

TINJAUAN KESIAPAN TERHADAP IMPLEMENTASI BUSINESS CONTINUITY MANAGEMENT SYSTEMS (BCMS) BERBASIS ISO 22301 DAN ISO 27001 (STUDI KASUS: PT. JPK)

Evan Hardyanto Prakasita¹⁾, R. V. Hari Ginardi²⁾

Program Studi Magister Manajemen Teknologi, Institut Teknologi Sepuluh Nopember¹⁾
Jl. Cokroaminoto 12A, Surabaya, 60264, Indonesia
Departemen Informatika, Institut Teknologi Sepuluh Nopember²⁾
Jl. Raya ITS, Keputih, Sukolilo, Surabaya, 60111, Indonesia
E-Mail : evan7891@gmail.com¹⁾, hari@its.ac.id²⁾

ABSTRAK

Berkembangnya teknologi dan matangnya setiap orang dalam menggunakan TIK, maka muncul sebuah tuntutan dari setiap orang yang menggunakan layanan perusahaan mengenai keharusan memiliki *Business Continuity Management Systems* (BCMS) dalam penyediaan layanan maupun ketersediaan produknya. Oleh sebab itu, diperlukan sebuah solusi agar para pengguna TIK (pegawai dan pelanggan) dapat terus menggunakan layanan yang diberikan oleh perusahaan. Hal ini melatar belakangi manajemen PT. JPK menerapkan BCMS. Dengan penerapan tersebut maka, tujuan dari penelitian ini yaitu guna mengukur kondisi dan kesiapan saat ini PT. JPK terhadap BCMS berbasis ISO 22301 dengan pendekatan control objective mengenai *Information Security Aspects of Business Continuity Management* dari ISO 27001, lalu melakukan strategi pemenuhan gap dan mempunyai *Strandard Operating Procedure* (SOP) hingga bisa digunakan perusahaan untuk sertifikasi ISO 22301. Langkah dimulai dari Studi literatur yang terkait dengan BCMS, sejarah maupun proses bisnis di PT. JPK. Selanjutnya melakukan review dokumen terkait proses bisnis di PT. JPK dan memetakan gap yang terjadi dengan assessment yang sudah dibuat. Pengumpulan data didapat melalui kuesioner dan wawancara kepada responden untuk mengetahui komitmen dari *top management*. Lalu melakukan gap analysis dan melakukan strategi pemenuhan gap. Hasil dari penelitian ini dari 83 pertanyaan kuesioner, hanya 51,81% yang *comply* dan sisanya 48,19% bisa *comply* dengan catatan. Mendapat dukungan dari *top management* untuk implementasi BCMS, PT. JPK siap melakukan perbaikan implementasi, dokumentasi maupun prosedur.

Kata Kunci - PT. JPK, BCMS, ISO 22301, Gap Analysis, SOP

1. PENDAHULUAN

Seiring dengan waktu, kebutuhan akan Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) dalam kegiatan bisnis semakin meningkat hingga menimbulkan ketergantungan. Hal ini menyebabkan semakin rentannya kegiatan bisnis apabila layanan TIK yang dibutuhkan terjadi gangguan. Oleh karena itu, perusahaan harus aktif dalam melindungi layanan TIK dari gangguan yang dapat terjadi kapan saja. Perusahaan harus membuat sebuah kerangka pendukung keputusan agar sistem bisa terus proaktif menjaga TIK dari gangguan (Boehmer, 2009). Perlu sebuah strategi untuk kegiatan bisnis bisa terus berlanjut dengan memberikan ketersediaan produk kepada pelanggan maupun layanan TIK kepada pegawai. Dengan begitu muncul sebuah solusi untuk mengimplementasikan *Business Continuity Management Systems* (BCMS) dalam penyediaan layanan maupun ketersediaan produknya.

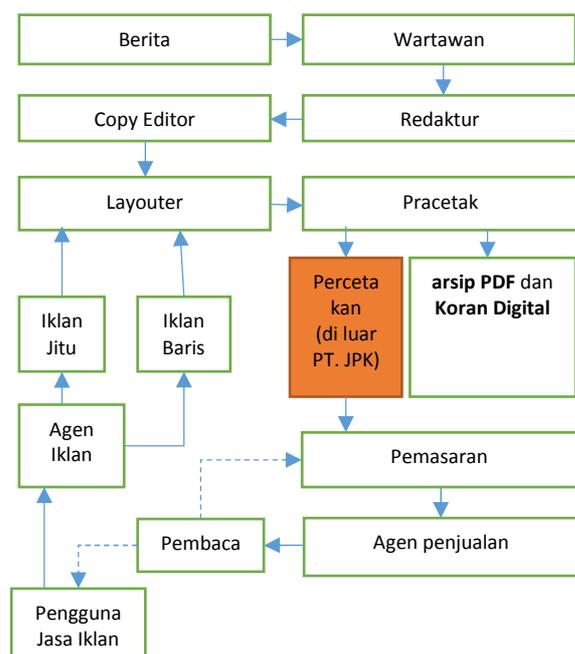
Menurut standart internasional ISO 22301, BCMS adalah proses manajemen secara menyeluruh yang mengidentifikasi potensi ancaman terhadap organisasi dan dampak pada operasi bisnis yang terancam. BCMS menyediakan kerangka kerja untuk membangun ketahanan organisasi dengan kemampuan untuk melakukan aksi tanggap yang efektif yang melindungi stakeholder, reputasi, merk, dan kegiatan penciptaan nilai (St-Germain, Aliu, Lachapelle, & Dewez, 2012).

