

BAB V

HASIL ANALISIS DAN REKOMENDASI

5.1 TEMUAN, GAP, DAN REKOMENDASI

Berdasarkan hasil perhitungan *capability level*, tingkat kapabilitas saat ini (*current capability level*) Universitas Adiwangsa kota Jambi dalam mengelola Sistem Informasi Akademik (SIA) pada fokus domain *Deliver, Service and Support* (DSS) yaitu DSS01, DSS02, DSS03 DSS04 dan DSS05 COBIT 5 secara umum telah melewati level 2 *managed process* dengan nilai rata – rata 1,69 yang berarti organisasi telah melaksanakan proses TI dan mencapai tujuan dari proses TI tersebut dengan pengelolaan yang baik berupa proses perencanaan, pengevaluasian, dan penyesuaian ke arah yang lebih baik lagi.

Sedangkan tingkat kapabilitas yang diharapkan (*expected capability level*) secara umum mengarah pada level 4 *predictable process*, yang berarti proses-proses TI yang sudah dilakukan, dicapai, dan dikelola dengan baik, harus distandarkan untuk diberlakukan di seluruh lingkup organisasi.

Dan tingkat kapabilitas maksimum (*maximum capability level*) yang dapat dicapai berdasarkan *Process Capability Level* (PCM) pada COBIT 5 adalah level 5 *optimizing process*, yaitu proses-proses TI yang sudah dijalankan secara konsisten, selanjutnya dioptimalkan, dengan dikembangkan (melalui inovasi dan perbaikan berkelanjutan) untuk memenuhi tujuan organisasi saat ini. Terdapat gap yang secara umum mengarah pada 2 level dengan nilai 2,03, antara tingkat kapabilitas saat ini

(*current capability level*) dengan tingkat kapabilitas yang diharapkan (*expected capability level*).

Rekomendasi perbaikan untuk menjembatani *gap* yang ada adalah dengan menjalankan secara konsisten dengan batasan yang sudah ditentukan dalam proses-proses TI yang telah dilakukan, dicapai, dan dikelola dengan baik, misalnya dalam bentuk Standar Operasional Prosedur (SOP) yang jelas, lalu mensosialisasikan SOP tersebut agar diketahui dan dilakukan oleh segenap jajaran organisasi, jika diperlukan lakukan pelatihan apabila terdapat hal baru atau perubahan terkait isi dalam SOP.

Tabel 5.1 dan 5.2 berikut menunjukkan hasil perhitungan *capability level* tiap praktik (*practice*) pada proses (*process*) domain *Deliver, Service and Support* (DSS) COBIT 5.

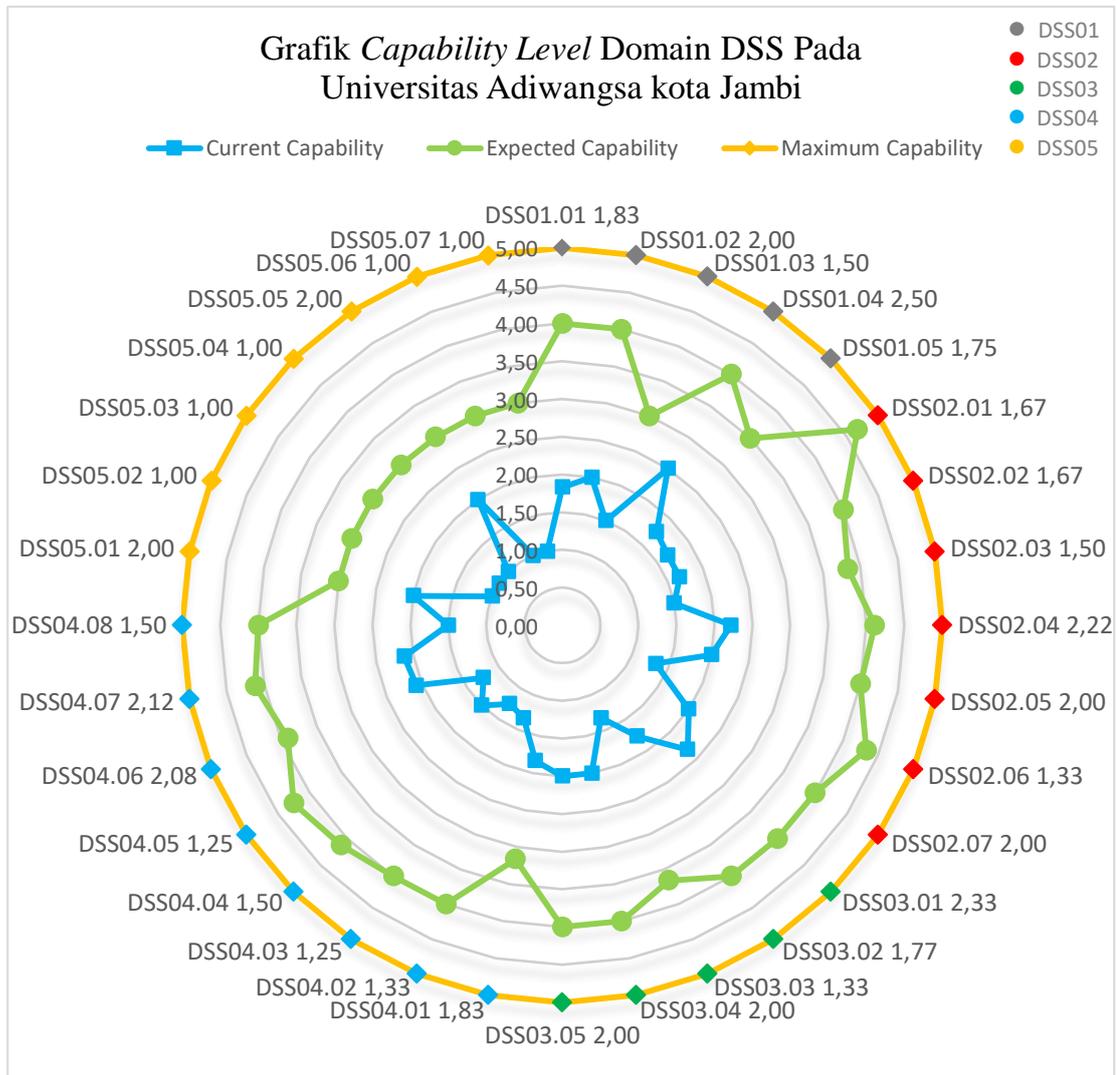
Tabel 5.1 *Current Capability Level (As Is)* Tiap Praktik DSS COBIT 5

Proses	Praktik								Rata-Rata
	1	2	3	4	5	6	7	8	
DSS01	1,83	2,00	1,50	2,50	1,75	-	-	-	1,92
DSS02	1,67	1,67	1,50	2,22	2,00	1,33	2,00	-	1,77
DSS03	2,33	1,77	1,33	2,00	2,00	-	-	-	1,89
DSS04	1,83	1,33	1,25	1,50	1,25	2,08	2,12	1,50	1,61
DSS05	2,00	1,00	1,00	1,00	2,00	1,00	1,00	-	1,29

Tabel 5.2 *Expected Capability Level (To Be)* Tiap Praktik DSS COBIT 5

Proses	Praktik								Rata-Rata
	1	2	3	4	5	6	7	8	
DSS01	4,00	4,00	3,00	4,00	3,50	-	-	-	3,70
DSS02	4,67	4,00	3,83	4,11	4,00	4,33	4,00	-	4,13
DSS03	4,00	4,00	3,66	4,00	4,00	-	-	-	3,90
DSS04	3,16	4,00	4,00	4,12	4,25	3,91	4,12	4,00	3,90
DSS05	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	-	3,00

Gambar 5.1 berikut menggambarkan grafik interpretasi data *capability level* domain DSS COBIT 5 pada sistem informasi akademik Universitas Adiwangsa kota Jambi berupa *current capability level*, *expected capability level*, serta *maximum capability level* yang dapat dicapai.



Gambar 5.1 Interpretasi Data *Capability Level* Domain DSS pada Universitas Adiwangsa kota Jambi

5.1.1 Temuan, Gap, dan Rekomendasi DSS01

1. Temuan, Gap, dan Rekomendasi DSS01.01

Tingkat kapabilitas saat ini (*current capability level*) untuk *practice* DSS01.01 *perform operational procedures* (mengelola prosedur operasional) Universitas Adiwangsa Jambi berada pada level 2 dengan nilai 1,83, sedangkan tingkat kapabilitas yang diharapkan (*expected capability level*) berada pada level 4 dengan nilai 4,00 dan terdapat *gap* 2 level senilai 2.17. Temuan, gap, dan rekomendasinya adalah sebagai berikut:

Tabel 5.3 Temuan, Gap, dan Rekomendasi DSS01.01

TEMUAN	GAP	REKOMENDASI
<p>Pada saat ini Universitas Adiwangsa Jambi telah menggunakan teknologi dalam pengelolaan SIA yang berjalan pada organisasi tersebut, dimana proses manajemen SIA telah dilakukan dengan baik, mencapai tujuan dan terkelola dengan baik.</p> <p>1. Kegiatan operasional baik akademik maupun non-akademik (ex : kegiatan promosi dan <i>road to school</i>) telah dijadwalkan dengan baik.</p>	<p>Belum adanya standarisasi dalam pengelolaan prosedur operasional dalam bentuk Standar Operasional Prosedur (SOP). Standar diperlukan karena:</p> <p>1. Sebagai pedoman dalam pengelolaan operasional SIA sehari-hari yang memperjelas tugas, beban, wewenang serta tanggung jawab, sehingga mengetahui skala prioritas dalam melaksanakan suatu operasional dalam mencapai tujuan.</p>	<p>Secara konsisten dan berkala lakukan</p> <p>1. Pastikan bahwa semua data yang diharapkan untuk diproses diterima dan diproses secara lengkap, akurat, dan tepat waktu. Memberikan hasil sesuai dengan persyaratan perusahaan. Pastikan bahwa pengguna menerima <i>output</i> yang tepat secara aman dan tepat waktu. Untuk mengevaluasi apakah tepat waktu / tidak, lakukan audit secara berkala kembali menggunakan <i>framework</i> internasional COBIT domain EDM (<i>Evaluate, Direct, Monitor</i>) untuk mengevaluasi kehandalan prosedur secara tepat, baik dan benar.</p>

