

# **Audit Sistem Informasi Bebas Pustaka Menggunakan Framework Cobit-5 Domain DSS01 dan DSS02**

**Adi Gunawan Silalahi<sup>1</sup>, Annisa Maharani<sup>2</sup>, Deli Kartika Abrianisyah<sup>3</sup>, Elvan Dito Siregar<sup>4</sup>**

<sup>1,2,3,4</sup> Fakultas Sains dan Teknologi, Program Studi Sistem Informasi, Universitas Islam Negeri Sumatera Utara Medan, Indonesia  
Email : <sup>1</sup>adigunawansilalahi@gmail.com, <sup>2</sup>am0093925@gmail.com <sup>3</sup>delikartikaabrianisyah@gmail.com, <sup>4</sup>elvandito36@gmail.com  
(Email Corresponden Author: chairulrizal@dosen.pancabudi.ac.id)

## **Abstrak**

Teknologi informasi telah mengubah banyak aspek kehidupan, salah satunya adalah pendidikan. Universitas Islam Negeri Sumatera Utara Medan menggunakan Sistem Informasi Perpustakaan Gratis (SI-PUSAKA) untuk mengelola data dan informasi perpustakaan gratis secara online. Penelitian ini meneliti SI-PUSAKA, khususnya domain DSS01 (Manage Operations) dan DSS02 (Manage Service Requests and Incidents), dengan menggunakan kerangka kerja COBIT 5. Data dikumpulkan melalui observasi, wawancara, dan kuesioner. Untuk DSS01, direkomendasikan untuk menyederhanakan prosedur operasional, memantau kinerja sistem, dan memelihara infrastruktur TI. Untuk DSS02, direkomendasikan untuk mengklasifikasikan insiden secara sistematis, melacak insiden secara terpusat, dan menilai proses penanganan insiden. Salah satu tujuan dari penerapan COBIT 5 adalah untuk memastikan bahwa sistem beroperasi sesuai dengan standar dan menyediakan informasi untuk kemajuan lebih lanjut. Hasil analisis menunjukkan bahwa rata-rata tingkat kematangan mencapai 4,73, dengan beberapa subdomain yang perlu ditingkatkan. Subdomain DSS02 memiliki tingkat kematangan tertinggi, sedangkan DSS01 memiliki tingkat kematangan terendah. Berdasarkan hasil ini, beberapa rekomendasi diberikan untuk meningkatkan kualitas layanan operasional TI dan sistem informasi. Hasil dari audit ini diharapkan dapat meningkatkan pelayanan dan keamanan SI-PUSAKA di Universitas Islam Negeri Sumatera Utara Medan.

**Kata Kunci:** Teknologi Informasi, Audit, Sistem Informasi, COBIT 5, DSS, SI-PUSAKA,

## **Abstract**

Information technology has changed many aspects of life, one of which is education. State Islamic University of North Sumatra Medan uses the Free Library Information System (SI-PUSAKA) to manage free library data and information online. This research examines SI-PUSAKA, specifically domains DSS01 (Manage Operations) and DSS02 (Manage Service Requests and Incidents), using the COBIT 5 framework. Data was collected through observations, interviews, and questionnaires. For DSS01, it is recommended to simplify operational procedures, monitor system performance, and maintain IT infrastructure. For DSS02, it is recommended to systematically classify incidents, centrally track incidents, and assess the incident handling process. One of the objectives of implementing COBIT 5 is to ensure that the system operates according to standards and provides information for further progress. The analysis results show that the average maturity level reaches 4.73, with several subdomains that need to be improved. Subdomain DSS02 has the highest maturity level, while DSS01 has the lowest maturity level. Based on these results, several recommendations were given to improve the quality of IT operational services and information systems. The results of this audit are expected to improve the service and security of SI-PUSAKA at the State Islamic University of North Sumatra Medan.

**Keywords:** Information Technology, Audit, Information System, COBIT 5, DSS, SI-PUSAKA.

## **1. PENDAHULUAN**

Teknologi informasi telah merevolusi berbagai aspek kehidupan manusia. Di era digital ini, Teknologi informasi menjadi tulang punggung kemajuan di berbagai sektor, mulai dari industri, pendidikan, kesehatan, hingga pemerintahan. Kemampuannya untuk mengolah, menyimpan, dan mentransmisikan data secara cepat dan efisien telah membuka peluang baru dan mengubah cara kita bekerja, berkomunikasi, dan berinteraksi. Kemajuan teknologi yang ada saat ini memberikan kemudahan dalam mengakses informasi dan pengolahan data. Teknologi informasi menjadi sarana penting guna menunjang penyajian data serta laporan yang dipakai bagi semua stakeholder termasuk di lingkungan istitusi perguruan tinggi [1]. Pengelolaan risiko teknologi informasi dan pengendalian informasi merupakan elemen kunci dalam tata kelola instansi atau organisasi yang efektif. Instansi atau organisasi perlu memahami dan mengelola berbagai risiko TI yang dapat mengganggu operasional dan keamanan data[2].

