Sistem Evaluasi Kesiapan Internal Audit Penerapan *Business Continuity* *Management*

Studi Kasus Pada Institut Bisnis dan Informatika Kesatuan

Egi Adithia Pradana¹ Rahma Djati²

DOI: <https://doi.org/10.36339/jaspt.v3i2.418>

Abstract

As an organizational support, the IT system sometimes runs well, sometimes encounters many obstacles, both minor and those that can threaten the stability of the campus, for example, such as power outages, damage to server components, cyberattack, fires, earthquakes, server room leaks, temperature too high. In the heat of the moment, not a few of the personal and campus are out of business because they do not have a strong system in dealing with threats, disasters to their business. Currently the Unity Institute of Business and Informatics is implementing Business Continuity Management in accordance with SNI ISO 22301:2020. Internal Audit Readiness Evaluation System Implementation of Business Continuity Management which includes organizational context, leadership, planning, support, operations, performance and evaluation and improvisation.

Keywords: *business contunity management, cloud computing, information security*

Abstrak

Sebagai pemopang organisasi, system IT kadang berjalan dengan baik, terkadang menemui banyak kendala, baik yang ringan atau pun yang bisa mengancam kestabilan kampus, contohnya seperti aliran listrik padam, kerusakan komponen server, cyberattack, kebakaran, gempa bumi, kebocoran ruangan server, suhu terlalu panas tidak sedikit dari personal maupun kampus yang gulung tikar dikarenakan tidak memiliki sistem yang kuat dalam menanggulangi ancaman, bencana terhadap bisnisnya. Saat ini Institut Bisnis dan Informatika Kesatuan sedang menerapkan Business Continuity Management yang sesuai dengan SNI ISO 22301:2020. Sistem Evaluasi Kesiapan Internal Audit Penerapan Business Continuity Management yang meliputi konteks organisasi, kepemimpinan, perencanaan, dukungan, operasi, kinerja dan evaluasi dan improvisasi.

Kata Kunci : Business Continuity Management, Cloud Computing, Keamanan Informasi, IT Infrastruktur, disaster recovery plan, sistem evaluasi

1. Program Studi Sistem Informasi Institut Bisnis dan Informatika Kesatuan
2. Program Studi Sistem Informasi IBI Kesatuan Jalan Ranggagading No. 1 Bogor Indonesia 16123

E-Mail

egiadithia@ibik.ac.id

Submitted :
Desember 2019

Accepted :
Desember 2019

JAS-PT
JURNAL ANALISIS SISTEM PENDIDIKAN TINGGI
ISSN 2580 – 5339
eISSN 2620 – 5718
Volume 3
Nomor 2
DESEMBER 2019
Hal 107 - 114

FORUM DOSEN INDONESIA

PENDAHULUAN

Sebagai penopang organisasi, system IT kadang berjalan dengan baik, terkadang menemui banyak kendala, baik yang ringan atau pun yang bisa mengancam kestabilan kampus, contohnya seperti aliran listrik padam, kerusakan komponen server, *cyberattack*, kebakaran, gempa bumi, kebocoran ruangan server, suhu terlalu panas, tidak sedikit dari personal maupun kampus yang gulung tikar dikarenakan tidak memiliki sistem yang kuat dalam menanggulangi ancaman, bencana terhadap bisnisnya.

Acapkali sebagai penopang organisasi, BCM tidak terlalu diperhatikan, kurang diperhatikannya perangkat penunjang *disaster recovery*, *cybersecurity attack*, dll. Tidak sedikit kasus-kasus dimana situs kampus menjadi sasaran dari serangan siber seperti DDOS, Defacement, DNS Posioning, dan berbagai macam serangan siber lainnya, umumnya pihak kampus hanya melakukan perbaikan seadanya tanpa ada investigasi mendalam, BCM planning, sehingga kasus yang sama terulang, tidak sedikit beberapa web kampus pendidikan yang harusnya menjadi kategori penyedia informasi yang aman malah dianggap BADWARE oleh banyak browser, hal ini tentu saja memprihatinkan.

