



Optimalisasi Kinerja SDM melalui Pendekatan Rekayasa Proses Bisnis di Lingkungan Industri

Ade Oka Syahputra^{1*}, Jeany Amelia Putri Ritonga², Nurmawaddah Pasaribu³,
Abdurrozaq Hasibuan⁴

¹⁻⁴Universitas Islam Sumatera Utara, Indonesia

Email: adekasyahputra@gmail.com^{1*}, jeanyameliaputriritonga.ki4@gmail.com²,
mawaddahpasaribu530@gmail.com³, rozzag@uisu.ac.id⁴

*Penulis Korespondensi: adekasyahputra@gmail.com

Abstract. Optimizing human resource (HR) performance through a business process reengineering (BPR) approach is a crucial strategy in a competitive and dynamic industrial environment. This study qualitatively examines through a literature review how BPRs radically redesign business processes to improve productivity, quality, time efficiency, and reduce operational costs, with a focus on HR aspects such as recruitment, training, performance appraisal, and career development. The BPR theory by Michael Hammer and James Champy emphasizes the principles of results-based workflow reorganization, the integration of information technology such as ERP and AI, and the empowerment of HR to eliminate task redundancy. In the Indonesian industrial context, the integration of BPR with digital transformation supports Industry 4.0, where HR acts as a catalyst for innovation through adaptive skills and cross-functional collaboration. The study results show that BPR implementation strategies including as-is process analysis, to-be design, change management, and continuous evaluation increase employee motivation, retention, and sustainable competitive advantage. Case studies such as PT Telkom Indonesia and PT Cahaya Mega Group demonstrate efficiency increases of up to 100%. This approach not only streamlines operations but also builds an organization resilient to market and technological disruption.

Keywords: Business Process Reengineering; Digital Transformation; Human Resource Management; Human Resource Performance; Process Reengineering.

Abstrak. Optimalisasi kinerja sumber daya manusia (SDM) melalui pendekatan rekayasa proses bisnis (Business Process Reengineering/BPR) menjadi strategi krusial di lingkungan industri yang kompetitif dan dinamis. Penelitian ini mengkaji secara kualitatif melalui literature review bagaimana BPR merancang ulang proses bisnis secara radikal untuk meningkatkan produktivitas, kualitas, efisiensi waktu, dan pengurangan biaya operasional, dengan fokus pada aspek SDM seperti perekutan, pelatihan, penilaian kinerja, serta pengembangan karier. Teori BPR dari Michael Hammer dan James Champy menekankan prinsip reorganisasi alur kerja berbasis hasil, integrasi teknologi informasi seperti ERP dan AI, serta pemberdayaan SDM untuk menghilangkan redundansi tugas. Di konteks industri Indonesia, integrasi BPR dengan transformasi digital mendukung Industri 4.0, di mana SDM berperan sebagai katalisator inovasi melalui keterampilan adaptif dan kolaborasi lintas fungsi. Hasil kajian menunjukkan bahwa strategi implementasi BPR meliputi analisis proses as-is, desain to-be, manajemen perubahan, dan evaluasi berkelanjutan meningkatkan motivasi karyawan, retensi, serta keunggulan kompetitif berkelanjutan. Studi kasus seperti PT Telkom Indonesia dan PT Cahaya Mega Grup membuktikan peningkatan efisiensi hingga 100%. Pendekatan ini tidak hanya merampingkan operasi tetapi juga membangun organisasi resilient terhadap disrupti pasar dan teknologi.

Kata kunci: Business Process Reengineering; Kinerja SDM; Manajemen Sumber Daya Manusia; Rekayasa Proses Bisnis; Transformasi Digital.