Universitas Islam Negeri Sumatera Utara Medan telah menggunakan teknologi informasi sistem informasi bebas pustaka atau sering disebut SI-PUSAKA guna mempermudah mengelola data dan informasi terkait bebas pustaka. Sistem informasi bebas pustaka atau SI-PUSAKA merupakan aplikasi yang digunakan oleh Mahasiswa Univeritas Islam Negeri Sumatera Utara Medan untuk melakukan pengajuan surat bebas pustaka secara online. Untuk memastikan bahwa teknologi informasi diterapkan sesuai dengan kebutuhan organisasi, diperlukan suatu prosedur pemeriksaan (audit). [3]. Audit sistem informasi merupakan alat penting untuk memastikan efektivitas dan keamana sistem informasi organisasi.

Tujuan audit adalah pengamanan aset, integritas data, efektifitas serta memastikan bahwa subjek audit, baik itu program, kegiatan, maupun sistem, telah dilaksanakan atau berjalan sesuai dengan peraturan, standar, dan praktik yang telah disepakati [4]. Evaluasi menyeluruh terhadap sistem informasi organisasi melalui audit TI sangatlah penting untuk memastikan keamanan aset digital, keakuratan data, dan pemanfaatan teknologi yang optimal guna mendukung kelancaran operasi dan pencapaian tujuan organisasi .

Audit sistem informasi bebas pustaka mengacu pada standar *Control Objectives for Information and Related Technology* (COBIT). COBIT dirancang sebagai alat untuk memecahkan masalah dalam Tata Kelola TI serta membantu organisasi menetapkan struktur, proses, dan kebijakan yang tepat untuk mengelola TI secara efektif. [5]. COBIT dipilih karena menawarkan kombinasi ideal antara cakupan pengelolaan yang luas, detail proses yang mendalam, dan panduan praktik terbaik yang komprehensif untuk manajemen teknologi informasi [6]. Audit sistem informasi bebas pustaka yang digunakan berdasarkan pada *Framework* COBIT 5 yang berfokus pada keamanan dan pelayanan. COBIT 5 merupakan kerangka kerja komprehensif yang dirancang untuk membantu organisasi mencapai nilai IT terbaik[7]. Kerangka kerja ini berfokus pada keseimbangan antara sumber daya, manfaat, dan tujuan strategis dalam proses sistem informasi [8]. COBIT 5 membantu organisasi mengidentifikasi area yang perlu ditingkatkan dan menerapkan langkah-langkah yang tepat untuk mencapai keefektifan GEIT (*Governance of Enterprise Information Technology*) yang optimal [9].

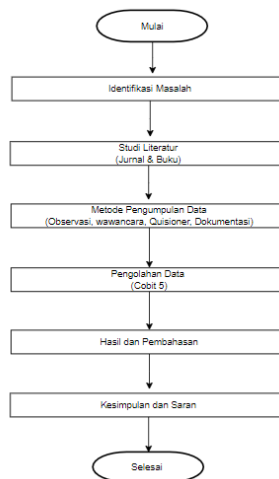
Penelitian sebelumnya dalam bidang audit sistem informasi dan penerapan kerangka kerja COBIT-5 telah banyak dilakukan. Ignasius Boli Suban dan Ndi Wahyu Rahardjo Emmanuel (2020) menilai kualitas layanan TI di perpustakaan Universitas Atma Jaya Yogyakarta (UAJY) menggunakan kerangka kerja ITIL V3. Mereka menemukan bahwa layanan teknologi informasi di perpustakaan tersebut berada pada level 3. Ini menunjukkan bahwa prosedur dan instruksi kerja telah distandarisasi dan didokumentasikan.[10]. Pande Putu Gede Putra Pertama dan I Wayan Aridyasa (2017) mengkaji keamanan sistem informasi perpustakaan STMIK Bali dengan menerapkan dua domain COBIT 5, yaitu APO13 dan DSS05. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tingkat kematangan rata-rata kedua domain tersebut berada di level 2, yang menunjukkan bahwa sistem informasi keamanan belum mencapai level ideal, yaitu level 5[11].

