



## EFEKTIVITAS PELATIHAN KEAMANAN DALAM PENGELOLAAN SISTEM DIGITAL DI INSTITUSI PUBLIK: KAJIAN LITERASI

Afifah Qolbi Salimah, Adiella Farhana HS, Ananda Septia Azahra, Dialia Putrina Sepha, Nurli Septiani, Sintia Syahrani, Wustari L. Mangundjaya

Fakultas Psikologi, Universitas Bhayangkara Jakarta Raya

Email: [202210515099@mhs.ubharajaya.ac.id](mailto:202210515099@mhs.ubharajaya.ac.id), [202210515100@mhs.ubharajaya.ac.id](mailto:202210515100@mhs.ubharajaya.ac.id),  
[202210515181@mhs.ubharajaya.ac.id](mailto:202210515181@mhs.ubharajaya.ac.id), [202210515088@mhs.ubharajaya.ac.id](mailto:202210515088@mhs.ubharajaya.ac.id),  
[202210515183@mhs.ubharajaya.ac.id](mailto:202210515183@mhs.ubharajaya.ac.id), [202210515096@mhs.ubharajaya.ac.id](mailto:202210515096@mhs.ubharajaya.ac.id)

### Abstrak

Pelatihan keamanan dalam pengelolaan sistem digital menjadi kebutuhan yang mendesak bagi institusi publik di era transformasi digital. Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji efektivitas pelatihan keamanan dalam meningkatkan kompetensi sumber daya manusia (SDM) dalam menghadapi risiko dan ancaman digital. Kajian ini dilakukan melalui metode studi literatur dengan menganalisis berbagai penelitian terdahulu yang relevan. Hasil kajian menunjukkan bahwa pelatihan yang terstruktur, mencakup aspek teknis seperti deteksi ancaman, respons insiden, dan perlindungan data, terbukti mampu meningkatkan pemahaman, keterampilan, dan kesadaran keamanan digital pada SDM di institusi publik. Selain itu, keberhasilan pelatihan sangat dipengaruhi oleh pendekatan yang komprehensif, penguatan budaya keamanan siber, dan integrasi teknologi dalam proses pelatihan. Studi ini merekomendasikan perlunya investasi berkelanjutan dalam pelatihan keamanan serta pengembangan program pelatihan berbasis kebutuhan untuk menghadapi tantangan keamanan digital yang semakin kompleks.

**Kata Kunci:** pelatihan keamanan, sistem digital, institusi publik, keamanan siber, kajian literatur.

### Abstract

*Security training in digital system management is an urgent need for public institutions in the era of digital transformation. This study aims to examine the effectiveness of security training in improving the competence of human resources (HR) in dealing with digital risks and threats. This study was conducted through a literature study method by analyzing various relevant previous studies. The results of the study show that structured training, covering technical aspects such as threat detection, incident response, and data protection, has been proven to be able to improve the understanding, skills, and awareness of digital security in HR in public institutions. In addition, the success of the training is greatly influenced by a comprehensive approach, strengthening cybersecurity culture, and integrating technology into the training process. This study recommends the need for continuous investment in security training and*

### Article History

Received: Januari 2025

Reviewed: Januari 2025

Published: Januari 2025

Plagiarism Checker No 234

Prefix DOI : Prefix DOI :

10.8734/Kohesi.v1i2.365

Copyright : Author

Publish by : Kohesi



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/)



*the development of needs-based training programs to face increasingly complex digital security challenges.*

**Keywords:** *security training, digital systems, public institutions, cybersecurity, literature review.*

## Pendahuluan

Di era transformasi digital, institusi publik menghadapi tantangan besar dalam menjaga keamanan sistem digital mereka. Perkembangan teknologi informasi telah memberikan berbagai manfaat, seperti efisiensi layanan dan transparansi, tetapi juga meningkatkan risiko keamanan siber yang dapat mengancam integritas dan keberlanjutan layanan publik (Fahmi, 2016). Laporan dari Badan Siber dan Sandi Negara (BSSN) menunjukkan bahwa serangan siber di Indonesia meningkat signifikan setiap tahunnya, terutama pada institusi pemerintah yang sering menjadi target serangan karena kerentanan sistem dan kurangnya kompetensi SDM dalam mengelola keamanan digital (BSSN, 2019).

