

# Peran Kompetensi Digital Karyawan dalam Meningkatkan Kinerja Organisasi pada Perusahaan Manufaktur di Era Industri 4.0.

Anisa Safira Rahayu<sup>1</sup>

Fakultas Ekonomi bisnis, Universitas Pendidikan Indonesia, Indonesia<sup>1</sup>

\*Corresponding Author e-mail: anisasr@gmail.com

## Article History

Received:

Revised:

Published:

## Key Words:

Digital Competence,  
Organizational  
Performance,  
Manufacturing  
Company

**Abstract:** *This study discusses the importance of employees' digital competence in enhancing organizational performance in manufacturing companies in the Industry 4.0 era. With rapid technological advancements, manufacturing companies need to adopt digital technology to improve operational efficiency and competitiveness in the global market. Employees' digital competence, including skills in using automation technology, data analysis, and understanding manufacturing software, is a key factor in the digital transformation process within companies. This research employs a qualitative method through literature review and library research approaches to examine various literature and secondary data related to the role of digital competence in organizational performance. The findings indicate that adequate digital competence enables employees to adapt more quickly to technological changes, increase productivity, and minimize errors in the production process. Additionally, digital competence supports faster and more accurate data-driven decision-making, directly impacting efficiency and product quality. Based on these findings, the study recommends that manufacturing companies invest in digital training programs for employees as a strategic step in human resource development. Thus, employees' digital competence can significantly contribute to overall organizational performance in the digital era.*

## Kata Kunci:

Kompetensi Digital,  
Kinerja Organisasi,  
Perusahaan  
Manufaktur

**Abstrack:** Penelitian ini membahas pentingnya kompetensi digital karyawan dalam meningkatkan kinerja organisasi pada perusahaan manufaktur di era Industri 4.0. Dengan kemajuan teknologi yang pesat, perusahaan manufaktur perlu mengadopsi teknologi digital untuk meningkatkan efisiensi operasional dan daya saing di pasar global. Kompetensi digital karyawan, termasuk keterampilan dalam penggunaan teknologi otomatisasi, analisis data, serta pemahaman perangkat lunak manufaktur, menjadi kunci utama dalam proses transformasi digital perusahaan. Penelitian ini menggunakan metode kualitatif melalui pendekatan studi literatur dan library research untuk mengkaji berbagai literatur dan data sekunder terkait peran kompetensi digital terhadap kinerja organisasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kompetensi digital yang memadai memungkinkan karyawan untuk beradaptasi lebih cepat dengan perubahan teknologi, meningkatkan produktivitas, serta meminimalkan kesalahan dalam proses produksi. Selain itu, kompetensi digital juga mendukung pengambilan keputusan yang lebih cepat dan akurat berbasis data, yang berdampak langsung pada peningkatan efisiensi dan kualitas produk. Berdasarkan temuan ini, penelitian merekomendasikan agar perusahaan manufaktur berinvestasi dalam program pelatihan digital untuk karyawan sebagai langkah strategis dalam pengembangan sumber daya manusia. Dengan demikian, kompetensi digital karyawan dapat memberikan kontribusi signifikan terhadap kinerja organisasi secara keseluruhan di era digital.

## Pendahuluan

Industri 4.0 telah membawa perubahan signifikan dalam dunia bisnis, khususnya pada sektor manufaktur. Perkembangan teknologi digital seperti internet of things (IoT), kecerdasan