Di masa pandemi covid-19 ini, serangan justru semakin meluas, dikarenakan kebutuhan penggunaan jejaring internet semakin besar, terutama penggunaan email dan video conference, seperti yang dilansir oleh Baracuda Network, ancaman keamanan berbasis cloud terhadap institusi Pendidikan dua kali lebih banyak dibandingkan sektor lain. Perusahaan tersebut mengatakan bahwa para peneliti selama beberapa bulan terakhir, mengevaluasi lebih dari 3,5 juta serangan spear-phishing yang dilakukan di berbagai sektor, dan ditemukan bahwa lebih dari 1.000 sekolah, perguruan tinggi, dan universitas di India terpengaruh. Para peneliti di Barracuda juga memperhatikan bahwa serangan phishing pada lembaga pendidikan terutama dilakukan menggunakan dua metode antara Juli dan September - penipuan email dan peniruan identitas layanan.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini mengacu pada standar SNI ISO 22301:2020 yang mengatur Business Continuity Management dan menggunakan metode kualitatif dan experimental, metode kualitatif berupa observasi, wawancara dan dokumentasi, metode experimental berupa pembuatan sistem evaluasi audit internal.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Awal kampus Kesatuan berawal dari Yayasan Kesatuan yang didirikan dengan akta notaris Tn. Sie Kwan Djioe tanggal 26 September 1953 sebagai Badan Hukum Pembina dan Penyelenggara dari Akademi Tatalaksana Kesatuan, Bogor. Pada tahun 1974 Akademi Tatlaksana Kesatuan berkembang menjadi Akademi Manajemen Kesatuan (AMK) dengan 2 (dua) Program Studi yakni D3 Manajemen Keuangan dan Perbankan dan D3 Manajemen Pemasaran. Kemudian tahun 1996 Yayasan Kesatuan mendirikan Sekolah Tinggi Ilmu Ekonomi (STIE) Kesatuan, dengan 2 Program Studi Strata-1 dan 1 Program Studi D3, yakni Strata 1 Manajemen, Strata 1 Akuntansi, D3 Akuntansi, dengan SK Pendirian Nomor 42/D/O/1996 tanggal 17 Juli 1996. Pada tahun 2009, AMK disatukan di bawah naungan STIE Kesatuan dan Pada tahun 2019, STIE Kesatuan berubah menjadi Institut Bisnis dan Informatika Kesatuan (IBI Kesatuan).

Pembuatan Sistem Evaluasi Internal Audit Business Contiuity Management

Dalam penelitian ini, penulis mengajukan usul agar sistem audit ini dibangun dalam bentuk yang sederhana dan dapat mudah diakses dengan tujuan eksekusi yang cepat dan mudah untuk melakukan penilaian kampus sesuai dengan SNI ISO 22301:2020. Ketentuan lain dari perancangan ini adalah tidak boleh mengganggu proses bisnis di Institut Bisnis dan Informatika Kesatuan.

Function	Kategori
Context Organization	<ul style="list-style-type: none">• Understanding Of The Organization And Its Context• Understanding The Needs And Expectations Of Interested Parties• Determining The Scope Of The Business Continuity Management System• Business Continuity Management System
Leadership	<ul style="list-style-type: none">• Leadership And Commitment• Management Commitment• Policy• Organizational Roles, Responsibilities And Authorities
Planning	<ul style="list-style-type: none">• Actions To Address Risks And Opportunities• Business Continuity Objectives And Plans To Achieve Them
Support	<ul style="list-style-type: none">• Resources• Competence• Awareness• Communication• Documented Information
Operation	<ul style="list-style-type: none">• Operational Planning And Control• Business Impact Analysis And Risk Assessment• Business Continuity Strategy• Establish And Implement Business Continuity Procedures• Exercising And Testing
Performance Evaluation and	<ul style="list-style-type: none">• Monitoring, Measurement, Analysis Evaluation• Internal Audit• Management Review
Improvement	<ul style="list-style-type: none">• Nonconformity And Corrective Action• Continual Improvement

Dari fungsi, ruang lingkup yang ada dibagi lagi menjadi sub-bagian yaitu Context Organization, Leadership, Planning, Support, Operation, Performance and Evaluation dan terakhir Improvement. (Jazri, H. And Jat, S. D, 2016).

Desain Sistem

Analisis dengan UML adalah menafsirkan kebutuhan fungsional ke dalam *Use Case Diagram* seperti pada Gambar 1

JAS-PT
JURNAL ANALISIS SISTEM PENDIDIKAN TINGGI
ISSN 2580 – 5339
eISSN 2620 – 5718
Volume 3
Nomor 2
DESEMBER 2019
Hal 107 - 114

FORUM DOSEN INDONESIA

.Gambar 1 UML Use Case Diagram Antarmuka

Gambar 2 Tampilan home/Beranda Admin

Penilaian Jawaban

Pemberian jawaban untuk sistem evaluasi kesiapan internal audit *business continuity management* yaitu

- *Conformity*, adalah "pemenuhan persyaratan". Agar sesuai berarti memenuhi atau memenuhi persyaratan.

