J-SIMTEK e-issn: 2987-1115
Jurnal Sistem Informasi, Manajemen dan Teknologi Informasi
Vol. 1, No. 2, Juli, 2023
Published by STMIK Palangkaraya

Tata Kelola Data Center Berbasis ISO 27001 dan ISO 20000 pada DISKOMINFOSANTIK Kalimantan Tengah

Herkules[1], Christia Putra[2], Abdul Hadi*[3]

[1] Prodi Teknik Informatika, STMIK Palangkaraya, Kota Palangka Raya
[2]Prodi Sistem Informasi, STMIK Palangkaraya, Kota Palangka Raya
[3] Prodi Teknik Informatika, STMIK Palangkaraya, Kota Palangka Raya
[1]herkules11282@gmail.com, [2]christiaputra.85@gmail.com, [3]abdulhadi@stmikplk.ac.id

INTISARI

Data Center yang dikelola dan dimanfaatkan dengan baik dapat menghasilkan informasi yang merupakan salah satu sumber daya strategis bagi suatu organisasi. Standar acuan yang tepat dalam pengelolaan data dengan memperhitungkan perangkat keras dan perangkat lunak pendukung dapat menjadi salah satu kunci sukses untuk menghasilkan dan mendistribusikan informasi yang berkualitas sesuai dengan kebutuhan pelaku organisasi. Manajemen pengelolaan pusat data Dinas Komunikasi, Informatika, Persandian dan Statistik (DISKOMINFOSANTIK) Provinsi Kalimantan Tengah melakukan penyusunan manajemen pengelolaan data center yang berfungsi sebagai acuan dalam pengelolaan data center. Tahapan yang dilakukan yaitu studi pustaka, pengumpulan data, proses analisis, pemetaan kontrol ISO 270001 dan ISO 20000, dan perencanaan kebijakan dan prosedur. Tujuan penelitian ini menyusun dokumen tata kelola data center berbasis ISO 270001 dan ISO 20000. Berdasarkan standar ISO tersebut pendekatan yang dilakukan dibagi menjadi tiga bagian utama yaitu pengelolaan layanan, pengelolaan layanan informasi, pengelolaan kapasitas. Ketiga aspek tersebut peneliti berhasil merinci menjadi 17 standar pengelolaan.

Kata kunci: tata kelola, data center, ISO 27001, ISO 2000

ABSTRACT

Data Centers that are managed and utilized properly can produce information, which is one of the strategic resources for an organization. Appropriate reference standards in data management taking into account supporting hardware and software can be one of the keys to success in producing and distributing quality information according to the needs of organizational actors. Management of data center management The Office of Communication, Informatics, Encryption and Statistics (DISKOMINFOSANTIK) of Central Kalimantan Province has prepared data center management that functions as a reference in data center management. The steps taken were literature study, data collection, analysis process, ISO 270001 and ISO 20000 control mapping, and policy and procedure planning. The aim of this study is to compile data center governance documents based on ISO 270001 and ISO 20000. Based on the ISO standards, the approach taken is divided into three main parts, namely service management, information service management, and capacity management. The researchers managed to break down these three aspects into 17 management standards.

Keywords: governance, data center, ISO 27001, ISO 2000

1. PENDAHULUAN

Penerapan Sistem Informasi di Pemerintah Provinsi Kalimantan Tengah membutuhkan kecepatan dalam pengelolaan data dan informasi melalui infrastruktur teknologi informasi. Kondisi eksisting teknologi informasi yang ada di lingkungan Pemerintah Provinsi Kalimantan Tengah dilakukan dengan masing-masing Satuan Organisasi Perangkat Daerah (SOPD) berlangganan internet sehingga jika terjadi trouble pada jaringan internet jalur informasi dan pengolahan data akan terhambat dan masing-masing SOPD membelanjakan belanja internet yang cukup besar untuk mensupport kegiatan sehari-hari yang seharusnya dapat ditopang dengan jaringan fiber optik, yang akan transfer data dan informasi antar SOPD lebih cepat dari segi waktu dan lebih efisien dari segi biaya (Ahmad et al., 2019).

Disamping itu untuk saat ini telah terbangun *data center* pemerintah Provinsi Kalimantan Tengah yang dikelola oleh DISKOMINFOSANTIK yang digunakan sebagai tempat penyimpanan data lingkup Pemerintah Provinsi Kalimantan Tengah namun belum ada dokumen Tata Kelola IT pada *data center* dimaksud (Hadi et al., 2021).