Tabel 5.3 Temuan, *Gap*, dan Rekomendasi DSS01.01 (Lanjutan)

TEMUAN	GAP	REKOMENDASI
<p>2. Data dan informasi yang didapat guna mendukung dan memenuhi kebutuhan aktivitas akademik di dapatkan secara tepat waktu dan tidak kadaluarsa.</p> <p>3. Kemudian dalam standar keamanan operasional tersebut seperti dokumen rahasia, penyimpanan, arsip dan <i>backup</i> telah dikelola dengan baik dan memiliki hak akses yang baik dalam pengaksesan nya.</p>	<p>2. Belum dilakukannya pengelolaan operasional secara konsisten dalam batasan yang telah ditentukan, kegiatan yang telah dijadwalkan dengan baik belum dilakukan secara konsisten dengan batasan yang telah ditentukan, guna mengoptimalkan kinerja dalam operasional akademik.</p>	<p>2. Mengembangkan dan memelihara prosedur operasional dan kegiatan terkait untuk mendukung semua layanan yang diberikan.</p> <p>3. Menstandarkan kerangka kerja tata kelola TI dan manajemen pada SIA Universitas Adiwangsa kota Jambi yang saat ini sudah dilakukan, dicapai, dan dikelola dengan baik, guna memperjelas tugas, beban, wewenang serta tanggung jawab, sehingga mengetahui skala prioritas dalam melaksanakan suatu operasional.</p> <p>4. Menentukan batasan dalam operasional akademik agar dapat menentukan skala prioritas serta melakukan suatu prioritas tersebut secara handal dan konsisten.</p> <p>5. Menstandarkan <i>rule of the game</i> (aturan main) yang disepakati bersama dalam mengevaluasi sistem tatakelola TI pada SIA Universitas Adiwangsa kota Jambi</p>

2. Temuan, *Gap*, dan rekomendasi DSS01.02

Tingkat kapabilitas saat ini (*current capability level*) untuk *practice* DSS01.02 *manage outsourced IT services* (mengelola layanan TI eksternal) Universitas Adiwangsa kota Jambi berada pada level 2 dengan nilai 2.00, sedangkan tingkat kapabilitas yang diharapkan (*expected capability level*) berada pada level 4 dengan nilai 4,00 dan terdapat *gap* 2 level senilai 2.00. Temuan, *gap*, dan rekomendasinya adalah sebagai berikut:

Tabel 5.4 Temuan, *Gap*, dan Rekomendasi DSS01.02

TEMUAN	GAP	REKOMENDASI
<p>Telah terkelola dengan baik dan mencapai tujuan dalam mengelola sumber daya TI, diantaranya:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Kerjasama terhadap pihak eksternal telah dilakukan dengan baik, seperti kerja sama terhadap berbagai <i>developer</i>, perusahaan TI lainnya, yang dilakukan secara terkelola dan dipatuhi sesuai dengan kontrak dan perjanjian kerjasama dengan pihak ketiga yang menyediakan sumberdaya. 	<p>Belum adanya standarisasi terhadap proses seperti:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Lakukan banyak kerjasama dengan pihak ketiga yang memang baik dan terpercaya dibidangnya, bisa berupa kerja sama dalam bidang teknologi (ex : Microsoft, cisco, dll), maupun program magang mahasiswa, dan lain lainnya. 2. Pastikan bisnis operasional perusahaan dan persyaratan pemrosesan TI dan prioritas untuk pemberian layanan dipatuhi sesuai dengan kontrak dan SLA dengan pihak ketiga yang menjadi tuan rumah atau menyediakan layanan. 	<p>Melakukan proses standarisasi dalam penerapan kerja sama, yang kemudian penerapan itu dilakukan secara konsisten.</p> <p>Kemudian, integrasikan proses manajemen TI internal dan eksternal dalam kinerja dan perencanaan strategis, untuk <i>tools</i> integrasi manajemen bisa menggunakan framework terbaru yakni TOGAF versi 9.1 guna menyelaraskan perencanaan strategis sistem informasi dengan keperluan bisnis.</p>

Tabel 5.4 Temuan, *Gap*, dan Rekomendasi DSS01.02 (Lanjutan)

TEMUAN	GAP	REKOMENDASI
<p>2. Sumber daya internal seperti programmer dan teknisi telah menggunakan lulusan terbaik sehingga mampu menjadi produsen yang mengembangkan sumber daya TI nya sendiri seperti <i>website</i> UNAJA, dan lain lain.</p> <p>3. Sumber daya infrastuktur TI telah menggunakan <i>hardware</i> dan <i>software</i> terkini yang selalu <i>update</i>.</p>	<p>Mengintegrasikan proses manajemen TI internal dan eksternal yang kritis, meliputi perencanaan kinerja, manajemen perubahan, konfigurasi, permintaan layanan, manajemen masalah, keamanan, menggunakan standarisasi (<i>framework</i> internasional) seperti TOGAF ADM, Zachman, FEAF dan lain nya.</p>	

3. Temuan, *Gap*, dan rekomendasi DSS01.03

Tingkat kapabilitas saat ini (*current capability level*) untuk *practice* DSS01.03 *monitor IT infrastructure* (memonitor infrastruktur TI) Universitas Adiwangsa kota Jambi berada pada level 2 dengan nilai 1,50, sedangkan tingkat kapabilitas yang diharapkan (*expected capability level*) berada pada level 3, dengan nilai 3,00 dan terdapat *gap* 2 level senilai 0,50. Temuan, *gap*, dan rekomendasinya adalah sebagai berikut:

Tabel 5.5 Temuan, *Gap*, dan Rekomendasi DSS01.03

TEMUAN	GAP	REKOMENDASI
<p>Telah terkelola dengan baik kegiatan dalam memonitor infrastruktur TI serta kegiatan yang terkait dengan operasi dalam:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Memonitoring seluruh infrastruktur melalui CCTV dan mengidentifikasi jika ada terjadi pelanggaran ataupun kehilangan. 2. Memelihara daftar aset infrastruktur (inventaris) secara berkala. 	<p>Belum adanya standarisasi terhadap proses sebagai berikut:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Memelihara daftar aset infrastruktur yang dan dimonitor berdasarkan tingkat kepentingan layanan, buat standar dalam prioritas, sehingga infrastruktur TI yang usang akan di tindak lanjuti pula sesuai dengan kepentingan dan prioritas, karena setiap bidang atau bagian memiliki kebutuhan yang berbeda-beda terhadap infrastruktur TI 	<p>Menstandarisasi aturan yang disepakati bersama, dengan batasan dan dilakukan secara konsisten:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Menentukan batasan dan menerapkan aturan jika terjadinya sebuah pelanggaran, dan mengidentifikasi atau mencatat pelanggaran yang di ambang batas 2. Menetapkan prosedur untuk memantau peristiwa dan melakukan tinjauan rutin terhadap infrastruktur TI, bila perlu lakukan audit berkala menggunakan <i>framework</i> COBIT 5 domain MEA (<i>monitor, Evaluate, Access</i>) guna memonitor dan mengevaluasi untuk membantu penyelidikan dimasa yang akan datang. 3. Memelihara daftar aset infrastruktur yang dan dimonitor berdasarkan tingkat kepentingan layanan, sehingga infrastruktur TI yang usang akan di tindak lanjuti pula sesuai dengan kepentingan dan prioritas.

4. Temuan, *Gap*, dan rekomendasi DSS01.04

Tingkat kapabilitas saat ini (*current capability level*) untuk *practice* DSS01.04 *manage the environment* (mengelola lingkungan) Universitas Adiwangsa kota Jambi berada pada level 2 dengan nilai 2.50, sedangkan tingkat kapabilitas yang diharapkan (*expected capability level*) berada pada level 4, dengan nilai 4,00 dan terdapat *gap* 2 level senilai 1.50. Temuan, *gap*, dan rekomendasinya adalah sebagai berikut:

Tabel 5.6 Temuan, *Gap*, dan Rekomendasi DSS01.04

TEMUAN	GAP	REKOMENDASI
<p>Pada saat ini Universitas Adiwangsa kota Jambi telah melakukan proses implementasi dalam mengelola lingkungan TI dalam:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Mengidentifikasi bagaimana peralatan TI terlindungi dari ancaman dan membangun fasilitas TI pada lingkungan yang relatif aman dari ancaman. 2. Memantau dan memelihara lingkungan TI agar selalu bersih dan terkendali. 	<p>Buat standar dalam pemantauan terhadap aset TI yang dilakukan secara teratur, dan terapkan standar aturan atau sanksi jika terdapat hak akses yang tidak sah memasuki lingkungan aset TI untuk mencegah terjadinya ancaman lingkungan seperti pencurian, teror, orang yang tidak bertanggung jawab dan lain-lain.</p>	<p>Evaluasi kegiatan yang dilakukan dan pastikan seluruh standar yang di buat dilakukan secara konsisten dalam batasan yang telah ditentukan, buatlah rencana darurat jika ancaman lingkungan terjadi dengan persyaratan kebijakan seperti asuransi dan lain lain.</p>

5. Temuan, *Gap*, dan rekomendasi DSS01.05

Tingkat kapabilitas saat ini (*current capability level*) untuk *practice* DSS01.05 *manage facilities* (mengelola fasilitas) Universitas Adiwangsa kota Jambi berada pada level 2 dengan nilai 1,75, sedangkan tingkat kapabilitas yang diharapkan (*expected capability level*) berada pada level 4, dengan nilai 3,50 dan terdapat *gap* 2 level senilai 1,75. Temuan, *gap*, dan rekomendasinya adalah sebagai berikut:

