

# PENILAIAN KEMATANGAN E-GOVERNMENT MENGUNAKAN KERANGKA KERJA COBIT 5 (STUDI KASUS : BAPPEDA KABUPATEN GRESIK)

Rochmatul Aulia<sup>1</sup>, Paramitha Nerisafitri<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Sistem Informasi, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Surabaya

<sup>2</sup>Teknik Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Surabaya

[rochmatul.19078@mhs.unesa.ac.id](mailto:rochmatul.19078@mhs.unesa.ac.id)

[paramithanerisafitri@unesa.ac.id](mailto:paramithanerisafitri@unesa.ac.id)

**Abstrak**— Badan Perencanaan Pembangunan, Penelitian, dan Pengembangan Daerah (BAPPEDA) Kabupaten Gresik beroperasi di sektor pengembangan daerah, termasuk Bidang penelitian dan pengembangan. Kesadaran terhadap pemanfaatan Teknologi Informasi (TI) telah terbukti melalui penerapan sistem e-government, SEPEKAN, di Bidang penelitian dan pengembangan. Meskipun demikian, optimalitas penggunaan TI dalam pengelolaan SEPEKAN masih menjadi tantangan. Beberapa masalah melibatkan pengecekan data yang tidak langsung diproses oleh staf dan kinerja sistem yang kadang lambat, terutama ketika pemohon ingin mengunduh surat rekomendasi ijin. Untuk mengatasi hal ini, penelitian ini memfokuskan pada analisis tingkat kematangan TI dengan menggunakan COBIT 5, dengan penekanan pada domain EDM04 (memastikan pengoptimalan sumber daya), APO07 (mengatur sumber daya manusia), dan BAI04 (mengatur persediaan dan kapasitas sistem). Hasil penelitian menunjukkan tingkat kematangan EDM04 pada pengelolaan SEPEKAN berada di level 2 (Manage process), sementara kondisi yang diharapkan adalah level 3 (Established process). Metode penelitian melibatkan deskriptif kuantitatif dan kuesioner, dengan fokus pada beberapa domain COBIT 5, yaitu EDM04, APO07, dan BAI04. Hasil pengukuran tingkat kematangan pada domain APO07 mencapai level 1 (Performed process), sedangkan pada domain EDM04 dan BAI04 mencapai level 2 (Manage process).

**Kata Kunci**— BAPPEDA, SEPEKAN, E-government, COBIT 5, Tingkat Kematangan

## I. PENDAHULUAN

E-Government merupakan konsep penggunaan teknologi informasi pada bidang pemerintahan. Lemahnya penggunaan teknologi informasi pada bidang pemerintahan menyebabkan terhambatnya pelaksanaan program E-government, dari hal tersebut membuktikan bahwa tingkat pelayanan pemerintahan yang masih kurang baik dalam penerapan E-government maka diperlukan analisis tingkat kematangan E-government.

Menurut [1] Dalam penerapan E-government memberikan kesempatan bagi pemerintahan untuk meningkatkan kualitas, peningkatan partisipasi masyarakat, dan layanan yang terbaru dan terbaik. Pelayanan pemerintah diharapkan akan berjalan secara transparan, akuntabel dan dapat menhidar dari segala bentuk penyimpangan agar dapat memberikan layanan secara lebih efektif dan efisien.

Di Indonesia sudah banyak Pemerintah daerah yang terus menerapkan layanan publik melalui e-governent. Pemerintah Kabupaten Gresik melalui Bidang Penelitian dan

Pengembangan (BAPPEDA) telah menerapkan E-government dalam sebuah aplikasi yang bernama SEPEKAN. SEPEKAN ini merupakan suatu aplikasi berbasis website yang dapat di akses dimana saja baik dengan handphone, komputer, tablet, maupun laptop. SEPEKAN sendiri memiliki fungsi pelayanan salah satunya diterapkan pada sistem informasi pelayanan rekomendasi ijin penelitian / survey / riset / KKN / PKL.

Penggunaan teknologi informasi dalam mendukung layanan SEPEKAN di BAPPEDA Kabupaten Gresik belum optimal seperti yang diharapkan. Masalah yang terjadi pada pengelolaan SEPEKAN antara lain proses pengecekan data oleh staf yang tidak langsung diproses, serta kinerja sistem yang beberapa kali lambat atau sistem belum mampu bekerja secara optimal saat pemohon layanan SEPEKAN ingin mengunduh surat rekomendasi ijin yang telah diberikan, permasalahan ini merupakan hasil dari wawancara pada salah satu staff yang ada di Bidang Penelitian dan Pengembangan di BAPPEDA Kabupaten Gresik.

Dalam menghadapi kendala tersebut, diperlukan pengukuran capability level sebagai bahan evaluasi yang dapat dilakukan menggunakan COBIT 5. Dengan menggunakan COBIT 5 dirancang untuk mencapai nilai optimal dari pengelolaan teknologi informasi, dengan tujuan menjaga keseimbangan antara mendapatkan keuntungan dan mengoptimalkan risiko penggunaan sumber daya. COBIT 5 merupakan suatu kerangka kerja menyeluruh yang mendukung pencapaian tujuan dan pengelolaan teknologi informasi dalam lingkungan pemerintahan..

