

Pelatihan Penyusunan Dokumen Keamanan Data di Bisma Informatika Indonesia

¹ Roy Rudolf Huizen, ² Florentina Tatrini Kurniati
STMIK STIKOM Bali^{1,2} Email: roy@stikom-bali.ac.id; floren@stikom-bali.ac.id

RINGKASAN

Bisma Informatika Indonesia merupakan salah satu perusahaan yang bergerak dibidang pendidikan, khususnya pelatihan. Persaingan antar lembaga sejenis yang semakin ketat, mendorong Bisma Informatika Indonesia semakin meningkatkan profesionalisme salah satunya dengan memperbaiki tatakelola. Pengelolaan data menjadi salah satu perhatian saat ini. Data bagi Bisma Informatika Indonesia merupakan salah satu aset yang penting. Guna meningkatkan tatakelola, Bisma Informatika Indonesia melakukan kerjasama dengan STIKOM Bali dalam bentuk pengabdian masyarakat. Pelaksanaan program ini diawali dengan analisa situasi berupa wawancara dan observasi. Tujuannya untuk mengetahui kondisi saat ini, yang mencakup sumber daya manusia (SDM), teknologi yang digunakan dan proses bisnis. Hasil analisa situasi terdapat Gap, salah satunya adalah, belum dipahami dengan baik pentingnya keamanan data. Untuk meningkatkan pemahaman pentingnya keamanan data diadakan pelatihan. Pelatihan ini menggunakan kerangka ISO 27001 dengan lingkup Plan, Do, Check, Act (PDCA) dan penggunaan Indek keamanan informasi (KAMI) untuk proses evaluasi. Setelah pelaksanaan pengabdian masyarakat di Bisma Informatika Indonesia, terdapat peningkatan pemahaman tentang keamanan data. Bisma Informatika Indonesia memiliki pedoman untuk pengelolaan data dan pengukuran potensi resiko. Manfaat lainnya diharapkan proses PDCA dapat berjalan berkelanjutan terkait keamanan data.

Kata kunci : Keamanan data, Bisma Informatika Indonesia, ISO 27001

SUMMARY

Bisma Informatika Indonesia is one of the companies engaged in education, especially training. Competition between similar institutions is getting tighter, encouraging Bisma Informatika Indonesia to increase professionalism, one of which is by improving governance. Data management is now a concern. Data for Bisma Informatika Indonesia is an important asset. To improve governance, Bisma Informatika Indonesia collaborated with STIKOM Bali in the form of community service. The implementation of this program begins with a situation analysis in the form of interviews and observations. The goal is to find out the current conditions, which include human resources (HR), the technology used and business processes. The results of the situation analysis are Gap, one of which is, it is not well understood the importance of data security. To increase understanding of the importance of data security training was held. This training uses the ISO 27001 framework with the scope of Plan, Do, Check, Act (PDCA) and the use of the Information security Index (US) for the evaluation process. After conducting community service in Bisma Informatika Indonesia, there was an increase in understanding of data security. Bisma Informatika Indonesia has guidelines for data management and measurement of potential risks. Another benefit is that the PDCA process is expected to be sustainable in terms of data security.

PENDAHULUAN

Bisma Informatika Indonesia bergerak dalam bidang pendidikan. Lokasi terletak di Jalan Pandu No 9 Tanjung Bungkak

Bali Indonesia. Jenjang pendidikan yang ditawarkan di Bisma Informatika Indonesia adalah program satu tahun (D1), program sertifikasi dan program kursus

profesional. Persaingan antar lembaga sejenis yang semakin ketat, mendorong Bisma Informatika Indonesia semakin meningkatkan profesionalisme salah satunya dengan memperbaiki tatakelola (Rutanaji, Kusumawardani, Winarno, & Grafika, 2018).

Salah satu aset penting pada pendidikan adalah data. Terkelolanya data secara baik juga menjadi tujuan yang hendak dicapai oleh Bisma Informatika. Salah satu aspek dari tatakelola data adalah keamanan (Dewi, Nugroho, & Hartanto, 2017). Data yang tidak aman akan menimbulkan suatu kerugian bagi institusi. Untuk itu perlu adanya suatu pedoman atau prosedur pengamanan data (Indrajit, 2012).