Penelitian serupa sudah dilakukan dengan judul Kajian Kesiapan Implementasi *Bisnis Continuity Management System* (BCMS) Berbasis ISO 22301 (Studi Kasus: PT. XYZ) oleh Whildan Zainudin dan Febriliyan Samopa. Penelitian tersebut dilakukan pada perusahaan yang menyediakan jasa IT, penelitian tersebut menggunakan metode Triangulasi untuk keabsahan data, melakukan wawancara dan ceklis berdasarkan kontrol dari ISO 22301, menentukan gap antara kondisi sekarang terhadap ISO 22301 dan menentukan solusi guna memenuhi syarat BCMS berdasarkan ISO 22301. Sedikit berbeda dari penelitian sebelumnya, penelitian ini menggabungkan ISO 22301 dan *control objective* dari ISO 27001 mengenai *Information Security Aspects of Business Continuity Management*.

Penerapan BCMS juga dilakukan oleh PT. JPK yang bergerak di bidang media cetak dan penting untuk segera dilakukan, karena banyak pelanggan dari PT. JPK yang menggunakan layanan TIK guna keperluan promosi iklan mereka hingga pegawai yang menggunakan fasilitas dan jasa TIK PT. JPK.

Pada Gambar 1 menerangkan proses pencarian berita, mengolah berita hingga ke proses pencetakan berita (koran) menggunakan jasa layanan TIK. Jasa layanan TIK yang digunakan tidak hanya digunakan oleh pelanggan, karyawan pun menggunakan layanan TIK bisa mencapai 24 jam setiap harinya terutama

server email yang digunakan para wartawan yang sedang bertugas untuk mengirim berita.



Gambar 1. Alur Produksi di PT. JPK (Internal PT. JPK, 2017)

Melihat dari kerugian yang dapat terjadi, PT.JPK menyadari pentingnya penerapan BCMS di perusahaan. Kebutuhan PT. JPK dalam BCMS didasari oleh portofolio yang ditunjukkan dalam sebuah analisa matriks (McFarlan & McKenney, 1983) yang terdiri dari empat golongan yaitu *Strategic*, *Key Operational*, *Support* dan *High Potential* yang dapat dijelaskan sebagai berikut:

Pada Tabel 1 menjelaskan susunan empat golongan matriks Mc Farlan di PT. JPK terkait layanan yang diberikan berdasarkan Gambar 1. Data yang didapat merupakan hasil dari kuesioner yang diberikan berdasarkan diagram RACI (Responsible, Accountable, Consulted, Informed) dan dengan adanya multiple decision, maka digunakan metode AHP untuk mengetahui apa yang menjadi TIK paling penting di PT. JPK.

Tabel 1. Matriks Sistem Informasi dan Hardware di PT. JPK

KEY OPERATIONAL	STRATEGIC
<ul style="list-style-type: none"> - Aplikasi Iklan - Antivirus Server 	<ul style="list-style-type: none"> - FTP Server - Aplikasi JPG News Room - Koran Digital - Data Center
<ul style="list-style-type: none"> - Server Arsip - Aplikasi Pemasaran - Aplikasi RDS 	<ul style="list-style-type: none"> - Server Redaksi & Produksi - Komputer Redaksi - Mail, DNS, & Web Server
SUPPORT	HIGH POTENTIAL

Dari hasil perhitungan matriks dan metode tersebut, diketahui bahwa Top 3 Priority di PT. JPK adalah Aplikasi JPG News Room, FTP Server, dan Data Center yang terdapat pada kuadran High Potential dan Strategic. Sehingga dapat di simpulkan

bahwa, keberlangsungan usaha PT. JPK bergantung sepenuhnya terhadap TIK. Sehingga permasalahan yang dapat disimpulkan yaitu meninjau kesiapan PT. JPK untuk implementasi BCMS berbasis ISO 22301 dan pendekatan ISO 27001.

Tujuan dari penelitian ini adalah mengetahui kondisi saat ini PT. JPK terhadap ISO 22301 dengan pendekatan kontrol ISO 27001 dan Menghasilkan rekomendasi pemenuhan gap dan SOP untuk implementasi BCMS sesuai sertifikasi ISO 22301.

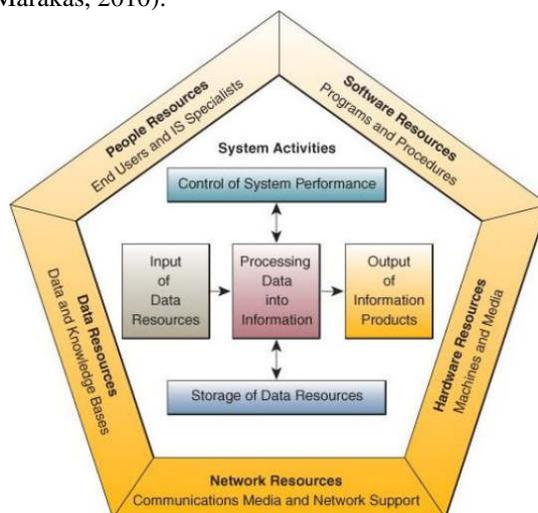
Manfaat yang ingin dicapai pada penelitian ini adalah pertama, *Business Continuity Management Systems* yang dihasilkan diharapkan dapat berguna untuk membantu keberlangsungan usaha di PT. JPK dan dapat digunakan sebagai sertifikasi ISO 22301. Kedua, layanan perusahaan akan tetap bisa digunakan walaupun perusahaan sedang terjadi bencana, sehingga kerugian yang terjadi dapat diminimalisir dan kebutuhan pelanggan dan pegawai tetap bisa terpenuhi. Ketiga, dapat menjadi kesadaran ataupun tambahan referensi dalam memperkaya pengetahuan di bidang kajian kesiapan *Business Continuity Management Systems* di industri non perbankan.