Salah satu pendekatan strategis untuk mengatasi tantangan ini adalah melalui pelatihan keamanan digital yang terstruktur. Pelatihan ini bertujuan untuk meningkatkan pemahaman, keterampilan, dan kesadaran SDM terhadap ancaman siber, sekaligus membangun budaya keamanan digital di institusi publik (Gcaza et al., 2015). Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa pelatihan keamanan yang mencakup teknik deteksi ancaman, respons insiden, dan perlindungan data tidak hanya meningkatkan kompetensi individu, tetapi juga memperkuat ketahanan institusi secara keseluruhan terhadap risiko keamanan digital (Ferrari et al., 2013).

Namun, efektivitas pelatihan keamanan sering kali tergantung pada pendekatan yang digunakan. Pelatihan berbasis kebutuhan yang menyesuaikan materi dengan tantangan spesifik institusi dinilai lebih efektif dibandingkan pendekatan generik (Chouhan & Srivastava, 2014). Selain itu, integrasi antara teknologi modern dan pendekatan interaktif dalam pelatihan dapat mempercepat pemahaman dan penerapan keterampilan di lapangan (Von Solms & Van Niekerk, 2013).

Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji efektivitas pelatihan keamanan dalam pengelolaan sistem digital di institusi publik melalui kajian literatur. Fokus utama adalah untuk menganalisis elemen-elemen yang memengaruhi keberhasilan pelatihan, termasuk pendekatan pelatihan, metode implementasi, dan dampaknya terhadap peningkatan kompetensi SDM. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan panduan bagi institusi publik dalam merancang program pelatihan keamanan yang lebih efektif dan adaptif terhadap kebutuhan era digital.

## Metode

Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan pendekatan kajian literatur untuk menganalisis efektivitas pelatihan keamanan dalam pengelolaan sistem digital di institusi publik. Kajian literatur dipilih karena memberikan ruang untuk mengintegrasikan hasil-hasil penelitian sebelumnya yang relevan, sehingga memungkinkan peneliti untuk menyusun sintesis yang komprehensif mengenai topik yang dibahas. Pendekatan ini juga bermanfaat dalam memahami pola, tren, dan faktor-faktor kunci yang memengaruhi efektivitas pelatihan keamanan digital (Snyder, 2019).

Data penelitian dikumpulkan melalui pencarian literatur di berbagai database akademik seperti *Google Scholar*, *ScienceDirect*, *SpringerLink*, dan *ProQuest*. Kata kunci seperti pelatihan keamanan digital, keamanan siber di institusi publik, kompetensi sumber daya manusia, dan pengelolaan sistem digital digunakan untuk memastikan hasil pencarian relevan dengan topik yang dibahas. Untuk menjaga relevansi penelitian, artikel yang dipilih adalah publikasi *peer-reviewed* dalam lima tahun terakhir yang fokus pada pelatihan keamanan digital di institusi publik.

Seleksi literatur dilakukan secara sistematis dengan kriteria inklusi dan eksklusi. Artikel yang membahas pelatihan keamanan, pengelolaan sistem digital, dan peningkatan kompetensi



SDM di institusi publik disertakan dalam analisis. Sementara itu, artikel yang tidak berfokus pada institusi publik atau tidak relevan dengan tujuan penelitian dikeluarkan. Proses ini dirancang untuk memastikan bahwa data yang digunakan memiliki kualitas tinggi dan relevansi yang kuat terhadap pertanyaan penelitian.

Analisis data dilakukan secara tematik, di mana literatur dikelompokkan berdasarkan tema-tema utama, seperti metode pelatihan yang digunakan, faktor-faktor keberhasilan pelatihan, dan dampak pelatihan terhadap kompetensi SDM serta ketahanan sistem digital. Untuk menjaga transparansi, penelitian ini mengikuti protokol PRISMA (*Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses*), yang membantu dalam proses seleksi dan pengelolaan literatur (Moher et al., 2009). Pendekatan ini memungkinkan peneliti untuk menyoroti elemen-elemen penting yang dapat meningkatkan efektivitas pelatihan keamanan di institusi publik.

