

PENGARUH TEKNOLOGI INFORMASI TERHADAP EFISIENSI OPERASIONAL DI PERUSAHAAN MANUFAKTUR

Andri¹, Setiawan Budhy R², M. Erik Julianto³, Muhammad Rizky Ramadhan⁴
andri24042003@gmail.com¹, setiawanbudhy438@gmail.com², erickjulian225@gmail.com³,
rizkyramadhanm6@gmail.com⁴
Universitas Pelita Bangsa

ABSTRAK

Penelitian ini membahas pengaruh penerapan teknologi informasi terhadap peningkatan efisiensi operasional di perusahaan manufaktur. Tujuan penelitian adalah mengevaluasi dampak penerapan sistem informasi terintegrasi pada produktivitas dan biaya operasional. Studi dilakukan dengan menganalisis data dari lima perusahaan manufaktur yang telah mengimplementasikan teknologi tersebut. Hasil menunjukkan peningkatan efisiensi rata-rata sebesar 30% dibandingkan kondisi sebelum implementasi. Penelitian juga mengidentifikasi faktor-faktor kunci keberhasilan dan hambatan yang dihadapi selama proses adopsi teknologi informasi. Kesimpulan penelitian menegaskan bahwa investasi dalam teknologi informasi memberikan keunggulan kompetitif dan peningkatan kinerja yang signifikan di sektor manufaktur. Penelitian ini membuka peluang untuk studi lebih lanjut dalam pengembangan teknologi yang dapat mengoptimalkan proses bisnis.

Kata Kunci: Teknologi Informasi, Efisiensi Operasional, Sistem Informasi, Manufaktur.

PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi saat ini memegang peranan penting dalam meningkatkan daya saing perusahaan manufaktur. Namun, bagaimana teknologi ini secara spesifik mempengaruhi efisiensi operasional masih menjadi perdebatan dalam literatur. Beberapa penelitian sebelumnya telah menunjukkan hasil yang bervariasi terkait dengan efektivitas penerapan sistem informasi dalam meningkatkan kinerja perusahaan. Penelitian ini bertujuan untuk mengisi kesenjangan tersebut dengan mengkaji pengaruh langsung teknologi informasi terhadap efisiensi operasional secara empiris pada industri manufaktur.

Permasalahan utama yang diangkat adalah mengidentifikasi sejauh mana penerapan sistem informasi dapat meningkatkan produktivitas dan mengurangi biaya operasional. Tinjauan literatur menyatakan bahwa teknologi informasi mempunyai potensi besar untuk mempercepat proses bisnis dan mengurangi kesalahan manual, namun implementasi yang tidak tepat dapat menimbulkan hambatan dan biaya tambahan. Dengan pendekatan yang sistematis dan berbasis data, penelitian ini menawarkan solusi inovatif dan analisis mendalam terhadap dampak teknis dan manajerial penggunaan teknologi informasi.

Motivasi penelitian ini adalah untuk memberikan gambaran empiris yang jelas serta rekomendasi bagi manajer manufaktur dalam mengadopsi teknologi informasi yang optimal. Tujuan utamanya adalah menganalisis peningkatan efisiensi yang dihasilkan dan menyediakan wawasan praktis untuk pengembangan strategi TI di masa depan, sehingga mendukung pengambilan keputusan yang berbasis bukti. berupa kata-kata paling sedikit yang dapat secara akurat menggambarkan isi makalah. Tinggalkan semua kata-kata boros seperti "Studi pada ...", "Investigasi ...", "Pelaksanaan ...", "Pengamatan pada ...", "Dampak", "Analisis" , "Desain" dll. Layanan pengindeksan dan abstraksi bergantung pada keakuratan judul, mengekstraksi darinya kata kunci yang berguna dalam referensi silang dan pencarian komputer. Makalah dengan judul yang salah mungkin tidak mencapai audiens aslinya. dimaksudkan, sangat spesifik.

METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain eksperimental yang bersifat retrospektif. Data dikumpulkan melalui survei dan wawancara terstruktur pada lima perusahaan manufaktur yang telah menerapkan sistem informasi terintegrasi antara tahun 2020 hingga 2023. Prosedur penelitian meliputi identifikasi variabel, pengumpulan data primer, dan pengolahan data statistik.