## II. KAJIAN PUSTAKA

### 1. E-Government

Menurut [2] E-government merupakan sistem pemerintahan yang memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi untuk meningkatkan kinerja dan pelayanan kepada masyarakat. Implementasi e-government menciptakan hubungan positif dengan masyarakat dan mempermudah akses publik terhadap informasi. Konsep ini memberikan sejumlah manfaat, seperti peningkatan kualitas layanan pemerintah dalam hal efektivitas dan efisiensi, transparansi yang lebih baik, peluang baru untuk mendapatkan pendapatan, menciptakan lingkungan masyarakat yang responsif terhadap permasalahan, serta memberdayakan masyarakat

dan mitra pemerintah dalam pengambilan kebijakan secara demokratis dan merata [3]

## 2. Website SEPEKAN

Sepekan merupakan situs yang dimiliki oleh Badan Perencanaan Pembangunan, Penelitian, dan Pengembangan Daerah (BAPPEDA) Kabupaten Gresik, terutama di Bidang Penelitian dan Pengembangan (Litbang). Situs ini berfungsi sebagai layanan, termasuk aplikasi pelayanan untuk mendapatkan rekomendasi izin penelitian, survey, riset, KKN, dan PKL, yang dikenal dengan nama Sepekan. Tujuan Sepekan adalah mempermudah masyarakat Kabupaten Gresik dalam mengurus izin untuk keperluan penelitian, survey, riset, KKN, dan PKL. Sebagai situs web, Sepekan dapat diakses melalui berbagai perangkat seperti handphone, komputer, tablet, dan laptop.

## 3. Teknologi Informasi

Kemajuan pesat teknologi informasi, atau yang sering disebut sebagai TI, mempengaruhi berbagai aspek kehidupan, terutama dalam bidang bisnis dan organisasi. Perusahaan dituntut untuk terus berkembang dan tidak terbelakang dalam menghadapi perubahan teknologi yang terus berlanjut. Risiko terkait TI dalam organisasi menekankan pentingnya tata kelola TI yang efektif. Evaluasi keberadaan kontrol dalam sistem TI menjadi krusial, dan audit sistem informasi dibutuhkan untuk mengukur kesiapan organisasi dalam mengelola TI dan melaksanakan tata kelola IT dengan baik. Kontrol teknologi informasi berperan dalam mengelola risiko, meskipun tidak sepenuhnya menghilangkannya.

## 4. Tingkat Kematangan

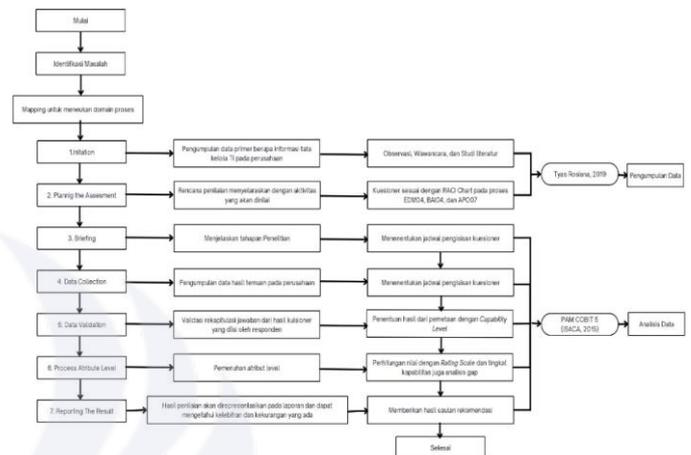
Evaluasi tingkat kematangan diperlukan untuk menilai sejauh mana sistem berjalan sesuai standar yang ditetapkan. Dengan mengukur tingkat kematangan, kita dapat menilai kinerja sistem saat ini dan membandingkannya dengan tingkat kematangan yang diharapkan, berdasarkan indikator pada setiap tingkat kematangan sesuai kondisi sistem yang sedang berjalan. Pengukuran tingkat kematangan sistem merupakan metode evaluasi kinerja suatu sistem teknologi informasi [4]. Evaluasi tingkat kematangan e-government adalah tugas kompleks, terutama pada negara berkembang yang masih dalam tahap awal pengembangan. Penilaian dan pengembangan tingkat kematangan e-government diharapkan memberikan informasi efisien dan meningkatkan layanan publik. Terdapat empat fase yang menghubungkan tingkat kematangan dengan implementasi e-government [5].

## 5. Framework COBIT 5

COBIT (Control Objective for Information and Related Technology) adalah suatu kerangka kerja internasional yang mengintegrasikan Teknologi Informasi [6]. COBIT 5 dapat berfungsi sebagai kerangka kerja yang menyediakan layanan bagi perusahaan, organisasi, atau pemerintahan untuk

mengelola dan mengatur aset atau sumber daya TI. Ini bertujuan untuk mencapai tujuan enterprise dan menyediakan panduan generasi berikutnya dari ISACA tentang tata kelola dan manajemen aset Teknologi Informasi (TI) perusahaan dengan fokus pada perbaikan strategis.