Hasil analisis kemudian divalidasi dengan membandingkannya dengan temuan-temuan dari studi besar sebelumnya, guna memastikan keandalan dan akurasi kesimpulan. Selain itu, triangulasi dilakukan dengan memadukan hasil dari berbagai sumber literatur untuk memberikan pandangan yang lebih holistik. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan wawasan praktis mengenai elemen-elemen penting dalam pelatihan keamanan, sehingga dapat membantu institusi publik dalam merancang program pelatihan yang lebih efektif di masa depan. Berikut adalah tabel artikel jurnal dari berbagai jurnal :

**Tabel 1. Identifikasi 10 Jurnal Artikel**

No	Judul	Penulis dan Tahun Terbit	Tujuan Penelitian	Hasil Penelitian
1.	OPTIMALISASI MUTU PELAYANAN KESEHATAN DI KLINIK DENGAN IMPLEMENTASI SISTEM INFORMASI REKAM MEDIS BERBASIS WEB	Warsi Maryati, Yeni Tri Utami (2023)	Mengimplementasikan sistem informasi rekam medis berbasis website untuk meningkatkan mutu pelayanan. (Maryati & Utami, 2023)	Rekam medis elektronik mampu mengurangi waktu tunggu pelayanan kepada pasien sehingga kepuasan kesehatan di klinik juga meningkat setelah mengikuti kegiatan dan pendampingan, sehingga dapat menjamin keberlanjutan program ini.
2.	PELATIHAN KEAMANAN PANGAN BAGI INDUSTRI KECIL MENENGAH KABUPATEN SUMEDANG GUNA MENINGKATKAN	Syamsul Huda, Robi Andoyo, Siti Nurhasanah, Souvia Rahimah (2023)	Memberikan pengetahuan terhadap masyarakat akan perlunya melindungi pangan yang dapat membahayakan kesehatan, pemerintah berkewajiban	Luaran dari kegiatan ini adalah 50 IKM di Kabutpaten Sumedang tereduksi terkait keamanan pangan dan seluruh peserta



	DAYA SAING PRODUK		menyelenggarakan pengawasan terhadap makanan.(Huda et al., 2023)	yang mengikuti kegiatan ini lulus post-test terjadi peningkatan rata-rata nilai dari 7.4 menjadi 8.9.
3.	Pelatihan Dasar Keamanan Digital Untuk Mengurangi Pencurian Data Yang Berdampak Pada UMKM.	Tri Yusnanto, Fatkhurrochman, Muhammad Abdul Muin, Sri Waluyo (2023)	Memberikan pelatihan dan pemahaman tentang pentingnya keamanan siber bagi UMKM untk memasuki pasar digital. (Yusnanto et al., 2023)	Meningkatnya pengetahuan mitra khususnya dalam keamanan siber dan pencegahan penipuan berbasis digital.
4.	Peningkatan Kualitas SDM Melalui Pelatihan Cyber Security Pada Anggota Polisi Daerah Jawa Timur	Mochammad Machlul Alamin, Arda Surya Editya, Neni Kurniati, Anggay Luri Pramana (2023)	Mengevaluasi dampak pelatihan keamanan siber terhadap peningkatan pengetahuan, keterampilan, dan kesadaran anggota Polda Jawa Timur terhadap keamanan siber.(Machlul, 2024)	Pengetahuan dan keahlian keamanan siber semakin berkembang dan dapat membantu petugas kepolisian dalam pekerjaan sehari-hari.
5.	Pelatihan Keamanan Dalam Merancang Prototype Belt conveyor.	Faisal Lubis, Sudirman Lubis, Munawar A Siregar, Wawan S Damanik	Mengetahui kerusakan bearing yang merupakan bantalan salah satu bagian elemen yang memegang peranan cukup penting karena untuk menumpu sebuah poros agar dapat berputar tanpa mengalami pergeseran yang berlebihan.(Lubis et al., 2022)	Hasil simulasi menunjukkan bahwa perbandingan bahan bearing baja struktural lebih bagus dan kuat dibandingkan dengan bahan alumunium alloy.
6.	Pengaruh Analisis Kebutuhan Pelatihan Budaya Keamanan Siber Sebagai Upaya Pengembangan Kompetensi bagi Aparatur Sipil Negara di Era Digital	Sri Cahaya Khoironi (2020)	Merancang program pelatihan sebagai bagian dari pengembangan kompetensi digital ASN yang berkelanjutan, khususnya terkait pelatihan budaya keamanan siber di lingkungan pemerintahan,	Monitoring dan Evaluasi SPBE yang belum optimal sehingga dapat disimpulkan bahwa temuan ini merancang program pelatihan sebagai bagian dari