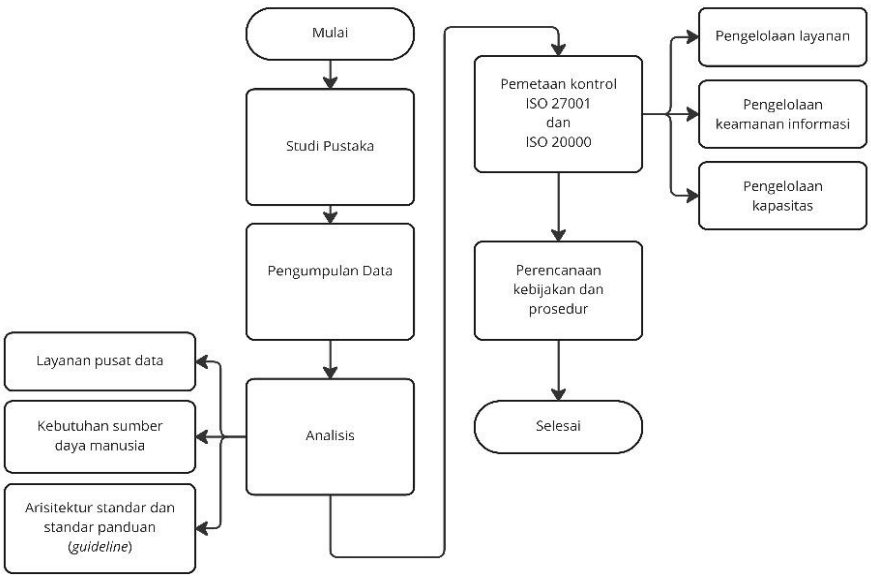
Penelitian sebelumnya terkait efisiensi ISO 27001, ISO 9001, dan *Standard With The Scope of Data Center Infrastructure and E-Procurement Service* (LPSE) pada *data center* dan pelayanan e-procurement pemerintahan telah berhasil mengimplementasikan ketiga standar tersebut dengan memetakan irisan persamaan dan perbedaan antara klausul-klausul sehingga menghasilkan efisiensi dokumen kebutuhan yang awalnya berjumlah 50 menjadi 24 dokumen (Harumi et al., 2021). Penelitian sebelumnya juga membahas evaluasi tata kelola sistem keamanan informasi dengan membandingkan indeks Keamanan Informasi (KAMI) dan ISO 27001, hasil dari penelitian ini merekomendasikan untuk memperbaiki kekurangan indeks KAMI dengan acuan ISO 27001 dengan menerapkan kontrol deteksi, pencegahan dan pemulihan fasilitas (Pratama, n.d.). Peneliti lain melakukan integrasi pada *Information Technology Infrastructure Library* (ITIL) V3, ISO 20000 dan ISO 27001 pada layanan TI dan sistem manajemen keamanan, peneliti menggabungkan standar tersebut dengan mencocokkan poin demi poin dari setiap standar sehingga menghasilkan 41,7% klausul sama yang dapat diintegrasikan antara ISO 20000 dan ISO 270001 (Al Faruq, 2020). Peneliti lain membuat *Standard Operating Procedure* (SOP) keamanan informasi berdasarkan ISO 27001 dan

ISO 27002 pada Dinas Komunikasi dan Informatika (DISKOMINFO) kota madiun dengan cara membandingkan kesenjangan antara kedua ISO tersebut, penelitian menghasilkan 19 SOP dan satu instruksi kerja, serta 29 formulir untuk melengkapi SOP tersebut (Musyarofah & Bisma, 2020).

Mendasari kondisi tersebut DISKOMINFOSANTIK Provinsi Kalimantan Tengah memerlukan manajemen pengelolaan *data center* yang berfungsi sebagai acuan dalam pengelolaan *data center* Pemerintah Provinsi Kalimantan Tengah sehingga mempermudah admin *data center* dalam pengelolaan *data center* (Saputra, 2018).

2. METODOLOGI

Agar proses pelaksanaan Kegiatan Penyusunan Dokumen Panduan Manajemen *Data center* DISKOMINFOSANTIK Provinsi Kalimantan Tengah dapat berlangsung lancar dan diperoleh hasil yang optimal, maka implementasinya perlu dilandasi oleh pendekatan dan strategi pelaksanaan yang tepat. Berangkat dari hal tersebut, maka pendekatan kegiatan penyusunan dokumen panduan manajemen *data center* DISKOMINFOSANTIK Provinsi Kalimantan Tengah, akan dilakukan dengan menggunakan pendekatan yang sistematis untuk menghasilkan produk dokumentasi yang sesuai dengan yang diharapkan. Pendekatan yang akan diaplikasikan yaitu studi pustaka, pengumpulan data, proses analisis, pemetaan kontrol ISO 270001 dan ISO 20000, dan perencanaan kebijakan dan prosedur seperti pada Gambar 1.



Gambar 1. Alur Penelitian

Lingkup dari kegiatan penelitian yang dilakukan oleh penulis mengacu pada master plan e-Gov yang dibuat oleh DISKOMINFOSANTIK Provinsi Kalimantan Tengah terutama pada Standar Layanan Pusat data. Dengan demikian harapan yang diinginkan DISKOMINFOSANTIK Provinsi Kalimantan Tengah dapat terealisasi dengan baik. Adapun Lingkup kegiatan yang dilakukan oleh penulis pada Gambar 1 meliputi pengumpulan data, analisis, pemetaan kontrol ISO 27001 dan ISO 20000, dan perencanaan kebijakan dan prosedur.

2.1 Pengumpulan Data

Data dibedakan menjadi 2 yaitu data sekunder dan data primer. Data sekunder berupa data-data hasil olahan pihak lain yang masih relevan dan berguna dalam proses perencanaan seperti laporan-laporan, peta-peta, gambar-gambar, dan literatur-literatur atau buku-buku yang berkaitan dengan proses kegiatan perencanaan. Sedangkan data primer adalah data yang dihasilkan dengan melakukan survey lapangan terhadap kondisi lokasi penelitian. Adapun data primer yang diperlukan adalah master plan e-government Kalimantan Tengah dan denah desain gedung dan sistem kelistrikan. Sedangkan data primer merupakan data valid, aktual dan merupakan komponen utama dalam melakukan suatu perencanaan standar layanan. Dengan data ini perencana dapat menganalisa kondisi dan situasi lokasi menjadi lebih objektif dan aktual (Anggraini & Bisma, 2021).