buatan (AI), dan otomatisasi produksi mendorong perusahaan untuk menerapkan teknologi ini guna meningkatkan efisiensi, efektivitas, dan daya saing. Kompetensi digital karyawan menjadi salah satu aspek penting dalam proses transformasi digital, karena kemampuan dan keterampilan karyawan dalam menggunakan teknologi akan mempengaruhi keberhasilan penerapan teknologi tersebut di lapangan (Hidayat, 2020). Penelitian terdahulu menunjukkan bahwa digitalisasi di sektor manufaktur dapat meningkatkan produktivitas dan kualitas produk (Prasetya & Anwar, 2021; Susanto et al., 2019). Namun, sebagian besar penelitian lebih berfokus pada implementasi teknologi secara umum, tanpa menyoroti peran kompetensi digital individu dalam mendukung kinerja organisasi. Hal ini menciptakan research gap terkait bagaimana kompetensi digital karyawan secara khusus dapat meningkatkan kinerja organisasi. Tanpa kompetensi digital yang memadai, adopsi teknologi canggih di sektor manufaktur mungkin tidak akan memberikan hasil yang optimal, karena karyawan mungkin menghadapi kesulitan dalam mengoperasikan sistem baru atau beradaptasi dengan alur kerja digital (Siregar, 2022). Urgensi penelitian ini terletak pada pentingnya pengembangan kompetensi digital di kalangan karyawan perusahaan manufaktur, terutama dalam menghadapi persaingan global. Kompetensi digital memungkinkan karyawan untuk lebih responsif terhadap perubahan teknologi dan memperkuat kemampuan mereka dalam pengambilan keputusan berbasis data. Kompetensi digital yang rendah tidak hanya berdampak pada produktivitas individu tetapi juga dapat menghambat kinerja keseluruhan organisasi (Wijaya, 2020). Penelitian ini memiliki novelty dengan memfokuskan pada hubungan antara kompetensi digital karyawan dan peningkatan kinerja organisasi di sektor manufaktur. Berbeda dengan penelitian terdahulu yang lebih mengedepankan aspek teknis penerapan teknologi, penelitian ini menyoroti pentingnya kemampuan karyawan dalam mengoptimalkan penggunaan teknologi di lingkungan kerja. Dengan demikian, penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi bagi literatur akademik dalam bidang manajemen sumber daya manusia dan teknologi di era Industri 4.0.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisis peran kompetensi digital karyawan dalam meningkatkan kinerja organisasi pada perusahaan manufaktur. Manfaat penelitian ini diharapkan dapat memberikan rekomendasi praktis kepada perusahaan manufaktur untuk mengembangkan program pelatihan digital bagi karyawan sebagai bagian dari strategi pengembangan sumber daya manusia. Dengan adanya peningkatan kompetensi digital, diharapkan perusahaan manufaktur dapat meningkatkan produktivitas, efektivitas, dan efisiensi operasional, yang pada akhirnya berdampak positif pada daya saing di pasar global.

### **Metode Penelitian**

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan metode studi literatur untuk mengeksplorasi peran kompetensi digital karyawan dalam meningkatkan kinerja organisasi di perusahaan manufaktur pada era Industri 4.0. Studi literatur dipilih sebagai metode penelitian karena memungkinkan peneliti untuk memperoleh pemahaman yang mendalam dari berbagai sumber terkait tanpa melakukan penelitian langsung di lapangan (Riduwan, 2020).

Sumber data dalam penelitian ini diperoleh dari sumber data sekunder berupa artikel jurnal, buku, laporan industri, serta publikasi akademik lainnya yang relevan dengan topik kompetensi digital karyawan dan kinerja organisasi. Artikel dan sumber lainnya diperoleh melalui pencarian di berbagai database online, seperti Google Scholar, Scopus, dan ScienceDirect, yang menyediakan akses ke literatur terbaru dan kredibel dalam lima tahun terakhir. Hanya literatur yang diterbitkan antara tahun 2018 hingga 2023 yang diikutsertakan dalam analisis untuk menjaga relevansi dan kemutakhiran data yang digunakan.

Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah library research, yaitu metode pengumpulan informasi dari sumber-sumber tertulis yang relevan. Melalui teknik ini, penelitian memanfaatkan literatur ilmiah yang ada untuk memahami konteks, konsep, dan hubungan antara kompetensi digital dan kinerja organisasi dalam industri manufaktur. Library research memungkinkan peneliti untuk mendapatkan wawasan yang lebih mendalam dari berbagai perspektif teoritis yang telah dikaji sebelumnya (Snyder, 2019). Data yang telah dikumpulkan dianalisis menggunakan metode thematic analysis. Thematic analysis merupakan teknik yang digunakan untuk mengidentifikasi, menganalisis, dan melaporkan pola atau tema yang muncul dari data yang telah dikumpulkan. Dalam penelitian ini, analisis tematik dilakukan dengan langkah-langkah sebagai berikut: pertama, melakukan familiarisasi data melalui pembacaan berulang; kedua, melakukan pengkodean data berdasarkan konsep-konsep kunci yang relevan; ketiga, mengidentifikasi tema utama yang muncul terkait kompetensi digital karyawan dan kinerja organisasi; keempat, meninjau tema untuk memastikan konsistensi dan relevansi dengan tujuan penelitian; dan terakhir, memberikan penamaan dan deskripsi pada tiap tema utama yang ditemukan (Braun & Clarke, 2019). Dengan pendekatan ini, diharapkan penelitian dapat menghasilkan pemahaman komprehensif mengenai hubungan antara kompetensi digital dan kinerja organisasi, serta memberikan kontribusi teoretis dan praktis dalam pengembangan kompetensi digital karyawan.