Tabel 5.7 Temuan, *Gap*, dan Rekomendasi DSS01.05

TEMUAN	GAP	REKOMENDASI
<p>Pada saat ini Universitas Adiwangsa kota Jambi telah melakukan proses dalam mengelola fasilitas TI yang mencakup:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Pengelolaan fasilitas telepon, jaringan komputer, internet yang cukup memadai. 2. Memfasilitasi perangkat keras komputer dengan <i>software</i> terbaru dan terupdate secara rutin. 	<p>Belum adanya standarisasi terhadap proses dalam:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Pengelolaan fasilitas TI terhadap perlindungan pemadaman listrik (mati lampu), secara mekanisme pasokan daya ke fasilitas TI tidak terputus. 2. Melakukan pengembangan dan pengelolaan sendiri terhadap <i>website</i> unaja. 3. Membuat ruang <i>server</i> sendiri dan mengelola <i>database</i> sendiri agar dapat memaksimalkan keamanan. 	<p>Melakukan perencanaan terhadap tata kelola serta pemantauan (<i>monitoring</i>) dan melakukan proses standarisasi terhadap proses dalam:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Memastikan bahwa fasilitas TI memiliki lebih dari satu sumber atau mempunyai lebih dari satu sumber tenaga. (misalnya baterai, generator, dll.) 2. Lakukan audit kembali menggunakan <i>framework</i> COBIT 5 kembali khususnya pada domain APO dan BAI guna merencanakan dan membangun <i>server</i> sendiri yang berlokasikan di kampus.

Tabel 5.7 Temuan, *Gap*, dan Rekomendasi DSS01.05 (Lanjutan)

TEMUAN	GAP	REKOMENDASI
	3. Perlindungan terhadap sistem kabel dan memastikan sistem kabel dan alat-alatnya yang terhubung telah terstruktur dengan baik. 4. Menyesuaikan fasilitas TI yang ada dengan panduan kesehatan dan keamanan.	3. Melakukan pemasangan kabel eksternal penunjang TI di bawah tanah atau memiliki perlindungan alternatif yang sesuai. Dan memastikan pemasangan kabel dan penambalan fisik (data dan telepon) terstruktur dan terorganisi. 4. Menyesuaikan fasilitas TI secara berkelanjutan dengan panduan kesehatan dan keamanan.

5.1.2 Temuan, *Gap*, dan Rekomendasi DSS02

1. Temuan, *Gap*, dan Rekomendasi DSS02.01

Tingkat kapabilitas saat ini (*current capability level*) untuk *practice* DSS02.01 *define incident and service request classification schemes* (mendefinisikan skema klarifikasi insiden dan permintaan layanan) Universitas Adiwangsa kota Jambi berada pada level 2 dengan nilai 1.67, sedangkan tingkat kapabilitas yang diharapkan (*expected capability level*) berada pada level 4, dengan nilai 4,67 dan terdapat gap 3 level senilai 3.00. Temuan, *gap*, dan rekomendasinya adalah sebagai berikut:

Tabel 5.8 Temuan, *Gap*, dan Rekomendasi DSS02.01

TEMUAN	GAP	REKOMENDASI
<p>Telah terkelola dengan baik kegiatan dalam pengelompokan insiden dan permintaan layanan dalam:</p> <ol style="list-style-type: none"> Menentukan klasifikasi permintaan insiden dan layanan serta skema dan kriteria prioritas untuk pendaftaran masalah. 	<p>Belum adanya standarisasi terhadap proses dalam:</p> <ol style="list-style-type: none"> Menentukan model kemungkinan insiden dari kesalahan yang di diagnosis. Menentukan model permintaan layanan sesuai dengan jenis permintaan layanan. Catat semua permintaan dan insiden layanan, catat semua informasi yang relevan sehingga dapat ditangani secara efektif dan catatan sejarah lengkap dapat dipertahankan. Menentukan aturan dan prosedur eskalasi insiden, terutama untuk insiden besar dan insiden keamanan. 	<p>Menstandarisasi aturan yang disepakati bersama, dengan batasan dan dilakukan secara konsisten:</p> <ol style="list-style-type: none"> Menentukan klasifikasi permintaan insiden dan layanan serta skema dan kriteria prioritas untuk pendaftaran masalah, untuk memastikan pendekatan yang konsisten. Menentukan model insiden untuk kesalahan yang diketahui untuk memungkinkan resolusi yang efisien dan efektif. Menentukan model permintaan layanan sesuai dengan jenis permintaan layanan.

2. Temuan, *Gap*, dan Rekomendasi DSS02.02

Tingkat kapabilitas saat ini (*current capability level*) untuk *practice* DSS02.02 *record, classify and prioritise requests and incidents* (merekam/mencatat, mengelompokkan, dan memprioritaskan permintaan dan insiden) Universitas Adiwangsa kota Jambi berada pada level 2 dengan nilai 1.67, sedangkan tingkat kapabilitas yang diharapkan (*expected capability level*) berada pada level 4, dengan nilai 4,00 dan terdapat gap 2 level senilai 2,33. Temuan, *gap* dan rekomendasinya adalah sebagai berikut:

Tabel 5.9 Temuan, *Gap*, dan Rekomendasi DSS02.02

TEMUAN	GAP	REKOMENDASI
<p>Pada saat ini Universitas Adiwangsa kota Jambi telah melakukan proses merekam/mencatat, mengelompokkan, dan memprioritaskan permintaan dan insiden dalam:</p> <ol style="list-style-type: none"> Melakukan rapat dalam manajemen insiden yang terjadi pada Universitas Adiwangsa kota Jambi. Dimana didalam rapat tersebut dibahas mengenai penyelesaian permintaan layanan dan insiden 	<p>Belum adanya standarisasi dalam melakukan perekaman/pencatatan, pengelompokan, pemrioritasan permintaan layanan dan insiden serta semua informasi yang relevan sehingga dapat ditangani secara efektif dan efisien serta mengklarifikasikan layanan dan insiden dengan mengidentifikasi jenis dan kategori layanan.</p>	<p>Menstandarisasi aturan yang disepakati bersama, dengan batasan dan dilakukan secara konsisten, dengan merujuk praktik-praktik terkait kebijakan-kebijakan untuk tatakelola TI, dalam melakukan perekaman/pencatatan, pengelompokan permintaan layanan dan insiden serta semua informasi yang relevan sehingga dapat ditangani secara efektif dan efisien serta mengklarifikasikan layanan dan insiden</p>

3. Temuan, *Gap*, dan Rekomendasi DSS02.03

Tingkat kapabilitas saat ini (*current capability level*) untuk *practice* DSS02.03 *practice* DSS02.03 *verify, approve and fulfil service requests* (memeriksa, menyetujui, dan memenuhi permintaan layanan) Universitas Adiwangsa kota Jambi berada pada level 2 dengan nilai 1.50, sedangkan tingkat kapabilitas yang diharapkan (*expected capability level*) berada pada level 4, dengan nilai 3,83 dan terdapat gap 2 level senilai 2.33. Temuan, *gap*, dan rekomendasinya adalah sebagai berikut:

Tabel 5.10 Temuan, *Gap*, dan Rekomendasi DSS02.03

TEMUAN	GAP	REKOMENDASI
<p>Telah terkelola dengan baik kegiatan dalam melakukan perekaman/pencatatan, pengelompokan, pemrioritasan permintaan layanan dan insiden sesuai dengan kepentingan bisnis dan persetujuan layanan berupa:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Verifikasi hak untuk permintaan layanan bagi pelaksana permintaan layanan. 2. Memenuhi permintaan layanan dengan melakukan prosedur permintaan yang di pilih. 	<p>Belum adanya standarisasi terhadap kegiatan dalam:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Memenuhi permintaan layanan dengan melakukan prosedur permintaan yang di pilih, permintaan layanan haruslah dipenuhi dengan rasa penuh tanggung jawab dan secara cepat dan akurat. 2. Mendapatkan persetujuan keuangan dan fungsional yang telah di tetapkan untuk memenuhi permintaan layanan. 	<p>Menstandarisasi aturan yang disepakati bersama, dengan batasan dan dilakukan secara konsisten:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Verifikasi hak untuk permintaan layanan bagi pelaksana permintaan layanan. 2. Mendapatkan persetujuan keuangan dan fungsional yang telah di tetapkan untuk memenuhi permintaan layanan. 3. Memenuhi permintaan layanan dengan melakukan prosedur permintaan yang di pilih.

4. Temuan, *Gap*, dan Rekomendasi DSS02.04

Tingkat kapabilitas saat ini (*current capability level*) untuk *practice* DSS02.04 *investigate, diagnose and allocate incidents* (menyelidiki, mendiagnosis dan mengalokasikan insiden) Universitas Adiwangsa kota Jambi berada pada level 2 dengan nilai 2,22, sedangkan tingkat kapabilitas yang diharapkan (*expected capability level*) berada pada level 4, dengan nilai 4,11 dan terdapat gap 2 level senilai 1,89. Temuan, *gap*, dan rekomendasinya adalah sebagai berikut:

Tabel 5.11 Temuan, *Gap*, dan Rekomendasi DSS02.04

TEMUAN	GAP	REKOMENDASI
<p>Pada saat ini Universitas Adiwangsa kota Jambi sudah melakukan kegiatan dalam menyelidiki, mendiagnosis dan mengalokasikan insiden dalam:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Mengemukakan pendapat dan analisis masing-masing dalam menyelidiki dan mendiagnosis masalah /insiden 	<p>Belum adanya standarisasi terhadap kegiatan dalam:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Mengidentifikasi dan deskripsikan gejala yang relevan untuk menetapkan penyebab yang paling mungkin, dari insiden. 2. Membuat log masalah baru jika insiden yang terjadi belum ada di daftar <i>known errors</i>. 3. Tetapkan fungsi spesialis jika keahlian yang lebih dalam diperlukan, dan libatkan tingkat manajemen yang sesuai, di mana dan jika diperlukan. 	<p>Menstandarisasi aturan yang disepakati bersama, dengan batasan dan dilakukan secara konsisten:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Mengidentifikasi dan deskripsikan gejala yang relevan untuk menetapkan penyebab yang paling mungkin, dari insiden. 2. Membuat log masalah baru jika insiden yang terjadi belum ada di daftar <i>known errors</i>. 3. Tetapkan fungsi spesialis jika keahlian yang lebih dalam diperlukan, dan libatkan tingkat manajemen yang sesuai, di mana dan jika diperlukan.

