



Peran Teknologi Informasi Dalam Meningkatkan Kesiapan Kedaruratan Kesehatan Dan Keselamatan Kerja Pada Teknologi Industri

Dwika Ardelya Pratiwi^{*1}, Latifah Mutiah Nurhidayah², Syahril Budiman Pasaribu³, Abdurrozaq Hasibuan⁴

^{1,2,3,4}Program Studi Ilmu Kesehatan Masyarakat, Universitas Islam Negeri Sumatera Utara
dwikaardelya@gmail.com

Abstrak

Perkembangan teknologi telah membuat kontribusi yang terhadap peningkatan kesiapsiagaan darurat keselamatan dan kesehatan kerja di berbagai sektor industri, termasuk teknologi industri industri. Studi ini bertujuan untuk menyoroti peran penting teknologi informasi dalam meningkatkan kesiapsiagaan darurat kesehatan dan keselamatan kerja di lingkungan industri. Dengan menggunakan literatur dan studi kasus terkini, artikel ini menganalisis berbagai aspek penting termasuk sistem pemantauan kesehatan dan keselamatan, sistem manajemen risiko, komunikasi dan koordinasi dalam situasi darurat serta pelatihan karyawan untuk menggunakan teknologi informasi. Membangun sistem pemantauan kesehatan dan keselamatan yang terintegrasi dengan teknologi informasi memungkinkan pengumpulan data secara real-time mengenai kondisi kerja dan kesehatan karyawan. Hal ini memungkinkan deteksi dini terhadap potensi bahaya dan kondisi kebersihan yang buruk sehingga tindakan pencegahan dapat segera dilakukan.

Kata Kunci: Teknologi, Kesehatan, Keselamatan

PENDAHULUAN

Di zaman sekarang ini, Teknologi informasi telah menjadi tulang punggung berbagai sektor industri, perannya dalam meningkatkan kesiapan kedaruratan kesehatan dan keselamatan kerja tidak dapat diremehkan. Teknologi informasi telah mengubah cara kita bekerja, mengelola, dan merespons situasi darurat di lingkungan industri, termasuk dalam konteks teknologi industri yang sering kali melibatkan operasi yang kompleks dan berpotensi berisiko tinggi. Seiring dengan kemajuan teknologi informasi, perusahaan industri memiliki akses ke berbagai sistem dan perangkat lunak yang dirancang khusus untuk memantau, menganalisis, dan merespons situasi kedaruratan dengan lebih efektif. Mulai dari sistem pemantauan kesehatan dan keselamatan yang terhubung secara langsung dengan perangkat wearable hingga platform manajemen risiko yang canggih, teknologi informasi telah membuka pintu bagi inovasi yang memungkinkan identifikasi dini terhadap potensi bahaya serta respon yang cepat dan terkoordinasi dalam situasi darurat.

Selain itu, peran teknologi informasi juga terlihat dalam pemfasilitas komunikasi yang lebih baik antara berbagai pihak terkait, seperti manajemen, petugas darurat, dan karyawan. Platform digital memungkinkan pertukaran informasi yang cepat dan akurat, memastikan bahwa respons terhadap situasi darurat dapat dilakukan dengan tepat waktu dan efisien. Ini tidak hanya meningkatkan keselamatan karyawan, tetapi juga membantu mengurangi dampak negatif dari insiden-insiden tersebut terhadap kelangsungan operasional perusahaan. Namun demikian, meskipun kemajuan teknologi informasi telah membawa berbagai manfaat dalam konteks kesiapan kedaruratan kesehatan dan keselamatan kerja, tantangan-tantangan juga tetap ada. Implementasi teknologi informasi yang kompleks memerlukan investasi yang signifikan, dalam hal sumber daya manusia serta infrastruktur. Selain itu, masalah privasi dan keamanan data juga menjadi perhatian penting, terutama ketika data kesehatan dan keselamatan kerja karyawan tersimpan dalam sistem digital.