## **Hasil dan Pembahasan**

### **A. Hasil**

Kompetensi digital karyawan dalam perusahaan manufaktur di era Industri 4.0 memiliki dampak signifikan terhadap peningkatan kinerja organisasi. Kemajuan teknologi telah mendorong perusahaan untuk mengadopsi sistem digital dalam berbagai aspek operasionalnya, seperti otomatisasi proses produksi, pemanfaatan perangkat lunak khusus manufaktur, dan analisis data. Karyawan yang memiliki kompetensi digital yang memadai dapat mengoperasikan dan memanfaatkan teknologi ini secara optimal, yang pada gilirannya mendukung peningkatan efisiensi dan produktivitas kerja. Dengan adanya keterampilan digital, karyawan mampu memahami serta mengelola perangkat dan aplikasi digital yang diterapkan dalam proses produksi, sehingga proses berjalan lebih cepat dan minim kesalahan. Kemampuan ini menjadikan karyawan sebagai aset strategis dalam proses transformasi digital perusahaan, karena mereka dapat membantu organisasi dalam mencapai target efisiensi dan kualitas produk yang lebih tinggi.

Penguasaan teknologi digital oleh karyawan juga mendukung pengambilan keputusan yang lebih cepat dan akurat. Dalam era digital, data menjadi komponen penting dalam mendukung strategi bisnis yang efektif. Karyawan dengan kompetensi digital yang tinggi dapat mengumpulkan, menganalisis, dan menginterpretasikan data secara efisien, sehingga keputusan bisnis dapat diambil dengan dasar informasi yang lebih baik. Misalnya, melalui pemantauan produksi berbasis data, karyawan dapat mengidentifikasi area yang membutuhkan perbaikan dan segera menerapkan solusi yang relevan. Hal ini sangat penting dalam lingkungan manufaktur yang kompetitif, di mana keputusan yang lambat atau tidak akurat dapat menyebabkan kerugian besar. Dengan pengambilan keputusan yang berbasis data, perusahaan dapat meningkatkan responsivitas terhadap dinamika pasar dan kebutuhan pelanggan, yang pada akhirnya berdampak positif terhadap kinerja organisasi. Di samping itu, implementasi program pelatihan digital menjadi

langkah strategis yang sangat diperlukan bagi perusahaan untuk meningkatkan kompetensi digital karyawan. Banyak perusahaan manufaktur menghadapi tantangan dalam menyediakan sumber daya yang cukup untuk pelatihan ini, baik dari segi anggaran maupun waktu. Selain itu, resistensi terhadap perubahan juga sering kali muncul, terutama dari karyawan yang sudah lama bekerja dengan metode manual. Oleh karena itu, perusahaan harus berkomitmen untuk menciptakan lingkungan kerja yang mendukung pembelajaran berkelanjutan, baik melalui pelatihan formal maupun kesempatan untuk mengaplikasikan keterampilan baru secara langsung dalam pekerjaan. Program pelatihan yang berkelanjutan dan didukung oleh manajemen puncak akan memungkinkan karyawan untuk terus meningkatkan kompetensi digital mereka, yang pada akhirnya akan berkontribusi pada keberhasilan transformasi digital perusahaan secara keseluruhan.

