



Audit Sistem Informasi Aplikasi Fingerspot Wdv 204bnc di Sekolah Islam Menggunakan Cobit 5

Agustiani Sukirno*, Eva Zuraidah

Teknologi Informasi, Sistem Informasi, Universitas Nusa Mandiri, Jakarta, Indonesia

Email: ^{1,*}rezna.olshop@gmail.com, ²eva.evz@nusamandiri.ac.id

Email Penulis Korespondensi: rezna.olshop@gmail.com

Abstrak—Penelitian ini melakukan untuk mengidentifikasi dan memastikan bahwa prosedur sistem yang ada di perusahaan berfungsi dengan baik, menggunakan *framework* Cobit 5 untuk mengaudit sistem informasi aplikasi *Fingerspot* WDV 204BNC di Sekolah Islam menggunakan COBIT 5 dengan domain DSS03 dan MEA01 dan belum pernah dilakukan audit secara menyeluruh terhadap sistem informasi yang digunakan perusahaan sehingga layanan operasional sistem informasi belum dapat dipastikan sesuai atau tidak dengan standar kebutuhan sekolah. Dengan adanya audit sistem informasi pada sistem aplikasi *Fingerspot* WDV 204BNC yang berjalan yang mana di harapkan dapat berjalan dengan baik sesuai dengan kebutuhan dan tujuan sekolah, dengan analisis kapabilitas bersifat kuantitatif. Hasil audit dengan nilai tertinggi yaitu domain DSS03 mendapat nilai maturity level 8,55 dan MEA 01 mendapat nilai maturity level 13,91 dengan nilai ketercapaian *Fully Achieved*, target level semuanya sudah masuk tingkat 5 dan nilai keseluruhan total maturity indeks 112,29 dan maturity level 22,46, nilai rata rata maturity indeksnya 56,15, sedangkan tingkat capability maturity levelnya 11,23. Dari hasil GAP analisis yang di peroleh dari DSS03 dan MEA01 sudah mencapai target level yang diinginkan dan harus tetap dijaga dan harus ditingkatkan lagi

Kata Kunci: Aplikasi *Fingerspot* WDV 204BNC; GAP; Maturity Level; Cobit 5; DSS; MEA

Abstract—This research was conducted to identify and ensure that existing system procedures in the company function properly, using the Cobit 5 framework to audit the *Fingerspot* WDV 204BNC application information system in Islamic Schools using COBIT 5 with DSS03 and MEA01 domains and a comprehensive audit of the information system has never been carried out. used by the company so that the information system operational services cannot be ascertained whether or not they are by the school's standard needs. The information system audit on the *Fingerspot* WDV 204BNC application system running which is expected to run well according to the school's needs and objectives, with capability analysis. The audit results with the highest scores, namely the DSS03 domain, received a maturity level score of 8.55, and MEA 01 received a maturity level score of 13.91, with a Fully Achieved achievement score, all target levels have entered level 5 and the overall total maturity index score is 112.29 and maturity level is 22.46, the average maturity index value is 56.15, while the capability maturity level is 11.23. From the results of the GAP analysis obtained from DSS03 and MEA01, it has reached the desired target level must be maintained, and must be improved further.

Keywords: WDV 204BNC *Fingerspot* Application; GAP; Maturity Level; Cobit 5; DSS; MEA

1. PENDAHULUAN

Sistem informasi merupakan bagian dari teknologi informasi dibutuhkan oleh suatu perusahaan dalam mencapai tujuan tertentu. Penerapan sistem informasi ini biasanya disesuaikan dengan kebutuhan bisnis dari perusahaan. Dalam hal presensi yang tidak terbaca oleh sistem akan mengakibatkan sering terjadinya pemotongan gaji karyawan juga pemotongan jumlah hari cuti karyawan. Untuk itu perlu dilakukan audit agar presensi berjalan dengan baik. (Pujiastuti et al., 2023)

Pada SDIT Haniya telah menerapkan sistem absensi menggunakan aplikasi *Fingerspot* WDV 204BNC dengan fitur 4 hak akses, pengguna, manager, supervisor dan operator. Operator harus selalu *standby* untuk mengantisipasi permasalahan error mesin atau absensi dengan kasus dinas kantor dan jika sidik jari tidak terdeteksi, adanya perbedaan waktu kerja antara guru mata pelajaran dan guru *standby*/guru piket, untuk dinas kantor: apabila masih jam kerja maka guru yang sedang tugas dinas harus kembali ke sekolah sampai jam kerja selesai. Apabila sudah melewati jam kerja maka tidak perlu absen pulang jadi *diinput* secara manual dengan menghubungi operator, untuk perhitungan gaji terkait lembur spesial, bonus gaji dan pengurangan gaji karena keterlambatan/keluar lebih awal/ijin masih diproses secara manual. Beberapa kendala tersebut berpengaruh pada rekapitulasi absensi perhitungan gaji untuk karyawan.

Dari data absensi tersebut belum terintegrasi dan terkoneksi dengan excel, absensi nantinya akan direkap oleh seorang guru yang berfungsi sebagai manajer sistem yang dilakukan setiap akhir bulan. Setelah dilakukan rekapitulasi absensi, data tersebut digunakan untuk perhitungan gaji karyawan, maksimal dua hari harus sudah dibagikan ke karyawan di sekolah. Kehadiran ini terkait dengan penerapan disiplin yang ditentukan oleh masing-masing perusahaan atau lembaga (Andry et al., 2022). Untuk menunjang agar Kegiatan Belajar Mengajar di sekolah, maka perlu dilakukan audit sistem presensi agar berjalan dengan lancar. Dalam hal memilih kerangka kerja yang akan digunakan untuk mengevaluasi sistem absensi yang sudah berjalan digunakan COBIT 5.

Audit dalam arti luas bermakna evaluasi terhadap suatu sistem, organisasi, produk atau proses. Audit dilaksanakan oleh auditor yang, objektif, kompeten dan tidak memihak. Audit bertujuan untuk melakukan verifikasi bahwa subjek dari audit telah dituntaskan atau berjalan sesuai dengan regulasi, standar, dan praktik yang telah diterima dan disetujui (Wahid Wachyu Adi Winarto, 2022). Kumpulan orang yang saling bekerja sama dengan ketentuan-ketentuan aturan yang terstruktur dan sistematis untuk membentuk sebuah kesatuan yang melakukan suatu fungsi guna mencapai tujuan (Anggraeni & Irviani, 2017).



Informasi sebuah aset yang harus diproteksi dan sangat vital karena aset berharga bagi organisasi. Kita harus menjaga keamanan informasi dalam suatu sistem informasi dan mencegah dari kegiatan yang dapat merugikan perusahaan bila informasi tersebut dicuri serta disebarluaskan (Dr. Rihfenti Ernayani, S.E., M.Ak Ir. Irfan AP, S.T., M.MT., IPM Dr. H. M. Anwar, Lc., M.M., M.Sc Dr. Irmawati, S.Kom., M.T Dr. Abdurrahman R. Mala, M.Pd Dhian Andanarini Minar Savitri, S.E. M.M Mustakim, M.Kom Dr. h. Vip Paramarta. Drs., MM Elsy Rahajeng, 2023). Sistem informasi berbasis komputer juga merupakan sistem yang merupakan kumpulan manusia, perangkat lunak, perangkat keras, data dan prosedur yang saling terintegrasi untuk memberikan informasi yang tepat waktu kepada pihak berwenang dan membutuhkannya (Andi Nurul Istiyana, S.ST., 2022). Bentuk pengawasan dan pengendalian serta infrastruktur teknologi informasi secara menyeluruh. Audit sistem informasi ini dapat berjalan bersama-sama dengan audit internal dan audit finansial, atau dengan kegiatan pengawasan serta evaluasi lain yang sejenis (Mesterjon, 2021).