Penelitian ini menggunakan *framework* COBIT 5 dengan *capability level* menggunakan domain *Deliver, Service, and Support* (DSS) yang berfokus pada domain DSS01 (*Manage Operation*), serta DSS02 (*Manage Service Requests and Incidents*). Penilaian level kematangan pada DSS01 dan DSS02 dilakukan untuk mengevaluasi terhadap manajemen pelayanan dan manajemen keamanan data yang ada pada sistem informasi bebas pustaka [12]. DSS dipilih karena memenuhi kebutuhan untuk mendukung layanan teknologi informasi dan memenuhi kondisi yang sedang berjalan dari sistem informasi bebas pustaka di Universitas Islam Negeri Sumatera Utara Medan.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengevaluasi aplikasi sistem informasi perpustakaan gratis (SIPUSAKA) di Universitas Islam Negeri Sumatera Utara Medan, khususnya dari segi layanan dan keamanan sistem dengan menggunakan kerangka kerja COBIT 5 dengan domain *Deliver, Service, and Support* (DSS), khususnya DSS01 dan DSS02. Diharapkan penelitian ini memberikan rekomendasi yang dapat membantu memajukan layanan dengan mengimplementasikan COBIT 5. [13] .

## 2. METODOLOGI PENELITIAN

### 2.1 Tahapan Penelitian



Gambar 1. Tahapan Penelitian

Berikut adalah penjelasan terstruktur mengenai isi dari tahapan yang diberikan, yang diuraikan dengan penjelasan detail untuk setiap tahapannya:

a. Identifikasi Masalah

Mengidentifikasi permasalahan dalam penggunaan SI-PUSAKA, seperti tingkat kapabilitas sistem yang belum diketahui, kurangnya pemantauan dan evaluasi operasional, serta belum adanya evaluasi keamanan dan kinerja sistem.

b. Studi Literatur

Melakukan studi literatur dari berbagai sumber seperti jurnal dan buku untuk memahami lebih lanjut tentang teknologi informasi, audit sistem informasi, dan kerangka kerja COBIT 5. Literatur ini membantu dalam membangun kerangka teoritis dan konteks penelitian.

c. Metode Pengumpulan Data

1. Observasi: Mengamati langsung penggunaan SI-PUSAKA untuk memahami operasional sistem.
2. Wawancara: Mengajukan pertanyaan kepada operator dan pihak terkait untuk mendapatkan data kualitatif.
3. Kuesioner: Mengumpulkan data dari pengguna SI-PUSAKA melalui pertanyaan tertulis.
4. Dokumentasi: Mengumpulkan data dari dokumen yang ada terkait SI-PUSAKA.

d. Pengolahan Data (Cobit 5)

Data yang telah dikumpulkan kemudian diolah menggunakan kerangka kerja COBIT 5, khususnya domain DSS01 (Manage Operations) dan DSS02 (Manage Service Requests and Incidents). Proses ini melibatkan penilaian tingkat kematangan dan kapabilitas sistem.

e. Hasil dan Pembahasan

Menyajikan dan membahas hasil pengolahan data. Untuk DSS01, direkomendasikan untuk menyederhanakan prosedur operasional, memantau kinerja sistem, dan memelihara infrastruktur TI. Untuk DSS02, direkomendasikan untuk mengklasifikasikan insiden secara sistematis, melacak insiden secara terpusat, dan menilai proses penanganan insiden.

## **2.2 Identifikasi Masalah**

Langkah awal dalam menganalisa masalah pada Website Sistem Informasi Bebas Pustaka di Universitas Islam Negeri Sumatera Utara. Permasalahan yang ditemukan saat menggunakan aplikasi tersebut meliputi :

1. Belum diketahui sejauh mana tingkat kapabilitas Website Sistem Informasi Bebas Pustaka.
2. Ketidakpastian mengenai adanya pemantauan dan evaluasi dalam pengelolaan operasional Website Sistem Informasi Bebas Pustaka.
3. Belum dilakukan evaluasi terhadap tingkat keamanan dan kinerja Website Sistem Informasi Bebas Pustaka.

## **2.3 Studi Literatur**

Tujuan dari studi literatur adalah untuk mempelajari lebih lanjut tentang topik dan tujuan penyelidikan[14]. Sumber informasi yang relevan dari buku, jurnal, dan publikasi ilmiah dikutip dalam penelitian ini.

## **2.4 Metode Pengumpulan Data**

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif untuk mengkaji Sistem Informasi Bebas Pustaka di UIN Sumatera Utara. Subjek penelitian adalah mahasiswa UIN Sumatera Utara yang juga berperan sebagai narasumber. Selain itu penelitian ini mengumpulkan data melalui :

1. Observasi

Metode pengumpulan data ini dilakukan melalui pengamatan langsung[15] saat aplikasi Sistem Informasi Bebas Pustaka sedang digunakan, sehingga peneliti dapat memahami sistem yang sedang beroperasi.