Data pada pendidikan salah satunya adalah data siswa, berisi data peserta didik, identitas peserta didik, nilai dan lain sebagainya. Penyimpanan data yang terkelola dengan baik serta aman tentunya dapat menjadi tolok ukur dari segi layanan dan profesionalisme kinerja suatu institusi (Rutanaji et al., 2018). Guna meningkatkan tatakelola keamanan data siswa, Bisma Informatika Indonesia melakukan kerjasama dengan STIKOM Bali dalam bentuk pengabdian masyarakat. Program yang dijalankan dengan memberikan pelatihan guna meningkatkan pemahaman keamanan data menggunakan pendekatan ISO 27001 (Lenawati, Winarno, & Amborowati, 2017). Pelaksanaan program ini diawali dengan melakukan analisa situasi yang mencakup SDM (sumber daya manusia) (Indrajit, 2013). Penerapan tatakelola keamanan data siswa di Bisma Informatika Indonesia masih belum terlaksana dengan baik. Hal ini disebabkan keterbatasan pengetahuan SDM terkait keamanan data. Belum dipahami dengan baik adanya potensi resiko terkait keamanan data membuat implementasi keamanan data di Bisma Informatika Indonesia sulit terimplementasikan (Xinlan, Zhifang, Guangfu, & Xin, 2010).

Secara prinsip terdapat tiga aspek keamanan data yang perlu mendapat perhatian. Aspek keamanan tersebut adalah kerahasiaan, ketersediaan dan integritas (Kim & In, 2008; Putra, Winarno, & Huizen, 2015).

Kerahasiaan atau *confidentiality* harus dapat dipenuhi dan dijamin oleh penyedia layanan. Serta memastikan akses hanya dapat dilakukan oleh yang berhak. Proses tersebut termasuk pengiriman, penerimaan dan penyimpanan data. Ketersediaan atau *availability* pada aspek ini penyedia layanan harus dapat menjamin ketersediaan informasi setiap saat user membutuhkan. Integritas atau *integrity* penyedia layanan atau sistem harus dapat menjamin bahwa data tidak mengalami perubahan dan menjaga keutuhan informasi.

Tidak dapat dipenuhinya aspek tersebut menyebabkan data menjadi tidak aman karena rentan terjadi manipulasi dan pencurian informasi (Ritzkal, Goeritno, & Hendrawan, 2016). Guna meningkatkan tata kelola keamanan data, maka SDM di Bisma Informatika Indonesia perlu diberikan pelatihan terkait keamanan data.

RUMUSAN MASALAH

Saat ini Bisma Informatika Indonesia mempunyai keinginan memperbaiki tatakelola dari segi keamanan data. Berdasarkan permasalahan dan analisa situasi maka pengabdian masyarakat yang dilaksanakan di Bisma Informatika Indonesia dengan memberi pelatihan keamanan data dengan pendekatan ISO 27001 dan pengukuran menggunakan indek KAMI.

METODE

Pengabdian masyarakat di Bisma Informatika Indonesia diawali dengan melakukan observasi dan wawancara. Obsevasi yang dilakukan guna mengetahui kondisi real yang ada sedangkan wawancara dilakukan guna menggali informasi dan mengkonfirmasi dari

informasi yang diperoleh, berikut ditunjukkan observasi dan wawancara dengan didampingi Direktur Bisma Informatika Indonesia Bapak I Made Adi Purwantara, S. Kom., M. Kom.



Gambar 1. Observasi dan wawancara di Bisma Informatika Indonesia

Adapun proses observasi dan wawancara menggunakan pendekatan PDCA pada ISO 27001 Seperti yang ditunjukkan pada Gambar 1.

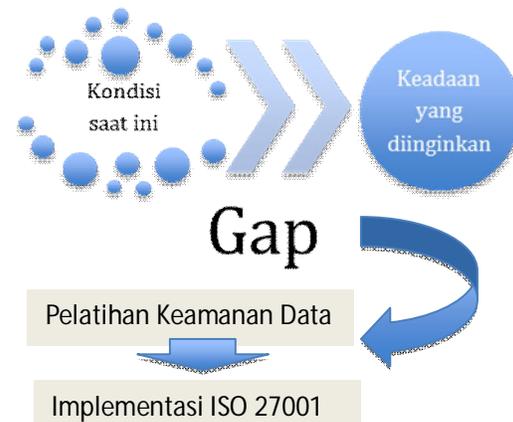


Gambar 2. Tatakelola Keamanan Informasi berbasis ISO 27001

Secara umum klausul ISO 27001 tentang PDCA ditunjukkan pada Gambar 2. (Chazar, 2015);