## III. METODE PENELITIAN



Gbr. 1 Kerangka Berfikir Penelitian

### 1. Identifikasi Masalah

Identifikasi dilakukan melalui studi kasus perusahaan, khususnya pengelolaan SEPEKAN di Bidang penelitian dan pengembangan. Dalam praktiknya, ditemukan beberapa masalah, seperti pengecekan data oleh staf yang tidak langsung diproses, kinerja sistem yang terkadang lambat, dan ketidakmampuan sistem bekerja optimal saat pemohon ingin mengunduh surat rekomendasi izin. Oleh karena itu, diperlukan pengukuran capability level sebagai evaluasi menggunakan COBIT 5.

### 2. Initiation

Peneliti mengumpulkan data dan informasi dengan tujuan menjelaskan hasil identifikasi. Data ini diperoleh melalui wawancara dan observasi di Bidang penelitian dan pengembangan. Selain itu, studi literatur, termasuk artikel ilmiah, buku, dan jurnal ilmiah, serta penggunaan kuesioner juga digunakan untuk mempermudah penyusunan penelitian.

### 3. Planning the assesment

Langkah berikutnya melibatkan pemetaan fungsi-fungsi yang ada dalam struktur organisasi BAPPEDA. Setelah itu, disusun kuesioner penelitian berdasarkan aktivitas pada proses, serta nilai proses diukur menggunakan skala Likert. Kuesioner ini termasuk dalam tahap input proses, dan akan didistribusikan kepada responden yang telah dipilih berdasarkan pemetaan pada RACI Chart.

TABEL I  
 KETENTUAN NILAI SKALA LIKERT

| No | Keterangan          | Skor    |         |
|----|---------------------|---------|---------|
|    |                     | Positif | Negatif |
| 1. | Sangat Setuju       | 5       | 1       |
| 2. | Setuju              | 4       | 2       |
| 3. | Ragu-ragu           | 3       | 3       |
| 4. | Tidak Setuju        | 2       | 4       |
| 5. | Sangat Tidak Setuju | 1       | 5       |

4. Data Collection

Pengumpulan data melibatkan wawancara dan observasi di bidang penelitian dan pengembangan. Tujuannya adalah untuk memperoleh bukti-bukti penilaian aktivitas proses terkait proses EDM04, APO07, dan BAI04, serta untuk memahami visi dan misi.

5. Data Validation

Tahap berikutnya adalah melakukan validasi terhadap hasil kuesioner yang sesuai dengan RACI Chart oleh responden. Hasil temuan tersebut kemudian disusun secara ringkas menggunakan skala Likert pada setiap domain proses. Setelah itu, dilakukan perhitungan nilai kapabilitas, dan berikut adalah peta nilai tingkat kapabilitas. [7].

TABEL III  
 PEMETAAN NILAI DAN TINGKAT KAPABILITAS

| Rentang Nilai | Jawaban | Nilai Kapabilitas | Tingkat Kapabilitas                          |
|---------------|---------|-------------------|--|
| 0 - 0,50      | a       | 0,00              | Incomplete Process<br>(Proses Tidak Lengkap) |
| 0,51 - 1,50   | b       | 1,00              | Performed Process<br>(Proses Dijalankan)     |
| 1,51 - 2,50   | c       | 2,00              | Managed Process<br>(Proses Diatur)           |
| 2,51 - 3,50   | d       | 3,00              | Established Process<br>(Proses Tetap)        |
| 3,51 - 4,50   | e       | 4,00              | Predictable Process<br>(Proses Di Ukur)      |
| 4,51 - 5,00   | f       | 5,00              | Optimising Process<br>(Proses Optimasi)      |

6. Process attribute level

Pada langkah ini, dilakukan rangkuman terhadap semua proses dalam domain untuk menunjukkan posisi

tingkat kapabilitas saat ini dan tingkat kapabilitas yang diharapkan.

7. Reporting the result

Pada langkah terakhir, dibuat laporan berdasarkan analisis hasil terhadap proses domain. Pengecekan, temuan, dan pengumpulan data akan menghasilkan analisis kesenjangan dan deskripsi untuk setiap proses dalam kuesioner tingkat kapabilitas, mencakup kondisi saat ini dan kondisi yang diharapkan. Hal ini bertujuan untuk memberikan rekomendasi yang dapat menjadi pertimbangan dan evaluasi untuk pengelolaan SEPEKAN di masa depan.

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Visi dan Misi BAPPEDA Kabupaten Gresik

Visi BAPPEDA adalah menciptakan Gresik yang baru, mandiri, sejahtera, berdaya saing, dan berlandaskan akhlakul karimah. Sementara itu, misi BAPPEDA terdiri dari:

- Menciptakan tata kelola pemerintahan yang bersih dan kepemimpinan yang inovatif.
- Pembangunan infrastruktur dan perencanaan tata kota.
- Realisasi kemandirian ekonomi yang seimbang di antara sektor dan wilayah.
- Pembentukan individu Gresik yang unggul, cerdas, sehat, dan berakhlakul karimah.
- Peningkatan kesejahteraan sosial serta menjamin pemenuhan kebutuhan dasar masyarakat Gresik.