2. TINJAUAN PUSTAKA

A. Sistem dan Teknologi Informasi Komunikasi (TIK) dalam Bisnis

Sistem dapat didefinisikan melalui pendekatan prosedur dan pendekatan komponen. Melalui pendekatan prosedur, sistem dapat didefinisikan sebagai kumpulan dari prosedur – prosedur yang mempunyai tujuan tertentu. Sedangkan melalui pendekatan komponen, sistem didefinisikan sebagai kumpulan dari komponen yang saling berhubungan satu dengan yang lainnya membentuk satu kesatuan untuk mencapai tujuan tertentu (Jogiyanto, 2005).

Sistem informasi didefinisikan sebagai kombinasi prosedur dan komponen yang terkoordinasi yaitu manusia, perangkat keras, perangkat lunak, jaringan komunikasi, data, kebijakan, dan prosedur yang diorganisasikan untuk mengolah informasi dan organisasi (O’Brein & Marakas, 2010).



Gambar 2. Komponen Sistem Informasi (O’Brein & Marakas, 2010)

Dengan penerapan Teknologi Informasi dan Komunikasi menyebabkan perubahan pada kebiasaan kerja. Karena Teknologi Informasi dan Komunikasi dapat memperbaiki pelaksanaan proses bisnis suatu perusahaan dengan cara mengotomatisasi langkah-langkah yang tadinya dilakukan secara manual (Laudon & Jane, 2012).

Oleh karena itu, diperlukan sebuah komitmen dari top management untuk memaksimalkan efisiensi dan keefektifan penggunaan TIK yang digunakan oleh seluruh lapisan organisasi bisnis.

Setiap manajemen memiliki tingkatan-tingkatan tersendiri dalam melakukan jenis pekerjaan yang terbagi atas tiga tingkatan seperti pada gambar 3.



Gambar 3. Peranan TIK pada manajemen diperusahaan (O'Brein & Marakas, 2010)

Dari tiga tingkatan tersebut, dapat dijelaskan sebagai berikut:

1. Level *Top Management*: Penggunaan TIK pada level *top management* guna mendukung keperluan pengambilan keputusan yang bersifat strategis, seperti menentukan arah dan tujuan bisnis perusahaan.
2. Level *Middle Management*: Pada level ini, penggunaan TIK diperlukan untuk mendukung pengambilan keputusan bisnis perusahaan
3. Level *Operational Management*: Pada level operational, TIK digunakan untuk mendukung pengambilan keputusan dalam operasional harian perusahaan.

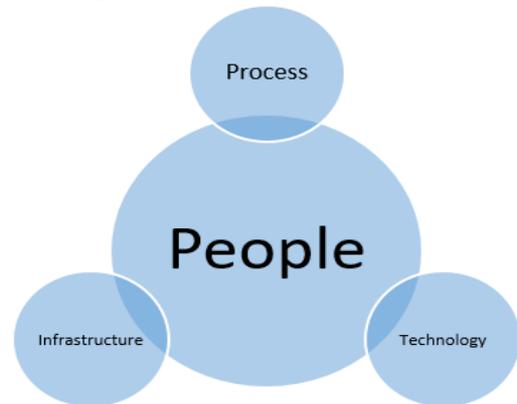
B. Business Continuity Management Systems (BCMS)

Terdapat beberapa definisi BCMS/BCP yang didapat dari beberapa sumber literatur, di antaranya :

- Business Continuity Plan adalah metodologi yang dapat digunakan untuk membuat dan memvalidasi sebuah rencana keberlangsungan bisnis sebelum, saat terjadinya dan setelah sebuah bencana terjadi (Snedaker, 2007).
- Business Continuity Management System (BCMS) yaitu istilah yang dipergunakan untuk menyebut sebuah "System Thinking" yang diaplikasikan kepada sebuah keberlangsungan bisnis (Avaluation Consulting and BSI Management System America, 2010).
- BCMS merupakan yang menetapkan prosedur dalam proses merencanakan, menetapkan, mengoperasikan, memantau, mengkaji, memelihara dan mengembangkan Management System yang telah didokumentasikan untuk

mempersiapkan organisasi dalam menghadapi bencana, menanggapi serta melakukan recovery ketika bencana itu terjadi (Standard, 2012).

BCMS memiliki elemen bisnis yang saling berkaitan menjadi 3 kategori sederhana yaitu manusia (people), proses (process) dan teknologi (technology) yang dijelaskan seperti pada gambar 4.

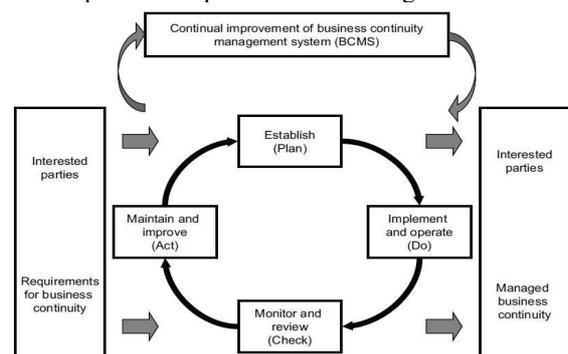


Gambar 4. Interaksi dalam BCP (Snedaker, 2007)

C. ISO 22301

ISO 22301 merupakan sebuah Standar Internasional yang menetapkan prosedur dalam proses merencanakan, menetapkan, mengoperasikan, memantau, mengkaji, memelihara dan mengembangkan Management System yang telah didokumentasikan untuk mempersiapkan organisasi dalam menghadapi bencana, menanggapi serta melakukan recovery ketika bencana itu terjadi.