1. LATAR BELAKANG

Optimalisasi kinerja sumber daya manusia (SDM) melalui pendekatan rekayasa proses bisnis merupakan langkah strategis yang semakin relevan di tengah dinamika industri yang kompetitif dan penuh inovasi. Dalam konteks industri, SDM merupakan aset paling berharga karena berperan langsung dalam menggerakkan seluruh aktivitas operasional, produksi, dan pelayanan kepada pelanggan. Namun, tanpa sistem manajemen yang efektif dan proses bisnis

yang terstruktur, potensi SDM sering kali tidak dimaksimalkan, sehingga menghambat pencapaian tujuan organisasi(Wijaya, 2017).

Rekayasa proses bisnis (*Business Process Reengineering/BPR*) didefinisikan sebagai upaya radikal untuk merancang ulang proses bisnis yang ada, dengan tujuan menciptakan peningkatan signifikan dalam hal produktivitas, kualitas, waktu, dan biaya operasional. Pendekatan ini bukan hanya sekadar memperbaiki proses yang sudah ada, tetapi merombaknya secara mendasar untuk menciptakan nilai tambah yang lebih besar bagi perusahaan. Dalam konteks SDM, rekayasa proses bisnis dapat diimplementasikan pada berbagai aspek seperti perekrutan, pelatihan, penilaian kinerja, pengembangan karier, dan bahkan pengelolaan administrasi kepegawaian(Prasetyo & Sianturi, 2025).

Salah satu manfaat utama dari rekayasa proses bisnis bagi SDM adalah peningkatan efisiensi operasional. Dengan merancang ulang proses kerja, tugas-tugas yang redundan dan tidak bernilai tambah dapat dihilangkan, sehingga karyawan dapat fokus pada aktivitas yang benar-benar strategis dan produktif. Misalnya, dalam proses rekrutmen, perusahaan dapat mengintegrasikan sistem digitalisasi untuk mempercepat seleksi dan mengurangi kesalahan administratif, sehingga proses perekrutan menjadi lebih cepat dan akurat. Hal ini tentu berdampak positif terhadap kinerja SDM, karena waktu yang sebelumnya digunakan untuk administrasi dapat dialihkan untuk pengembangan kompetensi dan peningkatan produktivitas(Nurlinda et al., 2025).

Selain efisiensi, rekayasa proses bisnis juga berkontribusi dalam peningkatan kualitas layanan dan produk yang dihasilkan oleh SDM. Dengan proses yang lebih terstruktur dan terukur, perusahaan dapat menetapkan standar kinerja yang jelas dan memastikan bahwa setiap karyawan memahami ekspektasi yang ditetapkan. Sistem evaluasi kinerja yang didesain ulang secara radikal akan mendorong karyawan untuk terus meningkatkan kompetensi dan memperbaiki kinerjanya, sehingga pada akhirnya berdampak pada peningkatan kualitas layanan dan produk yang ditawarkan kepada pelanggan.

Dalam konteks industri, tantangan utama yang sering dihadapi adalah perubahan teknologi dan pasar yang sangat cepat. Perusahaan yang tidak melakukan rekayasa proses bisnis secara berkala akan tertinggal karena prosesnya menjadi ketinggalan zaman dan tidak responsif terhadap perubahan(Yasin et al., 2025). Melalui rekayasa proses bisnis, perusahaan dapat mengadopsi teknologi baru, merancang ulang alur kerja, dan menciptakan budaya organisasi yang mendukung inovasi dan perubahan. Hal ini sangat penting untuk menjaga keunggulan kompetitif di tengah persaingan yang semakin ketat.

Pendekatan rekayasa proses bisnis juga memungkinkan perusahaan untuk mengelola SDM secara lebih strategis. Dengan pemetaan ulang proses bisnis, perusahaan dapat mengidentifikasi kebutuhan kompetensi yang spesifik, merancang program pelatihan yang relevan, serta mengembangkan sistem pengembangan karier yang mendukung pertumbuhan individu dan organisasi secara bersamaan. Karyawan yang merasa diberdayakan dan dilibatkan dalam proses perubahan akan lebih termotivasi dan berkontribusi secara optimal terhadap pencapaian tujuan perusahaan(Maria et al., 2024).