2. Pemetaan Struktur terhadap RACI Chart

Pemetaan RACI Chart dilaksanakan untuk mengidentifikasi pelaku yang sesuai dalam pengisian kuesioner yang diperlukan. Hal ini dilakukan dengan memetakan struktur organisasi di Bidang penelitian dan pengembangan, terutama pada staf yang bertanggung jawab atas pengelolaan SEPEKAN, dan disesuaikan dengan RACI Chart dari COBIT 5. Berikut adalah tabel pemetaan RACI Chart terhadap struktur organisasi di Bidang penelitian dan pengembangan:

TABEL IIIII  
 RACI CHART RESPONDEN

| RACI respondent           | Actual responden                                     |
|---------------------------|--|
| Chief Information Officer | Kepala Bidang penelitian dan pengembangan            |
| Business Process          | Sekertaris bidang penelitian dan pengembangan        |
| Head IT Administration    | Staf bagian TI di Bidang Penelitian dan Pengembangan |
| Head Human Resource       | Staf bidang tata usaha                               |

|                              |  |
|------------------------------|--|
| Head IT Operation            | Staf bidang pemanfaatang teknologi dan informasi |
| Information Security Manager | Staf bidang informasu dan kepegawaian            |
| Privacy Officer              | Staf pengumpulan dan pengolahan data             |

3. Pengumpulan kebutuhan output

Pengumpulan data kebutuhan output harus dibuktikan dengan laporan dan dokumen yang bertujuan untuk mendapatkan bukti – bukti penilaian evaluasi aktivitas proses yang telah dilakukan.

TABEL IVV  
 PROSES EDM04

| Key Management Practies                 | Output   |
|---|--|
| EDM04.01 Evaluasi Manajemen Sumber Daya | Evaluasi kebutuhan peralatan                         |
|   | Identifikasi tujuan dan target pengelolaan           |
| EDM02 Manajemen Sumber Daya Langsung    | Mengarahkan strategi sumber daya teknologi           |
|   | Pengarahan petugas yang menangani SEPEKAN            |
| EDM03 Mentau Pengelolaan Sumber Daya    | Pengawasan pelaksanaan alokasi sumber daya teknologi |
|   | Analisis pemantauan pengelolaan sumber daya manusia  |

TABEL V  
 PROSES APO07

| Key Management Practies                              | Output  |
|--|---|
| EPO07.01 Mempertahankan staf yang memadai dan sesuai | Evaluasi persyaratan kepegawaian                  |
|  | Rencana pengembangan kompetensi dan karir         |
|  | Rencana perekrutan pegawai yang menangani SEPEKAN |
| EPO07.02 Mengidentifikasi personal utama dalam TI    | Rencana mempunyai staf cadangan                   |
|  | Rencana pengembangan pengetahuan TI yang memadai  |
| EPO07.03 Menjaga keterampilan dan kompetisi personil | Rencana peningkatan kemampuan pegawai             |
|  | Ulasan atau masukan pelaporan pegawai             |
| EPO07.04 Mengevaluasi kinerja karyawan               | Tujuan personil                                   |
|  | Evaluasi kemampuan pegawai                        |

|   |  |
|---|--|
|   | Rencana perbaikan kinerja pegawai        |
| EPO07.05 Merencanakan dan melacak penggunaan TI serta pengolahan pada sumber daya manusia | Analisis kekurangan sumber daya manusia  |
|   | Catatan pemanfatatn sumber daya manusia  |
| EPO07.06 Mengelola kontrak staf   | Kebijakan tenaga kontrak untuk pegawai   |
|   | Perjanjian kontrak kepada pegawai        |
|   | Ulasan kesepakatan kontrak untuk pegawai |

TABEL VI  
 PROSES BAI04

| Key Management Practies   | Output  |
|---|---|
| BAI04.01 Menilai ketersediaan, kinerja, dan kapasitas saat ini serta menciptakan sebuah <i>baseline</i> | Rencana pemenuhan sistem teknologi informasi                            |
|   | Kebijakan kinerja sesuai dengan kebutuhan bisnis                        |
| BAI04.02 Menilai dampak bisnis  | Identifikasi layanan SEPEKAN  |
|   | Pemetakan layanan dan sumber daya manusia                               |
|   | Rencana pemenuhan sumber daya manusia                                   |
| BAI04.03 Merencanakan persyaratan layanan baru atau yang telah diubah                                   | Rencana pemenuhan sistem teknologi informasi                            |
|   | Evaluasi persyaratan layanan SEPEKAN                                    |
| BAI04.04 Memantau serta mereview ketersediaan dan kapasitas   | Evaluasi laporan permasalahan sistem layanan SEPEKAN                    |
|   | Rencana perbaikan sistem dalam pelayanan SEPEKAN                        |
| BAI04.05 Menyelidiki, masalah ketersediaan, kinerja, dan kapasitas                                      | Evaluasi kemampuan petugas yang menangani SEPEKAN                       |
|   | Rencana penyelesaian masalah yang ada dalam melakukan pelayanan SEPEKAN |

4. Data validasi

Proses penghitungan rekapitulasi jawaban kuesioner yang diberikan kepada responden melibatkan validasi data dan dilakukan melalui analisis jawaban menggunakan skala Likert. Hasil perhitungan kuesioner ini kemudian digunakan untuk mengevaluasi tingkat kemampuan dalam penelitian dengan menggunakan tingkat kapabilitas (capability level). Berikut adalah rincian perhitungan yang digunakan:

$$C = \frac{H}{J} \times 100\%$$

Keterangan :

C : Rekapulasi jawaban kuesioner *capability level* dalam bentuk presentase.