2. Wawancara

Metode ini dilakukan dengan cara mengajukan pertanyaan-pertanyaan langsung kepada operator dan pihak terkait yang menggunakan aplikasi Sistem Informasi Bebas Pustaka di Universitas Sumatera Utara, sehingga mendapatkan data yang berguna untuk proses penelitian.

### 3. Quisioner

Metode ini dilakukan dengan cara mengajukan pertanyaan tertulis kepada pengguna Sistem Informasi Bebas Pustaka, lalu menggunakan Quisioner untuk mengumpulkan data dalam proses penelitian.

### 2.5 Pengolahan Data

Paradigma COBIT 5 diterapkan dalam pemeriksaan audit sistem informasi ini, dengan penekanan khusus pada domain DSS (Decision, Support, and Service). DSS01, yang bertugas untuk mengatur dan melaksanakan tugas-tugas yang diperlukan [16] untuk mengawasi standar operasi yang ditetapkan dan menawarkan layanan TI kepada klien internal dan eksternal. DSS02 juga membantu memberikan jawaban yang cepat dan efisien atas pertanyaan pengguna.[17] serta menyelesaikan semua jenis insiden dengan segera.

### 2.6 Analisa Data

Untuk membuat keputusan terkait teknologi sistem informasi yang sesuai dengan standar COBIT 5, evaluasi hasil audit berdasarkan COBIT 5 merupakan salah satu faktor penting yang harus dipertimbangkan dalam penelitian ini.

#### a. Analisis Tingkat Kematangan

Kuisisioner digunakan untuk mengumpulkan data untuk audit Sistem Informasi Bebas Pustaka di UIN Sumatera Utara. Kuisisioner disebarkan ke subdomain DSS01 dan DSS02. Pada tahap akhir, hasil pengolahan data dianalisis untuk menentukan tingkat kapabilitas masing-masing subdomain berdasarkan kerangka kerja COBIT 5[18].

$$\text{Rumus Indeks Kematangan} = \frac{\sum \text{Jawaban Kuesioner}}{\sum \text{Domain Proses}}$$

Setelah menentukan nilai indeks kuesioner, langkah berikutnya adalah menghitung nilai indeks kematangan dengan menggunakan formula yang telah disediakan.

$$\text{Maturity Indeks} = \frac{\% \text{ Ketercapaian}}{\text{Work Product}} \times \text{Indeks Kuesioner}$$

Langkah terakhir adalah menentukan nilai kematangan domain menggunakan rumus yang telah ditentukan sebelumnya.

$$\text{Maturity Level} = \frac{\sum \text{Maturity Indeks Domain}}{\sum \text{Domain Proses}}$$

**Tabel 1.**Skala Pembuatan Index

Skala Pembulatan	Tingkatan Maturity Model
4,51 – 5,0	5 : Optimised
3,51 – 4,5	4 : Managed and Measurable
2,51 – 3,5	3 – Defined
1,51 – 2,5	2 – Repeatable but intuitive
0,51 – 1,5	1 – Initial / Ad Hoc
0 – 0,5	0 : Non Existent

b. Analisis Kesenjangan

Analisis kesenjangan adalah cara untuk menilai apakah sistem yang saat ini digunakan oleh perusahaan telah mencapai tujuan atau tidak dengan membandingkan kinerja aktual dengan kinerja yang diharapkan atau potensial.

**2.7 Hasil dan Pembahasan**

Laporan harus menunjukkan bahwa audit telah selesai dan berfungsi sebagai forum untuk menjelaskan setiap langkah proses dan menunjukkan hasil analisis data. Selain itu, laporan harus mencakup saran yang relevan untuk setiap sub domain penelitian yang dibahas.

**2.8 Rekomendasi**

Setelah proses strategi perbaikan dilakukan, langkah selanjutnya adalah memberikan rekomendasi berdasarkan domain yang terkait dengan COBIT .

**3. HASIL DAN PEMBAHASAN**

**3.1 Rancangan Sistem Informasi**

Audit website SI-PUSAKA memanfaatkan dua subdomain dari domain Deliver, Service and Support (DSS), yaitu:

**Tabel 2.**Sub Domain

<b>Domain</b>	<b>Sub Domain</b>	<b>Description</b>
DSS01 <i>Manage Operations</i>	DSS01.01	<i>Perform operational procedures</i>
	DSS01.02	<i>Manage outsourced IT services</i>
	DSS01.03	<i>Monitor IT infrastructure</i>
	DSS01.04	<i>Manage the enviroment</i>
	DSS01.05	<i>Manage facilites</i>
DSS02 <i>Manage Service request and incidents</i>	DSS02.01	<i>Define incident and service request classification schemes</i>
	DSS02.02	<i>Record, classify and prioritas request and incidents</i>
	DSS02.03	<i>Verify, pprove and fulfil service request</i>
	DSS02.04	<i>Investigate, diagnose and allocate incidents</i>
	DSS02.05	<i>Resolve and recover from incidents</i>
	DSS02.06	<i>Close service request and incidents</i>
	DSS.02.07	<i>Track and produce reports</i>

