

SISTEM ENTERPRISE RESOURCE PLANNING UNTUK PENINGKATAN KINERJA PT SUPERSONIC CHEMICAL INDUSTRY YOGYAKARTA

Saifudin Zuhri¹, Vika Cahyani², Abdul Qodir Shaleh³, Vetriana Agustiningrum⁴

Sekolah Tinggi Ilmu Ekonomi Solusi Bisnis Indonesia, Indonesia

Sekolah Tinggi Ilmu Ekonomi Solusi Bisnis Indonesia, Indonesia

ISQI Sunan Pandanaran, Yogyakarta

Sekolah Tinggi Ilmu Ekonomi Solusi Bisnis Indonesia, Indonesia

Email: saifudin0529047303@stiesbi.ac.id,¹

cahyavika8@gmail.com,²ab405ha@gmail.com³vetriana@stiesbi.ac.id⁴

Abstract

Transformasi digital menjadi kebutuhan strategis bagi perusahaan manufaktur dan salah satu bentuk transformasi tersebut adalah penerapan Enterprise Resource Planning (ERP). Tetapi, dalam kasus di PT Supersonic Chemical Industry Yogyakarta, transformasi tersebut belum terjadi. Intervensi penelitian ini tentu ingin melihat kasus tersebut sehingga penggunaan ERP dalam penelitian ini menjadi urgen dilakukan. Tujuannya adalah menganalisis dan meningkatkan kinerja karyawan melalui penerapan sistem digital ERP, khususnya dalam mendukung efisiensi kerja, akurasi data, dan koordinasi antar divisi. Penelitian ini merupakan penelitian kualitatif dalam bentuk studi kasus, dengan teknik pengumpulan data meliputi observasi langsung, wawancara, dokumentasi, serta partisipasi aktif penulis dalam proses kerja perusahaan. Fokusnya adalah pada penggunaan ERP digital dan dampaknya terhadap kinerja karyawan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa implementasi sistem ERP memberikan pengaruh positif dan signifikan terhadap kinerja karyawan. Hal ini dapat dilihat dari tiga faktor, yaitu efisiensi, akurasi, dan produktivitas karyawan. Penerapan ERP mampu meningkatkan efisiensi waktu kerja, meminimalkan kesalahan pencatatan data, serta memperbaiki koordinasi dan komunikasi antar divisi. Selain itu, sistem ERP juga berkontribusi dalam meningkatkan motivasi dan rasa tanggung jawab karyawan melalui transparansi proses kerja serta kemudahan akses informasi secara real time.

Keywords: *ERP, Digital Transformation, Employee Performance*

Abstract

Digital transformation has become a strategic necessity for manufacturing companies, and one form of this transformation is the implementation of an Enterprise Resource Planning (ERP) system. However, in the case of PT Supersonic Chemical Industry Yogyakarta, such transformation has not yet occurred. This research intervention seeks to examine this case, making the study of ERP implementation highly relevant and urgent. The objective of this study is to analyze and improve employee performance through the implementation of a digital ERP system, particularly in supporting work efficiency, data accuracy, and interdepartmental coordination. This research employs a qualitative approach in the form of a case study, with data collection techniques including direct observation, interviews, documentation, and the author's active participation in the company's operational processes. The study focuses on the use of digital ERP systems

and their impact on employee performance. The findings of the study demonstrate that the implementation of the ERP system has a positive and significant impact on employee performance. This is reflected in three key factors: efficiency, accuracy, and employee productivity. ERP implementation enhances work efficiency, minimizes errors in data recording, and improves coordination and communication across divisions. Furthermore, the ERP system contributes to increasing employee motivation and sense of responsibility through process transparency and easier access to real-time information.

Keywords: ERP, Digital Transformation, Employee Performance

PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi telah menjadi fondasi utama dalam transformasi digital global. Dalam beberapa tahun terakhir, perkembangan teknologi informasi mendorong perusahaan untuk beralih dari sistem manual menuju sistem digital yang lebih cepat, akurat, dan terintegrasi. Digitalisasi tidak hanya memengaruhi proses operasional, tetapi juga mengubah budaya kerja organisasi, di mana karyawan dituntut untuk beradaptasi dengan teknologi baru, bekerja secara lebih efisien, serta mampu mengelola data secara real time. Pergeseran ini menunjukkan bahwa teknologi kini menjadi pilar utama dalam meningkatkan efektivitas kerja dan kualitas pengambilan keputusan di berbagai sektor industri (Soori, et.al., 2023; Khan & Javaid, 2022).

Di era industri 4.0, perusahaan harus mampu memanfaatkan teknologi untuk meningkatkan efisiensi dan meminimalkan kesalahan yang terjadi akibat penggunaan sistem manual. Sistem manual yang sebelumnya mengandalkan pencatatan kertas dan input berulang terbukti rentan menimbulkan keterlambatan informasi dan ketidaksesuaian data antarbagian. Teknologi digital hadir sebagai solusi untuk menciptakan proses kerja yang lebih terintegrasi, cepat, dan transparan (Aljarrah, et.al., 2023). Bahkan teknologi digital ini menyebabkan informasi bergerak begitu cepat sebagai alat operasional dan sekaligus sebagai penggerak strategis yang dapat mendorong adanya inovasi dan pertumbuhan bisnis (Alayida et al., 2023). Ketika ada peningkatan kompleksitas bisnis, perusahaan pun harus adaptasi dengan perkembangan teknologi informasi dan digital ini. Perusahaan pun membutuhkan sistem yang dapat menghubungkan semua aktivitas operasional dalam satu platform sehingga aliran informasi berjalan konsisten, akurat, dan dapat dipertanggungjawabkan. Salah satu sistem digital yang banyak digunakan dalam industri manufaktur adalah *Enterprise Resource Planning* (ERP).

ERP merupakan sistem informasi terintegrasi yang menghubungkan berbagai divisi mulai dari produksi, *sales order*, logistic, penjualan, hingga administrasi dalam satu basis data terpusat (Talo & Emanuel, 2025). Implementasi ERP membantu perusahaan mengurangi duplikasi data, mempercepat pemrosesan informasi, meningkatkan koordinasi antardepartemen, serta memudahkan pemantauan aktivitas produksi secara keseluruhan. Berbagai penelitian menunjukkan bahwa ERP mampu meningkatkan kualitas data, efisiensi kinerja karyawan, serta mendukung perusahaan dalam mengambil keputusan strategis secara tepat waktu. Kondisi industri manufaktur di Indonesia menunjukkan bahwa banyak perusahaan masih menghadapi persoalan klasik terkait ketidakterhubungan data, laporan yang tidak akurat, serta lemahnya koordinasi antarbagian (Abu Bakar, et.al., 2024).