Penggunaan atau penerapansuatu konsep yang menjadi pokok pembahasan. Aplikasi dapat diartikan juga sebagai program komputer yang dibuat untuk menolong manusia dalam melaksanakan tugas tertentu (Pane et al., 2020). *Fingerprint* adalah perangkat digital elektronik yang mampu memindai atau menangkap pesan gambar melalui pola sidik jari yang dapat digunakan dalam proses pencarian dan pengarsipan data seseorang untuk tujuan tertentu (Mulyadi, 2020).

COBIT merupakan IT *governance best practice* yang membantu auditor, manajemen, pengguna (*user*) guna menjembatani aspek bisnis, kebutuhan kontrol serta aspek teknis TI. COBIT memberikan arahan yang berorientasi pada bisnis, oleh karena itu *business process owners* dan manajemen termasuk juga auditor serta pengguna, diharapkan dapat memanfaatkan arahan ini dengan baik (Zuraidah, 2022). ISACA, sebuah asosiasi independen nirlaba yang terdiri dari lebih dari 140.000 profesional tata kelola, keamanan, resiko dan jaminan di 187 negara mendefinisikan COBIT 5 adalah satu-satunya kerangka kerja untuk tata kelola dan pengelolaan perusahaan TI. Ini adalah produk dari tim tugas dan pengembangan global dari ISACA COBIT 5 menggabungkan pemikiran terbaru dalam teknik tata kelola perusahaan dan manajemen, dan menyediakan prinsip, praktik, alat analisis dan model yang dapat diterima secara global untuk membantu meningkatkan kepercayaan dan nilai dari sistem informasi (Andry & Christianto, 2018).

Seperangkat *enabler* tata kelola dan manajemen yang diidentifikasi dalam COBIT 5 mencakup 37 proses. Di area tata kelola *governance*, ada 5 proses di domain *Evaluate, Direct and Monitor* (EDM), ada empat domain yang didefinisikan di area manajemen (management): *Align, Plan and Organize* (APO); *Build, Acquire and Implement* (BAI), *Deliver, Service and Support* (DSS) dan *Monitor, Evaluate and Asses* (MEA) (Andry & Christianto, 2018). Audit Aplikasi Presensi Pada Industri Perusahaan Kosmetik menggunakan COBIT 5, masalah yang dihadapi adalah mesin sidik jari yang digunakan mengalami *error*, menyebabkan beberapa karyawan yang absen namun tidak tercatat di sistem. Penelitian ini menggunakan kuesioner dan wawancara dengan informasi terkait dan konfirmasi dokumen. Domain yang dipilih pada penelitian ini adalah *Deliver Service and Support* (DSS) dan *Monitor, Evaluate, and Assessment* (MEA) dengan fokus pada IT Process DSS01, DSS04, DSS05, dan MEA02. Hasil dari penelitian tersebut bahwa rata-rata level domain DSS01 adalah 1,6, domain DSS04 adalah 1,7, domain DSS05 adalah 1,7, dan domain MEA02 adalah 1,8. Tingkat kapabilitas domain tersebut masih di bawah harapan pada semua domain yang diteliti (Honni et al., 2023).

Audit Sistem Informasi Aplikasi Presensi *Online* Karyawan GreatDay HR Menggunakan *Framework* Cobit 5” menerapkan sistem kehadiran menggunakan aplikasi Android menjadi 4 kondisi data yaitu kehadiran karyawan, pengumpulan data kehadiran karyawan satu hari sebelum memasukkan gaji, presensi lembur dan perjalanan bisnis. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui apakah sistem presensi yang sudah diterapkan berjalan dengan semestinya. Penelitian ini dimulai dari melakukan studi literatur untuk mendukung penelitian. Penelitian ini menggunakan metode survei dan wawancara dengan informan terkait serta mengkonfirmasi dokumen. Domain yang dipilih dalam penelitian ini adalah DSS dan MEA01.01 dalam mengevaluasi untuk mengukur solusi dan layanan presensi. Hasil dari kuesioner adalah urutan domain dengan nilai paling tinggi yaitu DSS01.01 *Perform Operational Procedure* dengan nilai maturity level 10,62 serta ketercapaian *Fully Achieved*. Mendapat level *Optimised Level* dalam kapabilitas TI, nilai gap 5,62 dari target level 5 pada urutan pertama, DSS02.02 *Record, classify, and priortise request and incidents* dan DSS01.03 mempunyai nilai GAP -055, nilai yang paling kecil, harus di perbaiki kembali didalam aplikasi mau pun penggunaannya (Nivia Sari & Maulana Shulton, 2023).

Audit Sistem Informasi Absensi Menggunakan Cobit 5, DPKP menerapkan sistem informasi sebagai upaya meningkatkan kedisiplinan kerja pegawai. Menggunakan mesin absensi sidik jari yang secara *realtime* mencatat kehadiran pegawai. Penelitian ini menggunakan metode kualitatif yang disusun berdasarkan acuan *Framework* Cobit 5 domain EDM, APO dan DSS. Jumlah responden dalam penelitian ini sebanyak 15 orang. Berdasarkan penghitungan jawaban dari responden, didapatkan nilai tingkat kematangan saat ini sebesar 3.05-*Defined Process* dari level 4-*Managed and Measureable* yang diharapkan (Nurholis & Jaya, 2022).

The Effect of Fingerprint Attendance and Work Motivation on Employee Discipline on CV Story of Copyright, bertujuan untuk mengetahui efektivitas penerapan absensi (sidik jari) dalam meningkatkan kedisiplinan karyawan di kantor CV Hikayat Cipta Semesta. Metode pengumpulan data yang digunakan adalah wawancara, penyebaran kuesioner kepada beberapa responden dan mendokumentasikan data atau variabel dalam bentuk catatan, dan lain sebagainya. Serta menggunakan alat ukur berupa validitas dan reliabilitas untuk melihat validitas dan reliabilitas hasil penelitian pada *Cronbach alpha*, kemudian menggunakan metode analisis data menggunakan metode analisis regresi berganda yang digunakan untuk mengetahui pengaruh variabel independen dan variabel independen. variabel terikat secara parsial dan simultan yaitu variabel absensi sidik jari. Dari hasil penelitian terlihat secara parsial



dengan uji T bahwa absensi sidik jari tidak berpengaruh signifikan terhadap disiplin karyawan pada CV Hikayat Cipta Semesta, sedangkan variabel motivasi kerja berpengaruh signifikan terhadap disiplin karyawan pada CV Hikayat Cipta Semesta. Selanjutnya uji pengaruh secara simultan dengan uji F menunjukkan bahwa absensi sidik jari dan motivasi kerja berpengaruh signifikan terhadap disiplin pegawai. Dari hasil penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat bagi semua pihak khususnya dalam meningkatkan kedisiplinan pegawai (Cay et al., 2022).