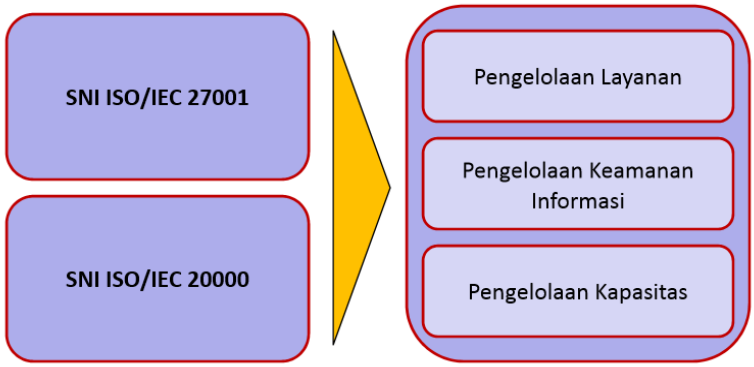
2.2 Analisis

Setelah proses pengumpulan data dilakukan, baik pengumpulan data sekunder maupun data primer, maka lingkup kegiatan selanjutnya adalah melakukan kegiatan analisis terhadap hasil pengumpulan data tersebut. Analisis disini meliputi beberapa aspek yang menyangkut kegiatan perencanaan dokumen tata kelola pusat data. Hal-hal yang perlu dianalisis adalah layanan pusat data, memperkirakan kebutuhan sumber daya Manusia untuk pengelolaan Pusat data pada kapasitas yang semaksimum mungkin, dan penyusunan arsitektur standar dan standar panduan (*guideline*) pengelolaan pusat data sebagai sumber daya informasi organisasi (Ardi Prasetyo & Melkior N.N. Sitokdana, 2021). Hasil Analisis adalah output dari kegiatan penganalisaan oleh peneliti yang diwujudkan dengan bentuk fisik kegiatan seperti dokumen standar tata kelola, SOP dan form layanan pusat data.

Asistensi dilakukan dalam upaya memberikan kesamaan pola pikir dan hasil akhir yang diharapkan, sehingga tujuan yang diinginkan dapat tercapai. Dengan asistensi tersebut, meminimalkan perbedaan pola pikir antara pihak penyedia jasa dan pengguna jasa (Ridwan & Suwinto, 2019). Asistensi dilakukan dengan kontinu dari setiap komponen kegiatan dimaksudkan agar tahap tiap tahap kegiatan dapat terpantau dan termonitor dengan baik sesuai keinginan dan harapan .

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Dari Standar ISO yang ada maka dari analisis pendekatan yang telah dilakukan dalam menyusun standar tata kelola pusat data pada DISKOMINFOSANTIK Provinsi Kalimantan Tengah mengacu pada ISO 27001 dan ISO 20000 seperti pada Gambar 2.



Gambar 2. Pendekatan penyusunan standar tata kelola

Pendekatan penyusunan standar tata kelola pada Gambar 2 meliputi pengelolaan layanan, pengelolaan keamanan informasi, dan pengelolaan kapasitas yang dirinci menjadi 17 standar tata kelola pusat data yaitu standar kebijakan layanan, standar pengelolaan kapasitas, standar pengelolaan perubahan, standar pengelolaan aset layanan, standar pengelolaan risiko layanan, standar pengelolaan keamanan perangkat standar pengelolaan keamanan operasional layanan, standar pengelolaan keamanan server dan jaringan, standar pengelolaan layanan *helpdesk*, standar pengorganisasian layanan, standar pengelolaan sumber daya manusia, standar pengelolaan pemasok, standar pengelolaan anggaran layanan, standar pengelolaan kelangsungan layanan, standar pengelolaan hubungan dengan pengguna layanan, standar pengelolaan kepatuhan, standar penilaian internal.

17 standar tata kelola pusat data dapat dilihat point standar yang diambil berdasarkan SNI ISO 27001 dan SNI ISO 20000 seperti pada Tabel 1.

Tabel 1. 17 standar kelola berdasar ISO 27001 dan ISO 20000

No.	Standar Manajemen Data Center	SNI ISO 20000-1	SNI ISO 27001
1	Standar Pengelolaan Permasalahan, Gangguan dan Permintaan Layanan	Incident and Service Request Management, Problem Management	Information Security Incident Management
2	Standar Pengelolaan Kapasitas	Capacity Management	Communication & Operation Management
3	Standar Pengelolaan Perubahan	Change Management	Communication & Operation Management
4	Standar Pengelolaan Aset Layanan	Resources Management	Asset Management
5	Standar Pengelolaan Risiko Layanan	General Requirement	General Requirement
6	Standar Pengelolaan Keamanan Perangkat	-	Physical and Environmental Security, Access Control
7	Standar Pengelolaan Keamanan Operasional Layanan	Documentation Management, Information Security Management	Communication & Operation Management, Access Control
8	Standar Pengelolaan Keamanan Server dan Jaringan	-	Communication & Operation Management, Access Control
9	Standar Kebijakan Layanan	Management Responsibility	Security Policy
10	Standar Pengorganisasian Layanan	Management Responsibility	Organization of Information Security
11	Standar Pengelolaan Sumber Daya Manusia	Resources Management	Human Resources Security
12	Standar Pengelolaan Pemasok		Communication & Operation Management
13	Standar Pengelolaan Anggaran Layanan	Budget and Accounting for IT Services	-
14	Standar Pengelolaan Kelangsungan Layanan	Service Continuity and Availability Management	Business Continuity Management

15	Standar Pengelolaan Hubungan Bisnis	Business Relationship Management	-
16	Standar Pengelolaan Kepatuhan	-	*Compliance*
17	Standar Penilaian Internal	General Requirement	*General Requirement*

Berikut dipaparkan 17 standar kebijakan DISKOMINFOSANTIK Provinsi Kalimantan Tengah berdasar ISO 27001 dan ISO 20000 terkait peran tanggung jawab dan kriteria standar.

