

JM-PKM

Jurnal Media Pengabdian Kepada Masyarakat

Vol. 2 ● No. 1 ● April 2023 ● Hal. 24-29

DOI : 10.37090/jmpkm.v2i1.919

Homepage: <https://jurnal.utb.ac.id/index.php/jm-pkm/index>

PELATIHAN KOMPUTERISASI DAN TRANSFORMASI SISTEM YANG ERGONOMIS DENGAN PENDEKATAN KOGNITIF ON-THE-JOB KEPADA KARYAWAN PT.XTZ

Pandena Kicky Basuki Putri¹, Darmawan Yudhanegara^{2*}

¹Sekolah Tinggi Teknologi Wastukencana, email: pandenakicky@wastukencana.ac.id, No. HP: 0812-2378-1374

²Sekolah Tinggi Teknologi Wastukencana, email: darmawanyudhanegara272@gmail.com

*correspondency email

ABSTRACT

The goal of on-the-job training with a cognitive ergonomics theme in a wood company is to improve employee performance, health, and safety by integrating cognitive ergonomics principles into their work between man and computer in ERP system workstation. In this training, employees will learn about managing cognitive load and adapting their work environment to support their cognitive performance on the job directly. By integrating cognitive ergonomics into on-the-job training, the wood company can ensure that employees can adapt to their work environment more quickly and effectively while also applying cognitive ergonomics principles to improve their performance. Ultimately, this will help the company achieve its goals more effectively and efficiently while improving the quality of work and employee satisfaction. Training result after two months made work performance increase from 0,43 to 0,47.

Keywords: Ergonomy, ERP, On-the-job, Training, Wood

ABSTRAK

Tujuan dari pelatihan on-the-job dengan tema ergonomi kognitif di perusahaan kayu adalah untuk meningkatkan kinerja, kesehatan, dan keselamatan kerja karyawan dengan mengintegrasikan prinsip-prinsip ergonomi kognitif ke dalam pekerjaan mereka dengan komputer pada workstation sistem ERP. Dalam pelatihan ini, karyawan akan belajar tentang cara mengelola beban kognitif dan menyesuaikan lingkungan kerja untuk mendukung kinerja kognitif mereka secara langsung. Dengan mengintegrasikan ergonomi kognitif ke dalam pelatihan on-the-job, perusahaan kayu dapat memastikan bahwa karyawan dapat beradaptasi dengan lingkungan kerja mereka dengan lebih cepat dan efektif, sambil menerapkan prinsip-prinsip ergonomi kognitif untuk meningkatkan kinerja mereka. Pada akhirnya, hal ini akan membantu perusahaan mencapai tujuan mereka dengan lebih efektif dan efisien sambil meningkatkan kualitas kerja dan kepuasan karyawan. Hasil pelatihan setelah dua bulan menunjukkan peningkatan kinerja dari 0,43 menjadi 0,47.

Kata Kunci: Ergonomi, ERP, Kayu, On-thejob, Pelatihan.

PENDAHULUAN

Pekerjaan yang melibatkan penggunaan komputer secara berkelanjutan dapat menimbulkan berbagai masalah kesehatan seperti sakit kepala, leher dan punggung pegal, serta peningkatan risiko gangguan *muskuloskeletal* seperti *carpal tunnel syndrome* atau *tendinitis*. Selain itu, terlalu banyak informasi yang muncul pada layar komputer



dapat mengganggu konsentrasi karyawan dan mempengaruhi kemampuan mereka untuk memproses informasi dengan efektif. Ini dapat menghasilkan kelelahan mental dan penurunan kinerja kognitif yang akhirnya dapat mempengaruhi produktivitas. Perusahaan ini memiliki beban kerja sistem mencapai 876 data yang diterima untuk dilakukan proses pekerjaan tersebut.