5. Temuan, *Gap*, dan Rekomendasi DSS02.05

Tingkat kapabilitas saat ini (*current capability level*) untuk *practice* DSS02.05 *resolve and recover from incidents* (menyelesaikan dan memulihkan dari insiden) Universitas Adiwangsa kota Jambi berada pada level 2 dengan nilai 2.00, sedangkan tingkat kapabilitas yang diharapkan (*expected capability level*) berada pada level 4, dengan nilai 4,00 dan terdapat gap 2 level senilai 2.00. Temuan, *gap*, dan rekomendasinya adalah sebagai berikut:

Tabel 5.12 Temuan, *Gap*, dan Rekomendasi DSS02.05

TEMUAN	GAP	REKOMENDASI
<p>Pada saat ini Universitas Adiwangsa kota Jambi telah menggunakan solusi yang ditetapkan secara bersama untuk menyelesaikan suatu insiden.</p>	<p>Belum adanya standarisasi terhadap kegiatan dalam melakukan proses implementasi, memilih dan menerapkan resolusi insiden yang paling sesuai (solusi sementara atau solusi permanen), melakukan pencatatan implementasi solusi alternatif, melakukan tindakan pemulihan jika diperlukan dan mendokumentasikan resolusi insiden dan menilai apakah resolusi dapat digunakan sebagai sumber pengetahuan masa depan.</p>	<p>Menstandarisasi aturan yang disepakati bersama, dengan batasan dan dilakukan secara konsisten :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Pilih dan terapkan resolusi insiden yang paling tepat (solusi sementara dan / atau solusi permanen). 2. Catat apakah penyelesaian digunakan untuk resolusi insiden. 3. Lakukan tindakan pemulihan kembali, jika diperlukan. 4. Dokumentasikan resolusi insiden dan nilai apakah resolusi tersebut dapat digunakan sebagai sumber pengetahuan di masa depan.

6. Temuan, *Gap*, dan Rekomendasi DSS02.06

Tingkat kapabilitas saat ini (*current capability level*) untuk *practice* DSS02.06 *close service requests and incidents* (menutup permintaan layanan dan insiden) Universitas Adiwangsa kota Jambi berada pada level 1 dengan nilai 1.33, sedangkan tingkat kapabilitas yang diharapkan (*expected capability level*) berada pada level 4, dengan nilai 4,33 dan terdapat gap 3 level senilai 3.00. Temuan, *gap*, dan rekomendasinya adalah sebagai berikut:

Tabel 5.13 Temuan, *Gap*, dan Rekomendasi DSS02.06

TEMUAN	GAP	REKOMENDASI
<p>Pada saat ini Universitas Adiwangsa kota Jambi dalam penutupan permintaan layanan dan insiden nya selalu memuaskan dan belum ada dokumentasi khusus apapun untuk penutupan insiden</p>	<p>Belum adanya standarisasi terhadap kegiatan penyelesaian insiden ditutup secara memuaskan atau memenuhi permintaan, memverifikasi pengguna yang terkena dampak bahwa permintaan layanan telah telah terpenuhi memuaskan atau insiden telah diselesaikan dengan memuaskan.</p>	<p>Menstandarisasi aturan yang disepakati bersama, dengan merujuk praktik-praktik terkait kebijakan-kebijakan untuk tatakelola TI, dalam mengarahkan penyelesaian insiden ditutup secara memuaskan atau memenuhi permintaan, memverifikasi pengguna yang terkena dampak bahwa permintaan layanan telah telah terpenuhi memuaskan atau insiden telah diselesaikan dengan memuaskan.</p>

7. Temuan, *Gap*, dan Rekomendasi DSS02.07

Tingkat kapabilitas saat ini (*current capability level*) untuk *practice* DSS02.07 *track status and produce reports* (melacak status dan membuat laporan) Universitas Adiwangsa kota Jambi berada pada level 2 dengan nilai 2.00, sedangkan tingkat kapabilitas yang diharapkan (*expected capability level*) berada pada level 4, dengan nilai 4,00 dan terdapat *gap* 2 level senilai 2.00. Temuan, *gap*, dan rekomendasinya adalah sebagai berikut:

Tabel 5.14 Temuan, *Gap*, dan Rekomendasi DSS02.07

TEMUAN	GAP	REKOMENDASI
<p>Pada saat ini Universitas Adiwangsa kota Jambi telah melakukan proses dalam pelacakan status selesai atau belum terselesaikan nya suatu insiden, namun untuk beberapa kasus terkadang insiden belum terlacak sehingga masih ada insiden yang statusnya belum terselesaikan namun tidak di tindak lanjuti.</p>	<p>Belum adanya standarisasi terhadap kegiatan dalam:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Menghasilkan dan mendistribusikan laporan tepat waktu atau menyediakan akses terkontrol ke data online. 2. Mengidentifikasi informasi dan kebutuhan <i>stakeholders</i> terhadap laporan dan frekuensi pelaporannya. 3. Menganalisis insiden dan permintaan layanan berdasarkan kategori dan jenis untuk menetapkan tren dan mengidentifikasi pola masalah yang berulang 4. Menghasilkan dan mendistribusikan laporan yang tepat waktu. 	<p>Implementasikan standarisasi pada kegiatan yang akan direncanakan, lakukan audit berkesinambungan kembali menggunakan <i>framework</i> yang benar seperti COBIT 5, dengan domain MEA (<i>monitor, Evaluate, Access</i>) guna memonitor status insiden apakah terselesaikan dengan baik atau tidak.</p>

5.1.3 Temuan, Gap, dan Rekomendasi DSS03

1. Temuan, Gap, dan Rekomendasi DSS03.01

Tingkat kapabilitas saat ini (*current capability level*) untuk *practice* DSS03.01 *practice* DSS03.01 *identify and classify problems* (mengenali dan mengelompokkan masalah) Universitas Adiwangsa Jambi berada pada level 2 dengan nilai 2,33, sedangkan tingkat kapabilitas yang diharapkan (*expected capability level*) berada pada level 4, dengan nilai 4,00 dan terdapat *gap* 2 level senilai 1.67 Temuan, gap, dan rekomendasinya adalah sebagai berikut:

Tabel 5.15 Temuan, Gap, dan Rekomendasi DSS03.01

TEMUAN	GAP	REKOMENDASI
<p>Telah mengidentifikasi dan mengklasifikasikan masalah dengan baik dengan cara:</p> <ol style="list-style-type: none"> Melakukan penanganan masalah secara informal dengan akses ke semua data yang relevan. 	<p>Belum adanya standarisasi dalam mengidentifikasi dan mengklasifikasikan masalah seperti:</p> <ol style="list-style-type: none"> Melakukan penanganan masalah secara formal dengan akses ke semua data yang relevan. Membuat <i>support group</i> untuk membantu identifikasi dan analisis akar masalah. Membuat <i>report status</i> dari masalah yang telah diidentifikasi. 	<p>Staff IT harus mengkomunikasikan dan membuat membuat Standar Operasional Prosedur (SOP) Rektor Bagian Akademik, Wakil Rektor Bidang Administrasi Umum dan Kepegawaian, dalam mengklasifikasikan dan mengidentifikasi masalah.</p> <p>Identifikasi masalah melalui korelasi laporan insiden, log kesalahan dan sumber daya identifikasi masalah lainnya. Tentukan tingkat prioritas dan kategorisasi untuk mengatasi masalah secara tepat waktu berdasarkan risiko bisnis dan definisi layanan.</p>

2. Temuan, *Gap*, dan rekomendasi DSS03.02

Tingkat kapabilitas saat ini (*current capability level*) untuk *practice* DSS03.02 *investigate, diagnose and allocate incidents* (menyelediki dan mendiagnosis masalah) Universitas Adiwangsa kota Jambi berada pada level 2 dengan nilai 1.77, sedangkan tingkat kapabilitas yang diharapkan (*expected capability level*) berada pada level 4, dengan nilai 4,00 dan terdapat gap 2 level senilai 2.23. Temuan, *gap*, dan rekomendasinya adalah sebagai berikut:

Tabel 5.16 Temuan, *Gap*, dan Rekomendasi DSS03.02

TEMUAN	GAP	REKOMENDASI
<p>Pada saat ini Universitas Adiwangsa kota Jambi sudah melakukan beberapa kegiatan diantaranya dalam:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Mengidentifikasi masalah yang bisa jadi menjadi penyebab <i>error</i>. 2. Menghasilkan laporan untuk mengkomunikasikan kemajuan dalam menyelesaikan masalah dan untuk memantau dampak berkelanjutan dari masalah yang tidak terpecahkan. 	<p>Belum adanya standarisasi terhadap kegiatan dalam:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Identifikasi masalah yang mungkin diketahui kesalahan dengan membandingkan data insiden dengan <i>database</i> kesalahan yang diketahui dan diduga (misalnya, yang dikomunikasikan oleh vendor eksternal) dan mengklasifikasikan masalah sebagai kesalahan yang diketahui. 2. Menghasilkan laporan untuk mengkomunikasikan kemajuan dalam menyelesaikan masalah dan untuk memantau dampak berkelanjutan dari masalah yang tidak diselesaikan. 	<p>Melakukan perencanaan terhadap tata kelola serta pemantauan (<i>monitoring</i>) dan melakukan proses standarisasi terhadap proses dalam:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Mengidentifikasi masalah yang bisa jadi adalah penyebab error dengan membandingkan data insiden dengan basis data kesalahan yang diketahui dan dicurigai (misalnya, yang dikomunikasikan oleh vendor eksternal) dan mengklasifikasikan masalah sebagai kesalahan yang diketahui.