3.1 Standar Kebijakan Layanan

Kebijakan Layanan ditetapkan oleh Kepala DISKOMINFOSANTIK Provinsi Kalimantan Tengah sebagai pemilik layanan dan dipatuhi serta diterapkan oleh semua personil dalam penyelenggaraan DISKOMINFOSANTIK Provinsi Kalimantan Tengah. Peran Kepala Dinas yaitu membuat kebijakan-kebijakan yang mampu meningkatkan kualitas layanan dan membawa proses penyelenggaraan layanan ke arah yang lebih baik, mensosialisasikan kebijakan layanan kepada semua personil yang terkait dengan proses penyelenggaraan layanan dan memastikan semua personil yang terkait dengan proses penyelenggaraan layanan mematuhi dan menerapkan kebijakan layanan. Kriteria standar kebijakan meliputi kebijakan umum, kebijakan layanan dan kebijakan keamanan informasi.

3.2 Standar Pengorganisasian Layanan

Penyelenggaraan layanan harus didukung oleh struktur organisasi yang sesuai dengan pelayanan yang diselenggarakan. Peran Kepala dinas bertanggung jawab untuk penyusunan struktur organisasi yang mampu mendukung penyelenggaraan layanan, agar penyelenggaraan layanan dapat berjalan dengan efektif dan efisien dan melakukan evaluasi untuk memastikan struktur organisasi yang ada mampu untuk mendukung penyelenggaraan layanan agar penyelenggaraan layanan dapat berjalan dengan efektif dan efisien. Kepala DISKOMINFOSANTIK Provinsi Kalimantan Tengah sebagai pemilik layanan bertanggung jawab untuk menyusun struktur organisasi yang mampu mendukung penyelenggaraan layanan dan melakukan evaluasi. Kriteria standar berupa pengorganisasian layanan dan pembuatan rincian peran, tugas dan tanggungjawab.

3.3 Standar Pengelolaan Aset Layanan

Setiap aset harus dikelola dengan baik dan diidentifikasi keterkaitannya dengan penyelenggaraan layanan. Aset diklasifikasikan menjadi 6 jenis, yaitu Aset Informasi, Aset Personil DISKOMINFOSANTIK Provinsi Kalimantan Tengah, Aset Fisik, Aset Software, Aset Layanan dan Aset *Intangible*. Aset juga dinilai sesuai dengan klasifikasi keamanan informasi yang memuat nilai kerahasiaan, integritas dan ketersediaan dari aset. Pengelola aset dapat diperankan oleh satu orang atau lebih personil DISKOMINFOSANTIK Provinsi Kalimantan Tengah yang melakukan aktifitas-aktifitas pengelolaan asets diantaranya membuat daftar aset, memantau dan memperbaharui daftar aset, berkoordinasi dengan pemilik aset. Kriteria standar berupa pendaftaran aset (aset informasi, aset personil, aset fisik, aset software, aset layanan, dan aset *intangible*), dan klasifikasi keamanan aset.

3.4 Standar Pengelolaan Risiko Layanan

Setiap organisasi termasuk didalamnya penyelenggara layanan harus melakukan pengelolaan risiko. Dengan melakukan pengelolaan risiko, penyelenggara layanan dapat menerapkan pengendalian (*control*) yang sesuai untuk menghindari terjadinya risiko yang tidak diinginkan. Peran pengelolaan risiko diperankan langsung oleh Kepala DISKOMINFOSANTIK Provinsi Kalimantan Tengah atau satu atau beberapa pegawai yang ditunjuk untuk melakukan aktifitas-aktifitas pengelolaan risiko, diantaranya menyusun metodologi yang akan digunakan dalam menilai risiko, membuat daftar identifikasi risiko yang mungkin akan timbul dalam penyelenggaraan layanan, berkoordinasi dengan unit lain dalam penyelenggaraan layanan untuk mencari tahu dan memastikan tindakan pengendalian (*control*) yang tepat untuk penanganan risiko, dan memantau daftar identifikasi risiko. Kriteria standar berupa penilaian risiko, tindakan penanganan risiko, dan pengelolaan risiko.

3.5 Standar Pengelolaan Layanan Helpdesk

Setiap layanan *helpdesk* yang berupa penanganan permintaan layanan, gangguan, dan permasalahan, harus terdokumentasi dengan baik, dievaluasi secara berkala untuk peningkatan kualitas layanan serta dapat dimanfaatkan sebagai bahan untuk menjaga konsistensi pemberian layanan diwaktu yang akan datang. Peran pengelolaan *helpdesk*

dapat diperankan oleh personil DISKOMINFOSANTIK Provinsi Kalimantan Tengah dan *helpdesk*. Koordinator *helpdesk* memiliki tugas dan tanggung jawab menerapkan proses pengelolaan layanan *helpdesk* yang efektif dan efisien, melakukan pemantauan efektivitas dan efisiensi proses pengelolaan layanan *helpdesk*, melakukan pemantauan status dan perkembangan proses layanan *helpdesk*, memastikan akar permasalahan telah ditemukan untuk setiap permasalahan layanan yang sedang ditangani, melakukan evaluasi secara berkala terhadap proses layanan *helpdesk* untuk menemukan peluang peningkatan kualitas layanan, menyusun dan melaporkan kepada Kepala DISKOMINFOSANTIK Provinsi Kalimantan Tengah terkait dengan hasil evaluasi layanan *helpdesk*. Kriteria standar berupa pencatatan, evaluasi serta pelaporan, pembelajaran basis data pengelolaan *helpdesk*.