- *Non Conformity Minor*, Mengisolasi pemenuhan persyaratan yang didokumentasikan dan diimplementasikan dengan benar (non-sistemik).
- *Non Conformity Major* Kegagalan untuk memenuhi satu atau lebih persyaratan standar sistem manajemen dan Perjanjian (Pedoman pengujian dan syarat dan ketentuan standar) menghasilkan ketidaksesuaian utama

Sedangkan penilaian yang dilakukan terhadap jawaban yang didapat dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1 Penilaian Jawaban

No	Jawaban	Nilai
1	Conformity	2
2	Non-Conformity Minor	1
3	Non-Conformity Major	0

Sehingga untuk masing-masing level kontrol pada framework, nilai persentasenya bisa didapat dari persamaan berikut:

$$\text{Standar} = \frac{\text{Hasil}_{\text{penilaian}}}{\text{jumlah} * 2} \times 100\%$$

(Sugara,2017)

Ujicoba Sistem

Ujicoba terhadap Fungsi Context Organization

Hasil ujicoba terhadap fungsi ini dapat dilihat Gambar 3 dibawah ini:

Gambar 3 Hasil Ujicoba Fungsi Context Organization

Ujicoba terhadap Fungsi Leadership

Hasil ujicoba terhadap fungsi ini dapat dilihat Gambar 4 dibawah ini:

JAS-PT
JURNAL ANALISIS SISTEM PENDIDIKAN TINGGI
ISSN 2580 – 5339
eISSN 2620 – 5718
Volume 3
Nomor 2
DESEMBER 2019
Hal 107 - 114

FORUM DOSEN INDONESIA

Gambar 4 Hasil Ujicoba Fungsi Leadership

Penilaian Keseluruhan

Dari penelitian didapatkan hasil pengujian untuk fungsi Context Organisasi sebesar 68%, fungsi Leadership sebesar 41%, fungsi Planning sebesar 36%, fungsi Support sebesar 41%, fungsi Operation sebesar 39%, fungsi Performance Evaluation sebesar 31%, dan fungsi Improvement sebesar 52%

Tindak Lanjut

Tindakan selanjutnya yang dapat dilakukan dari penelitian ini adalah

1. Mempertahankan kinerja fungsi pada sistem evaluasi audit yang bernilai 2, meningkatkan kinerja pada fungsi yang bernilai 1 dan melakukan tindakan-tindakan yang dianggap perlu untuk menjalankan fungsi yang bernilai 0
2. Menambahkan beberapa fasilitas di sistem seperti *history/log* pemeriksaan sebelumnya sehingga dapat diketahui perubahan-perubahan yang telah dilakukan terhadap keamanan informasi

PENUTUP

Kesimpulan yang didapat dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Dari penelitian didapatkan hasil pengujian untuk fungsi Context Organisasi sebesar 68%, fungsi Leadership sebesar 41%, fungsi Planning sebesar 36%, fungsi Support sebesar 41%, fungsi Operation sebesar 39%, fungsi Performance Evaluation sebesar 31%, dan fungsi Improvement sebesar 52%. Dari hasil penelitian ini menjelaskan bahwa Institut Bisnis dan Informatika Kesatuan masih banyak kekurangan dan belum siap untuk melakukan audit internal dalam penerapan *Business Continuity Management*
2. Dalam mengimplementasikan BCM perlu dilakukan secara bertahap dan dilakukan evaluasi secara berkala dan dilakukan perbaikan-perbaikan terkait manajemen dan sistem yang ada. Serta melakukan dokumentasi terhadap perubahan-perubahan yang sudah dibuat dan tindakan-tindakan yang dijalankan secara rutin.

Rekomendasi

Dengan dibuatnya sistem evaluasi internal audit BCM diharapkan manajemen IBIK dapat melakukan pembaharuan/perubahan yang positif secara berkala sehingga

kampus dapat meningkatkan kualitas dan kuantitas IT *environment* dan *security* sesuai dengan standar SNI ISO 22301:2020