DSS01 menangani aspek operasional TI, termasuk penyalarsan dan pelaksanaan kegiatan serta prosedur yang diperlukan untuk menghadirkan layanan TI kepada pengguna internal dan eksternal (outsourse)[19]. Dalam proses audit Sistem Informasi Bebas Pustaka di UIN Sumatera Utara, kuisisioner digunakan untuk mengumpulkan data. Kuisisioner didistribusikan kepada sejumlah responden. Dalam proses penyusunan kuisisioner pada tahap akhir, analisis data dilakukan untuk menentukan tingkat kapabilitas DSS01 dan DSS02 berdasarkan COBIT 5[20]. Layanan kemudian dipulihkan, permintaan pengguna dicatat dan dipenuhi, investigasi, diagnosis, peningkatan, dan penyelesaian insiden dilakukan.

**3.2 Implementasi/Pengujian**

Berdasarkan data dari 20 peserta, langkah berikutnya adalah memprosesnya menggunakan rumus Cobit 5 untuk menghitung tingkat kematangan.

a. Level Kematangan DSS01

**Tabel 1.**Maturity Level DSS01

<i>Nama Kontrol</i>	<i>Sub Kontrol</i>	<i>Maturity Indeks</i>
DSS01	DSS01.01	4,73
	DSS01.02	5,0232
	DSS01.03	5,0197
	DSS01.04	4,2021
	DSS01.05	4,6599
Total Maturity Indeks		23,63
Maturity Level = 23,6349/5		4,72

DSS01.01 memiliki nilai maturity index 4,73, DSS01.02 mengelola layanan TI outsourcing dengan nilai maturity index 5,0232, DSS01.03 mengawasi infrastruktur TI dengan nilai maturity index 5,0197, DSS01.04 mengelola lingkungan dengan nilai maturity index 4,2021, dan DSS01.05 mengelola fasilitas dengan nilai maturity index 4,6599. Total nilai maturity level domain DSS01 adalah 23.6349 atau 181.02% yang menunjukkan bahwa tingkat kematangan telah mencapai level P (Partially Achieved), yang mengindikasikan bahwa terdapat beberapa bukti dari pendekatan yang digunakan dan beberapa atribut proses telah tercapai.

b. Level Kematangan DSS02.

**Tabel 2.**Maturity Level DSS02

<i>Nama Kontrol</i>	<i>Sub Kontrol</i>	<i>Maturity Indeks</i>
DSS02	DSS02.01	4,795
	DSS02.02	4,5381
	DSS02.03	4,55
	DSS02.04	4,8097
	DSS02.05	5,18
	DSS02.06	5,362
	DSS02.07	5,0694
Total Maturity Indeks		34,30
Maturity Level = 34,30/7		4,90

DSS02.01 dengan Indeks Kematangan 4.795, DSS02.02 dengan Indeks Kematangan 4.5381, DSS02.03 dengan Indeks Kematangan 4.55, DSS02. 04 Indeks Kematangan 10.80, DSS02.05 dengan Indeks Kematangan 4.8097, dan Nilai total tingkat kematangan domain DSS02 mencapai 49,90, atau setara dengan 490%, menunjukkan bahwa tingkat kematangan telah mencapai level F (Fully Achieved). Ini menggambarkan peningkatan dalam produktivitas dalam menanggapi permintaan pengguna. Selain itu, perhitungan menunjukkan bahwa rata-rata indeks mencapai lebih dari 5, menunjukkan bahwa proses telah dioptimalkan.

**Tabel 3.**Maturity Level Sistem Informasi Bebas Pustaka

<b>DOMAIN</b>	<b>TOTAL MATURITY INDEKS</b>	<b>MATURITY LEVEL</b>
DSS01	23,63	4,72
DSS02	34,30	4,90
<b>JUMLAH</b>	<b>57,93</b>	<b>9,62</b>
Nilai Rata-rata Maturity Indeks	28,97	
Nilai Rata-rata Tingkat Capability/Maturity Level		4,81

Perhitungan menunjukkan rata-rata tingkat kematangan 481% dari dua belas subdomain, tergolong ke dalam level F pada skala penilaian. Hal ini menunjukkan pencapaian nilai sempurna, dengan penerapan pendekatan yang menyeluruh dan sistematis, serta pencapaian penuh dalam semua aspek.