Audit Sistem Informasi Kepegawaian pada Konsultan Hukum AM Badar & AM Badar, Konsultan Hukum Am Badar & Am Badar menggunakan aplikasi yang bernama SIKA (Sistem Informasi Kepegawaian). Dalam aplikasi tersebut meliputi: proses perencanaan dan formasi kepegawaian, pendataan pegawai, penggajian, registrasi cuti, mutasi pegawai dan sistem pelaporan. Ada beberapa kendala yang harus di perbaiki seperti sistem aplikasi yang lemot, php masih versi lama, terdapat *bugs* yang mana bisa terjadi disusupi *sql injection*. Penelitian ini menerapkan metode kuantitatif, dilakukan dengan menggunakan *framework* COBIT 5 domain APO01, APO07, DSS01, DSS02, DSS03, DSS04, DSS05, DSS06, dan MEA01. Hasil *maturity level* pada level 4 (*Managed and Measured*) dengan rata-rata 3,07. Tingkat kematangan saat ini lebih rendah dan perlu perbaikan untuk mencapai tingkat yang diharapkan (Reza & Prahartiwi, 2023).

Audit Sistem Informasi Absensi Pada Kejaksaan Negeri Kota Bandung Menggunakan *Framework* Cobit 5, sistem yang digunakan harus mampu menyampaikan, mengelola dan menjaga keamanan informasi dengan baik, selama ini implementasi sistem sudah berjalan untuk mendukung prosedur dalam kegiatan absensi, perlu dilakukan audit bertujuan untuk mengevaluasi tata kelola informasi yang sedang berjalan. Dalam penelitian ini, model kapabilitas digunakan sebagai alat ukur terhadap jawaban yang dikumpulkan dari responden menggunakan kuesioner berdasarkan *framework* COBIT 5 dengan acuan domain (MEA) *Monitor, Evaluate, and Assess*, melibatkan 5 orang dalam pengisian kuesioner. Nilai tingkat kapabilitas saat ini sebesar 2,4. *Score* tersebut berada pada rentang 1.50 – 2.50, terletak pada *level capability* kedua yaitu *Managed Process* (Rabhani et al., 2020).

Audit Sistem Presensi Online Menggunakan *Framework* Cobit 5, pada Penyedia Akses Jaringan. Ingin menentukan proses absensi dari sistem absensi perusahaan yang saat ini masih dalam tahap uji coba, menggunakan standar COBIT. Penelitian dimulai dari melakukan studi literatur, kemudian menyatakan domain proses dan ruang lingkup penelitian, melakukan pengumpulan dan observasi data, penelitian ini menggunakan metode survei dan melakukan wawancara dengan informan terkait dan mengkonfirmasi dokumen. Domain yang dipilih adalah DSS (Pengiriman, Layanan dan Dukungan). Hasil menunjukkan bahwa rata-rata tingkat kemampuan untuk domain proses DSS03 adalah 2.25. Nilai rata-rata tersebut didapat dari seluruh pencapaian setiap sub prosesnya, untuk subdomain DSS03.01 *Process Practices, Inputs/Outputs and Activies*, DSS03.02 *Investigate and Diagnose Problems* dan DSS03.04 *Resolve and Close Problems* mencapai *level 2 managed process*. Untuk sub domain DSS03.03 *Raise Known Errors* mencapai *level 3 Established Process*. Belum ada yang memenuhi *Expected Level* pada *Current level* dilampirkan (Wijaya et al., 2020).

Audit Sistem Informasi Absensi Pada PT. Sunar Reka Artha Menggunakan *Framework* Cobit 5 Fokus Domain MEA, masalah yang dihadapi adalah saat membuka Aplikasi Manajemen Absensi sering tidak berjalan dengan baik karena tidak ada nama karyawan, hanya ada serial number yang membutuhkan *restart* berkali-kali saat ingin membuka aplikasi. Pada penelitian ini, data dikumpulkan melalui kuesioner, kemudian dibagikan kepada pegawai atau karyawan yang biasanya menggunakan mesin *fingerprnt* tersebut, lalu data diaudit menggunakan *framework* Cobit 5 dengan domain MEA (*Monitor, Evaluate and Assess*). Tingkat kematangan kapabilitas berada pada *level 4* yaitu *Predictable Process* (Angelia et al., 2023).

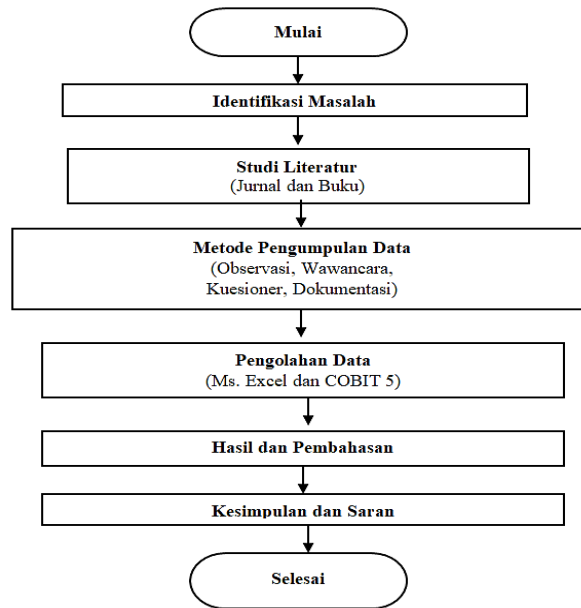
2. METODE PENELITIAN

2.1 Kerangka Dasar Penelitian

Ada enam tahapan yang digunakan dalam penelitian ini, yaitu:

1. Identifikasi masalah
2. Studi literatur dalam bentuk jurnal dan buku
3. Metode pengumpulan data
4. Pengolahan data
5. Hasil dan pembahasan
6. Kesimpulan dan saran

Penelitian menggunakan metode yang digambarkan pada *flowchart* berikut:



Gambar 1. Kerangka Dasar Penelitian(Hudin et al., 2020)

a. Identifikasi Masalah

Langkah awal dalam menganalisa masalah sistem informasi aplikasi Fingerspot WDV 204BNC di Sekolah Islam. Apa saja permasalahan yang ditemui saat menggunakan aplikasi tersebut. Adapun hasil dari identifikasi masalah yang ada pada penelitian ini adalah:

1. Belum mengetahui sejauh mana nilai tingkat kapabilitas sistem informasi absensi tersebut.
2. Apakah sudah ada pemantauan dan evaluasi dalam mengelola pengoperasian dalam sistem absensi?
3. Belum adanya evaluasi tingkat keamanan dan kinerja dari sistem absensi.

b. Studi Literatur

Penulis melakukan studi literatur mengenai COBIT 5 untuk menentukan domain dan sub domain sesuai dengan aktivitas terkait objek yang penulis teliti, menggunakan contoh dari jurnal maupun buku.

c. Metode Pengumpulan Data

Dalam mendukung penelitian ini, penulis melakukan pengumpulan data, adapun metode yang dipakai sebagai berikut:

1. Observasi

Dilakukan pengamatan secara langsung terhadap proses absensi pada SDIT Haniya yang berlokasi di Gg. Minin (Belakang PDAM) RT.004 RW.002 Kelurahan Kebalen, Kecamatan Babelan, Kabupaten Bekasi.