Meskipun sektor manufaktur berkontribusi besar terhadap perekonomian nasional, produktivitas tenaga kerja masih relatif rendah akibat kurangnya integrasi sistem informasi. Ketidaksinkronan data sering menyebabkan keterlambatan produksi, kesalahan stok, dan lambatnya respons terhadap kebutuhan pelanggan. Oleh karena itu, penerapan ERP menjadi salah satu kebutuhan mendesak untuk meningkatkan kinerja operasional dan daya saing industri manufaktur nasional. Situasi tersebut dialami PT Supersonic Chemical Industry Yogyakarta,

sebuah perusahaan manufaktur yang bergerak dalam produksi Calcium Carbonate (CaCO_3). Sebelum menerapkan ERP, proses operasional perusahaan masih banyak dilakukan secara manual. Bagian PPIC, produksi, dan sales menggunakan catatan terpisah, sehingga sering terjadi ketidaksesuaian data stok, keterlambatan pelaporan, hingga kesalahan input data. Ketidakterhubungan sistem antarbagian menghambat proses pengambilan keputusan dan mengurangi efektivitas kerja karyawan. Kondisi ini menciptakan kebutuhan mendesak untuk menerapkan sistem digital yang lebih terstruktur dan dapat mengintegrasikan seluruh proses bisnis perusahaan.

Berdasarkan permasalahan tersebut, penerapan sistem ERP di PT Supersonic Chemical Industry menjadi langkah strategis untuk meningkatkan efisiensi produksi, keakuratan pencatatan data, serta kualitas koordinasi antardepartemen. Hal ini ditelaah dengan menggunakan studi kasus yang ada di perusahaan kimia tersebut dan dianalisis secara kualitatif. Hal ini tentu saja menjadi sesuatu yang jarang dilakukan mengingat penelitian terkait lebih banyak menggunakan data-data kuantitatif dengan analisis regresi dan SEM (*Structural Equation Modeling*). Selain itu, penelitian terkait ERP yang ada lebih banyak pada sektor umum dan sangat jarang yang mengeksplorasi secara spesifik pada industri kimia atau manufaktur. Selain hal penting lain yang menjadi titik kebaruan dari penelitian ini adalah pada penekanannya di aspek sosial seperti dinamika adaptasi, pengalaman karyawan, dan aspek sosial di dalam perusahaan.

Penelitian terkait ERP memang lebih banyak secara kuantitatif seperti yang dikaji oleh Mohammed Abdalla Nour (2023) dengan memanfaatkan SEM untuk menguji 200 sampel yang bertujuan untuk meneliti peran ukuran perusahaan, industri, dan durasi penggunaan sistem ERP dalam memengaruhi dampak kinerja sistem ERP melalui moderasi hubungan antara variabel anteseden, manfaat yang dihasilkan ERP, dan peningkatan kinerja organisasi secara keseluruhan. Begitu juga penelitian Gadzali et.al (2025) yang mengkaji ERP secara kualitatif dengan dengan analisis statistik deskriptif dan korelasional menggunakan korelasi Pearson. Hal yang sama juga dilakukan oleh Saraswati et.al (2024) yang menggunakan korelasi Pearson dalam mengkaji implementasi ERP dalam regulasi internal terhadap proses penentuan manfaat serta penilaian kinerja karyawan di PT Telkom Indonesia Tbk. Sedangkan Kristianti dan Achjari (2017) menggunakan pendekatan kuantitatif mengkaji 34 perusahaan publik yang mengimplementasikan sistem ERP dan dampaknya terhadap kinerja keuangan perusahaan. Penelitian secara kuantitatif terkait ERP juga dilakukan oleh Wulandari dan Suwarno (2024) terhadap 40 sampel di PT Swabina Gatra dengan menggunakan uji validitas dan reliabilitas, uji normalitas, uji multikolinearitas, dan uji autokorelasi, diikuti oleh uji hipotesis dan uji determinasi.

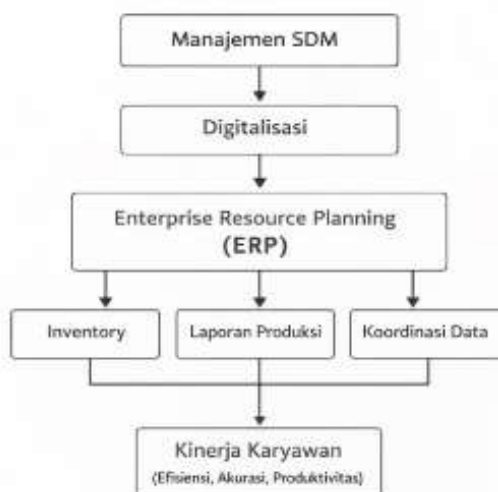
Penelitian yang hampir sama dengan penelitian ini adalah penelitian yang dilakukan oleh Suryanto dan Tyas (2024) yang melakukan penelitian di PT Kobexindo Equipment. Dengan pendekatan kasus dan dianalisis secara kualitatif yang sama, tetapi dengan objek perusahaan yang berbeda tentu saja memiliki aspek kualitatif yang berbeda, mengingat pendekatan ini bisa memiliki kedalaman yang berbeda dengan apa yang dilakukan oleh penelitian Suryanto dan Tyas ini. Hal ini akan memunculkan pengayaan analisis dan temuan dalam objek yang berbeda dengan kedalaman dan kondisi kontekstual yang tidak sama, sehingga memberikan khazanah yang berbeda dalam konteks temuan keilmuan di lapangan. Dengan berbagai penelitian tersebut, pada dasarnya penggunaan ERP memang sangat penting untuk bisa meningkatkan kinerja sebuah perusahaan. Hal ini dapat dilihat artikel yang khusus memberikan pemahaman terkait dengan ERP ini dalam *literature review*. Salah satunya dapat dilihat dari apa yang dilakukan oleh Gandasari dan Mukhtarudin (2025). Dalam *literature review* ini, penulis bertujuan untuk mendorong pemahaman yang lebih mendalam dan penelitian lebih lanjut tentang ERP dan Big Data.