3. Temuan, *Gap*, dan rekomendasi DSS03.03

Tingkat kapabilitas saat ini (*current capability level*) untuk practice DSS03.03 *raise known errors* (mencatat error-error yang diketahui) Universitas Adiwangsa kota Jambi berada pada level 1 dengan nilai 1,33, sedangkan tingkat kapabilitas yang diharapkan (*expected capability level*) berada pada level 4, dengan nilai 3,66 dan terdapat *gap* 3 level senilai 2.33. Temuan, *gap*, dan rekomendasinya adalah sebagai berikut:

Tabel 5.17 Temuan, *Gap*, dan Rekomendasi DSS03.03

TEMUAN	GAP	REKOMENDASI
<p>Proses dilakukan dalam:</p> <ol style="list-style-type: none"> Membuat pencatatan penyebab <i>error</i> dan membangun solusi yang sesuai. 	<p>Belum adanya standarisasi terhadap kegiatan dalam:</p> <ol style="list-style-type: none"> Membuat pencatatan penyebab <i>error</i> dan membangun solusi yang sesuai. Mengidentifikasi dan menentukan prioritas dan pembuatan solusi terhadap <i>known errors</i>. 	<p>Melakukan proses standarisasi dalam:</p> <ol style="list-style-type: none"> Membuat pencatatan penyebab <i>error</i> dan membangun solusi, segera setelah akar masalah diidentifikasi. Mengidentifikasi, evaluasi, memprioritaskan proses (melalui manajemen perubahan) solusi untuk kesalahan yang diketahui berdasarkan kasus bisnis dan dampak bisnis serta urgensi.

4. Temuan, *Gap*, dan rekomendasi DSS03.04

Tingkat kapabilitas saat ini (*current capability level*) untuk *practice* DSS03.04 *resolve and close problems* (menyelesaikan dan menutup masalah) Universitas Adiwangsa kota Jambi berada pada level 2 dengan nilai 2.00, sedangkan tingkat kapabilitas yang diharapkan (*expected capability level*) berada pada level 4, dengan nilai 4,00 dan terdapat *gap* 2 level senilai 2.00. Temuan, *gap*, dan rekomendasinya adalah sebagai berikut:

Tabel 5.18 Temuan, *Gap*, dan Rekomendasi DSS03.04

TEMUAN	GAP	REKOMENDASI
<p>Pada saat ini Universitas Adiwangsa kota Jambi telah melakukan proses dan mencapai tujuan dalam:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Menutup <i>problems</i> setelah konfirmasi berhasil, menghilangkan kesalahan yang diketahui atau setelah kesepakatan dengan bisnis tentang cara alternatif menangani masalah. 	<p>Belum adanya standarisasi terhadap kegiatan dalam:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Menginformasikan penutupan <i>problems</i> ke <i>service desk</i> misalnya, jadwal untuk memperbaiki kesalahan yang diketahui. 2. Memantau dampak masalah dan kesalahan yang diketahui pada layanan. 3. <i>Me-review</i> dan mengkonfirmasi bahwa solusi masalah yang besar telah berhasil. 	<p>Melakukan proses standarisasi dalam:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Menginformasikan penutupan <i>problems</i> ke <i>service desk</i> misalnya, jadwal untuk memperbaiki kesalahan yang diketahui. 2. Memantau dampak masalah dan kesalahan yang diketahui pada layanan. 3. <i>Me-review</i> dan mengkonfirmasi bahwa solusi masalah yang besar telah berhasil.

5. Temuan, *Gap*, dan rekomendasi DSS03.05

Tingkat kapabilitas saat ini (*current capability level*) untuk *practice* DSS03.05 *perform proactive problem management* (menjalankan manajemen masalah secara proaktif) Universitas Adiwangsa kota Jambi berada pada level 2 dengan nilai 2.00, sedangkan tingkat kapabilitas yang diharapkan (*expected capability level*) berada pada level 4, dengan nilai 4,00 dan terdapat *gap* 2 level senilai 2.00. Temuan, *gap*, dan rekomendasinya adalah sebagai berikut:

Tabel 5.19 Temuan, *Gap*, dan Rekomendasi DSS03.05

TEMUAN	GAP	REKOMENDASI
<p>Telah terkelola dengan baik kegiatan dalam:</p> <ol style="list-style-type: none"> Menangkap informasi masalah yang terkait dengan perubahan dan insiden TI dan mengkomunikasikannya kepada pemangku kepentingan utama. Komunikasi ini dapat berbentuk laporan dan pertemuan berkala antara pemilik insiden, masalah, perubahan, dan konfigurasi proses manajemen untuk mempertimbangkan masalah terkini dan potensi tindakan korektif. 	<p>Belum adanya standarisasi terhadap kegiatan dalam:</p> <ol style="list-style-type: none"> Melakukan diskusi tentang kemungkinan <i>known errors</i> dengan pihak –pihak yang menangani insiden, <i>problems</i>, dan perubahan TI dikarenakan insiden. Memonitor total <i>cost</i> dari penanganan masalah-masalah. 	<p>Melakukan proses standarisasi dalam:</p> <ol style="list-style-type: none"> Pastikan bahwa pemilik proses dan manajer dari insiden, masalah, perubahan, dan manajemen konfigurasi bertemu secara teratur untuk membahas masalah yang diketahui dan perubahan yang direncanakan di masa mendatang. Identifikasi dan mulai solusi berkelanjutan (perbaikan permanen) untuk mengatasi penyebab utama, dan ajukan permintaan perubahan melalui proses manajemen perubahan yang telah ditetapkan.

5.1.4 Temuan, Gap, dan Rekomendasi DSS04

1. Temuan, Gap, dan Rekomendasi DSS04.01

Tingkat kapabilitas saat ini (*current capability level*) untuk *practice* DSS04.01 *define the business continuity policy, objectives and scope* (menentukan kebijakan keberlangsungan bisnis, ruang lingkup dan batasan) Universitas Adiwangsa kota Jambi berada pada level 2 dengan nilai 1.83, sedangkan tingkat kapabilitas yang diharapkan (*expected capability level*) berada pada level 3, dengan nilai 3,16 dan terdapat gap 1 level senilai 2.33. Temuan, *gap*, dan rekomendasinya adalah sebagai berikut:

Tabel 5.20 Temuan, *Gap*, dan Rekomendasi DSS04.01

TEMUAN	GAP	REKOMENDASI
<p>Pada saat ini Universitas Adiwangsa kota Jambi sudah melakukan kegiatan dalam:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Mengidentifikasi proses bisnis secara internal maupun eksternal dan kegiatan layanan yang sangat penting bagi perusahaan. 2. Mengidentifikasi tanggung jawab manager dan perannya untuk membuat kebijakan untuk keberlangsungan bisnis. 	<p>Belum adanya standarisasi terhadap kegiatan dalam:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Identifikasi pemangku kepentingan utama dan peran serta tanggung jawab untuk mendefinisikan dan menyetujui kebijakan dan ruang lingkup keberlanjutan. 2. Menentukan dan mendokumentasikan tujuan kebijakan minimum dan ruang lingkup untuk kesinambungan bisnis dan menanamkan perlunya perencanaan kesinambungan dalam budaya perusahaan. 	<p>Melakukan perencanaan terhadap tata kelola serta pemantauan (<i>monitoring</i>) dan melakukan proses standarisasi terhadap proses dalam:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Identifikasi pemangku kepentingan utama dan peran serta tanggung jawab untuk mendefinisikan dan menyetujui kebijakan dan ruang lingkup keberlanjutan. 2. Menentukan dan mendokumentasikan tujuan kebijakan minimum dan ruang lingkup untuk kesinambungan bisnis dan menanamkan perlunya perencanaan kesinambungan dalam budaya perusahaan.

2. Temuan, *Gap*, dan Rekomendasi DSS04.02

Tingkat kapabilitas saat ini (*current capability level*) untuk *practice* DSS04.02 *maintain a continuity strategy* (mempertahankan strategi keberlangsungan) Universitas Adiwangsa kota Jambi berada pada level 1 dengan nilai 1.33, sedangkan tingkat kapabilitas yang diharapkan (*expected capability level*) berada pada level 4, dengan nilai 4,00 dan terdapat gap 3 level senilai 2.67. Temuan, *gap*, dan rekomendasinya adalah sebagai berikut:

Tabel 5.21 Temuan, *Gap*, dan Rekomendasi DSS04.02

TEMUAN	GAP	REKOMENDASI
<p>Pada saat ini Universitas Adiwangsa kota Jambi sudah melakukan kegiatan dalam:</p> <ol style="list-style-type: none"> Menetapkan kebijakan strategi keberlangsungan dengan mempertimbangkan dampak positif dan negatif pada strategi yang dipertahankan. 	<p>Belum adanya standarisasi terhadap kegiatan dalam:</p> <ol style="list-style-type: none"> Identifikasi skenario potensial yang kemungkinan akan menimbulkan peristiwa yang dapat menyebabkan insiden terjadi. Melakukan analisis dampak bisnis untuk mengevaluasi dampak gangguan terhadap fungsi bisnis penting dan dampak gangguan terhadapnya. 	<p>Melakukan perencanaan terhadap tata kelola serta pemantauan (<i>monitoring</i>) dan melakukan proses standarisasi terhadap proses dalam:</p> <ol style="list-style-type: none"> Identifikasi skenario potensial yang kemungkinan akan menimbulkan peristiwa yang dapat menyebabkan insiden terjadi. Melakukan analisis dampak bisnis untuk mengevaluasi dampak gangguan terhadap fungsi bisnis penting dan dampak gangguan terhadapnya. Menilai kemungkinan ancaman yang dapat menyebabkan hilangnya kelangsungan bisnis dan mengidentifikasi langkah-langkah yang akan mengurangi kemungkinan dan dampak melalui peningkatan pencegahan dan peningkatan ketahanan.