2. Wawancara

Penulis melakukan proses tanya jawab secara langsung bersama Bapak Galuh selaku staf yang memonitor aplikasi absensi di SDIT Haniya perihal aplikasi absensi *fingerprint* yang digunakan di instansi tersebut, bagaimana absensi bekerja, kendala apa yang terjadi selama penggunaan alat *fingerprint* untuk absensi tersebut.

3. Kuesioner

Pada bagian kuesioner ini, penulis menggunakan *google form* yang berisi beberapa pertanyaan sesuai domain yang digunakan, lalu dibagikan kepada pegawai yang menggunakan absensi *fingerprint* pada SDIT Haniya Bekasi. Penulis disini menggunakan sub domain diantaranya adalah DSS03 *Manage Problems* dan MEA01 *Monitor, Evaluate and Assess Performance and Conformance*. Dengan menggunakan skala likert, yaitu nomor 1 (sangat tidak setuju), 2 (tidak setuju), 3 (netral), 4 (setuju), 5 (sangat setuju).

4. Dokumentasi

Data hasil pengisian kuesioner dalam bentuk tabel dikumpulkan, kemudian dianalisa dengan metode COBIT 5.

d. Pengolahan Data

Proses pada tahap ini adalah untuk menentukan teknologi sistem informasi sesuai dengan standar COBIT 5 yang sudah dikaji dalam penelitian ini. Proses analisa ini dilakukan dengan cara menelaah hasil audit menggunakan COBIT 5 diantaranya:

1. Analisis tingkat kematangan

Proses audit di tahap ini dilakukan proses audit pada sistem informasi absensi menggunakan pengumpulan data dengan cara membagikan kuesioner kepada guru dan staff SDIT Haniya. Pembuatan kuesioner berdasarkan *framework* COBIT 5 dengan mengacu pada sub domain DSS03 dan MEA01. Analisis hasil pada tahap akhir dengan menganalisis hasil pengolahan data yang sudah dikumpulkan melalui hasil kuesioner yang sudah dilakukan, kemudian akan diproses perhitungan tingkat kematangan dengan rumus:



$$Rumus\ Index\ Kuesioner = \frac{\sum Jawaban\ Kuesioner}{\sum Domain\ Proses} \tag{1}$$

Setelah nilai *index* kuesioner ditentukan, selanjutnya menghitung nilai *maturity index* masing-masing sub domain dengan rumus:

$$Maturity\ Index = \frac{\% \text{ Ketercapaian}}{\text{Work Product}} \times Index\ Kuesioner \tag{2}$$

2. Menghitung nilai kematangan domain dengan rumus:

$$Maturity\ Level = \frac{\sum Maturity\ Index\ Domain}{\sum Domain\ Proses} \tag{3}$$

3. Analisis kesenjangan/gap

Jarak kesenjangan atau gap analisis disebut perbandingan antara kinerja aktual (sudah ada pada saat ini) dengan kinerja (yang diharapkan). Bisa dikatakan, gap analisis adalah metode untuk mengetahui apakah sistem saat ini yang digunakan perusahaan mencapai tujuan atau belum.

e. Hasil dan Pembahasan

Pelaporan dilakukan sebagai bukti yaitu bahwa proses dari audit sudah selesai dikerjakan, serta pembahasan untuk menunjukan setiap proses dan memberikan hasil dari data yang sudah dianalisis. Serta memberikan rekomendasi dari sub domain yang digunakan pada saat penelitian.

f. Kesimpulan dan Saran

Dapat diambil kesimpulan dan saran dari penelitian ini yaitu terdapat hasil *maturity* dan *capability level* dari domain yang diajukan, sebagai patokan penilaian dalam menjalankan sistem informasi dalam hal ini adalah sistem absensi *fingerprint*, dimasa kini maupun dimasa mendatang.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Rancangan Sistem Audit Informasi

Pada proses audit sistem informasi Aplikasi Fingerspot WDV 204BNC di Sekolah Islam penulis menggunakan Sub Domain dari *Deliver, Service and Support* dan *Monitor, Evaluate and Assess* yaitu sebagai berikut

Tabel 1. *IT Process Control Objectives*

Nama Kontrol	Sub Kontrol
DSS03 <i>Manage Problems</i>	DSS03.01 <i>Identify and classify problems</i>
	DSS03.02 <i>Investigate and diagnose problems</i>
	DSS03.03 <i>Raise known errors</i>
	DSS03.04 <i>Resolve and close problem</i>
	DSS03.05 <i>Perform proactive problem management</i>
MEA01 <i>Monitor, Evaluate and Assess Performance and Conformance.</i>	MEA01.01 <i>Establish a monitoring approach.</i>
	MEA01.02 <i>Set performance and conformance targets.</i>
	MEA01.03 <i>Collect and process performance and conformance data.</i>
	MEA01.04 <i>Analyse and report performance</i>
	MEA01.05 <i>Ensure the implementation of corrective actions</i>

DSS03 *Manage Problems* yaitu menentukan dan menerapkan prosedur serta kriteria, guna melaporkan masalah yang teridentifikasi, termasuk klasifikasi masalah, kategori dan prioritasnya, menyelidiki dan mendiagnosa masalah menggunakan ahli manajemen subyek yang relevan untuk menilai dan menganalisis akar permasalahan, membuat catatan kesalahan segera setelah mengetahui akar permasalahan dan mengidentifikasi solusi yang potensial. MEA01 *Monitor, Evaluate and Assess Performance and Conformance*, terlibat dengan para pemangku kepentingan dalam membangun dan memelihara pendekatan pengawasan untuk menentukan tujuan, lingkup dan metode untuk mengukur solusi bisnis dan penyampaian pelayanan dan kontribusi untuk tujuan perusahaan. Mengintegrasikan pendekatan dengan sistem manajemen kinerja perusahaan, bekerja dengan para pemangku kepentingan untuk menentukan, mengawasi secara berkala, memperbarui serta menyetujui kinerja dan kesesuaian

3.2 Implementasi

Berdasarkan hasil kuesioner yang diperoleh dari 30 responden, selanjutnya akan diproses dengan menggunakan rumus perhitungan tingkat kematangan berdasarkan Cobit 5.

a. Level Kematangan DSS03 *Manage Problems*

Tabel 2. Hasil Kuesioner DSS03.01 *Identify and classify problems*

Nama Kontrol	DSS03 <i>Manage Problems</i>
--------------	------------------------------



Sub Kontrol	DSS03.01 <i>Identify and classify problems</i>
Tujuan Audit	Menentukan dan menerapkan prosedur serta kriteria, guna melaporkan masalah yang teridentifikasi, termasuk klasifikasi masalah, kategori dan prioritasnya.

No.	Pertanyaan	Tingkat Persetujuan				
		1	2	3	4	5
1	Semua permasalahan absensi secara formal dengan akses ke semua data, relevan dan informasi dari sistem manajemen serta perubahan yang ada pada kejadian TI ditangani dengan baik.		2R	1R	21R	6R
2	Identifikasi masalah absensi dan analisis akar penyebab ditangani dengan tepat waktu, sesuai dengan SLA (Service Level Agreement).			3R	23R	4R

R=Responden

Hasil dari kuesioner dengan 2 pertanyaan yang diisi oleh 30 responden selanjutnya diproses dengan perhitungan COBIT 5 sebagai berikut:

$$\text{Nilai Kuisisioner DSS03.01.01} = (1*0)+(2*2)+(3*1)+(4*21)+(5*6) = 121$$

$$\text{Nilai Kuisisioner DSS03.01.02} = (1*0)+(2*0)+(3*3)+(4*23)+(5*4) = 121$$

$$\text{Total Nilai Kuisisioner DSS03.01} = 242$$

$$\text{Indeks kuisisioner DSS03.01} = 242/2 = 121$$

Nilai WP aktual 70%; nilai WP Standar dari DSS03 = 11

$$\text{Maturity indeks} = (70\%/11)*121 = 7,7$$

Tabel 3. Hasil Kuesioner DSS03.0 2 *Investigate and diagnose problems*

Nama Kontrol	DSS03 Manage Problems
Sub Kontrol	DSS03.02 Investigate and diagnose problems
Tujuan Audit	Menyelidiki dan mendiagnosa masalah menggunakan ahli manajemen subyek yang relevan untuk menilai dan menganalisis akar permasalahan.

No.	Pertanyaan	Tingkat Persetujuan				
		1	2	3	4	5
1	Identifikasi masalah dapat diketahui dengan membandingkan kejadian dan database serta dugaan kesalahan.		1R	4R	23R	2R
2	Laporan pemecahan masalah absensi yang tidak terpecahkan dapat dikomunikasikan untuk memantau dampaknya	1R	1R	4R	20R	4R

R=Responden

Hasil dari kuesioner dengan 2 pertanyaan yang diisi oleh 30 responden selanjutnya diproses dengan perhitungan COBIT 5 sebagai berikut:

$$\text{Nilai Kuisisioner DSS03.02.01} = (1*0)+(2*1)+(3*4)+(4*23)+(5*2) = 116$$

$$\text{Nilai Kuisisioner DSS03.02.02} = (1*1)+(2*1)+(3*4)+(4*20)+(5*4) = 95$$

$$\text{Total Nilai Kuisisioner DSS03.02} = 211$$

$$\text{Indeks kuisisioner DSS03.02} = 211/2 = 105,5$$

Nilai WP aktual 70%; nilai WP Standar dari DSS03 = 11

$$\text{Maturity indeks} = (70\%/11)*105,5 = 6,71$$

Tabel 4. Hasil Kuesioner DSS03.0 3 *Raise known errors*

Nama Kontrol	DSS03 <i>Manage Problems</i>
Sub Kontrol	DSS03.03 <i>Raise known errors</i>
Tujuan Audit	Membuat catatan kesalahan segera setelah mengetahui akar permasalahan dan mengidentifikasi solusi yang potensial.

No.	Pertanyaan	Tingkat Persetujuan				
		1	2	3	4	5
1	Setelah mengetahui akar penyebab permasalahan yang diidentifikasi, ada catatan kesalahan yang diketahui dan untuk dikembangkan solusinya.		1R		25R	4R



R=Responden

Hasil dari kuesioner dengan 1 pertanyaan yang diisi oleh 30 responden selanjutnya diproses dengan perhitungan COBIT 5 sebagai berikut:

$$\text{Nilai Kuisisioner DSS03.03.01} = (1*0)+(2*1)+(3*4)+(4*38)+(5*9) = 211$$

$$\text{Total Nilai Kuisisioner DSS03.01} = 211$$

$$\text{Indeks kuisisioner DSS03.01} = 211$$

Nilai WP aktual 70%; nilai WP Standar dari DSS03 = 11

$$\text{Maturity indeks} = (70\%/11)*211 = 13,43$$

Tabel 5. Hasil Kuesioner DSS03.0 4 *Resolve and close problem*

Nama Kontrol	DSS03 <i>Manage Problems</i>					
Sub Kontrol	DSS03.04 <i>Resolve and close problem</i>					
Tujuan Audit	Mengidentifikasi dan mulai menangani akar permasalahan serta menyelesaikan masalah melalui manajemen perubahan yang mapan					
No.	Pertanyaan	Tingkat Persetujuan				
		1	2	3	4	5
1	Catatan masalah baik yang telah dikonfirmasi, penghapusan dari kesalahan yang diketahui, dapat diselesaikan segera.		2R	1R	24R	3R
2	Adanya laporan berkala dari manajemen perubahan mengenai kemajuan dan penyelesaian masalah atas suatu kesalahan.		1R	5R	21R	3R
3	Dampak terus menerus dari masalah dan kesalahan layanan yang diketahui. dapat terpantau		1R	2R	25R	2R
4	Untuk memastikan pengetahuan yang dipelajari dari mereview, dimasukkan kedalam sebuah pertemuan untuk memecahkan permasalahan.		1R	1R	26R	2R

R=Responden

Hasil dari kuesioner dengan 4 pertanyaan yang diisi oleh 30 responden selanjutnya diproses dengan perhitungan COBIT 5 sebagai berikut:

$$\text{Nilai Kuisisioner DSS03.04.01} = (1*0)+(2*2)+(3*1)+(4*24)+(5*3) = 118$$

$$\text{Nilai Kuisisioner DSS03.04.02} = (1*0)+(2*1)+(3*5)+(4*21)+(5*3) = 116$$

$$\text{Nilai Kuisisioner DSS03.04.03} = (1*0)+(2*1)+(3*2)+(4*25)+(5*2) = 118$$

$$\text{Nilai Kuisisioner DSS03.04.04} = (1*0)+(2*1)+(3*1)+(4*26)+(5*2) = 119$$

$$\text{Total Nilai Kuisisioner DSS03.04} = 471$$

$$\text{Indeks kuisisioner DSS03.04} = 471/4 = 117,75$$

Nilai WP aktual 70%; nilai WP Standar dari DSS03 = 11

$$\text{Maturity indeks} = (70\%/11)*117,75 = 7,49$$

Tabel 6. Hasil Kuesioner DSS03.0 5 *Perform proactive problem management*

Nama Kontrol	DSS03 <i>Manage Problems</i>					
Sub Kontrol	DSS03.05 <i>Perform proactive problem management</i>					
Tujuan Audit	Mengidentifikasi kecenderungan yang mungkin mengindikasikan masalah melalui analisis data operasional serta mengaktifkan penilaian dengan Log catatan masalah					
No.	Pertanyaan	Tingkat Persetujuan				
		1	2	3	4	5
1	Untuk memastikan bahwa pemilik proses dan manajer dari masalah, perubahan dan manajemen konfigurasi harus bertemu secara teratur untuk membahas permasalahan yang ada yang akan direncanakan di masa depan.		1R	3R	24R	2R
2	Instansi harus memantau total biaya masalah yang ada, upaya menangkap perubahan yang diakibatkan oleh proses pengolahan masalah.		2R	3R	23R	2R



3	Instansi mengoptimalkan sumber daya dan mengurangi kesalahan, lacak masalah yang ada.	1R	3R	23R	3R
---	---	----	----	-----	----

R=Responden

Hasil dari kuesioner dengan 3 pertanyaan yang diisi oleh 30 responden selanjutnya diproses dengan perhitungan COBIT 5 sebagai berikut:

$$\text{Nilai Kuisisioner DSS03.05.01} = (1*0)+(2*1)+(3*3)+(4*24)+(5*2) = 117$$

$$\text{Nilai Kuisisioner DSS03.05.02} = (1*0)+(2*2)+(3*3)+(4*23)+(5*2) = 115$$

$$\text{Nilai Kuisisioner DSS03.05.03} = (1*0)+(2*1)+(3*3)+(4*23)+(5*3) = 118$$

$$\text{Total Nilai Kuisisioner DSS03.05} = 350$$

$$\text{Indeks kuisisioner DSS03.05} = 350/3 = 116,67$$

$$\text{Nilai WP aktual } 70\%; \text{ nilai WP Standar dari DSS03} = 11$$

$$\text{Maturity indeks} = (70\%/11)*116,67 = 7,42$$

Tabel 7. Maturity Level DSS03

Nama Kontrol	Sub Kontrol	Maturity Indeks
DSS03 Manage Problems	DSS03.01 <i>Identify and classify problems</i>	7,70
	DSS03.02 <i>Investigate and diagnose problems</i>	6,71
	DSS03.03 <i>Raise known errors</i>	13,43
	DSS03.04 <i>Resolve and close problem</i>	7,49
	DSS03.05 <i>Perform proactive problem management</i>	7,42
Total Maturity Indeks		42,76
Maturity Level Domain DSS03 = 42,76/5		8,55

Berdasarkan nilai *maturity indeks* yang diperoleh pada tabel di atas, nilai *maturity level* untuk domain DSS03 adalah 8,55 atau senilai 855%. Maka tingkat kematangan sudah mencapai level F atau *Fully achieved* yaitu pelaksanaan prosedur operasional dalam memberikan layanan TI telah sesuai dengan rencana perusahaan dan hasil pelayanan operasional sesuai dengan standar yang ditentukan oleh perusahaan.

Tabel 8. Hasil Kuesioner MEA01.01 Establish a monitoring approach

Nama Kontrol	MEA01 <i>Monitor, Evaluate and Assess Performance and Conformance.</i>					
Sub Kontrol	MEA01.01 <i>Establish a monitoring approach.</i>					
Tujuan Audit	Terlibat dengan para pemangku kepentingan dalam membangun dan memelihara pendekatan pengawasan untuk menentukan tujuan, lingkup dan metode untuk mengukur solusi bisnis dan penyampaian pelayanan dan kontribusi untuk tujuan perusahaan. Mengintegrasikan pendekatan dengan sistem manajemen kinerja perusahaan.					
No.	Pertanyaan	Tingkat Persetujuan				
		1	2	3	4	5
1	Melibatkan pemangku kepentingan untuk memantau, menggabungkan dan melaporkan.			4R	24R	2R
2	Memonitor dan mengevaluasi alat yang digunakan untuk pengumpulan dan pelaporan data.	1R	1R	25R	3R	
3	Menyetujui proses manajemen dalam hal pelaporan.	1R	1R	25R	3R	

R=Responden

Hasil dari kuesioner dengan 3 pertanyaan yang diisi oleh 30 responden selanjutnya diproses dengan perhitungan COBIT 5 sebagai berikut:

$$\text{Nilai Kuisisioner MEA.01.01.01} = (1*0)+(2*0)+(3*4)+(4*24)+(5*2) = 118$$

$$\text{Nilai Kuisisioner MEA.01.01.02} = (1*0)+(2*1)+(3*1)+(4*25)+(5*3) = 120$$

$$\text{Nilai Kuisisioner MEA.01.01.03} = (1*0)+(2*1)+(3*1)+(4*25)+(5*3) = 215$$

$$\text{Total Nilai Kuisisioner MEA01.01} = 453$$

$$\text{Indeks kuisisioner MEA01.01} = 453/3 = 151$$

$$\text{Nilai WP aktual } 70\%; \text{ nilai WP Standar dari MEA01} = 7$$

$$\text{Maturity indeks} = (70\%/7)*151 = 15,1$$



Tabel 9. Hasil Kuesioner MEA01.02 *Set performance and conformance targets*

Nama Kontrol	MEA01 <i>Monitor, Evaluate and Assess Performance and Conformance.</i>					
Sub Kontrol	MEA01.02 <i>Set performance and conformance targets.</i>					
Tujuan Audit	Bekerja dengan para pemangku kepentingan untuk menentukan, mengawasi secara berkala, memperbarui serta menyetujui kinerja dan kesesuaian target dalam sistem pengukuran performa.					
No.	Pertanyaan	Tingkat Persetujuan				
		1	2	3	4	5
1	Mengkomunikasikan perubahan yang diusulkan sesuai dengan target instansi.		1R	1R	26R	2R
2	Mempublikasikan target instansi kepada pengguna. Mengevaluasi apakah target instansi memadai, yakni spesifik, terukur, dapat dicapai, relevan dan terikat waktu.		1R	1R	25R	3R
3			1R	2R	25R	2R

R=Responden

Hasil dari kuesioner dengan 3 pertanyaan yang diisi oleh 30 responden selanjutnya diproses dengan perhitungan COBIT 5 sebagai berikut:

$$\text{Nilai Kuisisioner MEA.01.02.01} = (1*0)+(2*1)+(3*1)+(4*26)+(5*2) = 119$$

$$\text{Nilai Kuisisioner MEA.01.02.02} = (1*0)+(2*1)+(3*1)+(4*25)+(5*3) = 120$$

$$\text{Nilai Kuisisioner MEA.01.02.03} = (1*0)+(2*1)+(3*2)+(4*25)+(5*2) = 215$$

$$\text{Total Nilai Kuisisioner MEA01.02} = 454$$

$$\text{Indeks kuisisioner MEA01.02} = 454/3 = 151,33$$

$$\text{Nilai WP aktual 70\%; nilai WP Standar dari MEA01} = 7$$

$$\text{Maturity indeks} = (70\%/7)*151,3=15,13$$

Tabel 10. Hasil Kuesioner MEA01.03 *Collect and process performance and conformance data*

Nama Kontrol	MEA01 <i>Monitor, Evaluate and Assess Performance and Conformance.</i>					
Sub Kontrol	MEA01.03 <i>Collect and process performance and conformance data.</i>					
Tujuan Audit	Mengumpulkan dan memproses pada waktu yang tepat dan data yang akurat diselaraskan dengan pendekatan perusahaan					
No.	Pertanyaan	Tingkat Persetujuan				
		1	2	3	4	5
1	Menilai efisiensi dan kesesuaian data yang terkumpul			3R	24R	3R
2	Data yang terkumpul efisien dan valid			1R	23R	6R
3	Menggunakan alat dan sistem yang sesuai untuk pengolahan data			1R	25R	4R