Dengan penelitian terkait ERP dari berbagai kajian tersebut, dapat dipahami bahwa penelitian terkait ERP yang dilakukan secara kualitatif masih sangat jarang dilakukan. Hal ini menjadikan analisis dalam tulisan ini menjadi penting sebagai khazanah keilmuan di bidang manajemen sumber daya manusia. Dengan menggunakan kasus yang ada di PT Supersonic

Chemical Industry, secara konseptual, penggunaan ERP dalam penelitian ini dilihat dari hubungannya dengan Manajemen Sumber Daya Manusia (MSDM), Digitalisasi, Industri Manufaktur, *Sales order*, dan Laporan Produksi.

RERANGKA TEORITIS YANG DIPAKAI DAN HIPOTESIS

Penelitian ini menggunakan kerangka kerja sebagaimana tertuang dalam diagram kerangka kerja sebagai berikut ini:



Gambar 1. Diagram Kerangka Kerja

Penjelasan dari diagram di atas adalah dalam proses digitalisasi perusahaan, penggunaan ERP dilihat dari tiga sektor, yaitu *sales order*, laporan produksi, dan koordinasi data. Jika ketiga sektor tersebut berada dalam kondisi positif, itu berarti kinerja karyawan bisa menjadi positif. Sedangkan kinerja karyawan ini dapat dilihat dari tiga faktor, yaitu efisiensi, akurasi dan produktivitas. Untuk lebih jelasnya, lihat bagan teoretis berikut:

ERP berfungsi sebagai variabel utama yang menghubungkan digitalisasi, sistem kerja manufaktur, pengelolaan *sales order*, dan laporan produksi dalam satu sistem terintegrasi. Keberhasilan ERP sangat dipengaruhi oleh kesiapan SDM dan budaya digital organisasi. Implementasi ERP di PT Supersonic Chemical Industry menjadi solusi strategis untuk mengatasi permasalahan koordinasi data, keterlambatan informasi, serta ketidakefisienan kerja yang sebelumnya terjadi dalam sistem manual.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian kualitatif berbasis studi kasus yang terjadi di PT Supersonic Chemical Industry Yogyakarta. Dengan pendekatan ini, penelitian ini menggambarkan fakta dan hubungan di antara fenomena yang ada secara sistematis, faktual, dan akurat dari apa yang ada di dalam perusahaan, khususnya yang terkait dengan transformasi digital dari yang manual menuju penggunaan ERP. Berbagai kasus yang terjadi dari proses transformasi inilah yang menjadi objek kajian, sehingga penggunaan ERP dapat diukur tingkat keberhasilannya baik secara efisiensi, akurasi, maupun produktivitasnya.

Dengan pendekatan kualitatif berbasis studi kasus, pengumpulan datanya dilakukan dengan empat cara, yaitu observasi yang dilakukan pada saat sebelum dan pada proses penelitian, wawancara mendalam, dokumentasi, dan partisipatoris. Dari sisi partisipatoris, peneliti terlibat langsung dalam pekerjaan di Departemen Produksi serta aktif dalam proses produksi dan penggunaan sistem digital ERP yang mendukung proses tersebut. Secara lebih spesifik, peneliti melakukan aktivitas operasional produksi, seperti pencatatan hasil produksi, pemantauan penggunaan bahan baku dan bahan kemasan, serta penginputan data produksi ke dalam sistem ERP sesuai dengan prosedur yang berlaku. Melalui keterlibatan ini, penulis dapat memahami secara langsung alur kerja produksi, peran masing-masing karyawan, serta keterkaitan antara aktivitas produksi dengan sistem informasi yang digunakan perusahaan. Sedangkan lokus penelitian ini adalah di PT Supersonic Chemical Industry yang beralamat di Randu Kuning III, Selang, Kec. Wonosari, Kabupaten Gunungkidul, Daerah Istimewa Yogyakarta. Waktu pelaksanaan penelitian adalah selama dua bulan efektif.

Teknik analisis data yang dilakukan adalah dengan menggunakan teknik analisa Miles and Huberman (1994) yang mencakup reduksi data, penyajian data, serta penarikan kesimpulan dan verifikasi. Teknik analisis ini dipraktikkan sejak awal penelitian yang bersifat interaktif dan fleksibel untuk diterapkan, yakni sejak pengumpulan data itu dilakukan.

ABALISIS DATA DAN PEMBAHASAN

PT Supersonic Chemical Industry Yogyakarta pada awalnya didirikan di Sidoarjo Jawa Timur pada tanggal 5 April 1974 dalam bentuk badan hukum CV (Commanditaire Vennootschap). Pada masa awal berdirinya, perusahaan ini dirintis dengan tujuan sederhana namun visioner, yakni menyediakan produk mineral berkualitas yang dibutuhkan oleh berbagai sektor industri di Indonesia. Walaupun berawal dari skala usaha yang masih terbatas, pendiri perusahaan memiliki komitmen kuat untuk terus mengembangkan kompetensi, kapasitas produksi, dan kontribusi terhadap pembangunan industri nasional. Pada tahun 1978, status badan hukum perusahaan secara resmi ditingkatkan menjadi PT (Perseroan Terbatas). Perubahan status ini bukan hanya sekadar penyesuaian legalitas, tetapi juga menjadi simbol transformasi perusahaan menuju pengelolaan yang lebih profesional, terstruktur, serta memiliki orientasi jangka panjang. Pada tahap tersebut, PT Supersonic Chemical Industry mulai memproduksi serbuk Kalsium Karbonat (CaCO_3) sebagai produk utama.

Kalsium Karbonat merupakan bahan baku yang memiliki peranan penting di berbagai industri manufaktur. Produk CaCO_3 dari PT Supersonic digunakan sebagai komponen utama maupun pendukung dalam beragam bidang, antara lain industri filler masterbatch, pipa PVC, plastik, sarung tangan latex, karet, cat dan coating, serta kertas. Keberagaman penggunaan inilah yang membuat permintaan CaCO_3 selalu mengalami peningkatan dari waktu ke waktu. Peningkatan kebutuhan tersebut mendorong perusahaan untuk memperluas kapasitas produksi serta meningkatkan efisiensi operasional. Dari hal itulah, pada tahun 1984, perusahaan pindah lokasi pabrik ke Sukabumi, Jawa Barat, dalam rangka meningkatkan kapasitas produksi sekaligus memperkuat kedekatan dengan beberapa segmentasi pasar yang banyak berada di wilayah Jawa Barat dan sekitarnya. Namun, pada tahun 1989, dilakukan kajian lebih mendalam mengenai ketersediaan bahan baku utama CaCO_3 . Berdasarkan hasil studi kelayakan, ditemukan bahwa wilayah Gunungkidul, Yogyakarta, memiliki potensi sumber daya batuan kalsit yang sangat melimpah dan berkualitas tinggi. Melihat peluang besar tersebut, perusahaan kembali mengambil langkah strategis dengan memindahkan pabrik dari Sukabumi ke Gunungkidul. Pemindahan ini juga memiliki tujuan untuk menjadi produsen ground calcium carbonate yang unggul dengan standar mutu bertaraf internasional. Dalam menjalankan aktivitasnya, perusahaan selalu menempatkan kualitas produk dan kepuasan pelanggan sebagai prioritas utama. Produk yang

