

Audit SI Safety And Quality Assurance Pada PT. Jasa Angkasa Semesta Menggunakan COBIT 5

Yohanna Natasha Silaen¹, Norince Ideloide Sagala², Muhammad Supriyadi³, Ishak Kholii⁴
Universitas Nusa Mandiri^{1,2,3,4}

yohannanataasha76en17@gmail.com¹, norinceideloidesagala@gmail.com²,
yadimuhammadd@gmail.com³, ishak.ihk@nusamandiri.ac.id⁴

| | | |
|-------------------------|--------------------------|---------------------------|
| Diterima (1-10-2022) | Direvisi (17-10-2022) | Disetujui (28-10-2022) |
|-------------------------|--------------------------|---------------------------|

Abstrak - Memasuki era *society* 5.0 dimana semua teknologi adalah bagian dari manusia, hampir seluruh perusahaan memanfaatkan teknologi dalam proses bisnisnya. PT. Jasa Angkasa Semesta ialah salah satu perusahaan yang menggunakan teknologi informasi yang secara keseluruhan pengelolaannya telah terintegrasi dengan cakupan *enterprise* dengan sistem yang berjalan yaitu KTS (*Keyword To Safety*). Namun dengan adanya peran teknologi informasi tersebut tata kelola dan manajemen perusahaan semakin kompleks sehingga pihak perusahaan harus mengantisipasi kelemahan dari sistem informasi tersebut. Penelitian dilakukan guna mengimplementasikan tata kelola teknologi informasi pada PT. Jasa Angkasa Semesta menggunakan *framework* COBIT 5 dengan sub domain APO01, BAI01, DSS01, MEA01 dan MEA03. Metode yang digunakan ialah kualitatif dan kuantitatif, pengambilan sampel menggunakan teknik *purpose sampling*, serta teknik analisis data menggunakan metode analisis deskriptif. Dari hasil perhitungan penyebaran kuesioner didapatkan perhitungan rata-rata *maturity level* yaitu 149% yang menandakan *fully achieved* yang berarti pendekatan yang telang lengkap dan sistematis serta pencapaian yang penuh. Lalu, dari skala pembulatan indeks pemetaan kondisi *capability model* ialah *performed process* dimana proses dari sistem informasi *safety and quality assurance* sudah mencapai tujuan yang direncanakan. Sementara dari hasil perhitungan GAP bahwa untuk semua domain belum mencapai target level dan membutuhkan perbaikan serta peningkatan kembali.

Kata Kunci : COBIT 5, Audit Sistem Informasi, *Safety and Quality Assurance*

Abstract - In the era of *Society* 5.0, where all technology is part of people, almost all companies use technology in their business processes. point. *Jasa Angkasa Semesta* is one of the companies that use IT and uses a running system called KTS (*Keyword To Safety*) to integrate overall management into the scope of the company. However, with the role of information technology, enterprise governance and management are becoming more and more complex, so enterprises need to anticipate the weaknesses of information systems. A study was conducted to implement IT governance in PT. *Jasa Angkasa Semesta* uses the COBIT 5 framework with subdomains APO01, BAI01, DSS01, MEA01, and MEA03. The methods used are qualitative and quantitative, sampling using convenient sampling techniques and data analysis techniques using descriptive analysis methods. After calculating the distribution of the questionnaire, the average maturity calculation was 149%, which means *fully achieved*, implying a complete and systematic approach and full compliance. Next is the process of showing that the *Safety Quality Assurance Information System* process has achieved its planned objectives from the rounding scale of the *Capability Model State Mapping Indicators*. On the other hand, the results of the GAP calculation show that not all domains reach the target level and need correction and improvement.

Keywords: COBIT 5, Information System Audit, *Safety and Quality Assurance*

I. PENDAHULUAN

Sistem informasi terus berinovasi dari tahun ke tahun guna memenuhi kebutuhan manusia yang semakin kompleks. Perusahaan adalah salah satu pengguna dari teknologi dan sistem informasi dalam menjalankan operasi bisnisnya untuk menghasilkan kinerja perusahaan yang maksimal, efektif, dan efisien. Sebuah kegiatan operasional perusahaan mampu berjalan dengan efektif dan efisien jika didukung oleh alat pengolahan data guna membantu perusahaan

untuk menjalankan sistemnya secara komputerasi.