Oleh karena itu, penting untuk memastikan bahwa lingkungan kerja yang digunakan karyawan memenuhi prinsip-prinsip ergonomi kognitif. Hal ini dapat dilakukan dengan mengoptimalkan tata letak komputer dan perangkat lunak, mengurangi jumlah informasi yang ditampilkan pada layar komputer, memberikan istirahat secara teratur, dan mengurangi interupsi yang tidak perlu. Dengan demikian, karyawan dapat bekerja dengan lebih efisien dan produktif, serta mengurangi risiko masalah kesehatan yang terkait dengan pekerjaan yang melibatkan penggunaan komputer secara intensif.

METODE PELAKSANAAN

Pilihan metode pelatihan dan penyuluhan tergantung pada tujuan, topik, dan konteks dari pelatihan atau penyuluhan. Metode yang efektif harus mempertimbangkan gaya belajar dan kebutuhan peserta untuk mencapai hasil yang optimal. Ada beberapa metode pelatihan yang baik, namun yang diterapkan dalam pelatihan adalah Pelatihan on-the-job dalam Baldwin, T. T., & Ford, J. K. (1988), Brown, J. S., Collins, A., & Duguid, P. (1989), dan Goldstein, I. L., & Ford, J. K. (2002), yang dikombinasikan isi dari pelatihan yaitu tentang ergonomi kognitif.

Pelatihan On-the-job, dalam Werner, J. M., & DeSimone, R. L. (2011) bahwa metode ini melibatkan pelatihan yang dilakukan di tempat kerja atau situasi yang sebenarnya. Metode ini memungkinkan peserta untuk belajar dan berlatih dalam situasi kerja yang sebenarnya. Berikut adalah tahapan dalam metodologi pelatihan on-the-job:

1. Perencanaan: Perencanaan adalah langkah awal dalam metodologi pelatihan on-the-job. Pada tahap ini, diperlukan persiapan dan perencanaan yang matang, seperti menentukan tujuan pelatihan, mengevaluasi kebutuhan pelatihan, mengidentifikasi karyawan yang memerlukan pelatihan, dan menentukan pelatihan yang akan diberikan.
2. Demonstrasi: Setelah perencanaan dilakukan, karyawan harus diberikan demonstrasi mengenai pekerjaan yang akan dilakukan. Demonstrasi ini meliputi langkah-langkah dan teknik yang benar dalam menjalankan pekerjaan tersebut. Demonstrasi ini dapat dilakukan oleh supervisor atau karyawan senior.
3. Praktek *on-the-job*: Setelah demonstrasi diberikan, karyawan harus berlatih melakukan pekerjaan tersebut. Selama praktek, karyawan akan diberikan kesempatan untuk mencoba sendiri dan menerapkan teknik yang telah dipelajari dalam demonstrasi. Karyawan akan diberikan umpan balik untuk membantu mereka memperbaiki keterampilan dan teknik yang masih perlu diasah.

4. Evaluasi: Evaluasi dilakukan untuk mengukur sejauh mana karyawan telah memahami dan menguasai keterampilan dan teknik yang telah dipelajari selama pelatihan on-the-job. Evaluasi dapat dilakukan melalui observasi langsung, tes tertulis, atau wawancara.
5. Umpan balik: Setelah evaluasi dilakukan, karyawan akan diberikan umpan balik terkait kinerja mereka selama pelatihan. Umpan balik ini membantu karyawan untuk memahami kekuatan dan kelemahan mereka dalam menjalankan pekerjaan, serta memberikan rekomendasi untuk perbaikan dan pengembangan keterampilan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

PT. XYZ merupakan perusahaan distribusi produk pelapis kayu untuk furnitur pada gedung-gedung perkantoran, hotel, atau interior-interior bangunan agar yang lebih elegan dan estetik interiornya. Perusahaan ini terdiri dari beberapa karyawan menggunakan sistem ERP dalam pelaksanaan operasi pekerjaannya, dengan tingkat beban kerja yang tinggi sehingga interaksi manusia dengan komputer menjadi prioritas dilakukan perhatian. Perusahaan memiliki kebijakan bahwa setiap pengguna sistem semestinya memperhatikan kesehatan, kenyamanan, dan kemauan dalam melakukan pekerjaannya, bagi perusahaan memperoleh kinerja dan efisiensi hasil dari bisnis yang diperoleh. Salah satu upaya meneruskan ini, perusahaan mengadakan pelatihan dan penyuluhan mengenai antar muka karyawan dengan komputer, langsung pada lokasi stasiun kerja mereka.