H : Jumlah jawaban kuesioner *capability level* pada masing-masing pilihan jawaban a, b, c, d, e atau f disetiap aktivitas.

JR : Jumlah Responden/Narasumber.

### 5. Penentuan level kapabilitas

Penentuan level kapabilitas merupakan hasil dari dilakukannya penentuan nilai kapabilitas atau perhitungan yang dilakukan untuk menentukan nilai kapabilitas, dan selanjutnya dilakukan pemetaan dari hasil nilai kapabilitas tersebut. Berikut merupakan hasil tingkat kapasitas dari setiap proses domain :

TABEL VII  
Capability Level EDM04

|           | Sub Proses | Nilai Kapabilitas |       | Tingkat Kapabilitas |       |
|-----------|------------|-------------------|-------|---------------------|-------|
|           |            | As is             | To be | As is               | To be |
| 1         | EDM04.01   | 1,38              | 2,38  | 1                   | 3     |
| 2         | EDM04.02   | 2,27              | 3,27  | 2                   | 3     |
| 3         | EDM04.03   | 2,22              | 3,22  | 2                   | 3     |
| Rata-rata |            | 1,95              | 2,95  | 2                   | 3     |

TABEL VIII  
Capability Level APO07

|           | Sub Proses | Nilai Kapabilitas |       | Tingkat Kapabilitas |       |
|-----------|------------|-------------------|-------|---------------------|-------|
|           |            | As is             | To be | As is               | To be |
| 1         | APO07.01   | 1,49              | 2,49  | 1                   | 2     |
| 2         | APO07.02   | 1,19              | 2,09  | 1                   | 2     |
| 3         | APO07.03   | 1,45              | 2,41  | 1                   | 2     |
| 4         | APO07.04   | 1,49              | 2,49  | 1                   | 2     |
| 5         | APO07.05   | 1,38              | 2,38  | 1                   | 2     |
| 6         | APO07.06   | 1,83              | 2,79  | 2                   | 3     |
| Rata-rata |            | 1,95              | 1,47  | 2,44                | 1     |

TABEL IX  
Capability Level BAI04

|   | Sub Proses | Nilai Kapabilitas |       | Tingkat Kapabilitas |       |
|---|------------|-------------------|-------|---------------------|-------|
|   |            | As is             | To be | As is               | To be |
| 1 | BAI04.01   | 1,71              | 2,71  | 2                   | 3     |
| 2 | BAI04.02   | 2,16              | 3,16  | 2                   | 3     |

|           |          |      |      |   |   |
|-----------|----------|------|------|---|---|
| 3         | BAI04.03 | 2,11 | 3,11 | 2 | 3 |
| 4         | BAI04.04 | 1,83 | 2,72 | 2 | 3 |
| 5         | BAI04.05 | 2,16 | 3,22 | 2 | 3 |
| Rata-rata |          | 1,99 | 2,98 | 2 | 3 |

### 6. Hasil analisis gap dan rekomendasi

Berikut adalah laporan yang disusun berdasarkan hasil dari tiap domain, di mana hasil temuan dan pemeriksaan data yang telah dilakukan akan menghasilkan analisis dan rekomendasi yang dapat diterapkan untuk mencapai tingkat kapabilitas yang diinginkan. Berikut ini adalah hasil kekosongan dan rekomendasi untuk setiap tahap domain.

- a. Gaps dan rekomendasi proses EDM04 (Memastikan pengoptimalan sumber daya)

TABEL X  
Gaps dan rekomendasi proses EDM04.01

| EDM04.01                         |   |  |
|----------------------------------|---|--|
| Nilai Kapabilitas 1,38 (Level 1) |   |  |
| No                               | Gaps  | Rekomendasi  |
| 1.                               | Bidang penelitian dan pengembangan masih belum memiliki petunjuk atau panduan dalam mengalokasikan sumber daya dan kemampuan, seperti untuk sumber daya manusia, yang mencakup ketidakjelasan dalam hal membuka lowongan pekerjaan, mutasi dari bidang lain, atau melibatkan pihak ketiga. Namun, kegiatan-kegiatan tersebut belum terdokumentasi secara memadai. | Disarankan agar Bidang penelitian dan pengembangan membuat pedoman untuk mengalokasikan sumber daya dan kemampuan, seperti pembuatan panduan melalui Standar Operasional Prosedur (SOP). Selain itu, direkomendasikan untuk membuat dokumentasi terkait perencanaan dalam pemilihan sumber daya yang diperlukan. |