			terutama dalam pelayanan publik.(Khoironi, 2020)	pengembangan kompetensi digital ASN yang berkelanjutan, Khususnya terkait pelatihan budaya keamanan siber di lingkungan pemerintah, dalam pelayanan publik.
7.	Peningkatan Keterampilan Keamanan Siber bagi Pengelola Situs Desa Baros Kabupaten Serang.	Jati Satrio, Siti Maryam, Aniqotul Ummah, Danis Tri Saputra (2022)	Memberikan pemahaman dasar kepada pengelola situs dan media sosial Desa Baros.(Satrio et al., 2022)	Peningkatan keterampilan keamanan siber ini berhasil memberikan pemahaman dan kemampuan dasar bagi para peserta dalam membangun kamanan siber yang diperlukan bagi situs dan media sosial Desa Baros.
8.	Analisis Respon Peserta Pelatihan Pengelolaan Sistem Informasi Desa Rindu Hati Menuju Desa Digital.	Eko Risdianto, Funny Farady Coestera	Meningkatkan skill pengelola wisata rindu dalam mengelola sarana dan prasarana promosi berupa website di kantor Kepala Desa Rindu Hati.(Risdianto & Coastera, 2023)	Warga desa rindu hati merasa sangat terbantu oleh kegiatan yang dilaksanakan oleh pengabdian LPPM Universitas Bengkulu
9.	Relevansi Sistem Pengelolaan Arsip Digital Dengan Keamanan Data Di Dunia Pendidikan.	Ini Putu Diah Untari Ningsih (2023)	Mendiskusikan bagaimana intstitusi kearsipan harus menyadari dan memahami dimensi soisal di dalam berbagai tantangan dan kemungkinan yang ada dalam pengelolaan arsip di era digital.(Untari Ningsih, 2023)	Arsip elektronik dengan bentuknya tidak memiliki wujud fisik bisa menimbulkan perdebatan terkait aspek legalitasnya. Kemunculan arsip elektronik merupakan salahsatu dampak dari



				perkembangan teknologi informasi.
10.	Pola Pengelolaan Arsip Secara Digital dalam Mendukung Efektivitas Organisasi di Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Kota Bontang	Juniati, Aulia Nurdiansyah (2023)	Pengelolaan arsip berbasis digital dalam pengelolaan arsip agar pelaksanaan kegiatan organisasi dapat berjalan secara efisien dan efektif.	Sistem penyelenggaraan kearsipan berbasis digital belum terlaksana karena beberapa faktor di antara lain. 1) Pegawai yang menguasai pengelolaan arsip berbasis digital masih terbatas. 2) kurangnya dukungan dari stakeholder dalam penggunaan sistem pengelolaan arsip berbasis digital. (Juniati & Nurdiansyah, 2023)

### Hasil dan Pembahasan

Penelitian ini menunjukkan bahwa pelatihan keamanan digital memiliki peran penting dalam meningkatkan kompetensi sumber daya manusia (SDM) di institusi publik. Pelatihan yang terstruktur, meliputi deteksi ancaman, respons insiden, dan perlindungan data, terbukti mampu memberikan pemahaman dan keterampilan yang lebih baik kepada peserta. SDM yang telah mengikuti pelatihan menunjukkan peningkatan kesadaran terhadap ancaman digital dan kemampuan untuk mengelola risiko keamanan secara efektif.

Efektivitas pelatihan ini juga dipengaruhi oleh pendekatan yang digunakan. Pelatihan berbasis kebutuhan, yang disesuaikan dengan konteks spesifik institusi publik, memberikan hasil yang lebih signifikan dibandingkan dengan pelatihan generik. Selain itu, integrasi teknologi dalam proses pelatihan, seperti simulasi ancaman dan penggunaan perangkat lunak keamanan, membantu peserta untuk memahami dan menghadapi risiko dengan lebih nyata.

Namun, beberapa tantangan masih dihadapi dalam implementasi pelatihan keamanan ini. Keterbatasan infrastruktur, dukungan kebijakan yang belum optimal, dan rendahnya tingkat literasi digital menjadi hambatan utama dalam memastikan keberhasilan pelatihan. Oleh karena itu, perlu adanya investasi berkelanjutan dan kolaborasi antara berbagai pihak untuk meningkatkan kualitas pelatihan serta memperkuat infrastruktur yang mendukung pengelolaan sistem digital.