3. Temuan, *Gap*, dan Rekomendasi DSS04.03

Tingkat kapabilitas saat ini (*current capability level*) untuk *practice* DSS04.03 *develop and implement a business continuity response* (membangun dan menerapkan tanggapan keberlangsungan bisnis) Universitas Adiwangsa kota Jambi berada pada level 1 dengan nilai 1.25, sedangkan tingkat kapabilitas yang diharapkan (*expected capability level*) berada pada level 4, dengan nilai 4,00 dan terdapat *gap* 3 level senilai 2.75. Temuan, *gap*, dan rekomendasinya adalah sebagai berikut:

Tabel 5.22 Temuan, *Gap*, dan Rekomendasi DSS04.03

TEMUAN	GAP	REKOMENDASI
<p>Pada saat ini Universitas Adiwangsa kota Jambi sudah melakukan kegiatan dalam:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Membangun rencana keberlangsungan bisnis yang telah ditetapkan berdasarkan keputusan yang telah dibuat oleh petinggi yang ada di Universitas Adiwangsa Jambi, dengan menggunakan anggaran yang telah disepakati dalam rapat keberlangsungan. 	<p>Belum adanya standarisasi terhadap kegiatan dalam:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Pastikan pemasok utama dan mitra kerja eksternal memiliki rencana kesinambungan yang efektif. 2. Tetapkan dan dokumentasikan sumber daya yang diperlukan untuk mendukung prosedur kesinambungan dan pemulihan, dengan mempertimbangkan orang, fasilitas, dan infrastruktur TI. 	<p>Menstandarisasi aturan yang disepakati bersama, dengan merujuk praktik-praktik terkait kebijakan-kebijakan untuk tatakelola TI, dalam mengarahkan untuk:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Mengembangkan dan memelihara BCP operasional yang memuat prosedur yang harus diikuti untuk memungkinkan operasi lanjutan dari proses bisnis yang kritis dan / atau pengaturan pemrosesan sementara, termasuk tautan ke rencana penyedia layanan eksternal.

4. Temuan, *Gap*, dan Rekomendasi DSS04.04

Tingkat kapabilitas saat ini (*current capability level*) untuk *practice* DSS04.04 *exercise, test and review the BCP* (melatih, menguji, dan mengulas rencana keberlangsungan bisnis) Universitas Adiwangsa kota Jambi berada pada level 2 dengan nilai 1.50, sedangkan tingkat kapabilitas yang diharapkan (*expected capability level*) berada pada level 4, dengan nilai 4,12 dan terdapat gap 2 level senilai 2.62. Temuan, *gap*, dan rekomendasinya adalah sebagai berikut:

Tabel 5.23 Temuan, *Gap*, dan Rekomendasi DSS04.04

TEMUAN	GAP	REKOMENDASI
<p>Telah terkelola dengan baik kegiatan dalam:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Menetapkan peran dan tanggung jawab untuk melakukan latihan dan tes rencana kesinambungan. 	<p>Belum adanya standarisasi terhadap kegiatan dalam:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Menentukan tujuan untuk melaksanakan dan menguji sistem bisnis, teknis, logistik, administrasi, prosedural dan operasional dari rencana untuk memverifikasi kelengkapan BCP dalam memenuhi risiko bisnis. 2. Menjadwalkan latihan dan aktivitas pengujian sebagaimana didefinisikan dalam rencana kesinambungan. 	<p>Menstandarisasi aturan yang disepakati bersama, dengan merujuk praktik-praktik terkait kebijakan-kebijakan untuk tatakelola TI, dalam mengarahkan untuk:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Tetapkan dan sepakati bersama dengan para pemangku kepentingan yang realistis, validasikan prosedur secara kesinambungan, dan sertakan peran dan tanggung jawab serta pengaturan penyimpanan data yang menyebabkan gangguan minimum pada proses bisnis. 2. Jadwalkan latihan dan aktivitas pengujian sebagaimana didefinisikan dalam rencana kesinambungan.

5. Temuan, *Gap*, dan Rekomendasi DSS04.05

Tingkat kapabilitas saat ini (*current capability level*) untuk *practice* DSS04.05 *review, maintain and improve the continuity plan* (mengulas, mempertahankan dan meningkatkan rencana keberlangsungan) Universitas Adiwangsa kota Jambi berada pada level 1 dengan nilai 1.25, sedangkan tingkat kapabilitas yang diharapkan (*expected capability level*) berada pada level 4, dengan nilai 4,25 dan terdapat gap 3 level senilai 3.00. Temuan, *gap*, dan rekomendasinya adalah sebagai berikut:

Tabel 5.24 Temuan, *Gap*, dan Rekomendasi DSS04.05

TEMUAN	GAP	REKOMENDASI
<p>Telah terkelola dengan baik kegiatan dalam:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Mengulas secara berkala rencana keberlangsungan sehingga kecukupan, kecocokan dan keefektivitasannya dapat ditentukan dan diubah. 	<p>Belum adanya standarisasi terhadap kegiatan dalam:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Meninjau rencana keberlangsungan terhadap operasional bisnis dan tujuan secara berkala. 2. Memberi rekomendasi perubahan pada kebijakan, prosedur, infrastruktur yang ada. 3. Meninjau rencana keberlangsungan secara teratur guna melihat ada atau tidak dampaknya terhadap bisnis. 	<p>Melakukan proses standarisasi dalam:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Meninjau rencana keberlangsungan terhadap operasional bisnis dan tujuan secara berkala. 2. Memberi rekomendasi perubahan pada kebijakan, prosedur, infrastruktur yang ada. 3. Meninjau rencana keberlangsungan secara teratur guna melihat ada atau tidak dampaknya terhadap bisnis.

6. Temuan, *Gap*, dan Rekomendasi DSS04.06

Tingkat kapabilitas saat ini (*current capability level*) untuk *practice* DSS04.06 *conduct continuity plan training* (mengadakan pelatihan rencana keberlangsungan) Universitas Adiwangsa kota Jambi berada pada level 2 dengan nilai 2.08, sedangkan tingkat kapabilitas yang diharapkan (*expected capability level*) berada pada level 4, dengan nilai 3.91 dan terdapat gap 2 level senilai 1.83. Temuan, *gap*, dan rekomendasinya adalah sebagai berikut:

Tabel 5.25 Temuan, *Gap*, dan Rekomendasi DSS04.06

TEMUAN	GAP	REKOMENDASI
<p>Telah terkelola dengan baik kegiatan dalam:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Mendefinisikan kebutuhan dan mengadakan training terhadap pegawai dalam melaksanakan keberlangsungan proses bisnis. 2. Memantau <i>skill</i> dan kompetensi karyawan berdasarkan hasil dari training dan pengujian. 	<p>Belum adanya standarisasi terhadap kegiatan dalam:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Pengembangan kompetensi/ <i>skill</i> ketika melakukan training dan memantau <i>skill</i> dan kompetensi karyawan berdasarkan hasil dari training dan pengujian. 	<p>Melakukan proses standarisasi dalam:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Tetapkan dan pertahankan persyaratan dan rencana pelatihan bagi mereka yang melakukan perencanaan kontinuitas, penilaian dampak, penilaian risiko, komunikasi media dan respon insiden. Pastikan bahwa rencana pelatihan mempertimbangkan frekuensi pelatihan dan mekanisme penyampaian pelatihan

7. Temuan, *Gap*, dan Rekomendasi DSS04.07

Tingkat kapabilitas saat ini (*current capability level*) untuk *practice* DSS04.07 *manage backup arrangements* (mengelola pengaturan cadangan) Universitas Adiwangsa kota Jambi berada pada level 2 dengan nilai 2.12, sedangkan tingkat kapabilitas yang diharapkan (*expected capability level*) berada pada level 4, dengan nilai 4,12 dan terdapat gap 2 level senilai 2.00. Temuan, *gap*, dan rekomendasinya adalah sebagai berikut:

Tabel 5.26 Temuan, *Gap*, dan Rekomendasi DSS04.07

TEMUAN	GAP	REKOMENDASI
<p>Telah terkelola dengan baik kegiatan dalam:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Mencadangkan sistem, aplikasi, data, dan dokumentasi sesuai dengan jadwal yang ditentukan. 2. Memastikan bahwa backup yang dilakukan dilakukan dengan baik dan aman. 3. Secara berkala uji dan segarkan data yang diarsipkan dan cadangan. 	<p>Belum adanya standarisasi terhadap kegiatan dalam:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Pastikan bahwa sistem, aplikasi, data, dan dokumentasi yang dikelola atau diproses oleh pihak ketiga telah didukung atau diamankan dengan cara lain. Pertimbangkan untuk meminta pengembalian cadangan dari pihak ketiga. 	<p>Menstandarisasi aturan yang disepakati bersama, dengan merujuk praktik-praktik terkait kebijakan-kebijakan untuk tatakelola TI, dalam mengarahkan untuk:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Mencadangkan sistem, aplikasi, data, dan dokumentasi sesuai dengan jadwal yang ditentukan. 2. Pastikan bahwa sistem, aplikasi, data, dan dokumentasi yang dikelola atau diproses oleh pihak ketiga telah didukung atau diamankan dengan cara lain. Pertimbangkan untuk meminta pengembalian cadangan dari pihak ketiga.