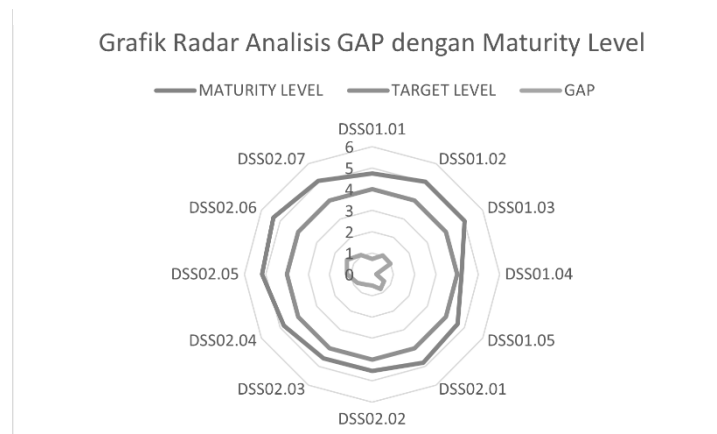
C. Nilai Kesenjangan Kematangan saat ini

**Tabel 4.** GAP Capability Level

SUBDOMAIN	MATURITY LEVEL	TARGET LEVEL	GAP
DSS01.01	4,73	4,00	0,73
DSS01.02	5,02	4,00	1,02
DSS01.03	5,01	4,00	1,01
DSS01.04	4,20	4,00	0,2
DSS01.05	4,65	4,00	0,65
DSS02.01	4,79	4,00	0,79
DSS02.02	4,53	4,00	0,53
DSS02.03	4,55	4,00	0,55
DSS02.04	4,80	4,00	0,8
DSS02.05	5,18	4,00	1,18
DSS02.06	5,36	4,00	1,36
DSS02.07	5,06	4,00	1,06

Secara keseluruhan, tingkat kematangan tergolong **matang** dengan rata-rata 4,73. Namun, terdapat beberapa proses yang perlu ditingkatkan, seperti DSS02.04 (Investigasi, Diagnosis, dan Alokasikan Insiden) dengan selisih 0,8 dan DSS02.06 (Tutup Permintaan Layanan dan Insiden) dengan selisih 1,36. Subdomain DSS02 (Manajemen Insiden dan Permintaan Layanan) memiliki tingkat kematangan rata-rata tertinggi (4,87), sedangkan subdomain DSS01 (Penyampaian dan Dukungan Layanan) memiliki tingkat kematangan rata-rata terendah (4,42). Proses DSS01.03 (Memantau infrastruktur IT) memiliki tingkat kematangan target tertinggi (5,01).

**Gambar 2.** Grafik Radar



Domain DSS01 dan DSS02 telah mencapai target, seperti yang ditunjukkan pada grafik. Nilai GAP yang positif pada setiap subdomain menunjukkan bahwa kinerja melebihi target yang ditetapkan. Dengan menggunakan framework Cobit 5, hasil audit sistem informasi pada Website Sistem Informasi Bebas Perpustakaan di Universitas Islam Negeri Sumatera Utara dapat digunakan sebagai metrik untuk mengukur tingkat layanan operasional TI dan efektifitas Website Sistem Informasi Bebas Perpustakaan bagi pengguna. Dengan nilai maturity value rata-rata yang melebihi target pada domain DSS, maka kualitasnya sudah baik dan memenuhi kebutuhan operasional TI perusahaan. Untuk penelitian di masa depan, akan lebih relevan untuk mempertimbangkan domain lain dari Cobit 5. Selain itu, disarankan untuk melakukan pengujian TI secara rutin tanpa menunggu adanya masalah atau isu pada aplikasi.

**3.2 Rekomendasi**

**3.3.1 Rekomendasi DSS01**

Berdasarkan analisis kesenjangan yang diperoleh dan target level yang ingin dicapai pada DSS01, berikut adalah beberapa rekomendasi yang dapat penulis sampaikan untuk meningkatkan kualitas Website Sistem Informasi Bebas Pustaka di Universitas Islam Negeri Sumatera Utara:

1. Melakukan standarisasi prosedur operasi untuk semua kegiatan operasional TI, termasuk dokumentasi dan pelatihan bagi staf.

2. Meningkatkan pemantauan terhadap kinerja sistem dan infrastruktur TI untuk mengidentifikasi dan mengatasi potensi masalah secara dini.
3. Melakukan evaluasi berkala terhadap kinerja vendor penyedia layanan TI untuk memastikan kepatuhan terhadap SLA dan standar mutu yang telah disepakati.
4. Melakukan pemantauan 24/7 terhadap infrastruktur TI untuk memastikan ketersediaan dan performa yang optimal.
5. Menerapkan sistem peringatan dini untuk mendeteksi dan merespon potensi gangguan pada infrastruktur TI.
6. Memastikan lingkungan fisik tempat infrastruktur TI berada aman dan terawat dengan baik.
7. Melakukan pemeliharaan rutin terhadap fasilitas yang digunakan untuk mendukung operasional TI.
8. Melakukan kontrol akses yang ketat untuk mencegah akses tidak sah ke infrastruktur TI.