Beberapa studi kasus menunjukkan bahwa perusahaan yang menerapkan rekayasa proses bisnis berhasil meningkatkan efisiensi dan kinerja SDM secara signifikan. Misalnya, PT Telkom Indonesia berhasil mengoptimalkan lima proses bisnis SDM utama melalui pendekatan *Business Process Improvement* (BPI) yang dimodelkan dengan BPMN, sehingga mencapai efektivitas dan efisiensi yang lebih tinggi dalam operasional SDM. Di sektor lain, PT Cahaya Mega Grup Tour Travel berhasil meningkatkan efisiensi throughput dari proses bisnisnya dari rata-rata 72% menjadi 100% setelah melakukan rekayasa ulang proses bisnis(Juniyanti et al., 2023).

Dengan demikian, optimalisasi kinerja SDM melalui pendekatan rekayasa proses bisnis bukan hanya sekadar tren manajemen, tetapi merupakan kebutuhan strategis bagi industri yang ingin tetap kompetitif dan berkelanjutan. Pendekatan ini memberikan manfaat konkret dalam bentuk efisiensi, peningkatan kualitas, dan peningkatan motivasi serta kompetensi SDM. Oleh karena itu, perusahaan perlu secara serius mempertimbangkan penerapan rekayasa proses bisnis sebagai bagian dari strategi pengembangan SDM di lingkungan industri.

2. KAJIAN TEORITIS

Teori Rekayasa Proses Bisnis (BPR) Menurut Michael Hammer dan James Champy

Rekayasa Proses Bisnis (*Business Process Reengineering/BPR*) didefinisikan sebagai pemikiran ulang mendasar dan desain ulang radikal terhadap proses bisnis untuk mencapai peningkatan dramatis dalam ukuran kinerja kritis seperti biaya, kualitas, layanan, dan kecepatan. Teori ini pertama kali dipopulerkan oleh Michael Hammer dan James Champy melalui buku *Reengineering the Corporation* pada 1993, yang menekankan pendekatan radikal daripada perbaikan bertahap untuk menghilangkan redundansi dan mengoptimalkan proses secara keseluruhan. Dalam konteks industri, BPR berfokus pada reorganisasi alur kerja untuk mendukung efisiensi SDM dengan mengintegrasikan teknologi informasi(Nesrine & Habib, 2016).

Hammer mengidentifikasi tujuh prinsip utama BPR, seperti mengorganisasi pekerjaan berdasarkan hasil bukan tugas, memiliki mereka yang melakukan pekerjaan juga menangani pemeriksaan, dan mengintegrasikan informasi pengolahan dengan pengolahan fisik. Prinsip-prinsip ini bertujuan untuk menciptakan proses paralel dan mengurangi lapisan hierarki, sehingga SDM dapat lebih fokus pada nilai tambah daripada aktivitas administratif yang berulang. Penerapan prinsip ini di industri manufaktur, seperti kasus Ford Motor Company pada 1990-an, berhasil mengurangi biaya dan waktu siklus produksi secara signifikan.

Teori BPR tidak hanya teknis tetapi juga memerlukan manajemen perubahan untuk mengatasi resistensi SDM, karena perubahan radikal sering menimbulkan ketakutan kehilangan pekerjaan. Hammer menekankan peran kepemimpinan eksekutif sebagai pemimpin transformasi, dengan pelatihan ulang SDM untuk beradaptasi pada proses baru. Hasilnya, kinerja SDM meningkat melalui pemberdayaan dan pengurangan tugas non-nilai tambah, yang selaras dengan tujuan optimalisasi di lingkungan industri.