METODE

Penelitian kualitatif merupakan pendekatan yang tepat untuk menggali pemahaman mendalam mengenai peran teknologi informasi dalam meningkatkan kesiapsiagaan darurat kesehatan dan keselamatan kerja di sektor industri. Pendekatan ini melibatkan pengumpulan dan analisis data yang lebih mendalam, dengan penekanan pada deskripsi dan penjelasan fenomena yang kompleks. Langkah pertama dalam metode penelitian kualitatif adalah memilih responden yang sesuai. Dalam konteks ini, para peneliti akan memilih berbagai aktor yang terlibat dalam penggunaan teknologi informasi di lingkungan industri, seperti manajer keamanan, spesialis teknologi informasi, karyawan paramedis, dan staf di berbagai tingkatan. Keterlibatan berbagai pemangku kepentingan akan memberikan perspektif yang kaya dan komprehensif tentang bagaimana teknologi informasi digunakan dan diterapkan dalam praktik sehari-hari. Peneliti

kemudian akan menggunakan macam teknik pengumpulan data, antara lain wawancara, observasi, dan analisis pada dokumen. Dengan menggunakan metode penelitian kualitatif, penelitian ini akan memberikan pemahaman mendalam tentang bagaimana teknologi informasi dapat mempengaruhi dan meningkatkan kesiapsiagaan darurat kesehatan dan keselamatan kerja di bidang teknologi industri. Pendekatan ini juga akan mengidentifikasi faktor-faktor yang mempengaruhi adopsi teknologi informasi dalam konteks ini, sehingga memberikan informasi berharga bagi para praktisi dan pembuat kebijakan di industri.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penggunaan teknologi informasi telah memberikan dampak yang signifikan terhadap peningkatan kesiapsiagaan darurat kesehatan dan keselamatan kerja di sektor teknologi industri. Salah satu hasil utama penerapan teknologi informasi adalah peningkatan sistem pemantauan kesehatan dan keselamatan. Berkat teknologi informasi, perusahaan dapat mengembangkan sistem pemantauan yang lebih kompleks dan terintegrasi. Sistem ini sering kali melibatkan penggunaan sensor dan perangkat yang dapat dikenakan yang mampu mengumpulkan data real-time mengenai kondisi lingkungan kerja dan kesehatan karyawan. Data yang dikumpulkan ini kemudian dapat dianalisis menggunakan teknologi informasi untuk mendeteksi potensi bahaya atau kondisi berisiko, seperti suhu yang tidak aman, paparan bahan kimia beracun, atau tekanan kerja yang tinggi. Oleh karena itu, sistem pemantauan ini memungkinkan identifikasi dini terhadap risiko keselamatan dan kesehatan, sehingga memungkinkan tindakan pencegahan tepat waktu.

Selain itu, teknologi informasi juga mendukung manajemen risiko yang lebih efektif di lingkungan industry. Dengan menggunakan platform analisis data yang canggih, bisnis dapat mengidentifikasi tren dan pola risiko yang mungkin luput dari perhatian jika menggunakan metode konvensional. Analisis ini dapat mencakup identifikasi area berisiko tinggi di lingkungan kerja, menilai potensi dampak berbagai situasi darurat, dan memprioritaskan tindakan mitigasi risiko. Oleh karena itu, penggunaan teknologi informasi dalam manajemen risiko membantu dunia usaha secara proaktif meminimalkan potensi risiko kecelakaan kerja dan penyakit akibat kerja. Aspek penting dari kesiapsiagaan darurat kesehatan dan keselamatan kerja adalah kemampuan berkomunikasi dan berkoordinasi secara efektif dalam situasi darurat.

Teknologi informasi telah memfasilitasi pengembangan sistem komunikasi yang lebih cepat dan terkoordinasi antara berbagai pemangku kepentingan, termasuk manajemen, personel darurat, dan staf. Platform digital seperti aplikasi seluler atau sistem pesan instan memungkinkan pertukaran informasi secara cepat dan akurat mengenai situasi darurat, instruksi mengenai tindakan yang harus diambil, dan koordinasi respons antar lembaga. Hal ini memungkinkan respons darurat yang lebih efektif dan tepat waktu, yang pada gilirannya dapat mengurangi dampak negatifnya terhadap karyawan dan operasional perusahaan. Teknologi informasi juga memungkinkan pengembangan metode pelatihan karyawan dalam kesiapsiagaan darurat yang lebih efektif. Melalui platform pembelajaran online, simulasi komputer, dan aplikasi pelatihan interaktif lainnya, karyawan dapat .