- **Plan (Perencanaan)**
 Kebijakan terkait perencanaan tatakelola keamanan data dan potensi resiko (insiden) yang dihadapi serta cara mengatasi jika terjadi suatu insiden.
- **Do (Pelaksanaan)**
 Melaksanakan prosedur pengamanan yang telah di sepakati dan tahapan pemulihan pasca insiden.
- **Check (Evaluasi)**
 Melakukan evaluasi dalam bentuk pengukuran indek keamanan dari prosedur yang telah dijalankan.
- **Act (Meningkatkan)**
 Memperbaiki prosedur guna meningkatkan indek keamanan, sesuai hasil evaluasi, serta melakukan pemantauan.

Hasil observasi dan wawancara yang dilakukan, memunculkan adanya Gap seperti ditunjukkan pada Gambar 3. Gap diperoleh dengan membandingkan antara data yang diperoleh saat observasi dan wawancara dengan kondisi ideal yang seharusnya telah tercapai.



Gambar 3. Analisa Situasi Implementasi ISO 27001.

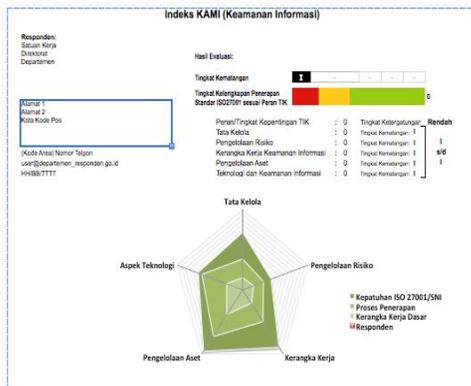
Evaluasi dilakukan dengan menggunakan indek KAMI (Keamanan Informasi) (Pratama, Suprpto, & Perdanakusuma, 2018), yaitu suatu indek yang mengevaluasi tingkat kesiapan

keamanan data. Berdasarkan Indeks KAMI terdapat lima tingkat seperti ditunjukkan pada Tabel 1.

Tabel 1 Tingkatan Indeks KAMI

Tingkatan Indeks KAMI	Keterangan
Tingkat I	Kondisi Awal
Tingkat II	Penerapan Kerangka Kerja Dasar
Tingkat III	Terdefinisi dan Konsisten
Tingkat IV	Terkelola dan Terukur
Tingkat V	Optimal

Hasil pengukuran dengan menggunakan indeks KAMI ditunjukkan pada Gambar 4. Terdapat lima aspek yang pengukuran yaitu tatakelola, aspek teknologi, pengelolaan aset, kerangka kerja dan pengelolaan resiko.



Gambar 4 Indeks KAMI (sumber: BSSN)

PEMBAHASAN

Pelatihan yang dilaksanakan di Bisma Informatika Indonesia terbagi menjadi dua tahapan, dimana antara tahap pertama dan kedua dengan selisih waktu 6 bulan. Pada tahap pertama pelatihan dilaksanakan selama 2 hari. Pada hari pertama diberikan pengenalan tentang konsep keamanan sistem informasi. Serta hal utama yang perlu mendapat perhatian terkait keamanan data. Selain itu diberikan penjelasan pula tentang penilaian resiko. Adanya pemahaman dampak insiden (resiko)

menjadi lebih mudah dipahami tentang keamanan data.

Pada hari kedua diberikan pelatihan tentang instrumen yang terdapat pada ISO 27001. Serta PDCA sebagai instrumen yang perlu selalu dilakukan proses evaluasi. Selain itu diberikan penjelasan tentang indeks KAMI sebagai instrumen untuk evaluasi guna mengukur tingkat kematangan. Sedangkan pada tahap kedua dilakukan proses evaluasi untuk mengetahui perubahan, berikut ditunjukkan hasil evaluasi pada Tabel 1.

Tabel 1 Hasil Evaluasi Pelatihan Tahap Ke 2

Kriteria ISO 27001	Setelah diberi pelatihan
Plan	Telah dibuat pedoman terkait keamanan data dan adanya pengukuran potensi resiko
Do	Mulai dilaksanakannya prosedur terkait keamanan data. Telah dilakukan backup data secara berkala
Check	Dilaksanakan proses evaluasi dengan menggunakan indeks KAMI.
Act	Melakukan perbaikan prosedur berdasarkan hasil pengukuran dengan indeks KAMI. Serta meningkatkan nilai indeks secara bertahap dan sesuai kebutuhan institusi.