Model Optimalisasi Kinerja SDM dalam Manajemen Sumber Daya Manusia

Optimalisasi kinerja SDM didasarkan pada teori manajemen sumber daya manusia (MSDM) yang menekankan pengukuran kinerja melalui indikator seperti kualitas, kuantitas, ketepatan waktu, efektivitas, kemandirian, dan komitmen kerja. Model ini, seperti yang dikemukakan dalam berbagai studi, melibatkan rekrutmen, seleksi, pelatihan, pengembangan, kompensasi, dan evaluasi untuk mencapai kinerja optimal. Di industri, pendekatan ini terintegrasi dengan BPR untuk memastikan SDM selaras dengan proses bisnis yang direkayasa ulang.

Teori motivasi kerja, seperti yang diuji dalam regresi pada PT BPR Bank Daerah, menunjukkan bahwa beban kerja yang dikelola baik, motivasi tinggi, dan kompensasi adil secara signifikan memengaruhi kinerja karyawan. Faktor pendukung seperti semangat perusahaan dan faktor penghambat seperti kurangnya disiplin IT perlu diatasi melalui pelatihan berbasis teknologi. Integrasi dengan BPR memungkinkan SDM berkontribusi pada efisiensi proses industri secara berkelanjutan(Ramadan & Handayani, 2024).

Pengembangan karir dan pelatihan kerja juga menjadi elemen kunci, di mana kepastian karir mendorong karyawan memberikan kinerja terbaik. Studi empiris membuktikan korelasi positif antara pelatihan dan peningkatan kinerja, terutama di sektor BPR industri yang dinamis. Dengan demikian, model ini mendukung optimalisasi SDM melalui sinergi dengan rekayasa proses(Yuswardi & Wanto, 2022).

Kerangka Implementasi BPR dan Pengaruhnya terhadap SDM Industri

Kerangka implementasi BPR mencakup tiga tahap utama: analisis proses saat ini, desain ulang, dan implementasi, dengan fokus pada otomatisasi melalui TI seperti intranet dan ERP. Menurut model manajemen BPR, perubahan proses memerlukan struktur organisasi horizontal, tim lintas fungsi, dan budaya produktif untuk mengoptimalkan SDM. Di industri, ini menghasilkan pengalokasian ulang pekerjaan yang lebih sedikit namun lebih efektif.

Prinsip BPR seperti utamakan pelanggan dan proses paralel memengaruhi kinerja SDM dengan mengurangi ketergantungan pada individu tertentu dan meningkatkan kolaborasi. Evaluasi berkelanjutan melalui KPI memastikan adaptasi SDM terhadap proses baru, sementara teknologi mendukung monitoring real-time. Hasilnya, industri mencapai *Total Quality Control* (TQM) dengan SDM yang lebih kompeten.

Tantangan seperti resistensi perubahan diatasi melalui coaching manajer dan pelatihan, yang selaras dengan teori perubahan organisasi. Kerangka ini membuktikan bahwa BPR tidak hanya merampingkan proses tetapi juga meningkatkan kinerja SDM melalui pemberdayaan dan inovasi.

Integrasi BPR dan Pengembangan SDM untuk Keunggulan Kompetitif Industri

Integrasi BPR dengan pengembangan SDM bertumpu pada teori keunggulan kompetitif berkelanjutan, di mana praktik MSDM seperti pelatihan ekstensif dan tim mandiri menjadi kunci. MSDM strategis memanfaatkan SDM untuk menciptakan nilai yang sulit ditiru pesaing, terutama di manufaktur melalui rekayasa proses. Kompetensi dan pelatihan terstruktur terbukti signifikan meningkatkan produktivitas SDM(Salwa & Hubbansyah, 2024).

Model seperti lean sigma menggabungkan inovasi dan perbaikan untuk mengoptimalkan proses dan SDM secara simultan, dengan sinergi tinggi antar departemen. Di industri, ini menghasilkan time-to-market cepat dan kepuasan pelanggan tinggi melalui SDM yang adaptif. Gaya kepemimpinan dan motivasi juga memediasi hubungan ini, dengan pengaruh signifikan terhadap kinerja.

3. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode penelitian kualitatif dengan pendekatan literature review. Metode literature review merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara mengkaji, menelaah, dan menganalisis berbagai sumber literatur berupa artikel, buku, jurnal ilmiah, laporan penelitian, serta dokumen relevan lain yang berkaitan dengan topik penelitian. Tujuan utama dari pendekatan ini adalah untuk memperoleh pemahaman mendalam

mengenai teori, konsep, dan temuan-temuan penelitian terdahulu yang dapat menjadi dasar analisis dan pengembangan pemikiran dalam penelitian ini.

Dalam pelaksanaannya, literature review dilakukan secara sistematis dan terstruktur agar hasil kajian dapat merefleksikan gambaran komprehensif mengenai rekayasa proses bisnis dan optimalisasi kinerja sumber daya manusia (SDM) di lingkungan industri. Peneliti mengidentifikasi dan memilih sumber literatur berdasarkan kriteria relevansi, kredibilitas sumber, serta keterkinian data. Tahapan ini melibatkan pencarian literatur dari berbagai basis data elektronik seperti Google Scholar, ScienceDirect, dan database ilmiah lainnya, dengan menggunakan kata kunci khusus yang sesuai dengan fokus penelitian.

Setelah sumber-sumber literatur dikumpulkan, langkah berikutnya adalah melakukan analisis kritis terhadap isi dan konteks informasi yang ditemukan. Analisis ini mencakup penelaahan terhadap metodologi penelitian sebelumnya, hasil temuan, serta relevansi teori dengan isu optimalisasi kinerja SDM dan rekayasa proses bisnis. Dengan demikian, penelitian literature review tidak hanya bersifat deskriptif, tetapi juga kritis, sehingga mampu mengidentifikasi kesenjangan, menghubungkan berbagai perspektif, dan menghasilkan sintesis yang berkontribusi pada pengembangan kajian ilmiah(Afiyanti, 2005).

Metode kualitatif literature review dalam penelitian ini juga mengadopsi pendekatan naratif yang memungkinkan peneliti untuk mengelompokkan temuan-temuan berdasarkan tema-tema utama yang relevan. Pendekatan ini memudahkan dalam menyajikan data secara sistematis dan integratif, sehingga memperjelas hubungan kausalitas antara rekayasa proses bisnis dan kinerja SDM di industri. Selain itu, penggunaan metode ini efektif untuk mengembangkan teori dan memberikan landasan konseptual yang kuat sebagai modal dalam penelitian lanjutan atau implementasi praktis(Fatimah et al., 2025).

Keunggulan dari metode literature review ini adalah kemampuannya untuk mengumpulkan dan mengevaluasi berbagai informasi secara luas tanpa keterbatasan waktu dan lokasi, serta mengoptimalkan sumber daya yang ada. Namun, penelitian juga memperhatikan keterbatasan metode ini, seperti potensi bias dalam pemilihan literatur dan ketergantungan pada validitas sumber yang tersedia. Oleh karena itu, peneliti menggunakan teknik triangulasi data literatur untuk memastikan validitas dan reliabilitas informasi sehingga hasil penelitian dapat dipertanggungjawabkan secara ilmiah.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Konsep Rekayasa Proses Bisnis dalam Konteks Industri

Rekayasa Proses Bisnis (Business Process Reengineering/BPR) merupakan pendekatan manajemen strategis yang melibatkan pemikiran ulang mendasar dan perancangan ulang radikal terhadap proses bisnis inti untuk mencapai peningkatan dramatis dalam metrik kinerja seperti biaya, kualitas, layanan, dan kecepatan. Konsep ini pertama kali dipopulerkan oleh Michael Hammer dan James Champy, yang menekankan bahwa BPR bukan sekadar perbaikan inkremental, melainkan transformasi fundamental yang menghilangkan redundansi dan mengoptimalkan alur kerja secara keseluruhan. Dalam konteks industri, BPR diterapkan untuk mengatasi inefisiensi proses produksi, rantai pasok, dan operasional yang sering menjadi penghambat daya saing.