3.6 Standar Pengelolaan Perubahan

Perubahan pada layanan harus dikelola agar dipastikan perubahan yang dilakukan membawa dampak positif terhadap penyelenggaraan layanan secara keseluruhan. Perubahan pada layanan harus memperhatikan kebutuhan akan perubahan yang bisa datang dari pihak internal penyelenggara layanan maupun pihak eksternal. Pengelola perubahan adalah pegawai yang menjalankan aktifitas pengelolaan perubahan. Pengelola Perubahan memiliki tugas dan tanggung jawab melakukan analisa kebutuhan perubahan yang memuat sumber, latar belakang, maksud dan tujuan dilakukannya perubahan, melakukan identifikasi jenis perubahan yang akan diterapkan, melakukan analisa dampak perubahan terhadap penyelenggaraan layanan, termasuk berkoordinasi dengan Pengelola Risiko untuk menilai risiko yang mungkin ditimbulkan dari perubahan yang akan diterapkan, berkoordinasi dengan unit lain dalam penyelenggaraan layanan yang terkait langsung dengan perubahan yang akan diterapkan, untuk melakukan uji coba penerapan perubahan, mendokumentasikan proses penerapan perubahan. Kriteria standar berupa prosedur perubahan, dan dokumentasi perubahan.

3.7 Standar Pengelolaan Kapasitas

Pengelolaan kapasitas dibutuhkan dalam penyelenggaraan layanan untuk memastikan bahwa kapasitas layanan antara lain perangkat keras, sumber daya manusia, infrastruktur jaringan dan semua komponen layanan lainnya baik saat ini maupun yang

akan datang selalu tersedia dalam waktu dan biaya yang efektif dan efisien, dengan kata lain kebutuhan kapasitas penyelenggaraan layanan harus dinamis, mengikuti kebutuhan penyelenggaraan layanan. Pengelola Kapasitas adalah personil DISKOMINFOSANTIK Provinsi Kalimantan Tengah yang menjalankan aktifitas pengelolaan kapasitas, yang memiliki tugas dan tanggung jawab melakukan pemantauan, mencatat dan memutakhirkan informasi penggunaan kapasitas komponen layanan, melakukan evaluasi penggunaan kapasitas komponen layanan, membuat perencanaan kapasitas komponen layanan dengan memperhatikan kondisi kapasitas komponen layanan saat ini dan prediksi kebutuhan kapasitas komponen layanan yang akan datang berdasarkan analisa beban layanan, memastikan layanan dan komponen layanan dapat memberikan target kapasitas dan kinerja yang optimal dalam periode waktu yang direncanakan menyusun dan melaporkan kepada kepala DISKOMINFOSANTIK Provinsi Kalimantan Tengah hasil pengelolaan kapasitas layanan secara berkala. Kriteria standar berupa pemantauan penggunaan komponen layanan, evaluasi dan perencanaan kapasitas.

3.8 Standar Pengelolaan Sumber Daya Manusia

Pengelolaan sumber daya manusia dibutuhkan untuk memastikan bahwa personil DISKOMINFOSANTIK Provinsi Kalimantan Tengah, pemasok atau pihak ketiga dapat memenuhi peran yang dibutuhkan pada penyelenggaraan layanan. Pengelolaan sumber daya manusia juga merupakan salah satu cara untuk mengurangi risiko keamanan informasi, untuk itu sumber daya manusia harus dikelola sejak sebelum mulai bekerja, saat bekerja dan setelah selesai bekerja. Kepala DISKOMINFOSANTIK Provinsi Kalimantan Tengah perlu dengan cermat memperhatikan hal- hal yang dapat mempengaruhi performa penyelenggaraan layanan yang terkait dengan personil, diantaranya pembuatan deskripsi pekerjaan, pemilihan atau perekrutan personil, pemantauan kinerja personil, proses penghentian atau perpindahan personil.

3.9 Standar Pengelolaan Keamanan Perangkat

Pengelolaan keamanan perangkat bertujuan untuk melindungi perangkat terhadap akses yang tidak sah, yang dapat menyebabkan kerusakan atau interferensi terhadap informasi yang ada didalamnya. Perangkat pengolahan informasi penting atau sensitif harus ditempatkan dengan aman dan dilindungi oleh perimeter keamanan yang tepat,

sepadan dengan nilai risiko yang melekat padanya. Koordinator Keamanan Informasi adalah pegawai yang berperan sebagai koordinator dalam pengelolaan keamanan informasi, termasuk didalamnya keamanan perangkat, keamanan operasional layanan dan keamanan server dan jaringan. Koordinator Keamanan Informasi memiliki tugas dan tanggung jawab menyusun rancangan prosedur-prosedur keamanan informasi, mengkoordinasikan semua personil dalam mengimplementasikan kebijakan dan prosedur-prosedur keamanan informasi, memastikan efektivitas dan konsistensi penerapan kebijakan dan prosedur- prosedur keamanan informasi, memberikan laporan kinerja penerapan kebijakan dan prosedur-prosedur keamanan informasi. Kriteria standar berupa penempatan dan perlindungan perangkat, akses fisik perangkat, penghapusan dan penggunaan kembali perangkat, dan penggunaan media penyimpanan portabel.

3.10 Standar Pengelolaan Keamanan Perangkat

Operasional layanan selain harus dikelola sesuai dengan tata kelola penyelenggaraan layanan, harus dikelola juga aspek keamanan informasinya agar risiko terkait dengan keamanan informasi pada operasional penyelenggaraan layanan dapat dikendalikan. Koordinator Keamanan Informasi adalah pegawai yang berperan sebagai koordinator dalam pengelolaan keamanan informasi, termasuk didalamnya keamanan perangkat, keamanan operasional layanan dan keamanan server dan jaringan. Koordinator Keamanan Informasi memiliki tugas dan tanggung jawab menyusun rancangan prosedur-prosedur keamanan informasi masukan kepada Kepala Dinas, mengkoordinasikan semua personil dalam mengimplementasikan kebijakan dan prosedur-prosedur keamanan informasi, memastikan efektivitas dan konsistensi penerapan kebijakan dan prosedur-prosedur keamanan informasi, memberikan laporan kinerja penerapan kebijakan dan prosedur-prosedur keamanan informasi. Kriteria standar berupa dokumentasi prosedur, klasifikasi dan hak akses informasi, pemisahan tugas dan fasilitas, pelaksanaan pekerjaan jarak jauh (*remote access*).

