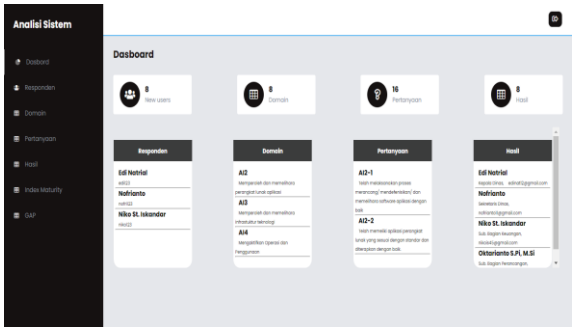
Form login digunakan sebagai validasi data admin yang ingin masuk kedalam sistem dengan cara menginputkan username dan password. Gambar 5 memperlihatkan form login yang ada pada sistem.



Gambar 5. Halaman Login

Halaman Dashboard Admin

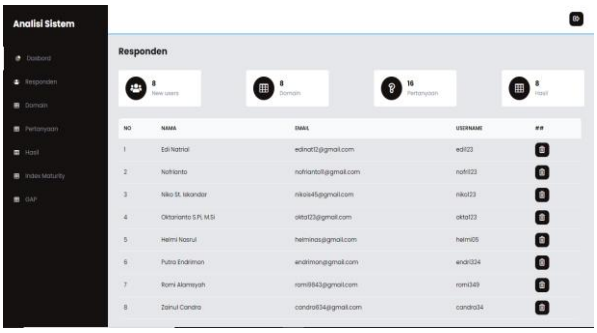
Halaman Dashboard admin menampilkan tampilan dashboard admin setelah admin login ke sistem yang berisi menu dan sub menu apa saja yang dapat diakses dan dilihat oleh admin seperti pada gambar 6.



Gambar 6. Halaman Dashboard Admin

Halaman Data Responden

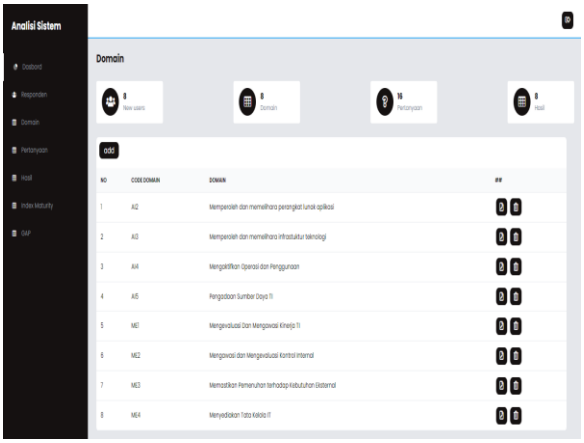
Tampilan ini memperlihatkan data-data rersponden yang telah diinputkan sebelumnya pada form input data responden, sehingga menampilkan seperti pada gambar 7



Gambar 7. Halaman Data Responden

Halaman Data Domain

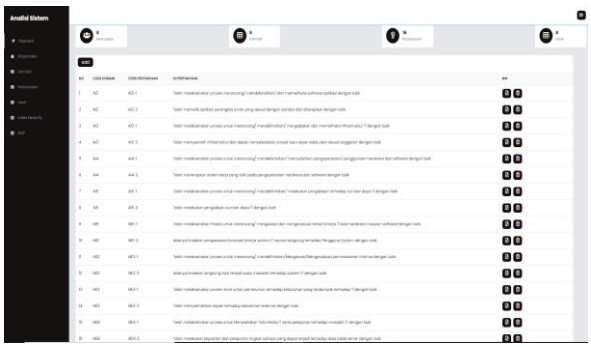
Tampilan ini memperlihatkan data-data domain yang telah diinputkan sebelumnya pada form input data domain, sehingga menampilkan seperti pada gambar 8



Gambar 8 . Halaman Data Domain

Halaman Data Pertanyaan

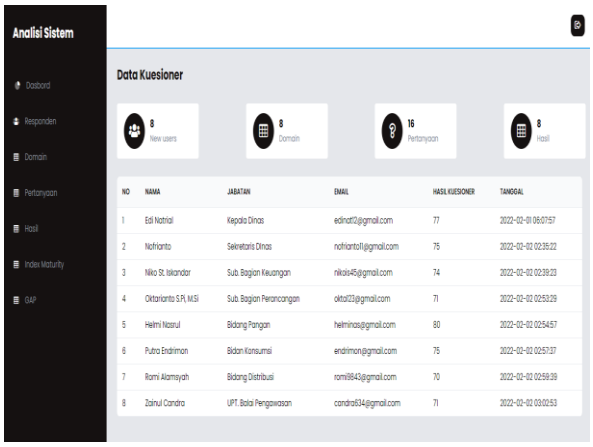
Tampilan ini memperlihatkan data-data Pertanyaan yang telah diinputkan sebelumnya pada form input data Pertanyaan, sehingga menampilkan seperti pada gambar 9.