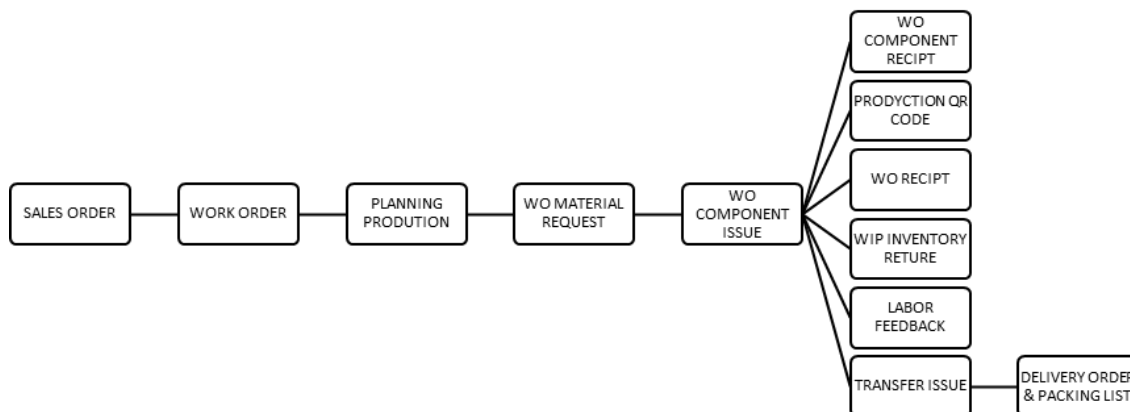
dihasilkan adalah terdiri dari jenis KT, SPC, dan SPW, yang seluruhnya merupakan hasil olahan CaCO_3 dengan spesifikasi berbeda sesuai dengan kebutuhan masing-masing sektor industri.

Meskipun berorientasi pada kualitas produk dan kepuasan pelanggan yang hal tersebut ada kaitannya dengan eksternal, tetapi secara internal terjadi transformasi digital yang memungkinkan perusahaan melakukan adaptasi dengan kebutuhan. Dalam kasus ini, terjadi persoalan mulai dari proses pencatatan laporan sales order hingga tahap perencanaan produksi yang masih dilakukan secara manual. Penerimaan pesanan pelanggan, pencatatan data ke dalam buku atau lembar kerja, pengecekan persediaan bahan baku, hingga penyampaian informasi kepada bagian perencanaan produksi dilakukan secara manual. Cara manual ini menuntut ketelitian yang tinggi dan sering kali memerlukan waktu lebih lama, terutama ketika jumlah pesanan meningkat atau terjadi perubahan kebutuhan produksi yang harus segera ditangani. Tantangan tersebut membuat perusahaan menyadari perlunya sistem yang lebih terintegrasi dan mampu mengurangi potensi kesalahan pencatatan.

Dengan tantangan tersebut, terjadi transformasi dalam proses tersebut dengan menggunakan digitalisasi sehingga proses pencatatan sales order, perencanaan produksi, dan semacamnya dilakukan secara digital. Dalam kaitan ini, PT Supersonic Chemical Industry mengadopsi sistem *Enterprise Resource Planning* (ERP) sebagai langkah modernisasi dalam mengelola proses bisnisnya. Melalui sistem ini, setiap laporan *sales order* dapat dicatat lebih cepat, rapi, dan terhubung langsung dengan bagian lain yang membutuhkan data tersebut, seperti *sales order*, produksi, dan keuangan. Transisi ini membawa perubahan positif, karena bagian perencanaan produksi kini dapat memperoleh data secara *real-time* mengenai jumlah pesanan, kebutuhan bahan baku, serta kapasitas produksi yang tersedia. Hal ini mempermudah penyusunan rencana produksi yang lebih tepat dan efisien, sekaligus mendukung peningkatan kualitas pelayanan kepada pelanggan.

Meskipun demikian, perusahaan memahami bahwa perubahan sistem tidak dapat dilakukan secara tiba-tiba. Oleh karena itu, pada masa transisi ini PT Supersonic Chemical Industry masih menggunakan dua metode pencatatan sekaligus, yaitu melalui sistem ERP dan laporan manual. Laporan manual tetap digunakan sebagai sarana pembandingan atau *cross-check* terhadap data yang dihasilkan oleh sistem ERP, sehingga memastikan seluruh informasi yang dicatat benar-benar akurat dan konsisten. Penggunaan metode ganda ini juga membantu seluruh karyawan beradaptasi secara bertahap dengan teknologi baru tanpa mengurangi kualitas data yang dibutuhkan untuk proses produksi.

Penggunaan ERP dalam proses sales order dapat dilihat dari bagan dalam gambar 2 berikut ini:



Gambar 2. Diagram Alur Proses ERP

Dalam diagram tersebut, ada beberapa hal yang patut untuk dijelaskan, yaitu: *pertama*, *Sales order* merupakan menu pemesanan yang dibuat di dalam sistem ERP SIVENSYS ketika pelanggan melakukan permintaan pembelian produk; *kedua*, *Work Order* adalah menu yang dibuat oleh admin PPIC untuk menentukan Planning ke bagian Produksi sebagai dasar untuk menentukan produk yang akan diproduksi, kuantitas produksi, mesin unuk produksi, dan bahan baku dan kemas produksi; *ketiga*, *planning produksi* adalah kegiatan mengatur dan menjadwalkan seluruh proses produksi agar produk dapat dibuat tepat waktu, tepat jumlah, dan tepat kualitas. Tujuan utama *planning* produksi adalah mencegah kekurangan atau kelebihan produksi, menjamin pesanan pelanggan (*Sales order*) terpenuhi tepat waktu, mengurangi biaya produksi dan meningkatkan efisiensi; *keempat*, *Work Order Material Request* adalah menu yang dibuat oleh Admin Produksi untuk melakukan permintaan bahan baku dari gudang, memastikan bahan sesuai *Bill of Material* (BOM), menyiapkan material untuk produksi, dan mencatat pengeluaran material bahan baku dan kemas secara otomatis di sistem; *kelima*, *Work Order Component Issue* adalah menu yang dilakukan oleh Admin PPIC untuk proses pengeluaran (issue) bahan baku atau komponen dari gudang (*Sales order*) ke *work order* (perintah kerja) yang sedang diproduksi; *keenam*, *Work Order Component Receipt* dalam ERP adalah menu yang dilakukan oleh Admin Produksi untuk proses penerimaan kembali komponen atau material yang sebelumnya sudah dikeluarkan ke produksi, yang akan menjadi *stock Work In Process* (WIP) di Gudang Produksi; *ketujuh*, *Production QR Code* dalam ERP adalah barcode yang dibuat Supervisor Produksi untuk mengidentifikasi dan melacak setiap aktivitas, material, *work order*, *lot number*, mesin, atau kuantitas hasil produksi menggunakan QR scanner. Dengan QR Code, proses produksi menjadi lebih akurat, cepat, dan minim kesalahan, karena TKL Packing *melakukan wo receipt* atau pencatatan hasil produksi dengan *scan* di QR Code yang ditempel pada palet secara *real time*; *kedelapan*, *WO Receipt* adalah catatan hasil produksi dari hasil scan Production QR code yang dilakukan oleh TKL Produksi, atas perintah Work Order (WO) sehingga status produksinya berubah dari sedang dikerjakan menjadi selesai diproduksi dan akan menjadi stok barang jadi (*finish goods*); *kesembilan*, *WIP Sales order Return* adalah menu untuk Admin Produksi dalam melakukan proses pengembalian sisa material atau komponen yang ada di Gudang WIP yang sudah tidak digunakan dalam siklus proses produksi periode 1 bulan, sehingga material tersebut dikembalikan lagi ke stok Gudang PPIC. *WIP Sales order Return* biasanya dilakukan pada saat akhir bulan; *kesepuluh*, *Work Order Labor Feedback* adalah menu yang digunakan Admin Produksi

untuk proses pencatatan waktu kerjayang digunakan untuk menyelesaikan suatu Work Order (WO) atau aktivitas produksi. Work Order Labor Feedback berfungsi mencatat berapa lama waktu kerja dan listrik yang dibutuhkan untuk menghasilkan output tertentu; *kesebelas*, *Transfer Issue* adalah transaksi keluarnya barang dari area produksi atau gudang staging setelah barang selesai diproses, untuk kemudian dipindahkan ke gudang *finished goods*. Dengan kata lain, sistem mencatat bahwa produk jadi telah meninggalkan area produksi dan siap masuk ke gudang penyimpanan/ gudang cluster; *keduabelas*, Delivery Order (DO) adalah dokumen dan transaksi dalam ERP yang digunakan untuk mencatat dan mengonfirmasi bahwa barang telah siap dikirim atau sedang dikirim kepada pelanggan berdasarkan Sales Order. DO menjadi bukti bahwa proses pengiriman telah dieksekusi oleh bagian gudang atau logistik; *ketigabelas*, *Packing List* adalah dokumen detail yang mendukung dokumen Delivery Order, mencatat isi barang yang dikemas dalam setiap paket, pallet, box, atau kontainer sebelum dikirim ke pelanggan.

Dalam ERP, pemilahan arsip dokumen menjadi hal penting lainnya selain terkait *Sales order*. Proses pemilahan dilakukan untuk memastikan seluruh dokumen digital perusahaan tersusun secara rapi, terstruktur, dan mudah diakses kembali ketika dibutuhkan. Kegiatan pemilahan ini dilakukan setelah dokumen masuk ke sistem, baik berupa laporan transaksi, bukti pengiriman, laporan produksi, dokumen pembelian, maupun arsip pendukung lainnya. Tahap pemilahan arsip bertujuan untuk memisahkan dokumen sesuai kategori, jenis transaksi, serta relevansinya terhadap proses bisnis, sehingga memudahkan proses penelusuran, audit, dan pengendalian internal perusahaan. Terkait hal ini, ada beberapa tahapan, yaitu: *pertama*, identifikasi dokumen, dengan cara menentukan jenisnya, seperti Sales Order, Delivery Order, Purchase Order, Invoice, Work Order, laporan produksi, laporan persediaan, serta dokumen pendukung lain yang tercatat melalui sistem ERP; *kedua*, pengelompokan dokumen berdasarkan parameter seperti jenis transaksi, tanggal transaksi, nomor dokumen, departemen terkait, atau kategori operasional tertentu; *ketiga*, pemeriksaan kelengkapan dokumen, di mana setiap dokumen diverifikasi untuk memastikan tidak ada data yang hilang, nomor referensi tidak salah, dan dokumen saling berpasangan sesuai alur transaksi; *keempat*, penempatan dokumen ke dalam folder atau modul arsip ERP yang sesuai; dan *kelima*, pemberian label dan penomoran sistematis untuk memudahkan pencarian. Setiap arsip diberi nama sesuai standar penamaan perusahaan, misalnya: SCI/TI/25-10-0001, atau WR1025100019800123.

Tahapan pemilahan arsip dokumen dapat dilihat tampilannya dalam gambar 3 berikut ini:

Drag a column header here to group by that column

	Entity	Cost Center	WO. Code	WO. Receipt Code	Date	Effective Date	Location To	Remarks	User Create	Date Create	User Update	Date Update
+	SCI	PRODUKSI	WO 1025090019800160	WR 1025100019800123	01/10/2025	01/10/2025	Hi-Blow Production		ketyk	01/10/2025 10:20		
+	SCI	PRODUKSI	WO 1025090019800166	WR 1025100019801909	07/10/2025	07/10/2025	Hi-Blow Production		ketyk	07/10/2025 17:25		
	SCI	PRODUKSI	WO 1025090019800166	WR 1025100019802158	01/10/2025	01/10/2025	Hi-Blow Production		ketyk	08/10/2025 11:56		
	SCI	PRODUKSI	WO 1025090019800166	WR 1025100019802159	01/10/2025	01/10/2025	Hi-Blow Production		ketyk	08/10/2025 11:56		
	SCI	PRODUKSI	WO 1025090019800166	WR 1025100019802160	01/10/2025	01/10/2025	Hi-Blow Production		ketyk	08/10/2025 11:56		
	SCI	PRODUKSI	WO 1025090019800166	WR 1025100019802161	02/10/2025	02/10/2025	Hi-Blow Production		ketyk	08/10/2025 11:57		
	SCI	PRODUKSI	WO 1025090019800166	WR 1025100019802162	02/10/2025	02/10/2025	Hi-Blow Production		ketyk	08/10/2025 11:58		
	SCI	PRODUKSI	WO 1025090019800166	WR 1025100019802163	03/10/2025	03/10/2025	Hi-Blow Production		ketyk	08/10/2025 11:58		
	SCI	PRODUKSI	WO 1025090019800166	WR 1025100019802164	04/10/2025	04/10/2025	Hi-Blow Production		ketyk	08/10/2025 12:00		
	SCI	PRODUKSI	WO 1025090019800166	WR 1025100019802165	06/10/2025	06/10/2025	Hi-Blow Production		ketyk	08/10/2025 12:02		

Gambar 3. Arsip Dokumen Digital

Selain proses Sales Order dan pemilahan dokumen, hal penting lainnya dalam proses ERP adalah penyimpanan dokumen print out ERP. hal ini menjadi bagian penting dalam sistem administrasi perusahaan. Fungsinya adalah menjaga keamanan, kesesuaian, kerapian, dan kemudahan akses terhadap setiap dokumen cetak yang dihasilkan dari sistem ERP. Meskipun perusahaan telah menggunakan sistem digital, keberadaan dokumen fisik tetap dibutuhkan sebagai arsip pendukung, bukti transaksi, serta bahan pemeriksaan manual pada saat audit

internal maupun eksternal. Oleh karena itu, penyimpanan dokumen print out harus dilakukan secara terstruktur dan sesuai standar pengelolaan arsip perusahaan.

Terkait penyimpanan dokumen tersebut, ada beberapa tahapan yang harus diperhatikan karyawan, yaitu: *pertama*, pengelompokan dokumen sesuai jenisnya. Dokumen yang dicetak dari ERP Sales Order, Delivery Order, Invoice, Work Order, Packing List, laporan produksi, dan laporan stok gudang dipilah berdasarkan fungsi dan departemennya. Pengelompokan ini penting karena setiap jenis dokumen memiliki penggunaan, masa retensi, dan tingkat kepentingan yang berbeda. Dokumen penjualan disimpan di arsip Sales, dokumen pengiriman disimpan di Gudang atau Logistik, sementara dokumen produksi disimpan di Divisi Produksi. *Kedua*, pemberian identitas dokumen, yaitu memberi label, kode, atau nomor referensi yang sama dengan nomor transaksi yang tercatat dalam ERP. Pemberian kode ini bertujuan agar dokumen fisik selaras dengan data digital, sehingga memudahkan proses pencarian ketika diperlukan. *Ketiga*, setelah diberi identitas, dokumen disusun dalam media penyimpanan fisik, seperti map, ordner, box file, atau lemari arsip. *Keempat*, penempatan dokumen pada ruang arsip atau kabinet penyimpanan. *Kelima*, pengendalian dan pemeliharaan arsip, yaitu memastikan dokumen print out ERP tetap dalam kondisi baik selama masa penyimpanan. Untuk lebih jelasnya penyimpanan dokumen ini lihat Gambar 4 berikut.



Gambar 4. Pelabelan Map Dokumen Print Out ERP

Proses implementasi ERP di atas menemui kendala pada saat diberlakukan, mengingat pada masa transisi ini terjadi resistensi akibat perubahan pola kerja, yang dari awalnya manual menjadi digital. Penguasaan sistem digital dari ERP membuat karyawan banyak yang merasa malas dalam beradaptasi, sehingga transisi itu membutuhkan proses yang tidak mudah. Karena itulah, perusahaan melakukan beberapa langkah strategis agar implementasi transformasi dari manual ke digital dengan menggunakan ERP ini bisa berjalan dengan baik. *Pertama*, proses identifikasi kebutuhan organisasi dan analisis kesenjangan kompetensi sumber daya manusia. *Kedua*, tahap perencanaan transformasi yang melibatkan fungsi tata kelola organisasi. *Ketiga*, tahap persiapan SDM dengan melaksanakan kegiatan sosialisasi sistem ERP kepada seluruh karyawan. *Keempat*, pelatihan dan pengembangan kompetensi karyawan terkait ERP.

Dari empat langkah tersebut, perusahaan lebih lanjut melakukan tata kelola perusahaan, utamanya dalam manajemen SDM. Hal yang dilakukan adalah dengan menciptakan sistem pengendalian internal yang lebih transparan. Setiap aktivitas kerja karyawan tercatat secara digital sehingga memudahkan manajemen dalam melakukan monitoring kinerja secara real time. Hal ini memperkuat prinsip akuntabilitas kerja serta meningkatkan disiplin operasional karyawan. Tahapan awalnya adalah dengan menggunakan pendekatan *pilot system* pada divisi tertentu secara bertahap sebelum diterapkan secara penuh. Strategi ini bertujuan untuk memberikan waktu adaptasi bagi SDM serta meminimalkan risiko kesalahan operasional. Karyawan berperan sebagai pengguna utama sekaligus evaluator dalam penyempurnaan sistem ERP. Setelah sistem berjalan, perusahaan melakukan proses pendampingan operasional (*system assistance*). Pada tahap ini, bagian manajemen dan tim IT memberikan dukungan teknis kepada karyawan yang mengalami kesulitan penggunaan sistem. Pendampingan ini merupakan bentuk pengembangan SDM berkelanjutan dalam menghadapi transformasi digital organisasi. Dengan tahapan tersebut, transformasi digital menggunakan ERP berdampak pada perubahan pola kerja karyawan dari pekerjaan administratif menuju pekerjaan berbasis analisis data. Karyawan tidak lagi hanya melakukan pencatatan, tetapi mulai berperan dalam pengambilan keputusan operasional berdasarkan informasi yang tersedia dalam sistem ERP. Pada tahapan akhir, evaluasi dan penguatan budaya kerja digital dilakukan secara terstruktur dan berkala. Evaluasi ini menjadi dasar dalam penyusunan kebijakan pengembangan SDM yang lebih adaptif terhadap perkembangan teknologi industri manufaktur.

Dengan berbagai langkah yang dilakukan berbasis studi kasus di PT Supersonic Chemical Industry tersebut, keberhasilan transformasi digital dalam implementasi ERP dapat dilihat dari tiga faktor, yaitu *efisiensi*, *akurasi*, dan *produktivitas*. Pada faktor efisiensi, implementasi ERP memungkinkan karyawan memperoleh informasi pekerjaan secara cepat, akurat, dan terkoordinasi sehingga meningkatkan efektivitas pelaksanaan tugas operasional. Pada faktor akurasi, implementasi ERP dapat mengurangi kesalahan manusia (*human error*). Sistem validasi data secara otomatis mendorong karyawan bekerja lebih teliti dan sesuai prosedur. Kondisi ini berdampak langsung terhadap peningkatan kualitas kinerja individu maupun kinerja tim produksi. Sedangkan pada faktor produktivitas karyawan, implementasi ERP semakin meningkat melalui otomatisasi proses administrasi. Aktivitas pencatatan manual yang sebelumnya memerlukan waktu lama kini dapat dilakukan secara digital, sehingga karyawan dapat memfokuskan waktu kerja pada aktivitas yang memiliki nilai tambah lebih tinggi bagi perusahaan.

Ketiga faktor tersebut sangat penting untuk bisa meningkatkan kinerja karyawan setelah implementasi ERP. Hal ini juga penting bagi peningkatan kualitas SDM sehingga manajemen SDM bisa berjalan dengan baik. Dalam kaitan ini, implementasi ERP berfungsi sebagai alat pengendalian kinerja berbasis data. Manajemen dapat memantau kontribusi karyawan melalui laporan produksi, *labor feedback*, serta penyelesaian *work order* secara *real time*. Transparansi ini menciptakan sistem penilaian kinerja yang lebih objektif dan terukur. ERP juga memperkuat koordinasi antar divisi dalam organisasi. Integrasi data antara bagian produksi, gudang, dan pemasaran mengurangi miskomunikasi yang sebelumnya sering terjadi. Kolaborasi kerja yang lebih baik meningkatkan efisiensi organisasi serta mempercepat proses pengambilan keputusan manajerial.

Dalam aspek pengembangan SDM, ERP mendorong peningkatan kompetensi digital karyawan. Penggunaan sistem berbasis teknologi menuntut karyawan untuk memahami proses digitalisasi kerja, sehingga secara tidak langsung meningkatkan kemampuan teknis dan adaptasi teknologi. ERP turut berperan dalam membangun budaya kerja berbasis tanggung jawab. Setiap aktivitas karyawan tercatat dalam sistem sehingga meningkatkan kesadaran individu terhadap hasil pekerjaan yang dilakukan. Hal ini berkontribusi terhadap peningkatan disiplin kerja dan profesionalisme karyawan. Selain itu, sistem ERP mendukung proses pembelajaran organisasi (*learning organization*). Karyawan dapat memahami keterkaitan proses bisnis secara menyeluruh,

tidak hanya terbatas pada tugas masing-masing. Pemahaman lintas fungsi ini menjadi modal penting dalam pengembangan karier SDM di perusahaan. ERP juga memberikan dampak positif terhadap motivasi kerja karyawan. Kemudahan akses informasi serta kejelasan alur kerja mengurangi tekanan pekerjaan akibat ketidakpastian data. Lingkungan kerja yang sistematis meningkatkan kepuasan kerja serta keterlibatan karyawan dalam organisasi.

Dari sisi manajerial, ERP membantu pimpinan dalam merancang program pelatihan berbasis kebutuhan nyata karyawan. Data performa yang tersedia memungkinkan perusahaan mengidentifikasi gap kompetensi dan merancang strategi pengembangan SDM secara tepat sasaran. Secara strategis, penerapan ERP menjadikan sumber daya manusia PT Supersonic Chemical Industry lebih adaptif terhadap tuntutan industri 4.0. Sistem ini tidak hanya meningkatkan kinerja operasional, tetapi juga membentuk SDM yang kompeten, responsif, dan berorientasi pada peningkatan kinerja berkelanjutan. Dengan demikian, ERP berperan sebagai instrumen transformasi manajemen sumber daya manusia yang mampu meningkatkan produktivitas, efektivitas kerja, serta pengembangan kompetensi karyawan secara berkesinambungan di PT Supersonic Chemical Industry.

Dari pembahasan tersebut, implementasi ERP dalam perusahaan sangatlah signifikan pengaruhnya. Ada tiga hal yang menjadikan ERP ini sangat berpengaruh, yaitu: *pertama*, ERP menjadi pusat data, pusat kendali operasional, serta alat untuk mempermudah proses pengambilan keputusan. Dalam perusahaan manufaktur, ERP berfungsi mengatur perencanaan produksi, pengadaan bahan baku, kontrol *sales order*, hingga proses pengiriman. Kemampuan ERP mengintegrasikan seluruh data departemen dalam satu sistem, departemen PPIC, produksi, gudang, dan sales dimana departemen tersebut dapat saling mengakses data sehingga tidak ada lagi data terpisah. Integrasi ini mencegah kesalahan, mempercepat koordinasi, serta menciptakan alur kerja yang lebih harmonis. Setiap transaksi juga tercatat otomatis, dari material issue hingga transfer issue. Data tersebut juga tidak dapat diubah sewaktu waktu tanpa adanya persetujuan pihak accounting, sehingga perusahaan memiliki kontrol penuh terhadap aktivitas operasional. *Kedua*, implementasi ERP mengurangi input pekerjaan manual yang sebelumnya dilakukan secara berulang seperti pencatatan stok, input laporan produksi, atau pengecekan data digantikan oleh proses otomatis. Hal ini membuat karyawan memiliki waktu lebih untuk fokus pada pekerjaan yang lebih strategis. Manfaat lainnya bagi karyawan adalah dengan sistem ERP membantu meminimalkan kesalahan, sehingga karyawan merasa lebih yakin bahwa mereka bekerja dengan benar. Kesalahan data yang sering menimbulkan teguran atau revisi kini berkurang. Hal ini mulai membangun rasa percaya diri dan motivasi kerja yang lebih tinggi. *Ketiga*, munculnya kepuasan dan kepercayaan dari pelanggan, karena ketepatan waktu, kualitas produk, dan pelayanan responsif. Adanya ERP membantu perusahaan mengelola persediaan dan jadwal produksi secara tepat. Dengan demikian, proses pengiriman barang menjadi lebih cepat dan jarang mengalami keterlambatan, sehingga pelanggan mendapatkan produk sesuai waktu yang dijanjikan, adanya ERP juga ikut membantu dan memantau peningkatan kualitas produk serta meminimalisir kekeliruan kirim barang ke pelanggan, seperti kekeliruan pencampuran kualitas bahan produksi, salah batch, atau kesalahan pelabelan.

SIMPULAN, KETERBATASAN DAN IMPLIKASI

Transformasi digital yang dilakukan PT Supersonic Chemical Industry Yogyakarta memberikan dampak signifikan terhadap persoalan yang terjadi di dalam internal perusahaan yang berdampak terhadap layanan eksternal perusahaan. Hal ini dapat dilihat dari adanya perubahan signifikan terhadap proses operasional PT Supersonic Chemical Industry Yogyakarta, terutama dalam penyediaan data dan informasi yang lebih cepat, akurat, dan terintegrasi. Dari sebelum adanya ERP yang masih bergantung pada pencatatan manual, namun dengan hadirnya ERP seluruh data produksi, gudang, penjualan, hingga administrasi dapat diakses melalui satu sistem,

sehingga meningkatkan efisiensi proses kerja. Selain itu, implementasi ERP juga meningkatkan akurasi kinerja karyawan yang terlihat dari ketelitian, dan rasa tanggung jawab terhadap data yang diinput. Karyawan menjadi lebih disiplin karena mereka memahami bahwa data yang dimasukkan berdampak langsung pada alur kerja divisi lain. Selain itu, ERP mengurangi pengulangan kerja karena data tidak perlu dicatat secara berulang dalam dokumen manual. Hal yang paling penting adalah peningkatan produktivitas karyawan setelah adanya implementasi ERP di dalam perusahaan. Dengan demikian, transformasi digital bisa dinyatakan berhasil dilakukan di dalam perusahaan yang berdampak terhadap proses manajemen SDM yang lebih baik, terstruktur, dan sistematis. Apalagi dengan adanya data yang terintegrasi dalam ERP membantu manajemen dalam mengambil keputusan strategis berdasarkan informasi yang objektif. Dengan laporan aktual, perusahaan dapat memprediksi kebutuhan bahan baku, menentukan target produksi, serta mengevaluasi performa harian dengan lebih akurat. ERP menjadi alat penting dalam menentukan kebijakan yang efektif bagi kemajuan perusahaan.

DAFTAR PUSTAKA

- Alayida, N. F., Aisyah, T., Deliana, R., & Diva, K. (2023). Pengaruh Digitalisasi Di Era 4.0 Terhadap Para Tenaga Kerja Di Bidang Logistik. *Jurnal Economina*, 2(1), 254-268
- Aljarrah, M. M., Zawaideh, F. H., Magableh, M., Al Wahshat, H., Mohamed, R. R., & V, A. K. (2023). Internet of Thing (IoT) and data analytics with challenges and future applications. In 2023 International Conference on Computer Science and Emerging Technologies (CSET) (pp. 1–8). IEEE. <https://doi.org/10.1109/CSET58993.2023.10346664>
- Bakar, A., Rahmi, R., Wahyuni, R., & Firdaus. (2024). Implementasi Sistem Informasi Manufaktur Berbasis Cloud Untuk Peningkatan Kinerja dan Responsivitas Industri. *Jurnal Teknik dan Teknologi Tepat Guna*, Vol. 3 (1), 20-26
- Gadzali, S. S., et al. (2025). Dampak sistem ERP terhadap kinerja karyawan. *The World of Business Administration Journal*, Vol 7(1), <https://doi.org/10.37950/k7e53a05>
- Gandasari, N. A. & Mukhtaruddin. (2025). Analysis the Impact of Enterprise Resource Planning (ERP) and Big Data in Improving Company Performance : A Systematic Literature review. *Jurnal Riset Akuntansi*, 3(2), 62–73. <https://doi.org/10.54066/jura-itb.v3i2.3216>
- Khan, I. H., & Javaid, M. (2022). Role of Internet of Things (IoT) in adoption of Industry 4.0. *Journal of Industrial Integration and Management*, 7(4), 515–533. <https://doi.org/10.1142/S2424862221500068>
- Kristianti, C. E., & Achjari, D. (2017). Penerapan sistem enterprise resource planning: dampak terhadap kinerja keuangan perusahaan, *Jurnal Akuntansi dan Auditing Indonesia*, vol. 21(1), pages 1-11. <https://doi.org/10.20885/jaai.vol21.iss1.art1>
- Miles, M. B., Huberman, A. M. (1994). *Qualitative data analysis: An expanded sourcebook* (2nd ed.). Sage Publications.
- Nour, M. A. (2023). The Impact of ERP Systems on Organizational Performance: The Role of Antecedents and Moderators, *International Journal of Enterprise Information Systems*, Volume 19, Issue 1, <https://doi.org/10.4018/IJEIS.329960>.
- Saraswati, D. A. et al. (2024). Pengaruh ERP Modul Human Resources Terhadap Penentuan Manfaat dan Kinerja Karyawan PT Telkom Indonesia. *Jurnal Manajemen Daya Saing*. 27, 2 (Dec. 2024), 16–24. <https://doi.org/10.23917/dayasaing.v27i2.11509>.
- Soori, M., Arezoo, B., & Dastres, R. (2023). Internet of Things for smart factories in Industry 4.0, a review. *Internet of Things and Cyber-Physical Systems*, 3, 192–204. <https://doi.org/10.1016/j.iotcps.2023.04.006>
- Suryanto, S., & Tyas, A. A. W. P. (2024). Enterprise Resource Planning Implementation Towards Improving Company Performance. *Jurnal Ilmiah Manajemen Kesatuan*, 12(3), 797–804. <https://doi.org/10.37641/jimkes.v12i3.2608>

- Talo, M. C., & Emanuel, A. W. R. (2025). Systematic Review of Enterprise Resource Planning (ERP) System Implementation in Organizations: Challenges and Successes to Company Performance. *Bitnet: Jurnal Pendidikan Teknologi Informasi*, 10(2), 1–11. <https://doi.org/10.33084/bitnet.v10i2.9603>
- Wulandari, F. A., & Suwarno, S. (2024). The Influence of Effectiveness and Quality of Information Systems Based on Enterprise Resource Planning (ERP) on Employee Performance of PT Swabina Gatra. *Indonesian Vocational Research Journal*, 4(1), 16–24.