3.11 Standar Pengelolaan Keamanan Server dan Jaringan

Pengelolaan keamanan server dan jaringan bertujuan untuk memastikan informasi penting atau sensitif pada perangkat pengolahan informasi utama dan pendukungnya mendapatkan perlindungan yang sesuai dari akses yang tidak berwenang baik melalui

akses fisik maupun non fisik, dengan menerapkan kendali-kendali keamanan informasi, Koordinator Keamanan Informasi adalah pegawai yang berperan sebagai koordinator dalam pengelolaan keamanan informasi, termasuk didalamnya keamanan perangkat, keamanan operasional layanan dan keamanan server dan jaringan. Koordinator Keamanan Informasi memiliki tugas dan tanggung jawab menyusun rancangan prosedur-prosedur keamanan informasi dan memberikan masukan kepada Kepala Dinas menyusun kebijakan keamanan informasi di lingkungan DISKOMINFOSANTIK Provinsi Kalimantan Tengah, mengkoordinasikan semua personil dalam mengimplementasikan kebijakan dan prosedur-prosedur keamanan informasi, memastikan efektivitas dan konsistensi penerapan kebijakan dan prosedur- prosedur keamanan informasi, memberikan laporan kinerja penerapan kebijakan dan prosedur-prosedur keamanan informasi kepada Kepala Dinas. Kriteria standar berupa pengendalian akses server dan jaringan, backup, dan pengawasan atau monitoring sistem.

3.12 Standar Pengelolaan Kelangsungan Layanan

Kelangsungan layanan harus direncanakan dengan mengidentifikasi kondisi-kondisi yang dapat menyebabkan terhentinya layanan. Pengelolaan kelangsungan layanan dapat dilakukan secara parsial terhadap komponen-komponen layanan tertentu yang diharuskan memiliki tingkat ketersediaan tinggi atau terhadap keseluruhan dari layanan. Pengelolaan kelangsungan layanan juga merupakan salah satu cara untuk memenuhi perjanjian tingkat layanan dengan pengguna yang terkait dengan unsur ketersediaan layanan. Koordinator kelangsungan layanan adalah personil yang berperan sebagai koordinator dalam pengelolaan kelangsungan layanan. Koordinator kelangsungan layanan memiliki tugas dan tanggung jawab berkoordinasi dengan Kepala Dinas terkait dengan penentuan lingkup pengelolaan kelangsungan layanan dan komponen-komponen layanan yang diharuskan memiliki tingkat ketersediaan tinggi, memastikan rencana kelangsungan layanan dapat diterapkan dengan cara menguji coba atau simulasi saat terjadinya kondisi yang dapat menghentikan penyelenggaraan layanan, memastikan rencana kelangsungan layanan dapat diterapkan dengan tingkat efektivitas dan efisiensi yang baik, sesuai dengan tingkat risiko ketidak tersediaan layanan, memberikan kepastian atau ketetapan kepada tim kelangsungan layanan dan semua unit dalam penyelenggaraan layanan, saat terjadinya kondisi yang dapat menyebabkan

terhentinya layanan atau berakhirnya kondisi tersebut, mengkoordinir semua aktifitas pengelolaan kelangsungan layanan pada saat terjadinya kondisi yang dapat menyebabkan terhentinya layanan, mengumumkan dan menutup kondisi darurat. Kriteria standar berupa identifikasi kondisi yang dapat menyebabkan terhentinya layanan, perencanaan kelangsungan layanan, evaluasi rencana kelangsungan layanan.

3.13 Standar Pengelolaan Anggaran Layanan

Pengelolaan anggaran layanan bertitik berat pada konsistensi pengelolaan anggaran yang sekurang-kurangnya terdiri dari proses pengidentifikasian kebutuhan pembiayaan dan pemantauan penggunaan anggaran. Pengelola anggaran layanan berperan sebagai media yang menjembatani proses pengelolaan anggaran organisasi dengan kebutuhan penyelenggaraan layanan. Pada umumnya pengelolaan anggaran organisasi menggunakan pendekatan berbasis proyek (*project base*), sementara penyelenggaraan layanan mungkin lebih banyak memiliki kebutuhan yang bersifat operasional. Pengelola Keuangan dapat diperankan oleh Sekretaris DISKOMINFOSANTIK Provinsi Kalimantan Tengah yang berkoordinasi dengan Kepala Dinas dan unit-unit lain dalam pengelolaan anggaran untuk mengidentifikasi kebutuhan penyelenggaraan layanan hingga memantau penggunaan anggaran. Pengelola Keuangan memiliki tugas dan tanggung jawab berkoordinasi dengan pengelola pemasok dan unit-unit lain untuk mengidentifikasi kebutuhan pembiayaan masing-masing unit dalam penyelenggaraan layanan, memberikan laporan kepada Kepala DISKOMINFOSANTIK Provinsi Kalimantan Tengah atas hasil identifikasi kebutuhan pembiayaan dalam penyelenggaraan layanan, berkoordinasi dengan Pengelola Pemasok dan unit-unit lain dalam penggunaan anggaran untuk penyelenggaraan layanan, sehingga penggunaan anggaran dapat dipantau. Kriteria standar berupa identifikasi kebutuhan pembiayaan, dan pemantauan penggunaan anggaran.