DAFTAR PUSTAKA

- Adrian, D. 2010. Pengertian Persepsi. (Online). Available: [http://www.psikomedia.com/article/view/psikologi-sosial-/pengertian persepsi](http://www.psikomedia.com/article/view/psikologi-sosial-/pengertian%20persepsi). Diakses tanggal 30 Maret 2020.
- Darmawan, Deni. 2015 "Desain dan Pemrograman Website". Mediakom
- Davis, Fred D., 1986 "Technology Acceptance Model for Empirically Testing New End-User Information System Theory and Results", *Massachusetts Institute of Technology (MIT)*.
- Davis, Fred D., 1989 "Perceived Usefulness, Perceived Ease of Use, and User Acceptance of Information Technology", *MIS Quarterly Vol.13, No.3, p.319-340*. September 1989.
- Davis, Fred D., 1989. "User Acceptance of Computer Technology: A Comparison of Two Theoretical Models", *Management Science*, 35 (8), p.982-1002, 1989.
- Heng, Goh. Moh., 2015. "Business Continuity Management Planning Methodology", *International Journal of Disaster Recovery and Business Continuity*, Vol.6, November (2015), pp.9-16.
- Zhang, Xinxin., McMurray, Adela., 2013. "Embedding Business Continuity and Disaster Recovery within Risk Management", *World Journal of Social Sciences Vol. 3. No. 3. May 2013 Issue. Pp. 61-70*
- Randeree, Kasim., Mahal, Ashish., Narwani., Anjli, 2012. "A Business Continuity Management Maturity Model For The Uae Banking Sector", *Business Process Management Journal* · June 2012
- Mwaiwa, Fredrick Mutia, Odiyo, Wilson Osito., 2015. "The Role Of Disaster Preparedness On Business Continuity Management For Corporate Organizations: A Case Of Equitol Bank, Kenya", *International Journal of Managerial Studies and Research (IJMSR)* Volume 3, Issue 3, March 2015, PP 1-8
- Hambling, Brian., Goethem, Pauline van., 2013. "User Acceptance Testing: a Step by Step Guide"
- Syahrial, Hadi. 2011. "Pengembangan Sistem Manajemen Kelemahan Keamanan Informasi (SMKKI) Menggunakan Lotus Notes", *Seminar Nasional Teknologi Informasi & Komunikasi Terapan*. 2011
- Badan Standar Nasional, 2014. SNI ISO, "SNI ISO 22301:2020 Societal Security - Business Continuity Management Systems - Requirements", ISO 2015
- Partogi, Joshua., 2017. "Manajemen Modern Dengan Scrum"
- Sugara, Ilyas., 2016. "Sistem Pemeriksa Keamanan Informasi Menggunakan Nist Cybersecurity Framework : Studi Kasus Di PT. NPI
- Herfina, 2016. "Pendekatan E-Bisnis Dalam Membangun Komunitas ABK Menggunakan Metode Analisis Kano Berbasis Web"
- Barracuda., 2020. "Spear Phishing: Top Threats and Trends"
- Hidayat, L., Mulyana, M., & Effendy, M. (2018). Membangun Kepuasan Mahasiswa Pengguna Laboratorium Komputer. *JAS-PT (Jurnal Analisis Sistem Pendidikan Tinggi Indonesia)*, 1(2), 93 - 101. doi:10.36339/jaspt.v1i2.87
- Hidayat, L., Marlina, T., & ., M. (2018). Analisis Perbandingan Persepsi Masyarakat Kota Bogor Pada Kinerja Perbankan Syariah Dan Perbankan Konvensional.

JAS-PT
JURNAL ANALISIS SISTEM PENDIDIKAN TINGGI
ISSN 2580 – 5339
eISSN 2620 – 5718
Volume 3
Nomor 2
DESEMBER 2019
Hal 107 - 114

FORUM DOSEN INDONESIA

- Jurnal Ilmiah Manajemen Kesatuan*, 4(3), Page 174 - 182. Retrieved from <https://jurnal.ibik.ac.id/index.php/jimkes/article/view/108>
- Nurendah, Y., & Mulyana, M. (2013). Analisis Pengaruh Kualitas Pelayanan Perpustakaan Terhadap Kepuasan dan Hubungannya dengan Loyalitas Mahasiswa. *Jurnal Ilmiah Manajemen Kesatuan*, 1(1), 93 - 112. <https://doi.org/10.37641/jimkes.v1i1.258>
- Nurendah, Y., Mulyana, M., & Muanas, M. (2018). Evaluasi dan Pemetaan Minat Studi Siswa SMA dan SMK di Kota Bogor Pada Program Studi Ekonomi Syariah. *JAS-PT (Jurnal Analisis Sistem Pendidikan Tinggi Indonesia)*, 2(2), 83 - 94. doi:10.36339/jaspt.v2i2.206
- Pramiudi, U., & Setiawan, B. (2019). Penelusuran Persepsi Mahasiswa Atas Program Studi Akuntansi dan Minat Studi Lanjut. *JAS-PT (Jurnal Analisis Sistem Pendidikan Tinggi Indonesia)*, 2(2), 103 - 113. doi:10.36339/jaspt.v2i2.219
- Purba, J. H. V., et. al (2019). Prediction Model in Medical Science and Health Care. *International Journal of Engineering and Advanced Technology*, 8(6S3), pp.815-818.

JAS-PT

JURNAL ANALISIS SISTEM PENDIDIKAN TINGGI

ISSN 2580 – 5339

eISSN 2620 – 5718

Volume 3

Nomor 2

DESEMBER 2019

Hal 107 - 114

FORUM DOSEN INDONESIA