TABEL XI  
Gaps dan rekomendasi proses EDM04.02

| EDM04.02                         |  |  |
|----------------------------------|--|--|
| Nilai Kapabilitas 2,27 (Level 2) |  |  |
| No                               | Gaps   | Rekomendasi  |
| 1.                               | Ketidakterediaan dokumentasi yang memadai mengenai pengelolaan sumber daya masih menjadi hambatan dalam menjadikan standar untuk memantau alokasi dan optimalisasi | Disarankan agar Bidang penelitian dan pengembangan membuat dokumentasi yang lengkap mengenai pengelolaan sumber daya, sehingga dapat digunakan sebagai |

|  |  |   |
|--|--|---|
|  | sumber daya teknologi informasi dalam pengelolaan SEPEKAN. | acuan untuk memonitor alokasi dan optimalisasi sumber daya. Sebagai contoh, dapat dibuat kebijakan yang menetapkan tanggung jawab dan tugas untuk memonitor alokasi dan optimalisasi sumber daya Teknologi Informasi. |
|--|--|---|

TABEL XII  
 Gaps dan rekomendasi proses EDM04.03

| EDM04.03                         |   |  |
|----------------------------------|---|--|
| Nilai Kapabilitas 2,22 (Level 2) |   |  |
| No                               | Gaps  | Rekomendasi  |
| 1.                               | Bidang penelitian dan pengembangan belum efisien dalam memantau kinerja sumber daya teknologi, termasuk analisis potensi penyebab gangguan atau kerusakan serta tindakan perbaikan yang diperlukan. | Bidang penelitian dan pengembangan disarankan untuk secara rutin memantau kinerja sumber daya dengan mempertimbangkan risiko terhadap tujuan yang ditetapkan. Dianjurkan melakukan analisis potensi penyebab masalah dan melaksanakan tindakan perbaikan, seperti penyusunan laporan mengenai kendala dalam pengelolaan sumber daya. Selanjutnya, penting untuk meninjau laporan tersebut sebagai dasar untuk mengambil langkah-langkah perbaikan dan mencegah terulangnya masalah serupa. |

b. Gaps dan rekomendasi dari proses APO07 (Mengatur sumber daya manusia)

TABEL XIII  
 Gaps dan rekomendasi proses APO07.01

| APO07.01                         |      |             |
|----------------------------------|------|-------------|
| Nilai Kapabilitas 1,49 (Level 1) |      |             |
| No                               | Gaps | Rekomendasi |

|    |   |   |
|----|---|---|
| 1. | Tidak ada kebijakan atau prosedur tertulis mengenai persyaratan perekrutan pegawai. Saat ini, evaluasi persyaratan di Bidang penelitian dan pengembangan baru dilakukan melalui laporan sebelum diimplementasikan dalam proses rekrutmen. | Diperlukan pembuatan kebijakan atau persyaratan kepegawaian yang terdokumentasi dengan baik di Bidang penelitian dan pengembangan. Hal ini bertujuan agar sumber daya manusia yang diperoleh memenuhi syarat-syarat yang diperlukan untuk mendukung pencapaian tujuan Bidang penelitian dan pengembangan dalam mengelola SEPEKAN. |
|----|---|---|

TABEL XIV  
 Gaps dan rekomendasi proses APO07.02

| APO07.02                         |   |  |
|----------------------------------|---|--|
| Nilai Kapabilitas 1,49 (Level 1) |   |  |
| No                               | Gaps  | Rekomendasi  |
| 1.                               | Ketergantungan pada satu individu di Bidang penelitian dan pengembangan dalam mengelola SEPEKAN masih ada, karena kurangnya penyebaran pengetahuan dan kurangnya perencanaan staf cadangan untuk mengatasi masalah yang dapat mengakibatkan ketidakefektifan dalam pengelolaan SEPEKAN. | Bidang penelitian dan pengembangan disarankan untuk merumuskan kebijakan atau pedoman mengenai perencanaan staf cadangan. Hal ini bertujuan untuk menangani permasalahan yang muncul dan untuk memastikan penyebaran pengetahuan sehingga tidak ada ketergantungan pada satu individu. |

TABEL XV  
 Gaps dan rekomendasi proses APO07.03

| APO07.03                         |      |             |
|----------------------------------|------|-------------|
| Nilai Kapabilitas 1,45 (Level 1) |      |             |
| No                               | Gaps | Rekomendasi |

|    |  |   |
|----|--|---|
| 1. | Kurang optimalnya pengawasan perencanaan karier yang tepat dan pelatihan pengembangan keterampilan pegawai hanya didasarkan pada permintaan atau kebutuhan yang muncul seiring dengan kemajuan teknologi yang ada. | Diperlukan formulasi kebijakan oleh bidang penelitian dan pengembangan terkait perencanaan karier untuk seluruh pegawai, guna meningkatkan keterampilan dan kompetensi pegawai sesuai dengan rencana karier yang telah disusun. |
|----|--|---|

|    |   |   |
|----|---|---|
| 1. | Kurangnya kebijakan tertulis yang mengatur pengelolaan antara petugas yang menangani SEPEKAN di Bidang penelitian dan pengembangan dengan tenaga kontrak. Kesepakatan kontrak hanya dilakukan secara langsung oleh para atasan. | Bidang penelitian dan pengembangan disarankan untuk merumuskan kebijakan terkait manajemen kontrak staf, sehingga dapat dilakukan peninjauan periodik terhadap perjanjian kontrak yang telah disetujui. |
|----|---|---|

c. Gaps dan rekomendasi proses BAI04 (Mengatur persediaan dan kapasitas)