### 3.3.2 Rekomendasi DSS02

Berdasarkan analisis kesenjangan yang diperoleh dan target level yang ingin dicapai pada DSS02, berikut adalah beberapa rekomendasi yang dapat penulis sampaikan untuk meningkatkan kualitas Website Sistem Informasi Bebas Pustaka di Universitas Islam Negeri Sumatera Utara:

1. Membangun klasifikasi yang jelas dan terstruktur untuk insiden dan permintaan layanan untuk memudahkan proses penanganan.
2. Membangun sistem pencatatan yang terpusat untuk semua insiden dan permintaan layanan.
3. Membangun proses verifikasi dan persetujuan yang efisien untuk permintaan layanan.
4. Membangun proses investigasi dan diagnosa yang sistematis untuk mengidentifikasi penyebab insiden secara tepat.
5. Menentukan tim yang bertanggung jawab untuk menangani setiap insiden berdasarkan tingkat keparahan dan kompleksitasnya.
6. Melakukan komunikasi yang efektif kepada pengguna selama proses penanganan insiden.
7. Melakukan review dan evaluasi terhadap proses penanganan insiden dan permintaan layanan.
8. Melakukan pelaporan berkala tentang kinerja layanan TI kepada manajemen dan pemangku kepentingan lainnya

## 4. KESIMPULAN

Audit Sistem Informasi Bebas Pustaka di Website Universitas Islam Sumatera Utara menggunakan metode analisis kapabilitas kuantitatif. Hasil pengolahan data kuesioner menunjukkan bahwa domain dengan nilai tertinggi adalah DSS02, yang mencapai Maturity Level 4,90 dengan status Fully Achieved. Nilai GAP untuk setiap subdomain adalah sebagai berikut: DSS02.01 4,79, DSS02.02 4,53, DSS02.03 4,55, DSS02.04 4,80, DSS02.05 5,18, DSS02.06 5,36, dan DSS02.07 5,06, dengan target level 4. Domain DSS01 juga mencapai Maturity Level 10,84 dengan status Fully Achieved. Nilai GAP untuk setiap subdomain adalah: DSS01.01 4,73, DSS01.02 5,02, DSS01.03 5,01, DSS01.04 4,20, dan DSS01.05 4,65, dengan target level 4. Hasil analisis GAP menunjukkan bahwa baik DSS01 maupun DSS02 telah mencapai target level, menandakan bahwa layanan operasional TI dan layanan permintaan sistem informasi Bebas Pustaka di Website Universitas Islam Sumatera Utara sudah memenuhi standar yang ditetapkan..

## REFERENCES

- [1] T. Rahayu, N. Matondang, and B. Hananto, "Audit Sistem Informasi Akademik Menggunakan Metode Cobit 5," *Jurnal Teknologi Informasi dan Pendidikan*, vol. 13, no. 1, pp. 117–123, 2020, doi: 10.24036/tp.v13i1.305.
- [2] F. Ajismanto, P. Studi, S. Informasi, and D. Proses, "Analisis Domain Proses COBIT Framework 5 Pada Sistem Informasi Worksheet ( Studi Kasus : Perguruan Tinggi STMIK , Politeknik Palcomtech ) Domain Analysis of COBIT Process Framework 5 In Worksheet Information System ( Case Study : STMIK College , Palcomtech Polytechnic )," vol. 3, no. 2, 2017.
- [3] I. Susiyana and J. Triloka, "Audit Sistem Informasi Perpustakaan Sekolah Menggunakan Frame Work Cobit 5 Pada SMAN 1 Terbanggi Besar Lampung Tengah," *Seminar Nasional Hasil Penelitian dan Pengabdian Masyarakat*, 2023.
- [4] W. W. A. Winarto, *Audit Sistem Informasi*. PT Nasya Expanding Management Pekalongan, 2022.
- [5] R. R. Suryono, D. Darwis, and S. I. Gunawan, "AUDIT TATA KELOLA TEKNOLOGI INFORMASI MENGGUNAKAN FRAMEWORK COBIT 5 ( STUDI KASUS : BALAI BESAR PERIKANAN BUDIDAYA LAUT LAMPUNG )," vol. 12, no. 1, pp. 16–22, 2018.