Prinsip utama BPR mencakup tiga tahap inti: analisis proses saat ini (as-is), desain proses baru (to-be), dan implementasi perubahan. Pada tahap analisis, organisasi memetakan proses bisnis existing menggunakan teknik seperti Business Process Modeling Notation (BPMN) untuk mengidentifikasi bottleneck, duplikasi tugas, dan pemborosan waktu. Di industri manufaktur, misalnya, analisis ini sering mengungkap ketergantungan berlebih pada proses manual yang memperlambat siklus produksi. Desain ulang kemudian fokus pada otomatisasi, integrasi teknologi seperti ERP dan AI, serta reorganisasi peran SDM agar lebih lincah dan berorientasi hasil(Fathinatussakinah et al., 2024).

Dalam lingkungan industri, BPR menyesuaikan konsepnya dengan karakteristik sektor seperti volume produksi tinggi dan variabilitas permintaan. Pendekatan ini mengintegrasikan digitalisasi untuk menciptakan proses end-to-end yang seamless, seperti rekayasa rantai pasok di pabrik otomotif yang mengurangi lead time hingga 50% melalui integrasi IoT dan sistem prediksi. BPR juga menekankan kolaborasi lintas fungsi, di mana departemen produksi, logistik, dan SDM bekerja secara terpadu, sehingga meningkatkan efisiensi throughput secara signifikan. Contohnya, di industri Indonesia, penerapan BPR pada proses pemesanan telah terbukti menaikkan efisiensi dari 61% menjadi 92% dengan penyederhanaan dan otomatisasi(Rahmah & Nuryasin, 2025).

Manfaat BPR di konteks industri meliputi penghematan biaya operasional hingga 30-50%, peningkatan produktivitas SDM melalui eliminasi tugas non-value added, dan responsivitas terhadap fluktuasi pasar. Namun, keberhasilan bergantung pada dukungan kepemimpinan dan manajemen perubahan untuk mengatasi resistensi karyawan. Di Indonesia, BPR sering dikombinasikan dengan transformasi digital untuk mendukung Industri 4.0, seperti

di sektor manufaktur yang memanfaatkan penambangan proses berbasis AI guna menganalisis data historis dan memprediksi perbaikan.

Secara keseluruhan, konsep BPR dalam industri bukan hanya alat teknis, melainkan strategi holistik yang mengubah paradigma operasional menuju keunggulan kompetitif berkelanjutan. Pendekatan ini memerlukan komitmen jangka panjang untuk evaluasi berkala, memastikan proses bisnis tetap adaptif terhadap inovasi teknologi dan dinamika pasar global.

Peran Strategis SDM dalam Transformasi Proses Bisnis

Sumber daya manusia (SDM) memegang peran strategis utama dalam transformasi proses bisnis, terutama melalui pendekatan rekayasa proses bisnis (*Business Process Reengineering/BPR*) di lingkungan industri. SDM tidak hanya sebagai pelaksana, tetapi juga sebagai penggerak utama yang menyediakan wawasan mendalam tentang proses kerja sehari-hari, mengidentifikasi bottleneck, dan mendorong inovasi radikal untuk efisiensi operasional. Dalam era Industri 4.0, SDM yang adaptif menjadi fondasi transformasi, di mana mereka mengintegrasikan keterampilan digital dengan pemahaman bisnis untuk merancang ulang alur kerja yang lebih lincah dan produktif.

Peran pertama SDM adalah mengembangkan keterampilan digital dan adaptif yang esensial bagi kesuksesan BPR. Karyawan di industri manufaktur harus dilatih dalam analisis data, pemrograman sederhana, dan penggunaan teknologi seperti AI serta otomatisasi untuk mendukung redesign proses produksi. Tanpa kompetensi ini, transformasi proses bisnis hanya akan gagal karena ketidakmampuan SDM beradaptasi, sehingga pelatihan berkelanjutan menjadi kunci untuk meningkatkan produktivitas hingga 30-50% melalui eliminasi langkah redundant. Selain itu, SDM berperan memimpin perubahan budaya organisasi, menciptakan lingkungan kolaboratif yang mendukung inovasi dan mengurangi resistensi terhadap perubahan radikal.