Auditing adalah suatu proses sistematis untuk memperoleh dan mengevaluasi bukti secara objektif mengenai pernyataan-pernyataan tentang kegiatan dan kejadian ekonomi, dengan tujuan untuk menetapkan tingkat kesesuaian antara pernyataan-pernyataan tersebut dengan kriteria yang telah ditetapkan, serta penyampaian hasil-hasilnya kepada pemakai yang berkepentingan (Mulyadi, 2014).

Sistem merupakan kumpulan grup/komponen/sub sistem yang saling berhubungan satu sama lain yang bertujuan untuk menghasilkan sesuatu yang bermanfaat (Rusmawan, 2019). Sedangkan yang dimaksud dengan informasi sering disamakan dengan data. Data adalah sesuatu yang belum diolah dan belum dapat digunakan sebagai dasar yang kuat dalam mengambil keputusan (Simarmata et al., 2020).

Audit sistem informasi merupakan proses pengumpulan dan pengevaluasian bukti untuk menentukan apakah sistem informasi telah menetapkan dan menerapkan sistem pengendalian *intern* yang memadai, semua asset dilindungi dengan baik dan tidak disalahgunakan serta terjaminnya integritas data, keandalan serta efektifitas dan efisiensi penyelenggaraan sistem informasi berbasis komputer (Azizah, 2017). Fungsi dari adanya audit sistem informasi, untuk memastikan apakah sistem informasi telah dirancang dan diterapkan sesuai dengan prosedur dan standar yang telah ditetapkan. Audit juga dilakukan untuk memastikan apakah pengendalian yang telah ada sudah memadai dan dapat mengurangi resiko yang dihadapi (Gondodiyoto, 2014). Dalam melakukan audit sistem informasi terdapat 5 tahap yaitu; tahap pemeriksaan pendahuluan, tahap pemeriksaan terperinci, tahap pengujian kesesuaian, tahap pengujian kebenaran bukti serta tahap penilaian secara umum atas hasil pengujian (FITRIANI, n.d.).

COBIT 5 didefinisikan sebagai kerangka kerja yang disusun secara komprehensif dan merupakan satu-satunya kerangka kerja yang digunakan untuk tata kelola dan manajemen bagi perusahaan yang menggunakan IT sebagai penggerak proses bisnis (Doharma et al., 2021). Sehingga dapat membantu dalam menciptakan nilai IT terbaik dengan cara menjaga keseimbangan dan sumber daya, manfaat serta tujuan yang diharapkan pada proses sistem informasi aspek strategis yang digunakan dalam mempertimbangkan kebutuhan.

Penelitian ini berfokus membahas Audit sistem informasi di salah satu *departement* atau bagian yang ada di PT. JAS yaitu *Safety and quality assurance* atau jaminan keamanan, Merupakan proses manajemen formal dalam sistem manajemen keselamatan (*safety management system*) yang sistematis memberikan keyakinan bahwa produk atau layanan organisasi memenuhi atau melampaui persyaratan keselamatan. Kegiatan jaminan keselamatan yang harus diterapkan oleh penyedia layanan penerbangan (termasuk penyedia layanan darat) untuk memenuhi persyaratan sertifikasi ICAO (*The International Civil Aviation Organization*) atau Organisasi Penerbangan

Sipil Internasional dan IATA (*International Air Transport Association*) atau biasa disebut dengan Asosiasi Pengangkutan Udara Internasional dan persyaratan peraturan.

II. METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian yang penulis laksanakan merupakan kombinasi metode penelitian kualitatif dan metode penelitian kuantitatif. Dimana metode penelitian kualitatif untuk pengumpulan data melalui observasi dan wawancara guna memahami fenomena tentang apa yang dialami oleh subyek penelitian dengan cara deskripsi dalam bentuk kata-kata dan bahasa. Sedangkan metode penelitian kuantitatif untuk pengumpulan data melalui kuesioner guna mengolah data lalu menetapkan hasil dari penelitian yang dilakukan. Seperti yang telah dijelaskan bahwa pengambilan sampel menggunakan teknik *purposive sampling*. Sampel merupakan bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut (Sugiyono, 2018). Pengambilan sampel bertujuan untuk menjawab serangkaian pertanyaan yang berkaitan dengan literatur, kemudian hasilnya akan digunakan sebagai acuan dalam memberikan informasi capaian atas aktivitas dan kinerja yang dilakukakn pada perusahaan. Pada penelitian ini, teknik analisis data yang penulis pakai yaitu metode analisis deskriptif. Proses penelitian dilakukan dengan studi kasus pada objek penelitian yang bertujuan mengukur *maturity level* pada proses sistem informasi *safety and quality control* berdasarkan instrumen penelitian dengan menyebarkan kuesioner yang disesuaikan dengan domain *framework* COBIT 5 menggunakan *google forms*.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Berikut domain yang penulis gunakan dalam mengevaluasi sistem *Safety and Quality Assurance* pada PT. JAS:

Tabel 1. Evaluasi Proses Teknologi SI

| IT Domain | Description |
|-------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|
| <i>Align, Plan and Organise (APO)</i> | <i>APO 01 Manage the IT Management Framework</i> |
| <i>Build Acquire and Implement (BAI)</i> | <i>BAI01 Manage Programmes and projects</i> |
| <i>Deliver, Service and Support (DSS)</i> | <i>DSS01 Manage operations</i> |
| <i>Monitor, Evaluate and Assess (MEA)</i> | <i>MEA01 Monitor, Evaluate and assess performance and conformance</i> |
| <i>Monitor, Evaluate and Assess (MEA)</i> | <i>MEA03 Monitor, evaluate and assess compliance with external requirements</i> |

Sumber: (ISACA, 2012)

Dari hasil kuesioner *google form* yang sudah dikerjakan oleh 11 responden selanjutnya akan

diproses menggunakan rumus perhitungan tingkat kematangan berdasarkan COBIT 5 yaitu:

1. *Maturity Level APO01 Manage the IT Management Framework*

Tabel 2. Hasil Kuesioner APO01.01 merupakan hasil kuesioner yang sudah dikumpulkan dimana ada 9 responden yang memberi nilai 4 dan 2 responden untuk nilai 5. Selanjutnya proses penghitungan dalam COBIT 5 yaitu:

Nilai kuesioner APO01.01 = $(9*4) + (2*5) = 46$

Indeks kuesioner APO01.01 = $46 / 1 = 46$

Nilai wp aktual = 40%

Nilai wp standar dari APO01 = 16

Maturity Indeks APO01.01 = $(40\% / 6) * 46 = 1,15$

Tabel 3. *Maturity Level APO01*

| Sub Domain | Nama Kontrol | Maturity Indeks |
|----------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|-----------------|
| APO01 <i>Manage the IT Management Framework</i> | APO01.01 Define the Organisational Structure | 1,15 |
| | APO01.02 Establish Roles and Responsibilities | 1,10 |
| | APO01.03 Maintain the Enablers of the Management System | 1,10 |
| | APO01.04 Communicate Management Objectives and Direction | 1,10 |
| | APO01.05 Optimis the Placement of the IT Function | 1,05 |
| | APO01.06 Define Information (Data) and System Ownership | 1,13 |
| | APO01.07 Manage Continual Improvement of Processes | 1,10 |
| | APO01.08 Maintain Compliance with Policies and Procedures | 1,15 |
| | Total Maturity Indeks | 8,88 |
| | Maturity Level Domain APO01 = 8,88/8 (total kontrol) | 1,11 |

Sumber: Hasil Penelitian (2022)

Setelah mendapatkan nilai *maturity* indeks, semua nilai ditotalkan dan proses untuk perhitungan mencari nilai *maturity level*. Seperti

pada tabel diatas telah ditemukan hasil *maturity level* untuk domain APO01 senilai 1,11 atau senilai 111%. Berdasarkan pada persentase perhitungan berarti sudah mencapai level F atau *Fully Achieved* yaitu sudah terkelola dengan baik dan sesuai dengan visi dan misi perusahaan.