8. Temuan, *Gap*, dan Rekomendasi DSS04.08

Tingkat kapabilitas saat ini (*current capability level*) untuk *practice* DSS04.08 *conduct post-resumption review* (melakukan koreksi ulang) Universitas Adiwangsa kota Jambi berada pada level 2 dengan nilai 1.50, sedangkan tingkat kapabilitas yang diharapkan (*expected capability level*) berada pada level 4, dengan nilai 4,00 dan terdapat gap 2 level senilai 2.50. Temuan, *gap*, dan rekomendasinya adalah sebagai berikut:

Tabel 5.27 Temuan, *Gap*, dan Rekomendasi DSS04.08

TEMUAN	GAP	REKOMENDASI
<p>Pada saat ini Universitas Adiwangsa kota Jambi sudah melakukan kegiatan dalam:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Menilai ketaatan terhadap pelaksanaan keberlangsungan proses bisnis. 	<p>Belum adanya standarisasi terhadap kegiatan dalam:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Menentukan keefektifan keberlangsungan proses bisnis. 2. Meminta persetujuan manajemen untuk setiap perubahan pada rencana dan berlaku melalui proses kontrol perubahan perusahaan. 	<p>Melakukan perencanaan terhadap tata kelola serta pemantauan (<i>monitoring</i>) dan melakukan proses standarisasi terhadap proses dalam:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Lakukan audit berkesinambungan kembali menggunakan <i>framework</i> yang benar seperti COBIT 5, dengan domain MEA (<i>monitor, Evaluate, Access</i>) guna memonitor / mereview ulang mengenai rencana keberlangsungan. 2. Menentukan efektivitas rencana, kemampuan, peran dan tanggung jawab, keterampilan dan kompetensi, ketahanan terhadap infrastruktur dalam organisasi. 3. Identifikasi kelemahan atau kelalaian dalam rencana dan kapabilitas dan buat rekomendasi untuk perbaikan. 4. Meminta persetujuan manajemen untuk setiap perubahan pada rencana dan berlaku melalui proses kontrol perubahan perusahaan.

5.1.5 Temuan, Gap, dan Rekomendasi DSS05

1. Temuan, Gap, dan Rekomendasi DSS05.01

Tingkat kapabilitas saat ini (*current capability level*) untuk *practice* DSS05.01 *protect against malware* (melindungi dari *malware*) Universitas Adiwangsa kota Jambi berada pada level 2 dengan nilai 2.00, sedangkan tingkat kapabilitas yang diharapkan (*expected capability level*) berada pada level 3, dengan nilai 3,00 dan terdapat gap 1 level senilai 1.00. Temuan, *gap*, dan rekomendasinya adalah sebagai berikut:

Tabel 5.28 Temuan, *Gap*, dan Rekomendasi DSS05.01

TEMUAN	GAP	REKOMENDASI
Pada saat ini Universitas Adiwangsa kota Jambi belum melakukan kegiatan dalam pengendalian <i>preventif</i> , <i>detektif</i> dan <i>korektif</i> terhadap ancaman <i>malware</i> .	Jika memiliki <i>server</i> sendiri lakukan standarisasi terhadap kegiatan dalam: 1. Secara teratur meninjau dan mengevaluasi informasi tentang potensi ancaman baru, melakukan kegiatan dalam pengendalian <i>preventif</i> , <i>detektif</i> dan <i>korektif</i> (khususnya memperbarui <i>patch</i> keamanan dan virus) dalam organisasi sehingga TI bebas <i>malware</i> (seperti <i>virus</i> , <i>worms</i> , <i>spyware</i> , <i>spam</i>). 2. Melakukan pelatihan berkala tentang <i>malware</i> dalam penggunaan email dan Internet. Latih pengguna untuk tidak menginstal perangkat lunak yang dibagikan atau tidak disetujui.	Secara konsisten dan berkala lakukan: 1. Menginstal dan mengaplikasikan proteksi terhadap <i>malware</i> untuk semua fasilitas pemrosesan. 2. Mengkonfigurasi semua proteksi terhadap software berbahaya secara terpusat. 3. Melakukan <i>review</i> secara teratur dan evaluasi informasi terhadap potensi ancaman baru. 4. Menerapkan filter terhadap kegiatan yang masuk seperti <i>e-mail</i> dan <i>download</i> , untuk melindungi terhadap informasi yang tidak diminta (mis : <i>spyware</i> , <i>e-mail phishing</i>).

2. Temuan, *Gap*, dan Rekomendasi DSS05.02

Tingkat kapabilitas saat ini (*current capability level*) untuk *practice* DSS05.02 *manage network and connectivity security* (mengelola keamanan jaringan dan konektivitas) Universitas Adiwangsa kota Jambi berada pada level 1 dengan nilai 1.00, sedangkan tingkat kapabilitas yang diharapkan (*expected capability level*) berada pada level 3, dengan nilai 3,00 dan terdapat gap 2 level senilai 2.00. Temuan, *gap*, dan rekomendasinya adalah sebagai berikut:

Tabel 5.29 Temuan, *Gap*, dan Rekomendasi DSS05.02

TEMUAN	GAP	REKOMENDASI
<p>Pada saat ini Universitas Adiwangsa kota Jambi belum memiliki <i>server</i> sendiri.</p>	<p>Jika memiliki <i>server</i> sendiri lakukan standarisasi terhadap kegiatan dalam:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Menerapkan mekanisme keamanan jaringan mekanisme <i>filtering</i> untuk jaringan seperti <i>firewall</i> dan antivirus, gunakanlah jaringan standar internasional CISCO dalam mengoperasikan keamanan jaringan, dan dikelola oleh administrator jaringan yang bersertifikasi CISCO. 2. Melakukan pengawasan terhadap <i>devices</i> yang boleh mengakses informasi institusi dan jaringan insitusi, buat kebijakan untuk keamanan konektivitas dan informasi seperti <i>enkripsi</i> informasi dalam perjalanan sesuai dengan klasifikasinya. 3. Kelola <i>server</i> dan lakukan pengujian berkala terhadap keamanan sistem untuk menentukan kecukupan perlindungan sistem. 	<p>Secara konsisten dan berkala lakukan:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Secara berkala lakukan analisa lalu-lintas jaringan komputer menggunakan <i>wireshark</i>, melakukan <i>scan</i> untuk mengetahui celah keamanan komputer melalui <i>software</i> tertentu seperti <i>nessus (remote network security auditor)</i>

3. Temuan, *Gap*, dan Rekomendasi DSS05.03

Tingkat kapabilitas saat ini (*current capability level*) untuk *practice* DSS05.03 *manage endpoint security* (mengelola keamanan titik akhir) Universitas Adiwangsa kota Jambi berada pada level 1 dengan nilai 1.00, sedangkan tingkat kapabilitas yang diharapkan (*expected capability level*) berada pada level 3, dengan nilai 3,00 dan terdapat gap 2 level senilai 2.00. Temuan, *gap*, dan rekomendasinya adalah sebagai berikut:

Tabel 5.30 Temuan, *Gap*, dan Rekomendasi DSS05.03

TEMUAN	GAP	REKOMENDASI
<p>Pada saat ini Universitas Adiwangsa kota Jambi belum mengelola keamanan <i>endpoint</i></p>	<p>Belum adanya standarisasi terhadap kegiatan dalam:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Membuat kebijakan untuk keamanan konektivitas dan informasi seperti enkripsi informasi dalam perjalanan sesuai dengan klasifikasinya. 2. Melakukan pengujian berkala terhadap keamanan sistem untuk menentukan kecukupan perlindungan sistem. 	<p>Secara konsisten dan berkala lakukan:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Secara berkala lakukan analisa lalu-lintas jaringan komputer menggunakan <i>wireshark</i>, melakukan <i>scan</i> untuk mengetahui celah keamanan komputer melalui <i>software</i> tertentu seperti <i>nessus (remote network security auditor)</i>

4. Temuan, *Gap*, dan Rekomendasi DSS05.04

Tingkat kapabilitas saat ini (*current capability level*) untuk *practice* DSS05.04 *manage user identity and logical access* (mengelola identitas dan hak akses pengguna) Universitas Adiwangsa kota Jambi berada pada level 1 dengan nilai 1.00, sedangkan tingkat kapabilitas yang diharapkan (*expected capability level*) berada pada level 3, dengan nilai 3,00 dan terdapat *gap* 2 level senilai 2.00. Temuan, *gap*, dan rekomendasinya adalah sebagai berikut:

Tabel 5.31 Temuan, *Gap*, dan Rekomendasi DSS05.04

TEMUAN	GAP	REKOMENDASI
<p>Pada saat ini Universitas Adiwangsa kota Jambi belum memiliki <i>database</i> sendiri.</p>	<p>Jika memiliki <i>database</i> sendiri lakukan standarisasi terhadap kegiatan dalam:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Gunakan <i>database</i> tingkat internasional seperti <i>database</i> oracle berbasis linux agar memiliki tingkat keamanan yang tinggi. 2. Menjaga dan memberikan hak-hak akses <i>user</i> sesuai dengan fungsi bisnis dan kebutuhan prosesnya, dan memastikan bahwa semua peran-peran telah terdefinisi dengan baik. 3. Sejajarkan pengelolaan identitas dan hak akses ke peran dan tanggung jawab yang ditetapkan, berdasarkan pada prinsip <i>privilege</i>, kebutuhan untuk dimiliki, dan perlu diketahui. 4. Pisahkan dan kelola akun pengguna yang diistimewakan. 	<p>Secara konsisten dan berkala lakukan:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Lakukan tinjauan manajemen secara teratur terhadap semua akun dan hak istimewa terkait. 2. Mengelola semua perubahan untuk hak akses (pembuatan, modifikasi, dan penghapusan) agar berlaku pada waktu yang tepat hanya berdasarkan transaksi yang disetujui dan didokumentasikan yang disahkan oleh individu manajemen yang ditunjuk. 3. Secara unik mengidentifikasi semua kegiatan pemrosesan informasi dengan peran fungsional, berkoordinasi dengan unit bisnis untuk memastikan bahwa semua peran didefinisikan secara konsisten, termasuk peran yang ditentukan oleh bisnis itu sendiri dalam aplikasi proses bisnis.