Dalam pengembangannya, saat ini ISO 22301 memiliki struktur berikut sesuai dengan standar internasional yang disebut dengan Plan-Do-Check-Act (PDCA) model (gambar 5) untuk perencanaan, penerapan, operasi, pemantauan, meninjau, mempertahankan, dan terus meningkatkan efektivitas BCMS pada suatu perusahaan atau organisasi.



Gambar 5. Model PDCA diterapkan pada BCMS [5]

Model PDCA terdiri dari klausa 4 hingga klausa 10 yang dibagi menjadi berikut:

1. Plan terdiri dari:
 - Klausa 4 : *Context of the Organization*
 - Klausa 5 : *Leadership*
 - Klausa 6 : *Plan*
 - Klausa 7 : *Support*
2. Do terdiri dari:
 - Klausa 8 : *Operation*

3. Check terdiri dari:
 - Klausula 9 : *Performance Evaluation*
4. Act terdiri dari:
 - Klausula 10 : *Improvement*

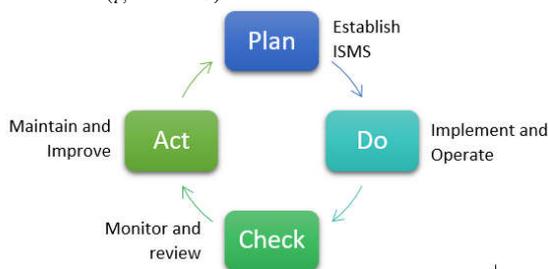
Penerapan ISO 22301 ini tidak mengarah pada spesifikasi tertentu, tetapi bersifat umum dan dapat diterapkan oleh berbagai organisasi tanpa memperdulikan tipe organisasi, besar kecilnya, maupun sifat-sifat organisasi tersebut. Tingkat pengaplikasian ISO 22301 ini bergantung pada lingkungan pengoperasian dan kompleksitasnya.

D. ISO 27001

ISO 27001 adalah standar keamanan informasi yang diterbitkan Oktober 2005 oleh International Organization for Standardization dan International Electrotechnical Commission. Standar ini menggantikan BS-77992:2002.

ISO 27001 mencakup semua jenis organisasi (seperti perusahaan swasta, lembaga pemerintahan, dan lembaga nirlaba). ISO 27001 menjelaskan syarat-syarat untuk membuat, menerapkan, melaksanakan, memantau, menganalisa dan memelihara serta mendokumentasikan Information security management system dalam konteks resiko bisnis organisasi keseluruhan (Justanieah, 2009).

Proses ISMS Proses information security management system menggunakan prinsip Plan-Do-Check-Act (gambar 6).



Gambar 6. Prinsip PDCA diterapkan pada ISO 27001

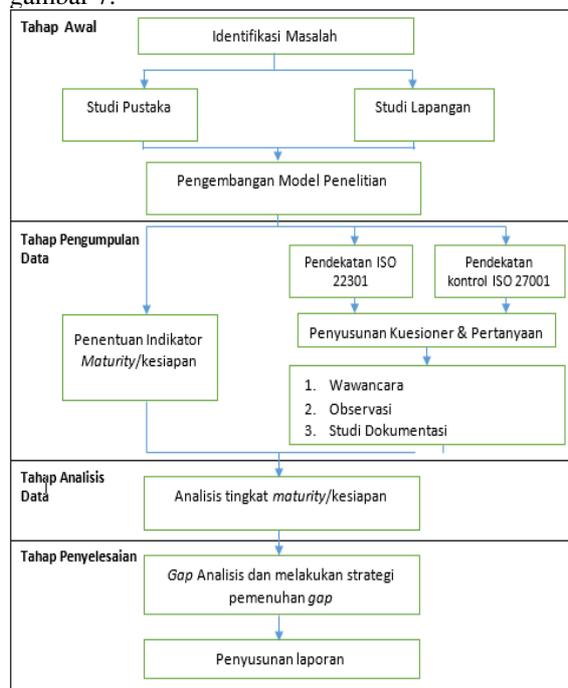
Secara umum ada 14 aspek atau yang biasa disebut sebagai kontrol, yang harus ada dalam setiap perusahaan dalam usahanya mengimplementasikan konsep keamanan informasi. Setiap aspek dapat digunakan tersendiri sesuai dengan kebutuhan kita dalam suatu organisasi. Pada penelitian ini menggunakan kontrol nomor 13 seperti di gambar 7.

Tabel 2. Kontrol Objektif ISO 27001 (Standard, 2013)

8	Operation Security	1. Operational Procedures and Responsibilities
		2. Protection From Malware
		3. Backup
		4. Logging and Monitoring
		5. Control of Operational Software
		6. Technical Vulnerability Management
		7. Information Systems Audit Considerations
9	Communication Security	1. Network Security Management
		2. Information Transfer
10	System Acquisition, Development and Maintenance	1. Security Requirements of Information Systems
		2. Security Indevlopment and Support Services
		3. Test Data
11	Supplier Relationships	1. Information Security in Supplier Relationships
12	Information Security Incident Management	2. Suplier Service Delivery Management
		1. Management of Information Security Incidents And Improvements
13	Business Continuity Management	1. Information Security Continuity
		2. Redundancies
14	Compliance	1. Compliance With Legal and Contractual Requirements
		2. Information Security Reviews

3. METODE PENELITIAN

Pada penelitian ini, peneliti membuat sebuah kerangka metodologi yang digunakan sebagai dasar tahapan penelitian sebagaimana yang dijelaskan pada gambar 7.