TABEL XVI  
 Gaps dan rekomendasi proses APO07.04

| APO07.04                         |   |   |
|----------------------------------|---|---|
| Nilai Kapabilitas 1,49 (Level 1) |   |   |
| No                               | Gaps  | Rekomendasi   |
| 1.                               | Belum optimalnya Bidang penelitian dan pengembangan dalam melakukan pelatihan kepada pegawai yang mengelola SEPEKAN, contohnya masih sering ada pemohon surat rekomendasi yang harus meminta secara langsung ke kantor karena terdapat kendala dalam server SEPEKAN | Bidang penelitian dan pengembangan direkomendasikan untuk membuat pelatihan setiap bulan terhadap pegawai yang mengelola SEPEKAN agar jika terdapat pembaruan atau kendala tersebut segera bisa teratasi. |

TABEL XIX  
 Gaps dan rekomendasi proses BAI04.01

| BAI04.01                         |  |  |
|----------------------------------|--|--|
| Nilai Kapabilitas 1,71 (Level 2) |  |  |
| No                               | Gaps   | Rekomendasi  |
| 1.                               | Penelitian dan pengembangan belum menanggapi kejadian pengajuan surat rekomendasi yang seringkali masih mengalami kendala dalam mengunduh hasil surat rekomendasi. Hal ini menyebabkan prosesnya menjadi lambat dan membingungkan. | Disarankan agar bidang penelitian dan pengembangan segera melakukan perbaikan pada sistem pengajuan surat rekomendasi, sehingga prosesnya menjadi lebih mudah bagi pemohon dan tidak memerlukan waktu yang lama. |

TABEL XVII  
 Gaps dan rekomendasi proses APO07.05

| APO07.05                         |  |  |
|----------------------------------|--|--|
| Nilai Kapabilitas 1,38 (Level 1) |  |  |
| No                               | Gaps   | Rekomendasi  |
| 1.                               | Belum adanya dokumen tentang pemeliharaan inventaris bisnis TI dan sumber daya manusia yang ada. | Bidang penelitian dan pengembangan direkomendasikan untuk membuat dokumen tentang pemeliharaan inventaris bisnis TI dan sumber daya manusia yang ada |

TABEL XIX  
 Gaps dan rekomendasi proses BAI04.02

| BAI04.02 (Menilaidampak Bisnis)  |   |   |
|----------------------------------|---|---|
| Nilai Kapabilitas 2,16 (Level 2) |   |   |
| No                               | Gaps  | Rekomendasi   |
| 1.                               | Bidang penelitian dan pengembangan masih belum optimal dalam mengidentifikasi dan melakukan pemetaan solusi infrastruktur dalam proses manajemen ketersediaan belum terperinci pada tiap permasalahan yang diprioritaskan untuk diselesaikan. | Bidang penelitian dan pengembangan direkomendasikan untuk melakukan identifikasi, pemetaan, serta pendokumentasian solusi infrastruktur layanan yang merupakan prioritas utama pada pelayanan SEPEKAN, agar dokumentasi ini bisa menjadi evaluasi kedepannya secara menyeluruh. |

TABEL XVIII  
 Gaps dan rekomendasi proses APO07.05

| EPO07.06                         |      |             |
|----------------------------------|------|-------------|
| Nilai Kapabilitas 1,83 (Level 2) |      |             |
| No                               | Gaps | Rekomendasi |

TABEL XX  
 Gaps dan rekomendasi proses BAI04.03

| BAI04.03                         |   |   |
|----------------------------------|---|---|
| Nilai Kapabilitas 2,11 (Level 2) |   |   |
| No                               | Gaps  | Rekomendasi   |
| 1.                               | Prioritas pengembangan pada Bidang penelitian dan pengembangan ini lebih berfokus dalam aktivitas pemenuhan kebutuhan unit bisnis saja, namun belum optimal dalam pengembangan terkait penyampaian infrastruktur TI dalam perusahaan. | Bidang penelitian dan pengembangan direkomendasikan untuk memperhatikan mengenai hardware dan software terkait TI dalam perusahaan. Pengembangan ini akan meningkatkan akseibilitas perusahaan dalam mengontrol layanan kepada unit bisnis. |

TABEL XXI  
 Gaps dan rekomendasi proses BAI04.04

| BAI04.04                         |  |  |
|----------------------------------|--|--|
| Nilai Kapabilitas 1,83 (Level 2) |  |  |
| No                               | Gaps   | Rekomendasi  |
| 1.                               | Bidang penelitian dan pengembangan telah melakukan proses integrasi antara pemantauan dan pelaporan tentang kegiatan Online Database System (ODS) akan tetapi saat memberi laporan permasalahan ke bagian data dan sistem tidak berjalan secara rutin. | Bidang penelitian dan pengembangan pada pengelolaan SEPEKAN direkomendasikan untuk melaksanakan memberikan laporan secara rutin pada bagian data dan sistem agar dalam proses peninjauan dan evaluasi bisa lebih efektif dan efisien |