- [6] A. Riyandi, A. Sudiby, B. Wijonarko, M. Rinaldi, and M. F. Fahleyi, "Analisa Audit Sistem Informasi Perpustakaan Menggunakan Cobit Frame Work," *Jurnal Sistem dan Teknologi Informasi (Justin)*, vol. 8, no. 3, p. 296, 2020, doi: 10.26418/justin.v8i3.41167.
- [7] D. Iqbal Agselmora, A. Prasetyo Utomo, U. Stikubank Semarang, and J. Tri Lomba Juang Mugassari, "Audit Teknologi Informasi Menggunakan COBIT 5 Domain DSS Pada Universitas Stikubank Semarang," *Jurnal Teknik Informatika dan Sistem Informasi*, vol. 9, no. 4, 2022, [Online]. Available: <http://jurnal>.
- [8] M. A. Mz, A. P. Widodo, M. S. Informasi, U. Diponegoro, and K. Semarang, "COBIT 5 UNTUK TATA KELOLA AUDIT SISTEM INFORMASI," vol. 15, no. 2, pp. 67–73, 2021, doi: 10.33365/jti.v15i2.1078.
- [9] F. Zamzami, I. A. Faiz, and Mukhlis, *Audit Internal: Konsep dan Praktik*. Gadjah Madah University Press, 2018.
- [10] I. B. Suban, A. Wahju, and R. Emanuel, "Peran Framework ITIL V3 Mengukur Kualitas Layanan TI (Studi Kasus : Perpustakaan UAJY)," vol. 5, no. 2, 2020.
- [11] P. Putu, G. Putra Pertama, and W. Ardiyasa, "Audit Keamanan Sistem Informasi Perpustakaan STMIK STIKOM Bali Menggunakan Kerangka Kerja COBIT".
- [12] E. N. Panjaitan and E. Zuraidah, "Audit Sistem Informasi Aplikasi Digipop OOH Menggunakan Framework Cobit 5," vol. 4, no. 2, pp. 864–876, 2023, doi: 10.30865/klik.v4i2.1066.
- [13] P. Putu, G. Putra, and I. W. Ardiyasa, "Audit Keamanan Sistem Informasi Perpustakaan STMIK STIKOM Bali Menggunakan Kerangka Kerja COBIT," pp. 77–86.
- [14] G. Wita, D. Irhas, and F. Mursal, "Titian: Jurnal Ilmu Humaniora FENOMENOLOGI DALAM KAJIAN SOSIAL SEBUAH STUDI TENTANG KONSTRUKSI MAKNA Phenomenology in Social Study a Study of Meaning Construction," vol. 06, no. 2, 2022, [Online]. Available: <https://online-journal.unja.ac.id/index.php/titian>
- [15] J. Ilmiah Potensia ; Nurjanah and A. P. Anggraini, "Metode Ber cerita Untuk Meningkatkan Kemampuan Berbicara Pada Anak Usia 5-6 Tahun," *Jurnal Ilmiah Potensia*, vol. 5, no. 1, pp. 1–7, 2020, doi: 10.33369/jip.5.1.1-7.
- [16] A. Nuraeni and K. M. Syarif Haryana, "PENILAIAN TATA KELOLA TEKNOLOGI INFORMASI DENGAN MENAMBAHKAN UNSUR KEAMANAN MENGGUNAKAN FRAMEWORK COBIT 5 PADA DOMAIN DSS," *Jurnal Computech & Bisnis*, vol. 10, no. 2, pp. 89–105, 2016.
- [17] E. Erlangga, A. R. Perdanakusuma, and A. Rachmadi, "Evaluasi Tingkat Kapabilitas Tata Kelola Teknologi Informasi dengan Framework COBIT 5 pada proses DSS02 dan DSS03 di PT Hexindo Adiperkasa Cabang Balikpapan," 2021. [Online]. Available: <http://j-ptiik.ub.ac.id>
- [18] A. P. Rabhani *et al.*, "AUDIT SISTEM INFORMASI ABSENSI PADA KEJAKSAAN NEGERI KOTA BANDUNG MENGGUNAKAN FRAMEWORK COBIT 5," *Jurnal Sisfokom (Sistem Informasi dan Komputer)*, vol. 9, no. 2, pp. 275–280, Aug. 2020, doi: 10.32736/sisfokom.v9i2.890.
- [19] T. A. Bagaskara, A. R. Perdanakusuma, and A. Rachmadi, "Evaluasi Tingkat Kapabilitas Manajemen Operasional pada PT Angkasa Pura II (Persero) Menggunakan Framework COBIT 5," 2020. [Online]. Available: <http://j-ptiik.ub.ac.id>
- [20] E. N. Panjaitan and E. Zuraidah, "KLIK: Kajian Ilmiah Informatika dan Komputer Audit Sistem Informasi Aplikasi Digipop OOH Menggunakan Framework Cobit 5," *Media Online*, vol. 4, no. 2, pp. 864–876, 2023, doi: 10.30865/klik.v4i2.1066.