3.14 Standar Pengelolaan Pemasok

Penyelenggaraan layanan tidak terlepas dari dukungan pemasok (*supplier*), untuk itu perlu mengelola pemasok untuk menjamin penyelenggaraan layanan dapat berjalan dengan baik, efektif, efisien dan mampu memenuhi perjanjian tingkat layanan. Pengelola pemasok dapat diperankan oleh satu orang atau lebih pegawai yang berkoordinasi dengan

unit-unit lain dalam penyelenggaraan layanan untuk mengidentifikasi kebutuhan penyelenggaraan layanan hingga memantau kinerja pemasok dapat diperankan oleh Sekretaris DISKOMINFOSANTIK Provinsi Kalimantan Tengah. Pengelola pemasok memiliki tugas dan tanggung jawab untuk identifikasi kebutuhan masing-masing unit dalam penyelenggaraan layanan, memastikan dukungan pembiayaan atau ketersediaan anggaran untuk pemenuhan kebutuhan atau mencari alternatif lain jika memungkinkan, mendetailkan kebutuhan masing-masing unit dalam bentuk kerangka acuan kerja yang akan digunakan oleh pemasok sebagai acuan memberikan dukungan dalam penyelenggaraan layanan, termasuk didalamnya rancangan perjanjian tingkat layanan, memastikan perjanjian tingkat layanan dengan pemasok terpenuhi dan sesuai dengan kebutuhan penyelenggaraan layanan. Kriteria standar berupa pendeskripsian kebutuhan, dan pengelolaan pemasok.

3.15 Standar Pengelolaan Hubungan dengan Pengguna Layanan

Pengelolaan hubungan dengan pengguna layanan diterapkan dengan mengumpulkan informasi dari pengguna terkait dengan kebutuhan atau permintaan peningkatan layanan (*request for improvement*). Pengelolaan hubungan bisnis bertujuan untuk memahami dan mendefinisikan kebutuhan pengguna sehingga peningkatan layanan yang diberikan mampu memenuhi kebutuhan tersebut. Pengelola Hubungan Pengguna Layanan adalah personil DISKOMINFOSANTIK Provinsi Kalimantan Tengah yang menjalankan aktifitas pengelolaan hubungan antara pelaksana operasional DISKOMINFOSANTIK Provinsi Kalimantan Tengah, dengan pengguna layanan diantaranya menjalankan survey kepuasan pengguna untuk mendapatkan masukan (*feedback*) dari pengguna terkait dengan layanan yang diberikan, melakukan evaluasi hasil survey kepuasan pengguna dan melaporkannya kepada Kepala DISKOMINFOSANTIK Provinsi Kalimantan Tengah. Kriteria standar berupa *survey* kepuasan pengguna, dan evaluasi *survey* kepuasan pengguna.

3.16 Standar Pengelolaan Kepatuhan

Setiap komponen penyelenggaraan layanan harus patuh terhadap hukum, peraturan, kebijakan dan standar. Kepatuhan terhadap hukum dan peraturan adalah hal yang utama, kebijakan dan standar bisa saja tidak diterapkan ketika bertentangan dengan

hukum atau peraturan yang berlaku. Kepala Dinas sebagai pemilik layanan bertanggung jawab untuk mengidentifikasi hukum atau peraturan yang terkait dengan penyelenggaraan layanan, memastikan penyelenggaraan layanan telah mematuhi hukum dan peraturan yang berlaku, memastikan kebijakan dan standar dalam penyelenggaraan layanan dipatuhi dan diterapkan oleh semua unit dalam penyelenggaraan layanan. Kriteria standar berupa kepatuhan hukum peraturan, dan kepatuhan kebijakan layanan dan standar DISKOMINFOSANTIK Provinsi Kalimantan Tengah.

3.17 Standar Penilaian Internal

Penilaian internal adalah proses penilaian yang dilakukan sendiri oleh DISKOMINFOSANTIK Provinsi Kalimantan Tengah, untuk menilai sejauh mana kesesuaian dan efektivitas penerapan Standar DISKOMINFOSANTIK Provinsi Kalimantan Tengah di lingkungan kerja DISKOMINFOSANTIK Provinsi Kalimantan Tengah. Penilaian internal juga sebagai alat untuk meningkatkan penerapan standar dengan mengambil tindakan-tindakan perbaikan atas apa yang dinilai masih kurang terhadap kriteria standar. Penilai diperankan oleh dua orang atau lebih pegawai di lingkungan internal, agar dimungkinkan tidak ada penilai yang menilai pekerjaannya sendiri. Penilai melakukan penilaian terhadap setiap unit atau proses dalam penyelenggaraan layanan yang terkait dengan Standar DISKOMINFOSANTIK Provinsi Kalimantan Tengah. Penilai memiliki tugas dan tanggung jawab membuat program penilaian internal Standar DISKOMINFOSANTIK Provinsi Kalimantan Tengah dengan berkoordinasi dengan Kepala DISKOMINFOSANTIK Provinsi Kalimantan Tengah dan unit-unit dalam penyelenggaraan layanan, mempersiapkan proses penilaian sesuai dengan program penilaian, mengadakan rapat penilaian jika dibutuhkan, memberikan usulan atau permintaan tindakan perbaikan dan memantau status tindak lanjut perbaikan jika dalam penilaian ditemukan ketidaksesuaian, membuat laporan hasil penilaian dan menyimpan semua dokumen-dokumen yang terkait dengan penilaian. Kriteria standar berupa siklus penerapan standar, program penilaian, penilaian, dan pelaporan. Siklus penerapan standar DISKOMINFOSANTIK Provinsi Kalimantan Tengah diterapkan dengan aktifitas perencanaan (*plan*), penerapan (*do*), penilaian (*check*) dan perbaikan (*act*) yang merupakan sebuah siklus atau yang biasa dikenal dengan siklus PDCA (*Plan – Do –*