KESIMPULAN

Dapat disimpulkan bahwa teknologi informasi memiliki fungsi yang penting untuk meningkatkan kesiapan kedaruratan kesehatan dan keselamatan kerja pada industri teknologi. Melalui pengembangan sistem pemantauan yang canggih, manajemen risiko yang lebih efektif, kemampuan komunikasi dan koordinasi yang lebih baik dalam situasi darurat, serta pelatihan karyawan yang lebih efektif, teknologi informasi membantu perusahaan untuk mengidentifikasi, mengelola, dan merespons risiko kesehatan dan keselamatan dengan lebih efisien. Meskipun tantangan seperti investasi yang signifikan dan masalah privasi data perlu diatasi, penggunaan teknologi informasi memiliki potensi besar untuk menciptakan lingkungan kerja yang lebih aman, responsif, dan siap menghadapi tantangan kesehatan dan keselamatan di industri teknologi.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih disampaikan kepada pihak-pihak yang telah mendukung terlaksananya penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Komalasarii, R., & Fudsy, M. I. (2021). Peran Teknologi Informasi Dalam Pengendalian Pandemi Covid-19. *J-SIKA| Jurnal Sistem Informasi Karya Anak Bangsa*, 3(02), 73-85.
- Adiisantoso, J. (2021). Pembelajaran Di Era Digital: Kesiapan Teknologi Informasi Perguruan Tinggi. *Prosiding Transformasi Pembelajaran Nasional Vol 1: "Peluang Dan Tantangan Pembelajaran Digital Di Era Industri 4.0 Menuju Era 5.0*, 1.
- Ansori, A., & Sari, A. F. (2020). Inovasi pendidikan di masa pandemi covid-19. *Jurnal Literasi Pendidikan Nusantara*, 1(2), 133-148.

- Sultan, M. (2023). Buku Ajar Sistem Manajemen Keselamatan Dan Kesehatan Kerja (SMK3) Implementasi SMK3 di Indonesia. Deepublish.
- Sadhana, M., & Prasajo, E. (2022). PENERAPAN ANALISIS SWOT DALAM MENENTUKAN STRATEGI DUKUNGAN TEKNOLOGI INFORMASI DAN KOMUNIKASI OLEH BIRO INFORMASI DAN TEKNOLOGI KEMENTERIAN SEKRETARIAT NEGARA DI ERA PANDEMI COVID-19. *Jurnal Ilmiah Manajemen, Ekonomi, & Akuntansi (MEA)*, 6(3), 1748-1766.
- BATAN, K. R. N. P. (2021). Hubungan Safety Culture Dengan Perilaku Kesehatan Dan Keselamatan Kerja Pada Pusat Teknologi Dan Keselamatan Reaktor Nuklir Batan Tahun 2020. *Health*, 55.
- Salami, I. R. S. (2022). Kesehatan dan keselamatan Lingkungan Kerja: Edisi Revisi. UGM PRESS.
- Kustiyanti, S. A. (2023). Smart Hospital: Konsep, Implementasi, dan Tantangan. *Transformasi Rumah Sakit Indonesia Menuju Era Masyarakat*, 5, 161.
- Aula, S., Hanoum, S., & Prihananto, P. (2022). Peran Manajemen Sumber Daya Manusia dalam Meningkatkan Resiliensi Organisasi: Sebuah Studi Literatur. *Jurnal Sains Dan Seni ITS*, 11(1), D143-D148.
- Ningsih, S. (2020). Persepsi mahasiswa terhadap pembelajaran daring pada masa pandemi covid-19. *JINOTEP (Jurnal Inovasi Dan Teknologi Pembelajaran): Kajian Dan Riset Dalam Teknologi Pembelajaran*, 7(2), 124-132.