Gambar 7. Tahap Penelitian

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada tahap awal, Pada tahapan ini dilakukan kajian pustaka yang berhubungan dengan BCMS. Studi ini dilakukan dengan menggali informasi dari berbagai sumber seperti: buku, jurnal (atau paper), internet, textbook, penelitian sebelumnya dan dokumen-dokumen standar ISO 22301 dan ISO 27001. Lalu selanjutnya dilakukan studi lapangan di PT. JPK guna mengetahui bagaimana kondisi saat ini, terkait dengan penelitian ini dengan menggali informasi yang yang dibutuhkan dan sudah ada di perusahaan, seperti sejarah perusahaan, struktur organisasi terkait subjek untuk dilakukan wawancara, proses bisnis, proses pembuatan SOP dan review dokumen terkait proses bisnis pada PT. JPK.

Dalam penelitian ini, tidak seperti yang dilakukan (Zainuddin & Samopa, 2017), akan tetapi diadaptasi dari *self-assessment questionnaire* dari British Standard Institute (BSI) dan pertanyaan wawancara yang dibuat oleh (Estall, 2012) yang dinamakan *in-depth interview* berdasarkan pengembangan dari kontrol ISO 22301, yang keduanya diberikan pendekatan ISO 27001, dengan subjek wawancara yang sudah diadaptasikan dari (Estall, 2012) yaitu *Top Management: Product Owner (Pemilik Produk), Operation Operasional, Internal Audit, Business Executive, dan Production*.

Langkah awal dalam penyusunan kuesioner tingkat kesiapan adalah mendeskripsikan pernyataan maturity yang relevan dengan proses pada perusahaan. Hasil deskripsi ini berupa sebuah model maturity dalam bentuk terperinci dengan atribut-atribut pendukung model maturity. Model tersebut

tersaji dalam gambar 9. Nilai diberikan pada item klausa ISO 22301 dan ISO 27001. Penilaian akan menggunakan skala 0-7 dari maturity level menggunakan tiga kondisi. Dari ketiga kondisi tersebut, dilakukan penilaian menggunakan kode biner, sehingga nilai yang dihasilkan mulai dari nilai 0 (nol) sampai 7 (tujuh).

Tabel 3. Penilaian Tingkat Maturity

Kondisi 1	Kondisi 2	Kondisi 3	Biner			Nilai Desimal
Belum Dilakukan	Tidak ada SOP	Tidak Sesuai ISO	0	0	0	0
Belum Dilakukan	Tidak ada SOP	Sesuai ISO	0	0	1	1
Belum Dilakukan	Ada SOP	Tidak Sesuai ISO	0	1	0	2
Belum Dilakukan	Ada SOP	Sesuai ISO	0	1	1	3
Sudah Dilakukan	Tidak ada SOP	Tidak Sesuai ISO	1	0	0	4
Sudah Dilakukan	Tidak ada SOP	Sesuai ISO	1	0	1	5
Sudah Dilakukan	Ada SOP	Tidak Sesuai ISO	1	1	0	6
Sudah Dilakukan	Ada SOP	Sesuai ISO	1	1	1	7

Penjelasan yang dimaksud dari tabel 4.1 adalah ketika peneliti melakukan assessment pada klausa 5 mengenai management review pada ISO 22301 yang mensyaratkan organization roles, responsibilities, and authorities telah ditugaskan oleh manajemen. Assessment dilakukan pada kondisi 1, jika perusahaan sudah melakukan aktivitas ini dimasukkan ke kolom biner 0/1 (jika belum nilai 0, jika sudah nilai 1). Kemudian dilanjutkan kepada kondisi 2, apakah perusahaan sudah membuat SOP atau terdokumentasi untuk klausa yang tidak memerlukan SOP terkait aktifitas tersebut? Jika ada, maka dimasukkan ke kolom biner 0/1. Kemudian lanjut pada kondisi 3, jika aktifitas atau proses, SOP atau dokumentasi sudah sesuai dengan ISO 22301? Terkait keamanan Informasi akan disesuaikan dengan kontrol ISO 27001 dengan metode penilaian dari ISO 22301. Jika sesuai, maka dimasukkan ke kolom biner 0/1. Dari kolom biner tersebut, dikonversi menjadi nilai decimal. Misalnya, kondisi 1 yaitu sudah dilakukan, kondisi 2 yaitu tidak terdapat SOP, dan kondisi 3 yaitu sesuai dengan ISO, maka konversi desimalnya adalah 5 dengan aksi lanjutannya yaitu membuat SOP. Penjelasan lebih lanjut terdapat pada tabel 2.

Tabel 4. Tabel Aksi Terhadap Tingkat Maturity

Maturity Level	Action yang dilakukan
0	Membuat dan Implementasi Dokumen/SOP
1	N/A
2	Merevisi dan Implementasi Dokumen/SOP
3	Implementasi Dokumen/SOP
4	Membuat Dokumen/SOP
5	Membuat Dokumen/SOP
6	Merevisi Dokumen/SOP
7	Teridentifikasi

Wawancara terdiri dari 83 pertanyaan terkait kontrol BCMS dan Untuk memperkecil peluang terjadinya perbedaan pendapat terkait kuesioner yang

diberikan. Namun, untuk memastikan memperoleh data yang lebih valid dan dapat diandalkan, perlu dilakukan wawancara secara mendalam (49 pertanyaan) dengan menggunakan materi in-depth interview yang diadaptasi dari (Estall, 2012) dan control objective ISO 27001.