TABEL XXII  
 Gaps dan rekomendasi proses BAI04.05

| BAI04.05                         |  |  |
|----------------------------------|--|--|
| Nilai Kapabilitas 2,16 (Level 2) |  |  |
| No                               | Gaps   | Rekomendasi  |
| 1.                               | Belum maksimalnya kapasitas sistem yang dimiliki untuk menangani pengajuan surat rekomendasi, contohnya masih terdapat beberapa pengajuan yang tidak bisa mengakses SEPEKAN hingga mengharuskan datang | Bidang penelitian dan pengembangan direkomendasikan untuk lebih memperbaiki kapasitas sistem yang cukup untuk menangani pengajuan surat rekomendasi, dan juga lebih memperhatikan bahwa sistem harus |

|  |                            |                             |
|--|----------------------------|-----------------------------|
|  | secara langsung ke kantor. | bisa berfungsi dengan baik. |
|--|----------------------------|-----------------------------|

## V. PENUTUP

### A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang sudah dilakukan dapat disimpulkan bahwa :

1. Proses EDM04 (Memastikan pengoptimalan sumber daya) saat ini berada pada tingkat kemampuan 2 (Manage process) dengan nilai kemampuan sebesar 1,95. Diinginkan agar tingkat kemampuan mencapai tingkat 3 (Established process) dengan nilai kemampuan 2,95.
2. Pada proses APO07 (Mengatur sumber daya manusia), tingkat kemampuan saat ini mencapai tingkat 1 (Performed process) dengan nilai kemampuan 1,47. Diharapkan tingkat kemampuan mencapai tingkat 2 (Manage process) dengan nilai kemampuan 2,44.
3. Pada proses BAI04 (Mengatur persediaan dan kapasitas), tingkat kemampuan saat ini berada pada tingkat 2 (Manage process) dengan nilai kemampuan 1,99. Diinginkan agar tingkat kemampuan mencapai tingkat 3 (Established process) dengan nilai kemampuan 2,98.

### B. Rekomendasi

Hasil penelitian ini menghasilkan rekomendasi sebagai berikut :

1. Proses EDM04 (Memastikan pengoptimalan sumber daya) dapat ditingkatkan dengan membuat panduan alokasi sumber daya dan kemampuan, melakukan audit berkala baik secara internal maupun eksternal terhadap penggunaan dan pengelolaan sumber daya TI, serta menganalisis kemungkinan penyebab masalah untuk mengambil tindakan perbaikan.
2. Dalam Proses APO07 (Mengatur sumber daya manusia) di Bidang penelitian dan pengembangan, disarankan untuk menyusun kebijakan kepegawaian yang terdokumentasi dengan baik, merancang kebijakan penyebaran pengetahuan, membuat rencana staf cadangan untuk menghindari ketergantungan pada satu individu, dan menetapkan kebijakan yang efektif untuk manajemen tenaga kontrak.

3. Proses BAI04 (Mengatur persediaan dan kapasitas) di Bidang penelitian dan pengembangan dapat ditingkatkan dengan melakukan implementasi sesuai prosedur layanan yang telah ditetapkan, memastikan sistem baru memiliki kapasitas yang mencukupi untuk menangani volume pengajuan surat rekomendasi, dan memberikan perhatian khusus pada fungsionalitas sistem agar beroperasi dengan optimal.

### C. Saran

Berdasarkan kesimpulan dan analisa diatas yang telah dibahas sebelumnya, maka berikut ini saran untuk peningkatan pengelolaan teknologi informasi di Bidang penelitian dan pengembangan pada pengelolaan SEPEKAN:

1. Bidang penelitian dan pengembangan diharapkan mengimplementasikan semua rekomendasi dari proses EDM04, APO07, dan BAI04.
2. Untuk penelitian berikutnya, diinginkan penilaian ditingkatkan, terutama pada EDM04, APO07, dan BAI04, dengan pemberian rekomendasi yang lebih lanjut.
3. Penelitian berikutnya sebaiknya mempertimbangkan penggunaan framework yang berbeda untuk memperoleh perbandingan hasil penelitian sebelumnya.

### REFERENSI

- [1] Windi Septiana Dewi. 2018. Pengukuran Capability Level Tata Kelola Teknologi Informasi Menggunakan Framework COBIT 5. Jakarta. UIN Syarif Hidayatullah.
- [2] Aldi Maulana Syuhada. 2019. Kajian Perbandingan COBIT 5 Dengan COBIT 2019 Sebagai Framework Audit Tata Kelola Teknologi Informasi. Bandung. Sekolah Tinggi Manajemen Informasi dan Komputer.
- [3] Yudi. Akhmad. Litafira. 2023. Audit Sistem Informasi Kampus Menggunakan Framework COBIT 5 Pada Domain DSS. Surabaya. Universitas Dr. Soetomo.
- [4] Adi Wibowo. 2020. Evaluasi Penerapan Tata Kelola TI Menggunakan COBIT 5. Universitas Muhammadiyah Kotabumi.
- [5] ISACA. 2014 Control Objective for Information and Related Technology. Retrieved. From ISACA.
- [6] Faliandri. Tata Sutabri. 2023. Analisis Tingkat Kematangan Layanan Pendaftaran Perkara berbasis Teknologi Informasi Menggunakan Framework COBIT 5. Universitas Bina Darma.
- [7] Sutawijaya, A., & Nursyamsi, A. 2018. Analisis Tingkat Kematangan Proses Bisnis pada Sistem Informasi Akademik dengan Framework COBIT 5. Jurnal Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer..