

Implementasi Sistem Otomatisasi Berbasis ERP Pada Perusahaan Logistik

Yogi Ashari^{a1*}, Tri Mulyani Setyowati^{b2}, Indriyati^{c3},

^{a,c,d,e} Institut Transportasi dan Logistik Trisakti, Jakarta, Indonesia

yogazh@yahoo.com¹, tri_mulyani_s@yahoo.com², indry2833@gmail.com³,

Abstract. This scientific journal explores the impact of Enterprise Resource Planning (ERP) system implementation on the logistics management of supply chain enterprises. The research aims to assess the significance of Human Resource Competency and Employee Training in relation to ERP-based automation implementation. Additionally, it investigates the influence of ERP implementation on logistics activities' efficiency, effectiveness, increased company profit, enhanced employee productivity, and potential employee restructuring. The study utilizes Structural Equation Modelling (SEM) based on Partial Least Square (PLS) to analyze the data. The ERP system has become crucial in modern businesses due to the rapid development of information technology and the need for improved logistics efficiency. Establishing a logistics management information system using ERP provides a competitive advantage for companies in managing their logistics operations effectively. The study analyzes complex logistics business processes and designs an ERP-based logistics information management system to enhance customer satisfaction significantly.

Keywords :Logistics, Efficiency, Effectiveness, Automation, ERP Implementation

Abstrak. Laporan ilmiah ini mengeksplorasi dampak implementasi sistem Enterprise Resource Planning (ERP) terhadap manajemen logistik perusahaan supply chain. Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji signifikansi Kompetensi Sumber Daya Manusia dan Pelatihan Karyawan dalam kaitannya dengan penerapan otomasi berbasis ERP. Selain itu, menyelidiki pengaruh implementasi ERP pada efisiensi kegiatan logistik, efektivitas, peningkatan keuntungan perusahaan, peningkatan produktivitas karyawan, dan potensi restrukturisasi karyawan. Penelitian ini menggunakan Structural Equation Modeling (SEM) berbasis Partial Least Square (PLS) dalam menganalisis data. Sistem ERP telah menjadi sangat penting dalam bisnis modern karena pesatnya perkembangan teknologi informasi dan kebutuhan untuk meningkatkan efisiensi logistik. Membangun sistem informasi manajemen logistik menggunakan ERP memberikan keunggulan kompetitif bagi perusahaan dalam mengelola operasi logistik mereka secara efektif. Studi tersebut menganalisis proses bisnis logistik yang kompleks dan merancang sistem manajemen informasi logistik berbasis ERP untuk meningkatkan kepuasan pelanggan secara signifikan.

Kata Kunci : Logistik, Efisiensi, Efektivitas, Otomasi, Implementasi ERP

1. Pendahuluan

Penerapan sistem Enterprise Resource Planning (ERP) telah menjadi tren yang meluas di berbagai industri, termasuk sektor industri logistik. Sistem ERP mengotomatiskan berbagai proses bisnis, seperti manajemen persediaan, akuntansi keuangan, dan manajemen rantai pasokan, yang memungkinkan perusahaan merampingkan operasi mereka dan meningkatkan efisiensi. (Indriyati, 2020) Namun, penerapan sistem tersebut juga memiliki potensi konsekuensi, khususnya pada

*Corresponding email : yogazh@yahoo.com

tenaga kerja perusahaan. Penelitian ini akan mengkaji dampak implementasi sistem otomatisasi berbasis ERP terhadap potensi restrukturisasi karyawan perusahaan logistik, serta dampak yang lebih luas terhadap industri dan ekonomi (Kamau & Nzuki, 2018). Sistem otomatisasi berbasis ERP dirancang untuk mengotomatisasi berbagai proses manual, sehingga mengurangi kebutuhan tenaga kerja manual dan meningkatkan efisiensi. Akibatnya, perusahaan yang menerapkan sistem otomatisasi berbasis ERP mungkin menemukan bahwa beberapa fungsi pekerjaan tidak lagi diperlukan. Hal ini dapat menyebabkan pengurangan jumlah karyawan yang dibutuhkan, yang mengarah pada potensi restrukturisasi tenaga kerja. Perkembangan teknologi dan otomatisasi menghadirkan perubahan signifikan dalam dunia kerja, menciptakan ketidakpastian sekaligus peluang baru. *World Economic Forum* memproyeksikan bahwa dalam empat tahun ke depan, 75 juta pekerjaan akan berubah, sementara 133 juta pekerjaan baru akan muncul. Asia Tenggara diperkirakan akan mengalami dampak besar dari transformasi ini. Menurut laporan *Oxford Economics* dan Cisco, diprediksikan akan terjadi pergeseran 28 juta pekerjaan baru dalam satu dekade mendatang di enam negara Asia Tenggara, termasuk Indonesia. Angka ini setara dengan 10% dari total populasi pekerja di wilayah tersebut. Meskipun perubahan ini membuka peluang di industri yang sedang berkembang, diperkirakan 6,6 juta orang berisiko kehilangan pekerjaan karena kurangnya keterampilan yang relevan. Contohnya, karyawan yang sebelumnya melakukan tugas entri data manual mungkin tidak lagi dibutuhkan karena adanya sistem otomatisasi berbasis ERP. Situasi ini menekankan pentingnya adaptasi dan peningkatan keterampilan untuk menghadapi tuntutan pasar kerja yang terus berubah (Putra & Er, 2020). Dampak penerapan sistem otomatisasi berbasis ERP pada tenaga kerja tidak terbatas pada sektor logistik, tetapi juga memiliki implikasi yang lebih luas bagi industri dan ekonomi. Hal ini, pada gilirannya, dapat menghasilkan biaya yang lebih rendah bagi pelanggan, serta peningkatan profitabilitas bagi perusahaan. Namun, restrukturisasi tenaga kerja yang sering menyertai penerapan sistem otomatisasi berbasis ERP juga dapat mengakibatkan peningkatan pengangguran yang dapat berdampak negatif terhadap perekonomian. ERP sebenarnya bertujuan untuk mengintegrasikan semua departemen atau divisi dan semua fungsi di dalam perusahaan yang dapat dipantau melalui sistem komputerisasi dan dilayani oleh sistem yang meminimalkan biaya dengan efisiensi proses komputerisasi. Ini diperlukan untuk melaksanakan implementasi ERP yang sukses (Juniawan et al., 2018). Manajemen logistik bertujuan untuk mencapai efisiensi, mengurangi biaya operasional, meningkatkan kepuasan pelanggan, dan meningkatkan daya saing perusahaan atau rantai pasokan. Ini merupakan aspek penting dalam operasi bisnis modern, terutama dalam lingkungan bisnis yang semakin kompleks dan global. (Sutarman, 2017). Supply Chain Management (SCM) mengintegrasikan berbagai proses dari pemasok hingga konsumen. Ini melibatkan pengelolaan material, informasi, dan keuangan melalui jaringan yang mencakup pemasok, produsen, logistik, distributor, dan pengecer. Tujuannya adalah mengoptimalkan produksi dan pengiriman barang atau jasa kepada konsumen. SCM menekankan koordinasi efektif antara semua pihak yang terlibat dalam rantai pasokan (Rahayu, n.d.). Bagian dari proses rantai pasokan (supply chain), yang merencanakan, mengimplementasikan, dan mengontrol aliran dan penyimpanan produk, layanan, dan informasi terkait dari awal proses hingga barang siap untuk dikonsumsi dengan tujuan memenuhi kebutuhan pelanggan (Braziotis et al., 2013). Logistik berfokus pada dua proses utama:

pertama, mengoptimalkan layanan pelanggan, transportasi, manajemen inventaris, alur informasi, dan penanganan pesanan; kedua, mengelola gudang, menangani bahan baku, dan merencanakan produksi secara efisien untuk memastikan operasi yang lancar (Pala et al., 2014).

2. Metode Penelitian

Penelitian ini menerapkan pendekatan kuantitatif, memanfaatkan dua jenis data. Data primer diperoleh langsung dari sumber yang dianggap representatif, sementara data sekunder berfungsi sebagai pendukung, diambil dari literatur yang relevan. Kombinasi ini bertujuan memberikan analisis komprehensif dan memperkuat validitas hasil penelitian. Data primer berasal dari jawaban responden melalui survey atau penyebaran daftar pertanyaan dalam kuesioner. Hasil dari jawaban responden tersebut dibuat tabulasi untuk dilakukan penilaian (skor) dengan menggunakan *skala likert* untuk proses validasi data sehingga data bersifat kuantitatif. Pengumpulan data penelitian menggunakan kuesioner elektronik berbasis Google Form, memanfaatkan skala Likert untuk memudahkan responden memberikan penilaian (Hye et al., 2020). Penelitian ini menggunakan kuesioner dengan indikator yang dapat dipilih responden. Analisis data dilakukan melalui metode *Path Analysis* dalam kerangka *Structural Equation Modeling* (SEM), khususnya Partial Least Square (PLS). Proses analisis ini dijalankan menggunakan perangkat lunak SmartPLS 3 untuk menghasilkan hasil yang akurat ((Thakur, 2014).(Sugiyono, 2015, 2018)

Responden yang digunakan dalam penelitian ini adalah karyawan perusahaan logistik berjumlah 89 yang menerapkan sistem berbasis ERP. Penelitian ini menerapkan *non-probabilistic sampling*, di mana setiap elemen populasi memiliki peluang berbeda untuk terpilih sebagai sampel, tanpa menggunakan prinsip probabilitas yang sama (Singh & Crisafulli, 2016)

3. Hasil dan Pembahasan

Hasil studi lapangan, mencakup statistik deskriptif dan analisis data penelitian. Pembahasan meliputi profil responden, variabel penelitian, uji kualitas data, serta evaluasi model struktural dan hipotesis. Pengujian hipotesis dilakukan menggunakan SmartPLS 4.0. Data deskriptif digunakan sebagai informasi pendukung hasil penelitian. Sampel penelitian terdiri dari 89 responden. Analisis mencakup gambaran umum dan karakteristik responden, serta interpretasi hasil uji statistik untuk menjawab hipotesis penelitian.

Responden dapat dikelompokkan menjadi 2 kelompok yaitu pria dan wanita yaitu pria berjumlah 56 orang dan perempuan 33 orang. Sedangkan berdasarkan leveling pendidikan atas responden yang telah berkontribusi dalam pengisian kuesioner peneliti, diperoleh hasil untuk pendidikan D3 sejumlah 13 orang, S1 sejumlah 47 orang, S2 aatu yang lebih tinggi sejumlah 16 orang dan SMA/SMK sejumlah 13 orang.

Composite Reliability

Evaluasi outer model melibatkan penilaian *convergent validity*, *discriminant validity*, dan reliabilitas konstruk. Reliabilitas diukur menggunakan *composite reliability*, dengan nilai $>0,7$ menunjukkan konstruk yang reliabel. Metode ini melengkapi analisis validitas untuk memastikan kualitas pengukuran variabel laten dalam model. Menurut Sarwono & Narimawati (2020) jika nilai

reliabilitas gabungan lebih besar dari 0,7 dan nilai Alpha Cronbach lebih besar dari 0,7, maka variabel laten dianggap memiliki realibilitas yang baik. Hasil output SmartPLS untuk nilai composite reliability dapat ditunjukkan pada Tabel 3.1 berikut ini:

Tabel 1 Nilai Composite Reliability

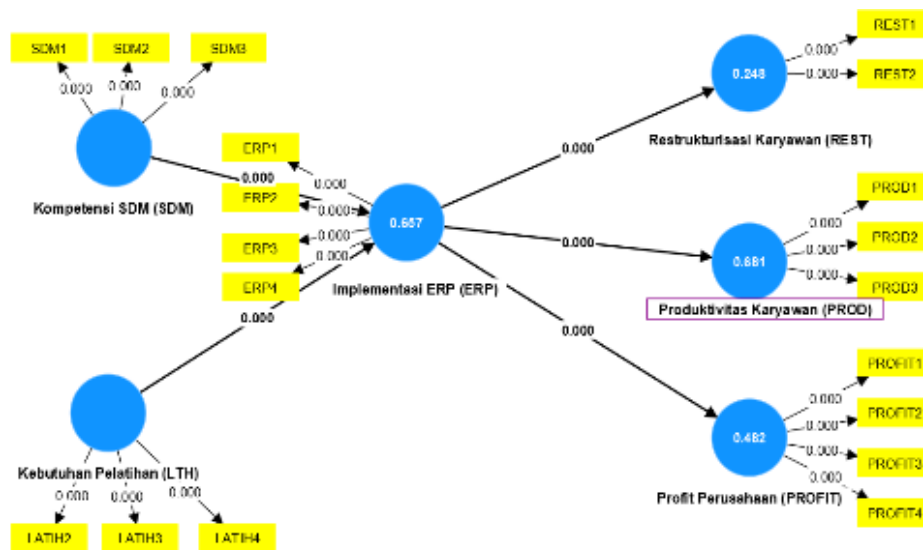
Variabel	Reliabilitas Komposit
Implementasi ERP (ERP)	0.912
Kebutuhan Pelatihan (LTH)	0.881
Kompetensi SDM (SDM)	0.856
Produktivitas Karyawan (PROD)	0.922
Profit Perusahaan (PROFIT)	0.902
Restrukturisasi Karyawan (REST)	0.926

Sumber: data primer diolah penulis, 2023

Hasil analisis SmartPLS pada Tabel 3.1 menunjukkan nilai *composite reliability* semua konstruk melebihi 0,70. Ini mengindikasikan bahwa seluruh konstruk dalam model penelitian memiliki reliabilitas yang memadai, memenuhi standar minimum yang ditetapkan untuk kualitas pengukuran yang baik.

Pengujian Hipotesis

Pengujian hipotesis dilaksanakan setelah evaluasi inner dan outer model, meliputi analisis R-square, GoF, validitas konvergen dan diskriminan, serta reliabilitas komposit. Penerimaan atau penolakan hipotesis ditentukan berdasarkan nilai signifikansi antar konstruk, t-statistik, dan p-values. Proses ini memastikan kualitas model struktural dan pengukuran sebelum menarik kesimpulan tentang hubungan antar variabel dalam penelitian. Software SmartPLS (*Partial Least Square*) 3.0 digunakan untuk menguji hipotesis penelitian. Hasil bootstrapping menunjukkan signifikansi nilai-nilai tersebut. Penelitian ini menggunakan kriteria t-statistik >1,96, p-value <0,05, dan koefisien beta positif. Model penelitian divisualisasikan dalam Gambar 3.1, yang menggambarkan hubungan antar variabel berdasarkan hasil analisis.



Gambar 1 Hasil Model Penelitian

Dari hasil model penelitian diatas Hipotesis pertama menguji apakah Kompetensi SDM berpengaruh terhadap terhadap implementasi sistem otomatisasi berbasis ERP. Pengujian hipotesis pertama mengungkapkan pengaruh positif dan signifikan Kompetensi SDM terhadap implementasi sistem otomatisasi berbasis ERP. Hal ini dibuktikan dengan P-Value 0,000 dan T-statistik 7,073, melebihi ambang batas 1,96. *Original sample estimate* bernilai positif 0,496, menunjukkan hubungan searah antara kedua variabel. Temuan ini mendukung hipotesis H1, menegaskan bahwa peningkatan Kompetensi SDM berkontribusi positif terhadap keberhasilan implementasi sistem ERP. Hasil ini menekankan pentingnya pengembangan kompetensi personel dalam menunjang adopsi teknologi otomatisasi.

Hipotesis kedua mengkaji hubungan antara kebutuhan pelatihan karyawan dan implementasi sistem ERP. Hasil analisis menunjukkan adanya pengaruh positif dan signifikan, dibuktikan dengan P-Value 0,000 dan T-statistik 6,232, yang secara meyakinkan melampaui ambang batas 1,96. *Original sample estimate* sebesar 0,441 mengkonfirmasi arah hubungan yang positif. Temuan ini menegaskan bahwa program pelatihan yang tepat sasaran merupakan elemen vital dalam mendukung keberhasilan implementasi ERP.

Pengujian hipotesis ketiga mengungkap dampak positif implementasi ERP terhadap peningkatan profit perusahaan. Dengan P-Value 0,000 dan T-statistik 9,001, serta *original sample estimate* 0,694, hasil ini secara tegas menunjukkan bahwa adopsi sistem ERP memberikan kontribusi signifikan terhadap peningkatan kinerja finansial perusahaan. Hal ini mengindikasikan bahwa investasi dalam teknologi ERP dapat menghasilkan return yang substansial dalam bentuk peningkatan profitabilitas.

Hipotesis keempat berfokus pada hubungan antara implementasi ERP dan peningkatan produktivitas karyawan. Analisis menghasilkan P-Value 0,000 dan T-statistik 17,474, dengan *original sample estimate* 0,825. Temuan ini mengindikasikan bahwa sistem ERP memiliki dampak yang sangat substansial dalam meningkatkan efisiensi dan produktivitas tenaga kerja. Ini menyiratkan bahwa ERP tidak hanya meningkatkan proses bisnis secara keseluruhan, tetapi juga secara signifikan meningkatkan kinerja individual karyawan.

Hipotesis kelima mengevaluasi potensi restrukturisasi karyawan sebagai konsekuensi dari implementasi ERP. Hasil menunjukkan pengaruh positif dan signifikan dengan P-Value 0,000, T-statistik 4,716, dan *original sample estimate* 0,498. Temuan ini mengisyaratkan bahwa adopsi ERP mungkin memerlukan penyesuaian dalam struktur organisasi dan alokasi sumber daya manusia. Hal ini menunjukkan bahwa perusahaan perlu mempersiapkan strategi manajemen perubahan yang efektif untuk mengakomodasi transformasi yang mungkin terjadi.

Analisis komparatif mengungkapkan bahwa di antara faktor-faktor yang mempengaruhi implementasi ERP, kompetensi SDM memiliki dampak terbesar dengan nilai 0,496, mengungguli kebutuhan pelatihan karyawan. Ini menekankan pentingnya memiliki tenaga kerja yang kompeten dalam menjalankan sistem ERP. Temuan ini menunjukkan bahwa perusahaan perlu memberikan perhatian khusus pada rekrutmen dan pengembangan karyawan dengan keahlian yang relevan dengan ERP. (Indriyati, 2023)

Selanjutnya, evaluasi dampak implementasi ERP terhadap berbagai aspek organisasi menunjukkan bahwa peningkatan produktivitas karyawan merupakan *outcome* yang paling signifikan, dengan nilai 0,825. Ini mengungguli dampak terhadap peningkatan profit perusahaan dan potensi restrukturisasi karyawan. Hal ini mengindikasikan bahwa ERP memiliki potensi besar untuk mengoptimalkan kinerja karyawan, yang pada gilirannya dapat mendorong efisiensi operasional dan profitabilitas, dapat dilihat dalam tabel 3.2 berikut ini:

Tabel 2 Tabel Ringkasan Hasil Pengujian Hipotesis

	Hipotesis	Hasil	Keterangan
H1	Kompetensi SDM terhadap Implementasi sistem otomatisasi berbasis ERP	Koef.Beta= 0.496 T-Statistics= 7.073 P-value= 0.000	Diterima
H2	Kebutuhan pelatihan karyawan terhadap Implementasi sistem otomatisasi berbasis ERP	Koef.Beta= 0.441 T-Statistics= 6.232 P-value= 0.000	Diterima
H3	Implementasi sistem otomatisasi berbasis ERP terhadap Peningkatan profit Perusahaan	Koef.Beta= 0.694 T-Statistics= 9.001 P-value= 0.000	Diterima
H4	Implementasi sistem otomatisasi berbasis ERP terhadap Peningkatan produktivitas karyawan	Koef.Beta= 0.825 T-Statistics= 17.474 P-value= 0.000	Diterima

H5	Implementasi sistem otomatisasi berbasis ERP terhadap Potensi restrukturisasi karyawan	Koef.Beta= 0.498 T-Statistics= 4.716 P-value= 0.000	Diterima
----	--	---	----------

Sumber : Data Primer diolah Penulis, 2023

Pembahasan dan Hasil Hipotesis Penelitian

Pada bagian ini akan menjelaskan hasil analisa dari penelitian Implementasi sistem otomatisasi berbasis ERP dan pengaruhnya terhadap potensi restrukturisasi karyawan perusahaan logistik untuk wilayah Jabodetabek. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh dari masing-masing variabel manifest terhadap variable latennya. Penelitian ini menggunakan enam variabel penelitian, yaitu Kompetensi SDM, Kebutuhan pelatihan karyawan, Implementasi ERP, Peningkatan profit perusahaan, Peningkatan produktivitas karyawan dan Potensi restrukturisasi karyawan. Berdasarkan kerangka konseptual yang telah di bentuk penelitian ini memiliki lima hipotesis yang di kembangkan dan di uji menggunakan persamaan regresi linear berganda dengan menggunakan aplikasi *software* SmartPLS 4.0, setelah melalui serangkaian proses olah data berdasarkan uji uji yang telah di terapkan maka hasil dari penelitian ini menunjukkan sebagai berikut:

Kompetensi SDM terhadap Implementasi sistem otomatisasi berbasis ERP

Penelitian ini menguji hipotesis pertama mengenai pengaruh Kompetensi SDM terhadap implementasi sistem otomatisasi berbasis ERP. Hasil analisis statistik menunjukkan adanya pengaruh yang signifikan dan positif, dengan P-Value 0,000 dan T-statistik 7,073, melampaui ambang kritis 1,96. *Original sample estimate* sebesar 0,496 mengkonfirmasi hubungan searah antara kedua variabel. Temuan ini mengindikasikan bahwa peningkatan kompetensi SDM berkorelasi dengan keberhasilan implementasi ERP.

Berdasarkan hasil tersebut, hipotesis H1 diterima, menegaskan pentingnya investasi dalam pengembangan kompetensi SDM untuk mendukung implementasi ERP. Perusahaan disarankan untuk fokus pada peningkatan kemampuan teknis dan pemahaman proses bisnis karyawan. Strategi yang direkomendasikan meliputi program pelatihan terstruktur, sertifikasi profesional, dan kesempatan magang di berbagai divisi. Pendekatan komprehensif ini diharapkan dapat mengoptimalkan kesiapan SDM dalam mengadopsi dan memanfaatkan sistem ERP secara efektif, sehingga mendorong keberhasilan implementasi dan pemanfaatan teknologi tersebut dalam organisasi.

Kebutuhan pelatihan karyawan terhadap Implementasi sistem otomatisasi berbasis ERP

Studi ini menguji hipotesis kedua mengenai dampak kebutuhan pelatihan karyawan terhadap implementasi sistem otomatisasi berbasis ERP. Analisis statistik mengungkapkan pengaruh yang signifikan, dengan P-Value 0,000 dan T-statistik 6,323, melebihi ambang batas 1,96. *Original sample estimate* 0,441 menunjukkan korelasi positif antara kedua variabel. Temuan ini mengkonfirmasi bahwa peningkatan pelatihan karyawan berbanding lurus dengan keberhasilan

implementasi ERP. Konsekuensinya, hipotesis H2 diterima, menegaskan pentingnya program pelatihan dalam mendukung adopsi sistem ERP. Untuk memaksimalkan efektivitas, pelatihan harus berfokus pada proses bisnis, memfasilitasi adaptasi karyawan terhadap fitur ERP yang relevan dengan tugas sehari-hari mereka. Pendekatan pelatihan berkelanjutan juga krusial untuk meningkatkan penguasaan dan optimalisasi penggunaan sistem ERP. Implikasinya, organisasi perlu merancang strategi pelatihan komprehensif yang mencakup orientasi awal, pelatihan intensif pra-implementasi, dan sesi penyegaran reguler. Hal ini akan memastikan karyawan tetap *up-to-date* dengan perkembangan sistem dan dapat memanfaatkan ERP secara optimal, mendorong efisiensi operasional dan produktivitas organisasi secara keseluruhan.

Implementasi sistem otomatisasi berbasis ERP terhadap Peningkatan profit perusahaan

Penelitian ini menguji hipotesis ketiga mengenai dampak implementasi sistem otomatisasi berbasis ERP terhadap peningkatan profit perusahaan. Hasil analisis statistik menunjukkan pengaruh yang signifikan, dengan P-Value 0,000 dan T-statistik 9,001, jauh melampaui nilai kritis 1,96. *Original sample estimate* sebesar 0,694 mengonfirmasi hubungan positif antara kedua variabel. Temuan ini mengindikasikan bahwa peningkatan implementasi ERP berkorelasi kuat dengan pertumbuhan profit perusahaan. Konsekuensinya, hipotesis H3 diterima, menegaskan kontribusi signifikan ERP terhadap kinerja finansial organisasi. Untuk memaksimalkan manfaat ini, direkomendasikan pembentukan gugus kerja (*task force*) khusus yang fokus pada transformasi proses bisnis. Tim ini bertanggung jawab merancang dan mengimplementasikan redesign proses bisnis yang selaras dengan kapabilitas sistem ERP. Implikasinya, perusahaan perlu mengadopsi pendekatan holistik dalam implementasi ERP, melibatkan tidak hanya aspek teknologi, tetapi juga penyesuaian proses bisnis dan manajemen perubahan. Strategi ini diharapkan dapat mengoptimalkan return on investment dari implementasi ERP, mendorong efisiensi operasional, dan pada akhirnya meningkatkan profitabilitas perusahaan secara berkelanjutan.

Implementasi sistem otomatisasi berbasis ERP terhadap Peningkatan produktivitas karyawan

Pengujian hipotesis keempat menyelidiki dampak implementasi sistem otomatisasi berbasis ERP terhadap peningkatan produktivitas karyawan. Hasil analisis menunjukkan pengaruh yang signifikan, dengan nilai P-Value 0,000 dan T-statistik 17,474 (melebihi ambang batas 1,96). Korelasi positif terlihat dari nilai *original sample estimate* sebesar 0,825, mengindikasikan hubungan searah antara kedua variabel. Ini berarti peningkatan implementasi sistem ERP berbanding lurus dengan kenaikan produktivitas karyawan.

Berdasarkan temuan ini, hipotesis H4 yang menyatakan adanya pengaruh positif dan signifikan dari implementasi sistem otomatisasi berbasis ERP terhadap peningkatan produktivitas karyawan diterima. Untuk memaksimalkan manfaat implementasi ERP, perusahaan disarankan merancang struktur karier yang menghargai kemampuan adaptasi karyawan terhadap perubahan teknologi informasi. Strategi ini dapat mengurangi resistensi dan meningkatkan penyesuaian sumber daya manusia terhadap proses bisnis serta model operasi baru pasca-implementasi ERP.

Hasil penelitian ini menegaskan pentingnya integrasi sistem ERP dalam meningkatkan efisiensi operasional dan produktivitas karyawan, sambil menekankan perlunya pendekatan holistik dalam manajemen perubahan organisasi.

Implementasi sistem otomatisasi berbasis ERP terhadap Potensi restrukturisasi karyawan

Pengujian hipotesis kelima menganalisis pengaruh implementasi sistem otomatisasi berbasis ERP terhadap potensi restrukturisasi karyawan. Hasil analisis menunjukkan dampak signifikan dengan nilai P-Value 0,000 dan T-statistik 4.716 (melebihi ambang 1.96). Korelasi positif terlihat dari nilai *original sample estimate* sebesar 0.498, mengindikasikan hubungan searah antara kedua variabel. Ini menunjukkan bahwa peningkatan implementasi sistem ERP berkorelasi dengan meningkatnya potensi restrukturisasi karyawan.

Berdasarkan temuan ini, hipotesis H5 yang menyatakan adanya pengaruh positif dan signifikan dari implementasi sistem otomatisasi berbasis ERP terhadap potensi restrukturisasi karyawan diterima. Untuk mengoptimalkan implementasi ERP dan mengelola dampaknya terhadap struktur organisasi, disarankan melakukan *Gap Assessment* secara berkala. Proses ini bertujuan mengevaluasi kapabilitas organisasi dalam memanfaatkan sistem ERP.

Pendekatan ini memungkinkan perbaikan berkelanjutan (*continuous improvement*) untuk mengatasi kesenjangan dan mencapai pemanfaatan ERP secara optimal. Hal ini menekankan pentingnya adaptasi organisasi terhadap perubahan teknologi, serta perlunya strategi manajemen perubahan yang efektif untuk menghadapi potensi restrukturisasi akibat implementasi sistem ERP.

4. Simpulan

Berdasarkan pengumpulan dan analisis data yang telah dilakukan, peneliti menyajikan kesimpulan penelitian. Hasil ini mencerminkan temuan-temuan penting yang diperoleh melalui proses investigasi yang sistematis dan menyeluruh terhadap topik yang diteliti. (Oktalia et al., 2022)

Kompetensi SDM berpengaruh positif dan signifikan terhadap implementasi sistem ERP. Hal ini menunjukkan bahwa peningkatan kompetensi karyawan dalam hal pengetahuan teknis sistem ERP dan pemahaman proses bisnis perusahaan sangat penting untuk memastikan implementasi ERP yang sukses. Perusahaan perlu melakukan pelatihan dan pengembangan kompetensi SDM sebelum menerapkan sistem ERP.

Pelatihan yang memadai juga dibutuhkan agar karyawan dapat mengadopsi dan memanfaatkan sistem ERP dengan optimal. Pelatihan yang diberikan harus mencakup baik pengenalan fitur ERP maupun penerapannya untuk menunjang aktivitas pekerjaan karyawan. Pelatihan yang berkelanjutan juga diperlukan untuk meningkatkan adopsi sistem ERP.

Penerapan sistem ERP yang tepat dapat meningkatkan profitabilitas dan produktivitas perusahaan. Hal ini karena sistem ERP mengintegrasikan dan mengotomatisasi proses bisnis sehingga dapat menekan biaya operasional dan waste. ERP juga memungkinkan pengambilan keputusan bisnis yang lebih cepat dan akurat.

Sistem ERP berpotensi memberikan dampak restrukturisasi dan transformasi organisasi karena memungkinkan perubahan model operasi bisnis dan evaluasi ulang kebutuhan tenaga kerja. Inisiatif restrukturisasi perlu direncanakan sejak awal untuk memitigasi resistensi karyawan.

5. Daftar Pustaka

- Braziotis, C., Bourlakis, M., Rogers, H., & Tannock, J. (2013). Supply chains and supply networks: distinctions and overlaps. *Supply Chain Management: An International Journal*, 18(6), 644–652. <https://doi.org/10.1108/SCM-07-2012-0260>
- Hye, A. K. M., Miraz, M. H., Sharif, K. I. M., & Hassan, M. G. (2020). Factors affecting logistic supply chain performance: Mediating role of block chain adoption. *Test Engineering and Management*.
- Indriyati. (2020). Service Quality Terhadap Loyalitas Pelanggan Online Melalui Kepuasan Pelanggan Pengguna Layanan Aplikasi Grab The Service Quality of Online Customer Loyalty on Grab Service Users ' Customer Satisfaction. *Jurnal Manajemen Bisnis Transportasi Dan Logistik (JMBTL)*, 6(3), 265–274.
- Indriyati. (2023). *Public Transport Service Quality to Female Transport Users*. 040088.
- Juniawan, D. M., Wicaksono, A., & Kusumaningrum, R. (2018). Kajian Kinerja Pelayanan Sisi Darat Bandara Banyuwangi Dengan Metode IPA DAN SWOT. *Journal of Chemical Information and Modeling*, 1(2).
- Kamau, I. W., & Nzuki, D. (2018). Enterprise Resource Planning Systems Considerations and Implementation in State Corporations in Nairobi City County , Kenya. *International Journal of Current Aspects in Project Management (IJCAPM)*, 1(2), 26–43.
- Oktalia, A., Agriffina, J., Ella, M., & Cuandra, F. (2022). ANALISIS RANTAI PASOK SERTA SISTEM ERP DALAM KINERJA. 2(3), 127–144.
- Pala, M., Edum-Fotwe, F. T., Ruikar, K. D., Doughty, N., & Peters, C. (2014). Contractor practices for managing extended supply chain tiers. *Supply Chain Management: An International Journal*, 19(1), 31–45. <https://doi.org/10.1108/SCM-04-2013-0142>
- Putra, S., & Er, M. (2020). Analisis Pengaruh Penggunaan Workarounds Pada Implementasi Sistem ERP di PT . XYZ. 09(03), 29–42.
- Rahayu, W. P. (n.d.). Penerapan Good Logistic Practices Untuk the Implementation of Good Logistic. 03(2), 129–147.
- Singh, J., & Crisafulli, B. (2016). Managing online service recovery: procedures, justice and customer satisfaction. *Journal of Service Theory and Practice*, 26(6), 764–787. <https://doi.org/10.1108/JSTP-01-2015-0013>
- Sugiyono. (2015). Metode Penelitian Kombinasi (Mix Methods). Bandung: Alfabeta. *Metrologia*, 53(5).
- Sugiyono. (2018). Metode Penelitian Kombinasi (mixed Methods). In Sutopo (Ed.), *Alfabet* (Vol. 6, Issue 1). Alfabeta.
- Sutarman. (2017). Dasar-Dasar Manajemen Logistik. *Mempersiapkan Pesanan (Order Processing)*.
- Thakur, R. (2014). What keeps mobile banking customers loyal? *International Journal of Bank Marketing*, 32(7), 628–646. <https://doi.org/10.1108/IJBM-07-2013-0062>