Dari hasil wawancara, didapatkan kesimpulan bahwa Pada PT. JPK, para *top management* telah terlibat untuk memberikan arahan strategis kepada para staff yang bersangkutan guna kelancaran menjalankan BCMS untuk produk dan layanan support pegawai dan *top management* selalu memastikan melalui SOP yang diterbitkan terkait penyediaan sumber daya terkait BCMS dapat terpenuhi sehingga PT. JPK dapat mewujudkan visi misinya.

Setelah mengetahui bahwa *top management* mendukung dalam implementasi BCMS, maka selanjutnya melakukan rekapitulasi hasil kuesioner yang diberikan kepada *top management* yang terdapat pada tabel 3.

Tabel 5. Rekapitulasi hasil kuesioner

No	Klausa	Frekuensi Jawaban %							Total	
		Maturity Level								
		0	1	2	3	4	5	6		7
1	Klausa 4	-	-	-	-	-	-	22,22	77,78	100
2	Klausa 5	-	-	-	-	14,29	14,29	14,29	57,14	100
3	Klausa 6	-	-	-	-	40,00	20,00	-	40,00	100
4	Klausa 7	-	-	11,11	-	33,33	-	11,11	44,44	100
5	Klausa 8	-	-	-	-	14,71	29,41	11,76	44,12	100
6	Klausa 9	-	-	-	-	28,57	-	21,43	50,00	100
7	Klausa 10	-	-	-	-	-	20,00	-	80,00	100

Sebelum melanjutkan untuk mengolah data dari hasil jawaban kuesioner, perlu dilakukan uji reliabilitas agar data yang dihasilkan dapat diandalkan. Dalam penelitian, reliabilitas adalah sejauh mana pengukuran dari suatu tes tetap konsisten setelah dilakukan berulang-ulang terhadap subjek dan dalam kondisi yang sama.

Tabel 6. Nilai Cronbach Alpha untuk kondisi saat ini

Reliability Statistics		
Cronbach's Alpha	Cronbach's Alpha Based on Standardized Items	N of Items
.806	.975	8

Dari hasil tabel tersebut menunjukkan bahwa nilai Cronbach Alpha untuk variabel Maturity Level kondisi saat ini sebesar 0.975 yang berarti lebih besar dari 0.707. Hal ini menyatakan bahwa data dari jawab kuesioner yang diberikan kepada *top management* termasuk *reliable*.

Selanjutnya dilakukan pengolahan data untuk dilakukan uji validitas dengan pengukuran validitas faktor ini dengan cara mengkorelasikan antara skor faktor (penjumlahan item dalam satu faktor) dengan skor total faktor (total keseluruhan faktor).

Tabel 7. Nilai Korelasi Variabel dengan Total

No.	Atribut	Kondisi Saat ini		Keterangan
		Nilai	rtabel	
1	Klausa 4	0.922	0.707	Valid
2	Klausa 5	0.993	0.707	Valid
3	Klausa 6	0.813	0.707	Valid
4	Klausa 7	0.877	0.707	Valid
5	Klausa 8	0.903	0.707	Valid
6	Klausa 9	0.925	0.707	Valid
7	Klausa 10	0.929	0.707	Valid

Dengan melihat hasil dari tabel 5 terlihat bahwa semua skor variabel signifikan pada 0,05 (rtabel = 0,707). Hal ini menunjukkan bahwa pernyataan pada semua variabel dapat dinyatakan valid.

Data dari hasil kuesioner dikelompokkan berdasarkan tingkat kesiapan terhadap kelompok klausa. Untuk kepentingan penelitian, hasil yang diperoleh kemudian diklasifikasikan dalam tiga kelompok besar seperti pada tabel 6.

Tabel 8. Pengelompokan Tingkat Maturity

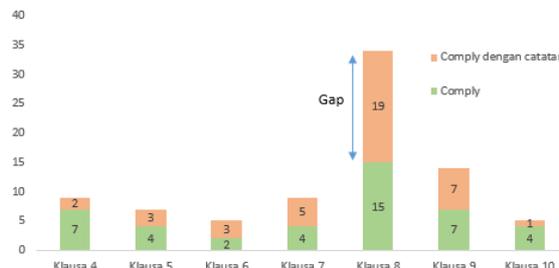
Nilai	Deskripsi
0	Tidak Comply
1 - 6	Comply dengan catatan
7	Comply

Setelah mengetahui pengelompokannya mengenai comply atau tidaknya pada klausa, selanjutnya data tersebut diperhitungkan berapa gap yang terjadi pada kondisi saat ini dengan comply nya seluruh klausa.

Tabel 9. Distribusi Tingkat Kesiapan

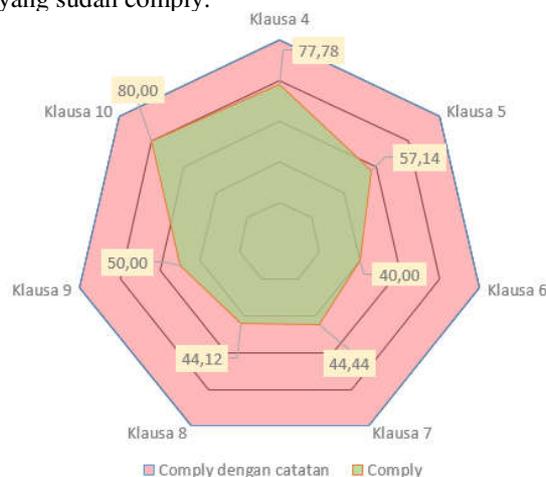
	Maturity Level								Total Kontrol
	0	1	2	3	4	5	6	7	
Klausa 4	0	0	0	0	0	0	2	7	9
Klausa 5	0	0	0	0	1	1	1	4	7
Klausa 6	0	0	0	0	2	1	0	2	5
Klausa 7	0	0	1	0	3	0	1	4	9
Klausa 8	0	0	0	0	5	10	4	15	34
Klausa 9	0	0	0	0	4	0	3	7	14
Klausa 10	0	0	0	0	0	1	0	4	5
Total	0	0	1	0	15	13	11	43	83
Prosentase	0%	48,19%						51,81%	100%