Pelatihan

Beberapa informasi yang diinformasikan dalam bentuk pelatihan dan penyuluhan yang dapat membantu karyawan mengoptimalkan kondisi kerja mereka dengan lebih baik dalam lingkungan kerja yang ergonomis seperti yang diungkap oleh Kraiger, K., Ford, J. K., & Salas, E. (1993) adalah:

1. Durasi waktu yang direkomendasikan untuk mengambil istirahat setiap satu jam untuk mengurangi kelelahan mental dan fisik.
2. Jumlah jam kerja yang dianjurkan dalam sehari untuk mengurangi risiko kesehatan seperti lelah dan stres.
3. Cara mengoptimalkan pencahayaan di tempat kerja untuk meningkatkan kenyamanan visual dan mengurangi ketegangan mata.
4. Cara menyesuaikan kursi dan meja kerja untuk meminimalkan ketegangan otot dan nyeri pada tubuh.
5. Cara meminimalkan gangguan yang mengganggu konsentrasi dan mengurangi efektivitas kerja.

Semua informasi ini dalam Noe, R. A. (1986) dijelaskan secara verbal dan langsung *on-the-job* kepada karyawan PT.XYZ yang menggunakan sistem ini, hal ini dapat membantu karyawan memahami prinsip-prinsip dasar ergonomi kognitif dan menerapkannya dalam lingkungan kerja mereka untuk meningkatkan kesehatan dan produktivitas.

Antar Muka Ergonomi Kognitif dan Sistem ERP

Ergonomi kognitif dan ERP (*enterprise resource planning*) adalah dua konsep yang berbeda namun saling terkait dalam konteks organisasi atau perusahaan. Ergonomi kognitif adalah cabang dari ergonomi yang fokus pada bagaimana individu berinteraksi dengan sistem, proses, dan teknologi di lingkungan kerja mereka. Dalam konteks ERP, ergonomi kognitif dapat membantu untuk memastikan bahwa sistem ERP dirancang dan diimplementasikan dengan cara yang mendukung kinerja kognitif dan produktivitas karyawan dengan pekerjaan yang multitasking, seperti pada penelitian Christine L. Lisetti, Kate Lyden, dan Susan M. Wilczynski (2012).

Sementara itu, ERP adalah sistem perangkat lunak terintegrasi yang digunakan oleh organisasi untuk mengelola berbagai aspek operasional mereka, termasuk manajemen sumber daya manusia, keuangan, pemasaran, dan rantai pasokan. Dalam implementasi ERP, perusahaan harus memastikan bahwa sistem tersebut didesain dan diterapkan dengan mempertimbangkan ergonomi kognitif, yaitu kemampuan manusia untuk memproses informasi secara efektif dan melakukan tugas dengan baik seperti pernyataan dalam Tannenbaum, S. I., & Yukl, G. (1992).

Kontekstual Perusahaan dan Penerapannya

Kontekstual PT. XYZ, dalam pengembangan dan implementasi sistem ERP, perusahaan ini memiliki kebijakan mempertimbangkan faktor-faktor seperti antarmuka pengguna yang mudah dipahami, pengaturan tata letak layar yang efisien, dan integrasi antara sistem ERP dan proses kerja yang ada di organisasi, karena penggunaan intensitas cukup tinggi, dalam sehari mencapai 10 jam. Dengan memperhatikan ergonomi kognitif, perusahaan dapat memastikan bahwa sistem ERP yang digunakan dapat membantu karyawan untuk meningkatkan kinerja kognitif dan produktivitas mereka secara tidak langsung.

Evaluasi Reaksi

Metode ini dilakukan dengan memberikan kuesioner atau survei kepada peserta pelatihan setelah pelatihan selesai. Tujuannya adalah untuk mengukur bagaimana peserta menilai pelatihan yang telah mereka ikuti. Pertanyaan dalam kuesioner biasanya berkaitan dengan materi pelatihan, metode pengajar, kualitas fasilitas, dan lain sebagainya. Menghasilkan pengukuran adalah kinerja sebesar 0,43 ke 0,47 (peningkatan 0,04) dengan metode evaluasi reaksi (Stone, D. L. (2002).