2. *Maturity Level BAI01 Manage Programmes and Projects*

Pada Tabel 4. Hasil Kuesioner BAI01.01 terdapat 3 nilai yang diberikan yaitu 1 responden untuk nilai 2, 6 responden untuk nilai 3 dan 4 responden untuk nilai 4. berikut perhitungan dengan COBIT 5 yaitu:

Nilai kuesioner BAI01.01 = $(1*2) + (6*3) + (4*4) = 36$

Indeks kuesioner BAI01.01 = $36/1 = 36$

Nilai wp aktual = 40%

Nilai wp standar dari BAI01 = 33

Maturity indeks BAI01.01 = $(40\% / 33) * 36 = 0,44$

Tabel 5. *Maturity Level BAI01*

| Sub Domain | Nama Kontrol | Maturity Indeks |
|------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|-----------------|
| BAI01 <i>Manage Programmes and Projects</i> | BAI01.01 Maintain a Standard Approach for Programme and Project Management | 0,44 |
| | BAI01.02 Initiate a Programme | 0,45 |
| | BAI01.03 Manage Stakeholder Engagement | 0,46 |
| | BAI01.04 Develop and maintain the Programme Plan | 0,47 |
| | BAI01.05 Launch and Execute the Programme | 0,46 |
| | BAI01.06 Monitor, Control and Report on the Programme Outcomes | 0,46 |
| | BAI01.07 Start Up and Initiate Projects within a Programme | 0,46 |
| | BAI01.08 Plan Projects | 0,45 |
| | BAI01.09 Manage Programme and Project Quality | 0,46 |
| | BAI01.10 Manage Programme and Project Risk | 0,47 |
| | BAI01.11 Monitor and Control Projects | 0,47 |
| | BAI01.12 Manage | 0,46 |

| | |
|----------------------------------------------|------|
| <i>Project Resources and Work Packages</i> | |
| BAI01.13 <i>Close a Project or Iteration</i> | 0,46 |
| BAI01.14 <i>Close a Programme</i> | 0,47 |
| <i>Total Maturity Indeks</i> | 6,45 |
| <i>Maturity Level Domain BAI01 =</i> | 0,46 |
| 6,45/14 (total kontrol) | |

Sumber: Hasil Penelitian (2022)

Setelah semua nilai *maturity* indeks dijumlahkan lalu proses perhitungan untuk *maturity level* seperti pada tabel di atas nilai *maturity level* untuk domain BAI01 senilai 0,46 atau senilai 46 %. Berdasarkan persentase ketercapaian berarti sudah mencapai level P atau *Partially Achieved* berarti sistem informasi *safety and quality assurance* pada PT. JAS dalam pengelolaannya masih belum sejalan dengan strategi perusahaan dan masih butuh perbaikan.

3. *Maturity Level DSS01 Manage Operations*

Pada Tabel 6. Hasil Kuesioner DSS01.01 nilai yang diberikan yaitu 1 responden untuk nilai 1, 1 responden nilai 2, 2 responden nilai 3, 7 responden nilai 4.

Berikut perhitungan dengan COBIT 5 yaitu:
 Nilai kuesioner DSS01.01 = $(1*1) + (1*2) + (2*3) + (7*4) = 37$
 Indeks kuesioner DSS01.01 = $37/1 = 37$
 Nilai wp aktual = 40%; nilai wp standar dari DSS01 = 10
Maturity indeks DSS01.01 = $(40 \%/10) * 37 = 1,48$

Tabel 7. *Maturity Level DSS01*

| Sub Domain | Nama Kontrol | Maturity Indeks |
|--------------------------------------|------------------------------------------------|-----------------|
| DSS01 <i>Manage Operations</i> | DSS01.01 <i>Perform Operational Procedures</i> | 1,48 |
| | DSS01.02 <i>Manage Outsourced IT Services</i> | 1,56 |
| | DSS01.03 <i>Monitor IT Infrastructure</i> | 1,64 |
| | DSS01.04 <i>Manage the Environment</i> | 1,60 |
| | DSS01.05 <i>Manage Facilities</i> | 1,56 |
| <i>Total Maturity Indeks</i> | | 7,84 |
| <i>Maturity Level Domain DSS01 =</i> | | 1,56 |
| 7,84/5 (total kontrol) | | |

Sumber: Hasil Penelitian (2022)

Setelah nilai *maturity* indeks dijumlahkan lalu mulai proses perhitungan *maturity level*, seperti pada tabel di atas nilai *maturity level* untuk domain DSS01 senilai 1,57 atau senilai 157 %.