## **B. Pembahasan**

### **1. Pengaruh Kompetensi Digital Karyawan terhadap Efisiensi Operasional**

Kompetensi digital karyawan berperan penting dalam meningkatkan efisiensi operasional perusahaan manufaktur. Dengan kemampuan mengoperasikan teknologi digital, karyawan mampu mengoptimalkan penggunaan perangkat otomatisasi dan software yang mendukung proses produksi. Kemampuan ini memungkinkan karyawan untuk mempercepat alur produksi, meminimalkan kesalahan, serta mengurangi kebutuhan waktu dan tenaga dalam setiap tahapan produksi. Efisiensi operasional ini sangat relevan di era Industri 4.0, di mana penggunaan teknologi dan data menjadi kunci dalam mempercepat proses kerja serta mengurangi biaya operasional. Selain itu, kompetensi digital memungkinkan karyawan untuk melakukan pemeliharaan preventif pada peralatan berbasis digital. Dengan pemahaman teknologi yang baik, karyawan dapat mengidentifikasi potensi masalah sebelum terjadi kerusakan serius, sehingga mengurangi downtime yang tidak terduga. Hal ini berdampak langsung pada peningkatan efektivitas penggunaan mesin dan peralatan dalam jangka panjang. Sebagai hasilnya, perusahaan manufaktur dapat menjaga stabilitas produksi dan meningkatkan daya saing di pasar global yang semakin kompetitif.

### **2. Peran Kompetensi Digital dalam Pengambilan Keputusan Berbasis Data**

Kompetensi digital karyawan juga memberikan dampak signifikan dalam pengambilan keputusan berbasis data. Dalam era digital, data menjadi aset penting bagi perusahaan untuk mengidentifikasi pola, memprediksi tren, dan menentukan strategi bisnis yang lebih efektif. Karyawan yang memiliki kompetensi digital mampu mengumpulkan, mengolah, dan menganalisis data dengan baik, sehingga dapat menyajikan informasi yang akurat bagi manajemen. Dengan dasar data yang kuat, keputusan dapat diambil dengan lebih tepat dan cepat, yang berkontribusi pada peningkatan responsivitas perusahaan terhadap perubahan kondisi pasar. Kemampuan analisis data memungkinkan karyawan untuk memberikan wawasan yang mendalam mengenai proses produksi dan kinerja operasional. Misalnya, melalui analisis data produksi, karyawan dapat mengidentifikasi area yang membutuhkan peningkatan atau efisiensi lebih lanjut. Keputusan yang didasarkan pada informasi tersebut mampu meningkatkan kualitas produk dan memenuhi kebutuhan pelanggan dengan lebih baik. Dengan demikian, kompetensi digital dalam analisis data menjadi faktor penting yang mendukung keunggulan kompetitif perusahaan di era Industri 4.0.

### 3. Tantangan dan Hambatan dalam Pengembangan Kompetensi Digital Karyawan

Meskipun kompetensi digital karyawan sangat penting, terdapat beberapa tantangan yang dihadapi perusahaan dalam mengembangkan keterampilan ini. Salah satu tantangan utama adalah keterbatasan anggaran dan sumber daya untuk menyediakan pelatihan digital yang memadai. Pelatihan teknologi digital membutuhkan investasi besar, baik dari segi waktu, tenaga, maupun biaya. Banyak perusahaan, terutama yang berskala kecil hingga menengah, mengalami kesulitan dalam mengalokasikan dana untuk program pelatihan berkelanjutan, resistensi terhadap perubahan teknologi menjadi hambatan lain yang sering muncul. Karyawan yang sudah terbiasa dengan metode kerja manual cenderung merasa kesulitan atau enggan untuk belajar teknologi baru. Hal ini dapat memperlambat proses adopsi teknologi digital dalam organisasi. Oleh karena itu, penting bagi perusahaan untuk merancang program pelatihan yang mudah dipahami dan diterima oleh seluruh lapisan karyawan, serta menciptakan budaya organisasi yang mendukung pembelajaran dan adaptasi teknologi.

### 4. Dampak Kompetensi Digital terhadap Peningkatan Kualitas Produk dan Kepuasan Pelanggan

Kompetensi digital karyawan juga berkontribusi pada peningkatan kualitas produk yang dihasilkan oleh perusahaan manufaktur. Dengan penguasaan teknologi digital, karyawan dapat memonitor dan mengontrol kualitas produk dengan lebih teliti, sehingga menghasilkan produk yang sesuai dengan standar dan harapan konsumen. Proses produksi yang terdigitalisasi memungkinkan perusahaan untuk meminimalkan kesalahan dan variabilitas dalam produk, sehingga menjaga konsistensi kualitas. Lebih lanjut, peningkatan kualitas produk juga berdampak positif pada kepuasan pelanggan. Karyawan yang kompeten secara digital dapat merespon kebutuhan dan keluhan pelanggan dengan lebih cepat dan tepat. Hal ini menciptakan pengalaman pelanggan yang lebih baik dan meningkatkan loyalitas terhadap produk perusahaan. Dalam jangka panjang, kepuasan pelanggan yang tinggi akan berdampak pada pertumbuhan penjualan dan reputasi perusahaan di pasar. Kompetensi digital karyawan, dengan demikian, tidak hanya meningkatkan kualitas operasional internal, tetapi juga memberikan kontribusi signifikan terhadap keberhasilan perusahaan di tingkat eksternal.