Dari hasil perhitungan gambar 10, dapat diketahui bahwa sebanyak 0% kontrol yang tidak comply, lalu 48% kontrol comply dengan catatan, dan sebanyak 52% kontrol sudah comply. Dengan begitu dapat diketahui kondisi saat ini terkait kontrol-kontrol per klausa yang masih memiliki gap terhadap comply dengan BCMS. Perbandingan gap yang terjadi pada kondisi saat ini di PT. JPK, diuraikan pada gambar 11 berikut:



Gambar 8. Distribusi Kondisi Saat Ini Terhadap Gap

Dapat dilihat hasil dari gambar 11, bahwa kondisi saat ini masih terdapat kontrol klausa yang *comply* dengan catatan dan yang sudah *comply*. Sehingga, peneliti dapat mengetahui klausa mana saja yang perlu untuk dilakukan perbaikan terkait revisi dokumen/SOP maupun implementasi. Dapat dijelaskan bahwa masih terdapat 40 kontrol klausa yang dapat comply dengan catatan dan 43 kontrol yang sudah comply.



Gambar 9. Representasi Tingkat Kesiapan Pada Saat Ini

Bisa dilihat pada gambar 12 bahwa, area yang berwarna merah merupakan area dimana sudah ada dokumen/SOP maupun sudah melakukan implementasi namun masih perlu dilakukan revisi baik itu dokumentasi/SOP maupun cara implementasinya. Sedangkan area yang berwarna hijau, merupakan area yang sudah *comply* karena dokumentasi/SOP maupun implementasinya sudah sesuai dengan ISO. Namun, besarnya gap terlihat bahwa untuk klausa 4 masih terpaut 22,22%, klausa 5 terpaut 42,86%, klausa 6 terpaut 60%, klausa 7 terpaut 55,56%, klausa 8 terpaut 55,88%, klausa 9 terpaut 50%, dan klausa 10 terpaut 20% dari kondisi *comply* dengan BCMS.

Setelah mengetahui dari hasil 83 kontrol kuesioner dan hasil wawancara yang diberikan kepada responden, peneliti mengidentifikasi sebanyak 16 dokumen SOP yang dibutuhkan. Selain dokumen SOP, ada juga dokumen yang berupa kebijakan yang tidak membutuhkan SOP.

Penelitian ini berfokus pada pembuatan atau revisi dokumen SOP guna memenuhi syarat BCMS. Oleh karena itu, peneliti berdiskusi dengan top management terkait pemenuhan gap. Menurut Direktur Operation terkait pemenuhan gap: *“Dalam rangka mendapatkan sertifikasi ISO 22301, memang banyak prosedur sudah kami buat dan laksanakan. Perubahan-perubahan yang sudah terjadi pada prosedur, semata-mata hanya disesuaikan dengan kebutuhan perusahaan dan mungkin tidak sesuai dengan ISO. Kebetulan kami juga ingin mendapatkan sertifikasi ISO 27001, sehingga saya hanya bisa menampilkan dokumen prosedur Information Security Continuity dan Strategy BC, karena saya sendiri masih belum bisa menunjukkan dokumen yang lain, karena berkaitan dengan kerahasiaan perusahaan.”*

Berdasarkan pernyataan dari Direktur Operation diatas, maka peneliti tidak akan menampilkan seluruh pembuatan maupun revisi dokumen atau SOP pada penelitian ini. Tetapi merujuk pada pernyataan dari Direktu Operational menyetujui untuk dibuatkan dokumen antara lain:

1. SOP Strategy Business Continuity membuat baru
2. SOP Information Security Control membuat baru

Untuk dokumen dan SOP lainnya, peneliti memberikan saran dan rekomendasi rencana strategis implementasi yang sesuai dengan BCMS.

Jarak gap sebagaimana yang disajikan pada gambar 12 berbeda-beda pada setiap klausa. Untuk menuju pada tingkat kesiapan yang diharapkan, perlu melakukan strategi khusus supaya setiap klausa dapat berada pada tingkat kesiapan yang comply dengan BCMS.

Strategi tersebut dilakukan dengan melaksanakan rekomendasi perbaikan yang diterapkan pada klausa 4 terlebih dahulu agar untuk mencapai 100% comply. Hal tersebut disesuaikan dengan proses BCMS yaitu Plan-Do-Check-Act. Kontrol pada klausa yang comply dengan catatan, disesuaikan dengan tabel.2 mengenai action yang dilakukan apabila comply dengan catatan. Setelah klausa 4 sudah comply, maka selanjutnya dilanjutkan dengan melaksanakan perbaikan pada klausa 5 hingga mencapai 100% comply.

Perlu diperhatikan bahwa peningkatan tingkat kesiapan dari klausa 4 hingga klausa 10 merupakan proses perbaikan berkelanjutan yang dilakukan secara bertahap agar peningkatan tingkat kesiapan bisa berjalan efektif. Sementara itu, rekomendasi perbaikan berisi rumusan-rumusan action berdasarkan tabel 2 yang perlu dilakukan pada setiap kontrol agar mencapai tingkat kesiapan yang comply.