Check – Act). Berikut dilampirkan link url formulir 17 standar http://cloud.stmikplk.ac.id/index.php/s/lampiran17standar.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan dari pemaparan analisis dan hasil penelitian, maka penulis dapat menarik kesimpulan dengan adanya dokumen penelitian tata kelola pusat data DISKOMINFOSANTIK Provinsi Kalimantan Tengah diharapkan dapat dijadikan rekomendasi sebagai panduan yang lebih terarah dan terencana dengan baik dalam mengelola Pusat Data yang ada di lingkungan Pemerintahan. Penyusunan Dokumen tata kelola Pusat data pada DISKOMINFOSANTIK Provinsi Kalimantan Tengah, dilakukan dengan menggunakan standarisasi ISO 27001 dan ISO 20000 terdiri dari 17 standar yaitu standar kebijakan layanan, standar pengelolaan kapasitas, standar pengelolaan perubahan, standar pengelolaan aset layanan, standar pengelolaan risiko layanan, standar pengelolaan keamanan perangkat, standar pengelolaan keamanan operasional layanan, standar pengelolaan keamanan server dan jaringan, standar pengelolaan layanan *helpdesk*, standar pengorganisasian layanan, standar pengelolaan sumber daya manusia, standar pengelolaan pemasok, standar pengelolaan anggaran layanan, standar pengelolaan kelangsungan layanan, standar pengelolaan hubungan dengan pengguna layanan, standar pengelolaan kepatuhan, dan standar penilaian internal.

Adapun saran dan harapan yang diberikan penulis untuk penelitian selanjutnya adalah Untuk penelitian selanjutnya agar dapat menambah poin standar yang sudah dibuat berdasarkan *Integrated Frameworks Business and IT Alignment* dapat dilakukan dengan ISO 9001 untuk proses dan prosedur tanya jawab seputar layanan pusat data, dan membuat penyusunan dokumentasi panduan teknis pengelolaan pusat data.

5. DAFTAR PUSTAKA

Ahmad, N., Rabbany, Md. G., & Ali, S. M. (2019). Exploring Challenges to Implementation of IT Service Management System ISO 20000: Implications in Managing Big Data in Emerging Economy [Preprint]. ENGINEERING. https://doi.org/10.20944/preprints201906.0174.v1

Al Faruq, B. (2020). Integration of ITIL V3, ISO 20000 & ISO 27001:2013forIT Services and Security Management System. International Journal of Advanced Trends in Computer Science and Engineering, 9(3), 3514–3531. https://doi.org/10.30534/ijatcse/2020/157932020

Anggraini, D., & Bisma, R. (2021). Perencanaan Tata Kelola Keamanan Informasi dalam

Penerapan Cloud Computing Menggunakan ISO 27001:2013 pada PT.SPINDO,Tbk. Journal of Informatics and Computer Science (JINACS), 3(01), 46–54. https://doi.org/10.26740/jinacs.v3n01.p46-54

Ardi Prasetyo, T. M. & Melkior N.N. Sitokdana. (2021). Analisis Tata Kelola Pusat Data dan Informasi Kementerian XYZ Menggunakan COBIT 2019. Journal of Applied Computer Science and Technology, 2(2), 95–107. https://doi.org/10.52158/jacost.v2i2.265

Hadi, A., Herkules, H., & Norhayati, N. (2021). Perencanaan Layout Data Center Dinas Komunikasi Informatika Persandian dan Statistik Provinsi Kalimantan Tengah. Jurnal Sains Komputer dan Teknologi Informasi, 4(1), 9–16. https://doi.org/10.33084/jsakti.v4i1.2275

Harumi, F., Nugroho, L. E., & Kusumawardani, S. S. (2021). Efisiensi ISO 27001, ISO 9001, dan Standar LPSE pada Data Center dan e-Procurement Pemerintahan. JISKA (Jurnal Informatika Sunan Kalijaga), 6(1), 50–58. https://doi.org/10.14421/jiska.2021.61-06

Musyarofah, S. R., & Bisma, R. (2020). Pembuatan Standard Operating Procedure (SOP) Keamanan Informasi Berdasarkan Framework ISO/IEC 27001:2013 dan ISO/IEC 27002:2013 pada Dinas Komunikasi dan Informatika Pemerintah Kota Madiun. 01.

Pratama, E. R. (n.d.). Evaluasi Tata Kelola Sistem Keamanan Teknologi Informasi Menggunakan Indeks KAMI dan ISO 27001 (Studi Kasus KOMINFO Provinsi Jawa Timur).

Ridwan, A., & Suwinto, A. (2019). ANALISIS TATA KELOLA KAPASITAS LAYANAN TEKNOLOGI INFORMASI PERUSAHAAN ASURANSI SOSIAL MENGGUNAKAN STANDAR ISO 20000:1-2018. Jurnal Ilmiah Matrik, 21(3), 166–176. https://doi.org/10.33557/jurnalmatrik.v21i3.717

Saputra, A. (2018). Rancangan Tata Kelola Organisasi Sistem Manajemen Keamanan Informasi Dinas Komunikasi dan Informatika Kabupaten Bekasi (Organization Governance Design of Information Security Management System Bekasi Communications and Information Technology Agency). JURNAL IPTEKKOM : Jurnal Ilmu Pengetahuan & Teknologi Informasi, 20(1), 17. https://doi.org/10.33164/iptekkom.20.1.2018.17-29

6. UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih Peneliti haturkan kepada Unit Pelaksana Teknis (UPT) Publikasi, Penelitian, dan Pengabdian Masyarakat (P3M) STMIK Palangkaraya dan DISKOMINFOSANTIK Provinsi Kalimantan Tengah yang telah memberikan dukungan terhadap penelitian ini.