KESIMPULAN

Setelah mengikuti pelatihan *on-the-job* tentang pekerjaan yang ergonomi kognitif di PT.XYZ telah menghasilkan beberapa, setelah dilakukan evaluasi pelatihan bulan Desember 2022 selama dua hari bahwa beberapa karyawan telah mencapai beberapa hasil antara lain:

- Peningkatan keterampilan kerja sebesar 0,005 dengan karyawan telah meningkatkan adanya keterampilan dan kompetensinya dalam melakukan tugas-tugas pekerjaannya dengan sistem yang digunakan.
- Peningkatan produktivitas dengan performansi sebesar 0,008 dengan adanya meningkatnya keterampilan dan kompetensi, serta produktivitas kerjanya, sehingga dapat memberikan kontribusi yang lebih besar terhadap organisasi selama dua bulan terakhir.
- Peningkatan kualitas kerja senilai 0,007 dalam mengikuti pelatihan *on-the-job*, karyawan memahami standar kerja yang ergonomis dalam organisasi komputasi dan karyawan, sehingga dapat meningkatkan kualitas kerja mereka, baik kesehatan, nyaman dan lingkungan kerja kondusif.
- Peningkatan motivasi kerja terukur 0,011 setelah pelatihan *on-the-job* dapat memberikan pengakuan dan apresiasi kepada karyawan, sehingga merasa sama pimpinan perusahaan termotivasi dan memperoleh kepuasan kerja mereka.
- Peningkatan retensi karyawan relatif kecil 0,009 karyawan yang mendapatkan pelatihan *on-the-job* yang efektif akan merasa dihargai dan diinvestasikan oleh organisasi, sehingga dapat meningkatkan retensi karyawan dalam jangka panjang, seperti apa yang mereka rasakan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih bisa disampaikan kepada Sekolah Tinggi Teknologi Wastukencana yang telah memberikan ijin penggunaan peralatan Laboratorium APK & Ergonomi untuk pengabdian masyarakat serta Perusahaan atas penyelenggaraan pelatihan di lingkungannya selama dua hari pada tanggal 16-17 Desember 2022.

DAFTAR RUJUKAN

- Baldwin, T. T., & Ford, J. K. (1988). Transfer of training: A review and directions for future research. *Personnel Psychology*, 41(1), 63-105.
- Brown, J. S., Collins, A., & Duguid, P. (1989). Situated cognition and the culture of learning. *Educational Researcher*, 18(1), 32-42.
- Goldstein, I. L., & Ford, J. K. (2002). Training in organizations: Needs assessment, development, and evaluation. Belmont, CA: Wadsworth/Thomson Learning. ²⁶
- Kraiger, K., Ford, J. K., & Salas, E. (1993). Application of cognitive, skill-based, and affective theories of learning outcomes to new methods of training evaluation. *Journal of Applied Psychology*, 78(2), 311-328.

- Noe, R. A. (1986). Trainee attitudes toward training: Development of a measure. *Academy of Management Journal*, 29(3), 467-478.
- Tannenbaum, S. I., & Yukl, G. (1992). Training and development in work organizations. *Annual Review of Psychology*, 43(1), 399-441.
- Werner, J. M., & DeSimone, R. L. (2011). *Human resource development*. Mason, OH: South-Western Cengage Learning.
- Wilson, J. P. (1999). *Human resource development: Learning and training for individuals and organizations*. London, UK: Kogan Page.
- Stone, D. L. (2002). *Measuring ROI in employee relations and people management: The ultimate guide to measuring and demonstrating the value of human resource programs*. AMACOM.
- Christine L. Lisetti, Kate Lyden, dan Susan M. Wilczynski (2012). Applying Cognitive Ergonomics to Improve Multitasking in the Intensive Care Unit. *Jurnal Journal of Biomedical Informatics*.