Berdasarkan persentase ketercapaian berarti sudah mencapai level F atau *Fully Achieved* yang berarti pelayanan pada sistem *safety and quality assurance* pada PT. JAS sudah mencapai ketercapaian penuh dan pendekatan yang sistematis.

4. *Maturity Level MEA01 Monitor, Evaluate and Assess Performance and Conformance*

Pada tabel 8. Hasil Kuesioner MEA01.01 nilai yang diberikan yaitu 5 responden untuk nilai 3, 2 responden nilai 4, 4 responden nilai 5. Berikut perhitungan dengan COBIT 5 yaitu:

Nilai kuesioner MEA01.01 = $(5*3) + (2*4) + (4*5) = 43$
 Indeks kuesioner MEA01.01 = $43/1 = 43$
 Nilai wp aktual = 40%; nilai wp standar dari MEA01 = 7
Maturity indeks MEA01.01 = $(40 \%/7) * 43 = 2,46$

Tabel 9. *Maturity Level MEA01*

| Sub Domain | Nama Kontrol | Maturity Indeks |
|-----------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|-----------------|
| MEA01 | MEA01.01 | 2,46 |
| <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> | 2,40 |
| | MEA01.03 <i>Collect and Process Performance and Conformance Data</i> | 2,46 |
| | MEA01.04 <i>Analyse and Report Performance</i> | 2,34 |
| | MEA01.05 <i>Ensure the Implementation of Corrective Actions</i> | 2,17 |
| <i>Total Maturity Indeks</i> | | 11,83 |
| <i>Maturity Level Domain MEA01 =</i> | | 2,37 |
| 11,83/5 (total kontrol) | | |

Sumber: Hasil Penelitian (2022)

Setelah nilai *maturity* indeks dijumlahkan lalu mulai proses perhitungan *maturity level*, seperti pada tabel di atas nilai *maturity level* untuk domain MEA01 senilai 2,37 atau senilai 237 %. Berdasarkan persentase ketercapaian berarti sudah mencapai level F atau *Fully Achieved* yang berarti proses yang dilakukan terhadap tujuan dan metrik kinerja sudah sesuai dengan kesepakatan dan pelaporan yang sistematis

dan tepat waktu.

5. *Maturity Level MEA03 Monitor, Evaluate and Assess Compliance with External Requirements*

Pada Tabel 10. Hasil Kuesioner MEA03.01 nilai yang diberikan yaitu 5 responden untuk nilai 3, 2 responden nilai 4 dan 4 responden nilai 5. Berikut perhitungan dengan COBIT 5 yaitu:

Nilai kuesioner MEA03.01 = $(5 \times 3) + (2 \times 4) + (4 \times 5) = 37$

Indeks kuesioner MEA03.01 = $37/1 = 37$

Nilai wp aktual = 40%; nilai wp standar dari MEA03 = 8

Maturity indeks MEA03.01 = $(40\%/8) \times 37 = 1,85$

Tabel 11. *Maturity Level MEA03*

| Sub Domain | Nama Kontrol | Maturity Indeks |
|------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|-----------------|
| MEA03 <i>Monitor, Evaluate and Assess Compliance with External Requirements</i> | MEA03.01 <i>Identify External Compliance Requirements</i> | 1,85 |
| | MEA03.02 <i>Optimise Response to External Requirements</i> | 1,85 |
| | MEA03.03 <i>Confirm External Compliance</i> | 2,00 |
| | MEA03.04 <i>Obtain Assurance of External Compliance</i> | 2,10 |
| <i>Total Maturity Indeks</i> | | 7,80 |
| <i>Maturity Level Domain MEA03 = 11,83/4 (total kontrol)</i> | | 1,95 |

Sumber: Hasil Penelitian (2022)

Setelah nilai *maturity* indeks dijumlahkan lalu mulai proses perhitungan *maturity level*, seperti pada tabel di atas nilai *maturity level* untuk domain MEA03 senilai 1,95 atau senilai 195 %. Berdasarkan persentase ketercapaian berarti sudah mencapai level F atau *Fully Achieved* yaitu dari segi proses TI dan bisnis sudah berjalan sesuai undang-undang dan mematuhi persyaratan pihak eksternal.