## **Kesimpulan**

Dari hasil dan pembahasan di atas maka dapat disimpulkan bahwa kompetensi digital karyawan memainkan peran yang sangat krusial dalam meningkatkan kinerja organisasi pada perusahaan manufaktur di era Industri 4.0. Kompetensi digital karyawan, yang meliputi kemampuan mengoperasikan teknologi otomatisasi, analisis data, dan penguasaan perangkat lunak khusus, terbukti mampu meningkatkan efisiensi operasional dan produktivitas perusahaan. Penggunaan teknologi digital oleh karyawan tidak hanya mempercepat proses produksi, tetapi juga membantu dalam pengambilan keputusan berbasis data yang lebih akurat dan responsif terhadap perubahan pasar. Dengan kompetensi digital yang memadai, karyawan dapat beradaptasi lebih cepat terhadap perkembangan teknologi, yang pada akhirnya berkontribusi pada daya saing perusahaan di pasar global.

Implikasi dari temuan ini menegaskan pentingnya investasi perusahaan dalam program pelatihan digital bagi karyawan. Pengembangan kompetensi digital tidak hanya mendukung kinerja individu, tetapi juga memberikan dampak positif pada kinerja organisasi secara keseluruhan. Oleh karena itu, perusahaan manufaktur disarankan untuk merancang program pelatihan dan pengembangan yang fokus pada keterampilan digital sebagai strategi jangka panjang dalam transformasi digital. Selain itu, perusahaan perlu membangun budaya yang mendukung pembelajaran dan adaptasi teknologi di semua lapisan organisasi, sehingga kompetensi digital dapat terus ditingkatkan seiring dengan perkembangan teknologi di masa depan. Penelitian ini merekomendasikan agar perusahaan melakukan evaluasi berkala terhadap tingkat kompetensi digital karyawan serta dampaknya pada kinerja organisasi, guna memastikan bahwa investasi pada pengembangan sumber daya manusia memberikan hasil yang optimal.

## Daftar Pustaka

- Braun, V., & Clarke, V. (2006). Using thematic analysis in psychology. *Qualitative Research in Psychology*, 3(2), 77-101.
- Braun, V., & Clarke, V. (2019). Reflecting on reflexive thematic analysis. *Qualitative Research in Sport, Exercise and Health*, 11(4), 589-597.
- Creswell, J. W. (2018). *Research Design: Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods Approaches*. Thousand Oaks, CA: Sage Publications.
- Hidayat, R. (2020). Pengaruh Digitalisasi terhadap Produktivitas Karyawan di Sektor Manufaktur. *Jurnal Teknologi dan Industri*, 8(2), 45-52.
- Prasetya, D., & Anwar, M. (2021). Implementasi Teknologi Industri 4.0 dalam Peningkatan Kinerja Perusahaan Manufaktur. *Jurnal Ekonomi dan Bisnis*, 15(3), 134-140.
- Riduwan. (2020). *Metode Penelitian Kualitatif: Kajian Teori dan Praktik*. Bandung: Alfabeta.
- Siregar, M. (2022). Kompetensi Digital dan Daya Saing Perusahaan: Perspektif Sumber Daya Manusia. *Jurnal Sumber Daya Manusia*, 5(1), 17-25.
- Snyder, H. (2019). Literature review as a research methodology: An overview and guidelines. *Journal of Business Research*, 104, 333-339.
- Sugiyono. (2019). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Susanto, A., Riyadi, T., & Yulianti, E. (2019). Digital Transformation in Manufacturing Industry: A Case Study. *Indonesian Journal of Management Science*, 7(1), 23-31.
- Wijaya, B. (2020). Peran Kompetensi Digital dalam Meningkatkan Kinerja Organisasi. *Jurnal Manajemen Teknologi*, 10(2), 66-74.
- Zed, M. (2014). *Metode Penelitian Kepustakaan*. Jakarta: Yayasan Obor Indonesia.