Rencana harus diperhatikan waktu, kemampuan perusahaan, dan banyaknya perbaikan dokumen dan implementasi yang akan dilakukan yang semuanya bisa dimasukkan kedalam sebuah timeline jadwal pemenuhan gap. Mengetahui bagaimana kondisi di

PT. JPK, peneliti memberikan sebuah saran jadwal pemenuhan gap yang ada pada tabel 7.

Tabel 10. Timeline Jadwal Pemenuhan Gap

Kegiatan	Bulan 1				Bulan 2				Bulan 3			
	Minggu ke-				Minggu ke-				Minggu ke-			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Tahap 1												
Tahap 2												
Tahap 3												
Tahap 4												
Tahap 5												
Tahap 6												
Tahap 7												
Evaluasi												

5. KESIMPULAN

Pada bagian ini, menampilkan kesimpulan dan saran terkait penelitian yang telah dilakukan.

A. Kesimpulan

Setelah melakukan tinjauan kesiapan terhadap implementasi Business Continuity Management Systems (BCMS) berbasis ISO 22301 dan ISO 27001 pada PT. JPK, peneliti dapat mengambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Kondisi saat ini PT. JPK untuk menjadi comply dengan BCMS masih mancapai 51,81% yang terdiri dari klausa 4 sebesar 8,43% (78% comply), klausa 5 sebesar 4,82% (57% comply), klausa 6 sebesar 2,41% (40% comply), klausa 7 sebesar 4,82% (44% comply), klausa 8 sebesar 18,07% (44% comply), klausa 9 sebesar 8,43% (50% comply), dan klausa 10 sebesar 4,82% (80% comply). Dengan kondisi tersebut, diperlukan sebuah rencana pemenuhan gap yang strategis. Pemenuhan gap dilakukan dengan memulai perbaikan berdasarkan proses Plan-Do-Check-Act dari BCMS yang dimulai dari klausa 4 hingga klausa 10. Sehingga dengan adanya rencana pemenuhan gap, diharapkan PT. JPK dapat menyelesaikan implementasi BCMS dengan menggunakan strategi dan jadwal pemenuhan gap.
2. Dengan adanya dukungan dari Top Management mengenai implementasi BCMS, dokumen dan prosedur yang belum memenuhi persyaratan dapat segera diperbaiki dengan melakukan evaluasi and improvement. Dengan begitu, PT. JPK siap melakukan implementasi BCMS dengan catatan dapat membuat atau merevisi dokumen maupun SOP dan melakukan implementasi sesuai dengan persyaratan BCMS berbasis ISO 22301 dan ISO 27001.

B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian ini, berikut ini adalah saran dari peneliti:

1. Dengan luasnya lingkup BCMS, perlu langkah-langkah strategis oleh peneliti lain guna menentukan standar BCMS yang dapat disesuaikan berdasarkan kondisi pada suatu perusahaan. Karena BCMS dengan ISO 22301

saja, masih dianggap kurang lengkap apabila dikondisikan pada suatu perusahaan tertentu.

2. Klausula-klausula pada standar ISO 22301 terlalu luas sehingga perlu suatu metode yang mempermudah memahami klausula pada standar ISO 22301.

6. DAFTAR PUSTAKA

- [1]. Avaluation Consulting and BSI Management System America. (2010). *How to Deploy BS 25999* (Second Edi).
- [2]. Boehmer, W. (2009). *Survivability and Business Continuity Management System According BS 25999*. Hochschulstr: Germany : IEEE.
- [3]. Estall, H. (2012). *Business Continuity Management Systems: Implementation and Certification to ISO 22301*, BCS The Chartered Institute for IT, United Kingdom *ISO 22301:2012 Business continuity management systems – Requirements (2012) ISO*. Geneva: Swiss.
- [4]. Jogiyanto, H. M. (2005). *Analisa dan Desain Sistem Informasi: Pendekatan Terstruktur Teori dan Praktik Aplikasi Bisnis*. Yogyakarta: ANDI.
- [5]. Justanieah, M. (2009). *Information Security Management System an ISO 27001 Introduction*. Jeddah: ISACA.
- [6]. Laudon, K. C., & Jane, P. L. (2012). *Management System: Managing the Digital Firm Twelfth Edition*. New Jersey: Prentice Hall.
- [7]. McFarlan, F., & McKenney, J. (1983). *Corporate Information Management: The Issues Facing Senior Manager*. Irwin, USA.
- [8]. O'Brein, & Marakas. (2010). *Management System Information*. New York: McGraw Hill.
- [9]. Snedaker, S. (2007). *Business Continuity & Disaster Recovery for IT Professionals*. Burlington: Syngress.
- [10]. St-Germain, Aliu, R., Lachapelle, E., & Dewez, E. (2012). *Whitepaper – ISO 22301 Societal Security Business Continuity Management Systems*. Professional Evaluation and Certification Board (PECB).
- [11]. Standard, I. (2012). *Organization for Standardization (ISO/FDIS) 22301:2012 Societal Security – Business Continuity Management Systems – Requirements*. Geneva.
- [12]. Standard, I. (2013). *Organization for Standardization (ISO/IEC) 27001:2013 Information technology - Security techniques - Information security management systems – Requirements*. Geneva.
- [13]. Zainuddin, W., & Samopa, F. (2017). *Kajian Kesiapan Implementasi Bisnis Continuity Management System (BCMS) Berbasis ISO 22301 (Studi Kasus: PT. XYZ)*. *Informatika Mulawarman : Jurnal Ilmiah Ilmu Komputer*1, 12(2), 82–87.