5. Temuan, *Gap*, dan Rekomendasi DSS05.05

Tingkat kapabilitas saat ini (*current capability level*) untuk *practice* DSS05.05 *manage physical access to IT assets* (mengelola akses fisik ke aset TI) Universitas Adiwangsa kota Jambi berada pada level 2 dengan nilai 2.00, sedangkan tingkat kapabilitas yang diharapkan (*expected capability level*) berada pada level 3, dengan nilai 3,00 dan terdapat gap 1 level senilai 1.00. Temuan, *gap*, dan rekomendasinya adalah sebagai berikut:

Tabel 5.32 Temuan, *Gap*, dan Rekomendasi DSS05.05

TEMUAN	GAP	REKOMENDASI
<p>Pada saat ini Universitas Adiwangsa kota Jambi telah melakukan proses implementasi dan standarisasi dalam:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Mengelola permintaan dan pemberian akses ke fasilitas TI. 2. Membatasi akses ke situs IT sensitif dengan menetapkan batasan perimeter, seperti pagar, dinding, dan perangkat keamanan pada pintu interior dan eksterior. 	<p>Belum adanya standarisasi terhadap kegiatan dalam:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Memastikan bahwa profil akses tidak berubah-ubah. 2. Menginstruksi kepada semua staf untuk memakai tanda pengenal yang terlihat. 3. Kelola permintaan dan pemberian akses ke fasilitas komputasi. Permintaan akses formal harus dilengkapi dan disahkan oleh manajemen situs TI, dan catatan permintaan disimpan. Formulir tersebut harus secara khusus mengidentifikasi bidang-bidang di mana individu tersebut diberikan akses. 	<p>Secara konsisten dan berkala lakukan:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Lakukan pelatihan kesadaran keamanan fisik secara berkala.

6. Temuan, *Gap*, dan Rekomendasi DSS05.06

Tingkat kapabilitas saat ini (*current capability level*) untuk *practice* DSS05.06 *manage sensitive documents and output devices* (mengelola perangkat keluaran dan dokumen sensitif) Universitas Adiwangsa kota Jambi berada pada level 1 dengan nilai 1.00, sedangkan tingkat kapabilitas yang diharapkan (*expected capability level*) berada pada level 3, dengan nilai 3,00 dan terdapat *gap* 2 level senilai 2.00. Temuan, *gap*, dan rekomendasinya adalah sebagai berikut:

Tabel 5.33 Temuan, *Gap*, dan Rekomendasi DSS05.06

TEMUAN	GAP	REKOMENDASI
<p>Telah terkelola dengan baik kegiatan dalam:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Pengaturan hak akses untuk dokumen sensitif dan perangkat output, menyeimbangkan risiko dan persyaratan bisnis. 2. Membuat daftar inventaris dokumen sensitif dan perangkat keluaran, dan melakukan rekonsiliasi rutin. 	<p>Belum adanya standarisasi terhadap kegiatan dalam:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Pemberian perlindungan fisik secara tepat terhadap dokumen yang sensitif dan perangkat <i>output</i>. 2. Penghancuran informasi sensitif dan perangkat output dengan cara yang tepat. 	<p>Melakukan proses standarisasi dalam:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Pemberian perlindungan fisik secara tepat terhadap dokumen yang sensitif dan perangkat <i>output</i>. 2. Penghancuran informasi sensitif dan perangkat <i>output</i> dengan cara yang tepat (misalnya pengosongan media elektronik, penghancuran fisik perangkat memori, membuat penghancur kertas untuk menghancurkan dokumen yang bersifat rahasia).

7. Temuan, *Gap*, dan Rekomendasi DSS05.07

Tingkat kapabilitas saat ini (*current capability level*) untuk *practice* DSS05.07 *monitor the infrastructure for security-related events* (memonitor infrastruktur yang berhubungan dengan keamanan) Universitas Adiwangsa kota Jambi berada pada level 1 dengan nilai 1.00, sedangkan tingkat kapabilitas yang diharapkan (*expected capability level*) berada pada level 3, dengan nilai 3,00 dan terdapat gap 2 level senilai 2.00. Temuan, *gap*, dan rekomendasinya adalah sebagai berikut:

Tabel 5.34 Temuan, *Gap*, dan Rekomendasi DSS05.07

TEMUAN	GAP	REKOMENDASI
<p>Proses dilakukan dalam:</p> <ol style="list-style-type: none"> Mengontrol semua infrastruktur menggunakan CCTV 	<p>Belum adanya standarisasi terhadap kegiatan dalam:</p> <ol style="list-style-type: none"> Catat kejadian terkait keamanan yang dilaporkan oleh alat pemantauan keamanan infrastruktur, yang mengidentifikasi tingkat informasi yang akan direkam berdasarkan pertimbangan risiko. Simpan mereka untuk periode yang sesuai untuk membantu penyelidikan selanjutnya. Tinjau log peristiwa secara berkala untuk kemungkinan insiden. 	<p>Melakukan proses standarisasi dalam:</p> <ol style="list-style-type: none"> Mencatat kejadian terkait keamanan yang dilaporkan oleh alat pemantauan keamanan infrastruktur, yang mengidentifikasi tingkat informasi yang akan direkam berdasarkan pertimbangan risiko. Simpan mereka untuk periode yang sesuai untuk membantu penyelidikan selanjutnya. Meninjau log peristiwa secara berkala untuk kemungkinan insiden.

5.2 KESIMPULAN REKOMENDASI

Capability level pada Universitas Adiwangsa kota Jambi saat ini, berada pada level 2, dengan nilai *capability level* 1,69, dan *capability level* yang diharapkan berada pada level 4 berdasarkan perhitungan *Process Capability Level* (PCM) pada COBIT 5. Melihat pada standarisasi di Indonesia saat ini, *capability level* pada level 2 mengacu kepada kampus (perguruan tinggi) yang masih tergolong sedang berkembang, level 3 mengacu kepada kampus yang sudah cukup baik, dan level 4 mengacu kepada *smart campus*, sedangkan level 5 mengacu pada perguruan tinggi yang telah berstandar internasional, baik dalam bidang teknologi, fasilitas, pelayanan, operasional maupun kualitas akademiknya dan memiliki profesionalitas tinggi dalam memecahkan masalah (*problems solving*). Perguruan tinggi dengan *capability level* 5 tersebut dapat dicontohkan seperti BINUS *University* dan *Institute Technology* Bandung (ITB), serta perguruan tinggi ternama lainnya.

Sesuai dengan visi-misi dan moto Universitas Adiwangsa kota Jambi yaitu “UNAJA *Smart Campus*”, untuk merealisasikan hal itu diperlukan manajemen dan standarisasi yang baik dalam operasional akademiknya agar dapat mencapai harapan (*to be*) kedepannya. Beberapa standarisasi yang harus capai (secara bertahap) pada Universitas Adiwangsa kota Jambi untuk mencapai *capability level* 4 secara umum diantaranya:

1. Dapatkan sertifikasi standarisasi akreditasi BAN-PT dengan target terakreditasi A, atau dengan sertifikasi ISO-9000, lakukanlah perencanaan dengan sangat matang dalam meningkatkan mutu operasional, teknologi dan sumber daya manusia, sehingga ketika audit dilakukan, semua data akan

terekam sebagai bukti implementasi dari peningkatan mutu. Tujuan dari sertifikat BAN-PT atau ISO-9000, ialah untuk menekankan bahwa perolehan sertifikat tersebut mencerminkan adanya penerapan sistem mutu pendidikan yang baik.

2. Mengintegrasikan seluruh proses bisnis internal dan eksternal dengan menggunakan *tools / framework* internasional seperti TOGAF, FEAF, dan lainnya, agar data atau informasi yang dihasilkan konsisten, akurat, dan tepat waktu.
3. Lakukan audit kembali secara rutin dan berkala menggunakan *framework* internasional seperti COBIT 5, terutama pada domain APO (*Align, Plan, and Organise*), BAI (*Build, Acquire, and Implement*), dan MEA (*Monitor, Evaluate, and Assess*) guna merencanakan, menganalisis serta melakukan pembangunan (*build*) sarana dan prasarana baru guna memaksimalkan pelayanan dan kualitas akademik, baik dalam segi teknologi, operasional, fasilitas maupun sumber daya manusia.
4. Lakukan standarisasi pada jaringan komputer, seperti melakukan analisa lalu-lintas jaringan komputer menggunakan *wireshark*, melakukan *scan* untuk mengetahui celah keamanan komputer melalui *software* tertentu seperti Nessus (*remote network security auditor*), menciptakan pesan yang ter-enkripsi, bila perlu gunakanlah jaringan CISCO *systems* dengan sumber daya manusia (*IT people*) yang juga *expert networking* yang memiliki sertifikasi CISCO yang diakui secara dunia internasional. Sehingga

keamanan terhadap aset-aset atau dokumen penting dapat di *protect* secara maksimal dan terjaga kerahasiaannya.

5. Kembangkan kualitas *website*, penyimpanan, dan hak akses terhadap *database*. Perjelas kontrak dan kerjasama terhadap pihak ke tiga, pastikan bahwa persyaratan perusahaan untuk keamanan proses informasi dipatuhi sesuai dengan kontrak dan SLA (*Service level agreement*) dengan pihak ketiga yang menjadi tuan rumah atau menyediakan layanan. dan pilihlah pihak ketiga yang terperaya dan bertanggung jawab penuh dalam sisi keamanan. Bila perlu pertimbangkan dalam menggunakan layanan pihak ketiga, seperti *Cloud Computing*, *Cloud Storage* demi mengedepankan segi keamanan.