Hasil evaluasi tersebut menunjukkan adanya perbaikan tatakelola keamanan data, yang ditunjukkan adanya prosedur keamanan data berupa backup data. Selain itu telah terimplementasikannya pengukuran indeks KAMI. Peningkatan nilai indeks dapat dilakukan secara periodik menggunakan alur PDCA.

SIMPULAN

Berdasarkan pelaksanaan pengabdian masyarakat di Bisma Informatika Indonesia, disimpulkan sebagai berikut;

- a) Setelah dilaksanakan program pelatihan tentang keamanan data berbasis ISO 27001 dengan evaluasi menggunakan pengukuran indeks KAMI, terlihat adanya peningkatan pemahaman terkait tatakelola keamanan data.
- b) Adanya peningkatan tatakelola keamanan Data berdasarkan pengukuran menggunakan indeks KAMI.

UCAPAN TERIMA KASIH

Atas terlaksananya pengabdian masyarakat Tim pelaksana mengucapkan terimakasih kepada STIKOM Bali karena telah membiayai dan mendukung kegiatan pengabdian ini. Tim juga mengucapkan terima kasih kepada Bapak I Made Adi Purwantara, S. Kom., M. Kom sebagai Direktur Bisma Informatika Indonesia. Atas kerjasama sebagai mitra pada pengabdian masyarakat.

DAFTAR PUSTAKA

- Chazar, C. (2015). Standar Manajemen Keamanan Sistem Informasi Berbasis ISO/IEC 27001:2005. *Jurnal Informasi, VII*(2), 48–57.
- Dewi, A. C., Nugroho, E., & Hartanto, R. (2017). Penyusunan Tata Kelola Keamanan Informasi Pada Produksi Film Animasi (Kasus di PT. XX). *Prosiding SNATIF*, 297–302. Retrieved from <https://media.neliti.com/media/publications/172691-ID-penyusunan-tata-kelola-keamanan-informas.pdf>
- Indrajit, R. E. (2012). Kerangka Proses Bisnis Audit. *SERI 999 E-ARTIKEL SISTEM DAN TEKNOLOGI INFORMAS*, 14(C), 1–14.
- Indrajit, R. E. (2013). Karakteristik SDM Bidang TIK, 5(C), 1–5.
- Kim, D. H., & In, H. P. (2008). Cyber Criminal Activity Analysis Models using Markov Chain for Digital Forensics. *2008 International Conference on Information Security and Assurance (isa 2008)*, 193–198. doi:10.1109/ISA.2008.90
- Lenawati, M., Winarno, W. W., & Amborowati, A. (2017). Tata Kelola Keamanan Informasi pada PDAM Menggunakan ISO/IEC 27001:2013 Dan COBIT 5. *Sentra Penelitian Engineering Dan Edukasi*, 9(1), 44 – 49. doi:10.1007/978-981-10-2618-8_18
- Pratama, E. R., Suprpto, & Perdanakusuma, A. R. (2018). Evaluasi Tata Kelola Sistem Keamanan Teknologi Informasi Menggunakan Indeks KAMI dan ISO 27001: Studi Kasus KOMINFO Provinsi Jawa Timur. *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi Dan Ilmu Komputer*, 2(11), 5911–5920.
- Putra, A. D., Winarno, W. W., & Huizen, R. R. (2015). Audit Keamanan Sistem Informasi Kantor Bappeda Kabupaten Sleman.
- Ritzkal, Goeritno, A., & Hendrawan, A. H. (2016). Implementasi ISO/IEC 27001:2013 Untuk Sistem Manajemen Keamanan Informasi (SMKI) Pada Fakultas Teknik UIKA-Bogor. *Seminar Nasional Sains Dan Teknologi*, (November), 1–5.
- Rutanaji, D., Kusumawardani, S. S., Winarno, W. W., & Grafika, J. (2018). Implementasi Tata Kelola Keamanan Informasi Arsip Digital Pemerintah Berbasis Komputasi Awan (Arsip Nasional RI). *Prosiding Seminar Nasional Geotik 2018*, 131–140.
- Xinlan, Z., Zhifang, H., Guangfu, W., & Xin, Z. (2010). Information Security Risk Assessment Methodology Research : Group Decision Making and Analytic Hierarchy Process, (2), 157–160. doi:10.1109/WCSE.2010.55