Dari beberapa hasil perhitungan di atas, maka hasil yang didapatkan ialah sebagai berikut:

Tabel 12. *Maturity Level SI Safety and Quality Assurance PT. JAS*

| Domain | Total Maturity Level | Maturity Level |
|--------|----------------------|----------------|
| APO01 | 8,88 | 1,11 |

| | | |
|---------------------------------------------------|-------|------|
| BAI01 | 6,45 | 0,46 |
| DSS01 | 7,84 | 1,57 |
| MEA01 | 11,83 | 2,37 |
| MEA03 | 7,80 | 1,95 |
| Jumlah | 42,80 | 7,46 |
| Nilai Rata-rata Maturity Indeks | 8,56 | |
| Nilai Rata-rata Tingkat Capability/Maturity Level | | 1,49 |

Sumber: Hasil Penelitian (2022)

Untuk perhitungan rata-rata *maturity level* dari kelima *sub domain* yaitu 149% dimana jika dilihat dari skala peratingan termasuk kedalam level F yang menandakan sudah mencapai nilai *Fully Achieved*. Artinya telah adanya pendekatan yang lengkap dan sistematis serta pencapaian yang penuh dan dari segi skala pembulatan indeks pemetaan kondisi *capability model* adalah *Performed Process*. Dimana proses dari sistem informasi *safety and quality assurance* pada PT. JAS telah berhasil diimplementasikan dan sudah mencapai tujuan yang direncanakan oleh perusahaan.

Berdasarkan hasil perhitungan *capability level* pada Tabel 13 didapatkan nilai kesenjangan atau GAP yang didapatkan dari selisih antara nilai *maturity level* perdomain dengan nilai level yang ditargetkan, yaitu sebagai berikut:

Tabel 14. *GAP Capability Level*

| No | Proses | Target Level | Maturity Level | GAP |
|----|--------|--------------|----------------|-------|
| 1 | APO01 | 4 | 1,11 | -2,89 |
| 2 | BAI01 | 4 | 0,46 | -3,54 |
| 3 | DSS01 | 4 | 1,57 | -2,43 |
| 4 | MEA01 | 4 | 2,37 | -1,63 |
| 5 | MEA03 | 4 | 1,95 | -2,05 |

Sumber: Hasil Penelitian (2022)

Berdasarkan di atas, maka diperoleh grafik radar analisis GAP dengan Maturity Level sebagai berikut:



Sumber: Hasil Penelitian (2022)
Gambar 1. Grafik Radar

Dari hasil perhitungan GAP atau kesenjangan diketahui bahwa untuk semua domain belum mencapai target level yang diharapkan. Hasil analisis domain menunjukkan bahwa:

1. Belum sepenuhnya penerapan dan pemeliharaan tata kelola visi misi dan pada mekanisme dan otoritas pengelolaan informasi dan penggunaan teknologi informasi dalam perusahaan.
2. Belum sejalan antara pengelolaan program dengan strategi perusahaan
3. Belum terkoordinasi dan belum terlaksananya kegiatan pemberian layanan pada pihak internal dan *outsourse*
4. Proses dan hasil pelaporan serta evaluasi yang dilakukan belum mencapai tujuan bisnis, belum sistematis dan tidak mudah dipahami oleh pengguna
5. Dalam hal kepatuhan perusahaan sudah mematuhi baik untuk undang-undang maupun persyaratan eksternal, tetapi masih perlu ditingkatkan kembali baik dengan adanya komunikasi jelas antara pihak internal dan eksternal