R=Responden

Hasil dari kuesioner dengan 3 pertanyaan yang diisi oleh 30 responden selanjutnya diproses dengan perhitungan COBIT 5 sebagai berikut:

$$\text{Nilai Kuisisioner MEA.01.03.01} = (1*0)+(2*0)+(3*3)+(4*24)+(5*3) = 120$$

$$\text{Nilai Kuisisioner MEA.01.03.02} = (1*0)+(2*0)+(3*1)+(4*23)+(5*6)= 125$$

$$\text{Nilai Kuisisioner MEA.01.03.03} = (1*0)+(2*0)+(3*1)+(4*25)+(5*4) = 123$$

$$\text{Total Nilai Kuisisioner MEA01.03} = 368$$

$$\text{Indeks kuisisioner MEA01.03} = 368/3 = 122,67$$

$$\text{Nilai WP aktual 70\%; nilai WP Standar dari MEA01} = 7$$

$$\text{Maturity indeks} = (70\%/7)*122,67 = 12,27$$

Tabel 11. Hasil Kuesioner MEA01.04 *Analyse and report performance*

Nama Kontrol	MEA01 <i>Monitor, Evaluate and Assess Performance and Conformance</i>				
Sub Kontrol	MEA01.04 <i>Analyse and report performance</i>				
Tujuan Audit	Meninjau dan melaporkan kinerja secara berkala pada target, menggunakan metode yang menyediakan ringkasan gambaran luas mengenai kinerja TI dan yang cocok pada sistem				



pemantauan perusahaan						
No.	Pertanyaan	Tingkat Persetujuan				
		1	2	3	4	5
1	Laporan kinerja proses yang ringkas dan mudah dimengerti	1R	1R	1R	23R	4R
2	Laporan dibagikan kepada pemangku kepentingan terkait	1R	1R	3R	22R	3R
3	Kompensasi yang diberikan sesuai dengan target instansi			4R	23R	3R

R=Responden

Hasil dari kuesioner dengan 3 pertanyaan yang diisi oleh 30 responden selanjutnya diproses dengan perhitungan COBIT 5 sebagai berikut:

$$\text{Nilai Kuisisioner MEA.01.04.01} = (1*1)+(2*1)+(3*1)+(4*23)+(5*4) = 118$$

$$\text{Nilai Kuisisioner MEA.01.04.02} = (1*1)+(2*1)+(3*3)+(4*22)+(5*3) = 115$$

$$\text{Nilai Kuisisioner MEA.01.04.03} = (1*0)+(2*0)+(3*4)+(4*23)+(5*3) = 119$$

$$\text{Total Nilai Kuisisioner MEA01.04} = 352$$

$$\text{Indeks kuisisioner MEA01.04} = 352/3 = 117,33$$

$$\text{Nilai WP aktual } 70\%; \text{ nilai WP Standar dari MEA01} = 7$$

$$\text{Maturity indeks} = (70\%/7)*117,33 = 11,73$$

Tabel 12. Hasil Kuesioner MEA01.05 *Ensure the implementation of corrective actions*

Nama Kontrol	MEA01 <i>Monitor, Evaluate and Assess Performance and Conformance</i>					
Sub Kontrol	MEA01.05 <i>Ensure the implementation of corrective actions</i>					
Tujuan Audit	Membantu stakeholder mengenali dan melacak tindakan untuk mengoreksi dalam mengatasi keganjilan					
No.	Pertanyaan	Tingkat Persetujuan				
		1	2	3	4	5
1	Manajemen merespon setiap keluhan yang terjadi			3R	21R	6R
2	Tugas dan tanggung jawab untuk perbaikan sesuai jadwal			2R	24R	4R
3	Tindakan dari respon bisa dilacak			4R	21R	5R

R=Responden

Hasil dari kuesioner dengan 3 pertanyaan yang diisi oleh 30 responden selanjutnya diproses dengan perhitungan COBIT 5 sebagai berikut:

$$\text{Nilai Kuisisioner MEA.01.05.01} = (1*0)+(2*0)+(3*3)+(4*21)+(5*6) = 123$$

$$\text{Nilai Kuisisioner MEA.01.05.02} = (1*0)+(2*0)+(3*2)+(4*24)+(5*4) = 215$$

$$\text{Nilai Kuisisioner MEA.01.05.03} = (1*0)+(2*0)+(3*4)+(4*21)+(5*5) = 121$$

$$\text{Total Nilai Kuisisioner MEA01.05} = 459$$

$$\text{Indeks kuisisioner MEA01.05} = 459/3 = 153$$

$$\text{Nilai WP aktual } 70\%; \text{ nilai WP Standar dari MEA01} = 7$$

$$\text{Maturity indeks} = (70\%/7)*153 = 15,3$$

Tabel 13. Maturity Level MEA 01

Nama Kontrol	Sub Kontrol	Maturity Indeks
MEA01 <i>Monitor, Evaluate and Assess Performance and Conformance.</i>	MEA01.01 <i>Establish a monitoring approach.</i>	15,10
	MEA01.02 <i>Set performance and conformance targets.</i>	15,13
	MEA01.03 <i>Collect and process performance and conformance data.</i>	12,27
	MEA01.04 <i>Analyse and report performance</i>	11,73
	MEA01.05 <i>Ensure the implementation of corrective actions</i>	15,30
Total Maturity Indeks		69,53



Nama Kontrol	Sub Kontrol	Maturity Indeks
Maturity Level Domain MEA01 =69,53/5		13,91

Berdasarkan nilai *maturity indeks* yang diperoleh pada tabel di atas, nilai *maturity level* untuk domain MEA01 adalah 13,91 atau senilai 1391%. Maka tingkat kematangan sudah mencapai level F atau *Fully achieved* yaitu pelaksanaan prosedur operasional dalam memberikan layanan TI telah sesuai dengan rencana perusahaan dan hasil pelayanan operasional sesuai dengan standar yang ditentukan oleh perusahaan.

4. KESIMPULAN

Merujuk kepada hasil audit sistem informasi aplikasi aplikasi *fingerspot* WDV 204BNC di Sekolah Islam menggunakan COBIT 5 yang dilakukan dengan metode analisis kapabilitas bersifat kuantitatif, setelah dilakukan evaluasi secara menyeluruh terhadap aplikasi tersebut, dari data kuesioner dapat disimpulkan domain dengan nilai tertinggi yaitu domain MEA01 mendapatkan nilai *Maturity Level* 13,91 dengan nilai ketercapaian *Fully Achieved* dan nilai GAP masing-masing subdomain MEA01.01 *Establish a monitoring approach* mempunyai nilai *maturity level* 15,10 dengan target 5,0 memiliki nilai GAP 10,10. MEA01.02 *Set performance and conformance targets* mempunyai nilai *maturity level* 15,13 dengan target 5,0 memiliki nilai GAP 10,13. MEA01.03 *Collect and process performance and conformance data* mempunyai nilai *maturity level* 12,27 dengan target 5,0 memiliki nilai GAP 7,27. MEA01.04 *Analyse and report performance* mempunyai nilai *maturity level* 11,73 dengan target 5,0 memiliki nilai GAP 6,73. MEA01.05 *Ensure the implementation of corrective actions* mempunyai nilai *maturity level* 15,30 dengan target 5,0 memiliki nilai GAP 10,30. Sedangkan domain DSS03 mendapatkan nilai *Maturity Level* 8,55 dengan nilai ketercapaian *Fully Achieved* dan nilai GAP masing-masing subdomain DSS03.01 *Identify and clasify problems* mempunyai nilai *maturity level* 7,70 dengan target 5,0 memiliki nilai GAP 2,70. DSS03.02 *Investigate and diagnose problems* mempunyai nilai *maturity level* 6,71 dengan target 5,0 memiliki nilai GAP 1,71. DSS03.03 *Raise known errors* mempunyai nilai *maturity level* 13,43 dengan target 5,0 maka nilai GAP 8,43. DSS03.04 *Resolve and close problem* mempunyai nilai *maturity level* 7,49 dengan target 5,0 maka nilai GAP 2,49. DSS03.05 *Perform proactive problem management* mempunyai nilai *maturity level* 7,42 dengan target 5,0 maka nilai GAP 2,42. Hasil GAP analisis yang didapat dari DSS03 dan MEA01 telah sesuai target level, mengindikasikan bahwa layanan operasional TI dan permintaan sistem informasi aplikasi *fingerspot* WDV 204BNC di Sekolah Islam telah memenuhi standar perusahaan yang telah ditetapkan.

REFERENCES

- Andi Nurul Istiyana, S.ST., M. A. (2022). *Buku Ajar Audit Sistem Informasi* (R. Salam (ed.); Issue Oktober).
- Andry, J. F., & Christianto, K. (2018). *Audit Menggunakan COBIT 4.1 dan COBIT 5 dengan Case Study* (1st ed.). Teknosain.
- Andry, J. F., Suryantara, I. G. N., Kartin, M., & Alexander, T. (2022). Audit Aplikasi Absensi Pegawai di BANK XYZ Menggunakan COBIT 5. *KALBISCIENTIA Jurnal Sains Dan Teknologi*, 9(2), 7–17. <https://doi.org/10.53008/kalbiscientia.v9i2.361>
- Angelia, A., Rahmah, N., & Yulianto, A. (2023). Audit Sistem Informasi Absensi Pada Pt. Sunar Reka Artha Menggunakan Framework Cobit 5 Focus Domain Mea. *Jurnal Informasi Dan Komputer*, 11(1), 138–148.
- Anggraeni, E. Y., & Irviani, R. (2017). *Pengantar Sistem Informasi* (E. Risanto (ed.); 1st ed., Vol. 01). CV. Andi Offset.
- Cay, S., Sartika, D., Sumiaty, R. Y., Meryanti, A., & Sunarsi, D. (2022). The Effect Of Fingerprint Attendance and Work Motivation On Employee Discipline On CV Story Of Copyright. *Jurnal Office*, 7(2), 333. <https://doi.org/10.26858/jo.v7i2.31369>
- Dr. Rihfenti Ernayani, S.E., M.Ak Ir. Irfan AP, S.T., M.MT., IPM Dr. H. M. Anwar, Lc., M.M., M.Sc Dr. Irmawati, S.Kom., M.T Dr. Abdurrahman R. Mala, M.Pd Dhian Andanarini Minar Savitri, S.E. M.M Mustakim, M.Kom Dr. h. Vip Paramarta. Drs., MM Elsy Rahajeng, M. (2023). *Dasar dan Teori Sistem Informasi Manajemen* (I. P. Kusuma (ed.); 1st ed.). Yayasan Cendikia Mulia Mandiri.
- Honni, H., Lee, F. S., Isputrawan, M. F., Limawal, I. I., & Andry, J. F. (2023). Audit Aplikasi Presensi Pada Perusahaan Industri Kosmetik Menggunakan Cobit 5. *Infotech: Journal of Technology Information*, 9(1), 19–30. <https://doi.org/10.37365/jti.v9i1.153>
- Hudin, J. M., Anggraeny, N., & Prayudi, D. (2020). Audit Sistem Informasi Inventory Pada PT. DP Utan Kayu Dengan Framework Cobit 4.1. *Jurnal Repositor*, 2(10), 1359–1367. <https://doi.org/10.22219/repositor.v2i10.1015>
- Mesterjon. (2021). *Teori dan Konsep Manajemen Sistem Pembelajaran 4.0* (M. Lanjarwati (ed.); 1st ed., Issue Oktober). Deepublish.
- Mulyadi. (2020). *Antara Teknologi dan Teologi: Theopanoptik dalam Pendisiplinan Aktor di Perpustakaan* (S. Nurachma (ed.); 1st ed.). PT Rajagrafindo Persada.
- Nivia Sari, M., & Maulana Shulton, B. (2023). KLIK: Kajian Ilmiah Informatika dan Komputer Audit Sistem Informasi Aplikasi Presensi Online Karyawan GreatDay HR Menggunakan Framework Cobit 5. *Media Online*, 4(2), 956–968. <https://doi.org/10.30865/klik.v4i2.1291>
- Nurholis, N., & Jaya, J. N. U. (2022). Audit Sistem Informasi Absensi Menggunakan Cobit 5. *Journal of Information*



- System Research (JOSH)*, 3(4), 404–409. <https://doi.org/10.47065/josh.v3i4.1787>
- Pane, S. F., Fadillah, M. D., & Zamzam, M. (2020). *Membangun Aplikasi Peminjaman Jurnal Menggunakan Aplikasi Oracle Apex Online* (M. Zamzam & M. D. Fadillah (eds.); 1st ed.). Kreatif Industri Nusantara.
- Pujiastuti, E., Puspita, A., & Dari, W. (2023). Audit Sistem Informasi Presensi Pada Dinas Komunikasi Dan Informatika Menggunakan Cobit 5. *IJIS - Indonesian Journal On Information System*, 8(1), 10. <https://doi.org/10.36549/ijis.v8i1.250>
- Rabhani, A. P., Maharani, A., Putrie, A. A., Anggraeni, D., Azisabil, H. F., Cantika, I., Cahyani, I., Destianti, L. L., Mahmud, P. T., & Firmansyah, R. (2020). Audit Sistem Informasi Absensi Pada Kejaksaan Negeri Kota Bandung Menggunakan Framework Cobit 5. *Jurnal Sisfokom (Sistem Informasi Dan Komputer)*, 9(2), 275–280. <https://doi.org/10.32736/sisfokom.v9i2.890>
- Reza, M., & Prahartiwi, L. I. (2023). Audit Sistem Informasi Kepegawaian Pada Konsultan Hukum Am Badar & Am Badar. *IJIS - Indonesian Journal On Information System*, 8(1), 19. <https://doi.org/10.36549/ijis.v8i1.248>
- Wahid Wachyu Adi Winarto. (2022). *Audit Sistem Informasi* (M. Nasrudin (ed.); 1st ed., Issue Mei). PT Nasya Expanding Management Pekalongan.
- Wijaya, R., Novita, R., Jonatan, E., Novanto, L. A., & Hartanto, J. (2020). Audit Sistem Absensi Online Menggunakan Framework COBIT 5 Pada Penyedia Akses Jaringan. *JBASE - Journal of Business and Audit Information Systems*, 3(2), 21–31. <https://doi.org/10.30813/jbase.v3i2.2268>
- Zuraidah, E. (2022). *Audit Sistem Informasi dan Manajemen; Menggunakan Cobit 5 dan Case Study* (1st ed.). Teknosain.