Gambar 9. Halaman Data Pertanyaan

Halaman Data Hasil

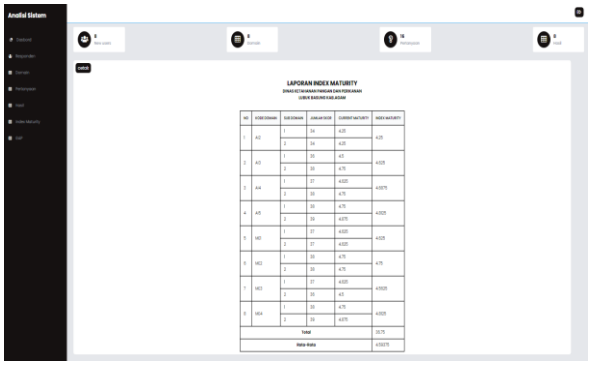
Tampilan ini memperlihatkan data-data Hasil Jawaban dari data kuesioner yang telah diinputkan sebelumnya pada form data kuesioner sehingga menampilkan seperti pada gambar 10.



Gambar 10. Halaman Data Hasil

Halaman Data Index Maturity

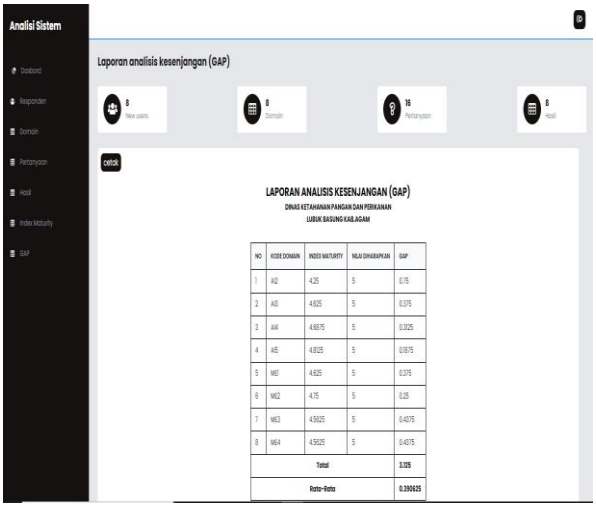
Tampilan ini memperlihatkan data-data Hasil Perhitungan index maturity yang telah di proses secara otomatis oleh sistem pada saat responden mengisi kuesioner. sehingga menampilkan seperti pada gambar 11.



Gambar 11. Halaman Data Index Maturity

Halaman Data GAP

Tampilan ini memperlihatkan data-data Hasil Perhitungan GAP yang telah di proses secara otomatis oleh sistem pada saat Admin menginputkan data hasil kuesioner. sehingga menampilkan seperti pada gambar 12.



Gambar 5. Halaman Data GAP

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan pada Dinas Ketahanan Pangan Dan Perikanan (Dkpp) Lubuk Basung Kabupaten Agam mengenai audit Sistem Informasi manajemen, maka ditarik kesimpulan bahwa Dinas Ketahanan Pangan Dan Perikanan (Dkpp) Lubuk Basung Kabupaten Agam sudah mendukung strategi dan control dalam pengaturan proses teknologi informasi dan pemantauan pengendalian internal, sudah adanya kebijakan dikembangkan untuk menilai dan melaporkan kegiatan pemanatauan pengendalian. internal, perangkat sudah digunakan tapi terkadang masih ada masalah dalam proses penggunaannya.

.

Daftar Pustaka

[1] Aichholzer, Georg. "Scenarios of e-Government in 2010 and implications for strategy design." Electronic journal of e-government 2.1 (2004): 1-10.

[2] Apriliana, Amrina Friska, Riyanarto Sarno, and Yutika Amelia Effendi. "Risk analysis of IT applications using FMEA and AHP SAW method with COBIT 5." 2018 International Conference on Information and Communications Technology (ICOIACT). IEEE, 2018.

[3] Bouty, Abd Aziz, Moh Hidayat Koniyo, and Dian Novian. "Evaluasi Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik Menggunakan E-Government Maturity Model (Kasus Di Pemerintah Kota Gorontalo) The Evaluation Of Electronic Based Government System Using E-Government Maturity Model." Jurnal Penelitian Komunikasi dan Opini Publik Vol 23.1 (2019): 16-24.

[4] Damanik, Marudur Pandapotan, and Erisva Hakiki Purwaningsih. "E- government dan Aplikasinya di Lingkungan Pemerintah Daerah (Studi Kasus Kualitas Informasi Website Kabupaten Bengkalis Propinsi Riau)." Jurnal Studi Komunikasi dan Media 21.2 (2017): 223355.

[5] Saputra, M. Rizeki Yuda, Wing Wahyu Winarno, and Henderi Henderi. "Evaluasi Tingkat Kematangan Spbe Di Disperindag Kabupaten Banjar." Indonesian Journal of Business Intelligence (IJUBI) 3.1 (2020): 7-13.

[6] Almeida, Rafael, et al. "A model for assessing COBIT 5 and ISO 27001 simultaneously." 2018 IEEE 20th Conference on Business Informatics (CBI). Vol. 1. IEEE, 2018.

[7] Wulansari, Anita, and Immah Inayati. "Faktor-faktor kematangan implementasi e- government yang berorientasi kepada masyarakat." Register: Jurnal Ilmiah Teknologi Sistem Informasi 5.1 (2019): 24-36.

[8] ISACA. (2012). COBIT 5 : A Business Framework for the Governance and Management of Enterprise IT. USA: ISACA.

[9] Fitri, Rahimi, and Agus Setiyo Budi Nugroho. "Pengembangan Sistem Informasi Desa Untuk Menuju Tata Kelola Desa Yang Baik (Good Governance) Berbasis TIK." Jurnal Positif 3.2 (2017): 99-105..