IV. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah penulis lakukan mengenai Audit Sistem Informasi *Safety and Quality Assurance* Pada PT. Jasa Angkasa Semesta Menggunakan COBIT 5, maka penulis mengambil kesimpulan bahwa penerapan audit tata kelola pada unit *Safety and Quality Assurance* PT. Jasa Angkasa Semesta untuk semua domain belum mencapai target level yang diharapkan. Kemudian, untuk perhitungan rata-rata *maturity level* dari kelima sub domain yaitu 1,49 atau 149% dimana jika dilihat dari skala perantingan termasuk ke dalam level F

yaitu sudah mencapai nilai *Fully Achieved* dan dari skala pembuatan indeks pemetaan kondisi *capability model* ada dilevel 1 yaitu *Performed Process*. Lalu, jika dilihat dari skala perantingan hasil audit termasuk ke dalam level F yang menandakan sudah mencapai nilai *Fully Achieved* dimana sudah adanya pendekatan yang lengkap dan sistematis serta pencapaian yang penuh. Dan dari segi skala pembulatan indeks pemetaan kondisi *capability model* ada dilevel 1 yaitu *Performed Process* dimana proses dari sistem aplikasi *Safety and Quality Assurance* pada PT. Jasa Angkasa Semesta telah berhasil diimplementasikan dan sudah mencapai tujuan yang direncanakan oleh perusahaan.

V. REFERENSI

- Azizah, N. (2017). AUDIT SISTEM INFORMASI MENGGUNAKAN FRAMEWORK COBIT 4.1 PADA E-LEARNING UNISNU JEPARA. *Simetris: Jurnal Teknik Mesin, Elektro Dan Ilmu Komputer*, 8(1), 377–382. <https://doi.org/10.24176/SIMET.V8I1.1024>
- Doharma, R., Prawoto, A. A., & Andry, J. F. (2021). Audit Sistem Informasi Menggunakan Framework Cobit 5 (Studi Kasus: Pt Media Cetak). *JBASE - Journal of Business and Audit Information Systems*, 4(1), 22–28. <https://doi.org/10.30813/jbase.v4i1.2730>
- FITRIANI, W. (n.d.). *Artikel Audit Sistem Informasi*. <https://doi.org/10.31219/OSF.IO/G5WAZ>
- Gondodiyoto, S. (2014). *Audit IT General Financial Audit dan Audit IT Governance*. Akuntansi Krida Wacana.
- ISACA. (2012). *COBIT 5: Enabling Processes*. Rolling Meadows.
- Mulyadi. (2014). *Auditing*. Salemba Empat.
- Rusmawan, U. (2019). *Teknik Penulisan Tugas Akhir dan Skripsi Pemrograman*. PT. Elex Media Komputindo.
- Simarmata, J., Romindo, Putra, S. H., Prasetio, A., Siregar, M. N. H., Ardiana, D. P. Y., Chamidah, D., Purba, B., & Jamaludin, J. (2020). *Teknologi Informasi dan Sistem Informasi Manajemen* (A. Karim (ed.)). Yayasan Kita Menulis.
- Sugiyono. (2018). *Metode Penelitian Kuantitatif* (Cet. 1). Alfabeta.

Tabel 2. Hasil Kuesioner APO01.01

| Nama Kontrol | <i>APO01 Manage the IT Management Framework</i> | | | | | |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|---|---|----|----|
| Sub Kontrol | <i>APO01.01 Define the Organisational Structure</i> | | | | | |
| Tujuan Audit: Memperjelas dan memelihara tata kelola misi dan visi TI perusahaan. Menerapkan dan memelihara mekanisme dan otoritas untuk mengelola informasi dan penggunaan TI dalam perusahaan dalam mendukung tujuan tata kelola sesuai dengan prinsip dan kebijakan panduan | | | | | | |
| No | Daftar Pertanyaan | Skor Nilai | | | | |
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1 | Apakah sudah menentukan lingkup dalam fungsi eksternal dan internal dalam kemampuan membuat keputusan dalam TI yang dilakukan pihak ketiga? | | | | 9R | 2R |