### Kesimpulan

Pelatihan keamanan digital terbukti efektif dalam meningkatkan kompetensi SDM institusi publik dalam menghadapi ancaman siber. Pendekatan berbasis kebutuhan dan penggunaan teknologi modern dalam pelatihan memberikan dampak yang lebih baik terhadap pemahaman, keterampilan, dan kesadaran peserta. Namun, keberhasilan pelatihan juga bergantung pada dukungan infrastruktur dan kebijakan yang memadai. Demi mengoptimalkan





manfaat pelatihan ini, institusi publik disarankan untuk terus mengembangkan program pelatihan yang relevan dengan tantangan era digital. Dengan perencanaan yang adaptif dan dukungan yang berkelanjutan, pelatihan keamanan digital dapat menjadi langkah strategis untuk memperkuat ketahanan sistem di institusi publik.

#### Daftar Pustaka

- Huda, S., Andoyo, R., Nurhasanah, S., & Rahimah, S. (2023). PELATIHAN KEAMANAN PANGAN BAGI INDUSTRI KECIL MENENGAH KABUPATEN SUMEDANG GUNA MENINGKATKAN DAYA SAING PRODUK. *Abdimas Galuh*, 5(1). <https://doi.org/10.25157/ag.v5i1.9674>
- Juniati, J., & Nurdiansyah, A. (2023). Pola Pengelolaan Arsip Secara Digital dalam Mendukung Efektivitas Organisasi di Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Kota Bontang. *IKOMIK: Jurnal Ilmu Komunikasi Dan Informasi*, 3(1). <https://doi.org/10.33830/ikomik.v3i1.5448>
- Khoironi, S. C. (2020). Pengaruh Analisis Kebutuhan Pelatihan Budaya Keamanan Siber Sebagai Upaya Pengembangan Kompetensi bagi Aparatur Sipil Negara di Era Digital. *Jurnal Studi Komunikasi Dan Media*, 24(1). <https://doi.org/10.31445/jskm.2020.2945>
- Lubis, F., Lubis, S., Siregar, M. A., & Damanik, W. S. (2022). Pelatihan Keamanan Dalam Merancang Prototype Belt conveyor. *ABDI SABHA (Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat)*, 3(1). <https://doi.org/10.53695/jas.v3i1.597>
- Machlul, M. (2024). Peningkatan Kualitas SDM Melalui Pelatihan Cyber Security Pada Anggota Polisi Daerah Jawa Timur. *Parta: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 4(2). <https://doi.org/10.38043/parta.v4i2.4655>
- Maryati, W., & Utami, Y. T. (2023). OPTIMALISASI MUTU PELAYANAN KESEHATAN DI KLINIK DENGAN IMPLEMENTASI SISTEM INFORMASI REKAM MEDIS BERBASIS WEB. *LINK*, 19(1). <https://doi.org/10.31983/link.v19i1.9387>
- Risdianto, E., & Coastera, F. F. (2023). Analisis Respon Peserta Pelatihan Pengelolaan Sistem Informasi Desa Rindu Hati Menuju Desa Digital. *Darmabakti: Jurnal Inovasi Pengabdian Dalam Penerbangan*, 3(1). <https://doi.org/10.52989/darmabakti.v3i1.66>
- Satrio, J., Maryam, S., Ummah, A., & Tri Saputra Wahidin, D. (2022). Peningkatan Keterampilan Keamanan Siber bagi Pengelola Situs Desa Baros Kabupaten Serang. *Jurnal Inovasi Pengabdian Dan Pemberdayaan Masyarakat*, 2(2). <https://doi.org/10.54082/jippm.35>
- Untari Ningsih, N. P. D. (2023). Relevansi Sistem Pengelolaan Arsip Digital Dengan Keamanan Data Di Dunia Pendidikan. *Lampuhyang*, 14(2). <https://doi.org/10.47730/jurnallampuhyang.v14i2.355>
- Yusnanto, T., Fatkhurrochman, F., Muin, M. A., & Waluyo, S. (2023). Pelatihan Dasar Keamanan Digital Untuk Mengurangi Pencurian Data Yang Berdampak Pada UMKM. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Bangsa*, 1(9). <https://doi.org/10.59837/jpmba.v1i9.458>
- Moher, D., Liberati, A., Tetzlaff, J., & Altman, D. G. (2009). Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses: The PRISMA Statement. *PLOS Medicine*, 6(7), e1000097.
- Snyder, H. (2019). Literature Review as a Research Methodology: An Overview and Guidelines. *Journal of Business Research*, 104, 333-339. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2019.07.039>