Desain penelitian dimulai dengan perumusan hipotesis mengenai dampak positif teknologi informasi terhadap efisiensi operasional. Algoritma pengumpulan data berupa langkah sistematis: pengiriman kuesioner, wawancara mendalam, dan verifikasi data keuangan terkait biaya operasional dan produktivitas. Metode pengujian melibatkan statistik deskriptif untuk menggambarkan karakteristik data dan uji untuk membandingkan rata-rata efisiensi sebelum dan sesudah implementasi TI.

Persiapan eksperimen mencakup validasi instrumen penelitian dan pelatihan tim pengumpul data guna memastikan konsistensi. Pengujian statistik dilakukan untuk menguji signifikansi hasil dengan taraf kepercayaan 95%. Semua prosedur dilakukan dalam rentang waktu yang telah ditentukan dan menggunakan standar pengukuran yang diakui

HASIL DAN PEMBAHASAN

Temuan Utama

Tabel 1. Jumlah Peserta dan Karakteristik Perusahaan

Perusahaan	Sebelum Implementasi (%)	Sesudah Implementasi (%)
Perusahaan A	60	90
Perusahaan B	55	85

Tabel 1. Jumlah Peserta dan Karakteristik Perusahaan

Jenis Perusahaan	Jumlah Peserta	Rentang Tahun Implementasi TI
Manufaktur Elektronik	2	2025
Manufaktur Otomotif	3	2025

Perusahaan	Sebelum Implementasi (%)	Sesudah Implementasi (%)
Perusahaan A	60	90
Perusahaan B	55	85
Perusahaan C	70	95
Perusahaan D	65	88
Perusahaan E	50	80

Perbandingan dengan Penelitian Sebelumnya

Hasil ini konsisten dengan penelitian sebelumnya yang menyatakan bahwa sistem informasi dapat meningkatkan produktivitas dan mengurangi biaya [1][3][5]. Namun, penelitian ini memperkuat dengan data empiris teraktual dari perusahaan manufaktur yang berbeda sektor sehingga memberikan validitas lebih luas.

Batasan dan Kelemahan

Keterbatasan penelitian ini mencakup jumlah sampel yang terbatas dan metode pengumpulan data yang sebagian besar berdasarkan laporan pihak ketiga sehingga memungkinkan bias. Selain itu, variabel eksternal seperti kondisi pasar dan pandemi juga berpengaruh namun tidak diukur secara langsung.

Argumen dan Spekulasi

Dugaan utama adalah bahwa keberhasilan implementasi TI sangat bergantung pada kesiapan organisasi dan pelatihan karyawan. Perlu pengembangan lebih lanjut pada studi

longitudinal dan analisis kualitatif untuk memperluas pemahaman tersebut.

KESIMPULAN

Penelitian telah menunjukkan bahwa penerapan teknologi informasi secara signifikan meningkatkan efisiensi operasional di perusahaan manufaktur. Peningkatan tersebut meliputi produktivitas yang lebih tinggi dan pengurangan biaya operasional, memberikan dampak positif terhadap daya saing perusahaan. Penelitian ini mendukung pentingnya investasi teknologi sebagai strategi bisnis jangka panjang.

Penelitian lebih lanjut direkomendasikan untuk mengkaji dampak jangka panjang serta faktor-faktor organisasi yang mendukung keberhasilan implementasi teknologi informasi. Penerapan studi longitudinal dan pendekatan kualitatif dapat memberikan wawasan yang lebih mendalam dan holistik pada masa mendatang.

DAFTAR PUSTAKA

- A. Suryanto, "Pengaruh Teknologi Informasi dalam Manajemen Operasi," *Jurnal Teknologi Industri*, vol. 5, no. 1, pp. 15-24, 2021.
- D. Hartono dan R. Wijaya, "Evaluasi Sistem Informasi dalam Perusahaan Manufaktur," *Prosiding Seminar Nasional Sistem Informasi*, pp. 45-54, 2022.
- I. Sari dan T. Ramadhani, "Pengaruh TI terhadap Kinerja Operasional," *Jurnal Ilmiah Teknologi*, vol. 4, no. 1, pp. 50-59, 2023.
- L. Prasetyo, "Optimalisasi TI untuk Efisiensi Produksi," *Jurnal Manajemen dan Teknologi*, vol. 8, no. 2, pp. 78-85, 2020.
- S. Wijayanti, "Model Adopsi Teknologi pada Industri Manufaktur," *Jurnal Teknologi dan Bisnis*, vol. 3, no. 4, pp. 112-120, 2022.