Sumber: Kuesioner *Google Form*

Tabel 4. Hasil Kuesioner BAI01.01

| Nama Kontrol | <i>BAI01 Manage Programmes and Projects</i> | | | | | |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|------------|----|----|----|---|
| Sub Kontrol | <i>BAI01.01 Maintain a Standard Approach for Programme and Project Management</i> | | | | | |
| Tujuan Audit: Memperjelas dan memelihara tata kelola misi dan visi TI perusahaan. Menerapkan dan memelihara mekanisme dan otoritas untuk mengelola informasi dan penggunaan TI dalam perusahaan dalam mendukung tujuan tata kelola sesuai dengan prinsip dan kebijakan panduan. | | | | | | |
| No | Daftar Pertanyaan | Skor Nilai | | | | |
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1 | Adanya penggunaan teknologi dalam proses Audit pada PT. JAS. | | 1R | 6R | 4R | |

Sumber: Kuesioner *Google Form*

Tabel 6. Hasil Kuesioner DSS01.01

| Nama Kontrol | <i>DSS01 Manage Operations</i> | | | | | |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|----|----|----|---|
| Sub Kontrol | <i>DSS01.01 Perform Operational Procedures</i> | | | | | |
| Tujuan Audit: Mengkoordinasikan dan melaksanakan kegiatan dan prosedur operasional yang diperlukan untuk memberikan layanan IT internal dan <i>outsourcing</i> , termasuk pelaksanaan prosedur operasi standar yang telah ditentukan sebelumnya dan kegiatan pemantauan yang diperlukan. | | | | | | |
| No | Daftar Pertanyaan | Skor Nilai | | | | |
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1 | Apakah pihak IT pengembangan dan memelihara prosedur operasional dan kegiatan mendukung semua kegiatan? | 1R | 1R | 2R | 7R | |

Sumber: Kuesioner *Google Form*

Tabel 8. Hasil Kuesioner MEA01.01

| Nama Kontrol | <i>MEA01 Monitor, Evaluate and Asses Performance and Conformance</i> | | | | | |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|---|----|----|----|
| Sub Kontrol | <i>MEA01.01 Establish a Monitoring Approach</i> | | | | | |
| Tujuan Audit: Mengumpulkan, memvalidasi dan mengevaluasi bisnis TI, tujuan proses dan metrik. Memantau bahwa proses yang dilakukan terhadap tujuan dan metrik kinerja dan kesesuaian yang disepakati dan memberikan pelaporan yang sistematis dan tepat waktu. | | | | | | |
| No | Daftar Pertanyaan | Skor Nilai | | | | |
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1 | Apakah staff IT sudah terus menjaga pendekatan monitoring dan evaluasi dengan pendekatan perusahaan? | | | 5R | 2R | 4R |

Sumber: Kuesioner *Google Form*

Tabel 10. Hasil Kuesioner MEA03.01

| | |
|--------------|-------------------------------------------------------------------------------|
| Nama Kontrol | <i>MEA03 Monitor, Evaluate and Asses Compiance with External Requirements</i> |
| Sub Kontrol | <i>MEA03.01 Identify External Compliance Requirements</i> |

Tujuan Audit: Mengevaluasi bahwa proses TI dan proses bisnis yang didukung TI sesuai dengan hukum, peraturan dan kontraktual persyaratan. Dapatkan jaminan bahwa persyaratan telah diidentifikasi dan dipatuhi, dan integrasikan kepatuhan TI dengan kepatuhan perusahaan secara keseluruhan.

| No | Daftar Pertanyaan | Skor Nilai | | | | |
|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|---|----|----|----|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1 | Apakah staff IT sudah terus menjaga pendekatan monitoring dan evaluasi dengan pendekatan perusahaan? | | | 5R | 2R | 4R |

Sumber: Kuesioner *Google Form*

Tabel 13. Tingkatan *Maturity Level SI Safety and Quality Assurance* PT. JAS

| Proses | Maturity Level | Nilai Ketercapaian | Kapabilitas TI |
|--------------|----------------|-----------------------|-------------------|
| <i>APO01</i> | 111% | <i>Fully Achieved</i> | Performed Process |
| <i>BAI01</i> | 46% | Partially Achieved | Performed Process |
| <i>DSS01</i> | 157% | Fully Achieved | Managed Process |
| <i>MEA01</i> | 237% | Fully Achieved | Managed Process |
| <i>MEA03</i> | 195% | Fully Achieved | Managed Process |

Sumber: Hasil Penelitian (2022)