Kedua, SDM berfungsi sebagai katalisator dalam audit dan reimajinasi proses bisnis. Melalui feedback karyawan, tim SDM dapat memetakan workflow saat ini, menghilangkan tugas tidak efisien, dan merancang proses baru berbasis teknologi seperti ERP atau CRM yang terintegrasi. Di industri sawit Indonesia, misalnya, SDM mendorong mekanisasi perkebunan melalui kolaborasi lintas disiplin, menghasilkan peningkatan efisiensi dan kualitas output secara signifikan. Peran ini juga mencakup manajemen perubahan, di mana SDM memastikan komunikasi efektif dan pelatihan untuk meminimalisir disrupti, sehingga transformasi tidak hanya teknis tetapi juga manusia-sentris.

Ketiga, optimalisasi SDM melalui BPR meningkatkan retensi dan kinerja karyawan di sektor industri. Dengan proses yang lebih jelas dan berbasis data real-time, karyawan merasa lebih empowered, mengurangi turnover hingga 20% dan meningkatkan engagement melalui standar kinerja yang terukur. Di manufaktur, SDM mengelola tantangan seperti kekurangan tenaga kerja terampil dengan strategi rekrutmen AI-driven dan pengembangan talenta hybrid, memastikan adaptasi terhadap tuntutan global. Hal ini menjadikan SDM sebagai jembatan antara strategi bisnis dan eksekusi lapangan(Sindhura et al., 2022).

Secara keseluruhan, peran strategis SDM dalam transformasi proses bisnis menjamin keberlanjutan daya saing industri melalui sinergi antara manusia, proses, dan teknologi. Pendekatan ini tidak hanya merampingkan operasi tetapi juga membangun organisasi resilient di tengah disrupti digital.

Integrasi Teknologi dan Inovasi dalam Optimalisasi Kinerja SDM

Integrasi teknologi dan inovasi menjadi pilar utama dalam optimalisasi kinerja sumber daya manusia (SDM) di lingkungan industri, khususnya melalui pendekatan rekayasa proses bisnis. Transformasi digital memungkinkan perusahaan manufaktur mengadopsi teknologi seperti *Internet of Things* (IoT), kecerdasan buatan (AI), dan otomatisasi untuk merampingkan proses kerja, sehingga karyawan dapat fokus pada tugas bernilai tinggi seperti inovasi dan pengambilan keputusan strategis. Di Indonesia, inisiatif seperti Manufacturing Indonesia Series 2025 menekankan teknologi dan SDM sebagai fokus utama untuk meningkatkan ketahanan industri manufaktur.

Penerapan teknologi digital tidak hanya mempercepat proses produksi, tetapi juga meningkatkan kompetensi SDM melalui pelatihan berbasis teknologi. Program seperti LeMMI 4.0 yang bekerja sama dengan Jepang telah berhasil meningkatkan keterampilan tenaga kerja dalam proses produksi ramping dan otomasi, menjadikan SDM lebih adaptif terhadap perubahan pasar. Integrasi IoT dan AI membuat manufaktur lebih gesit dan berkelanjutan, di mana karyawan dilatih untuk berkolaborasi dengan mesin pintar, sehingga produktivitas naik secara signifikan.

Dalam era Industri 5.0, inovasi teknologi seperti robotika dan big data tidak menggantikan manusia, melainkan memperkuat kreativitas dan kemampuan mereka. Strategi pengembangan SDM menekankan integrasi teknologi dengan budaya kerja kolaboratif, memanfaatkan cloud computing untuk analisis data real-time yang mendukung keputusan cepat. Digitalisasi ini mempercepat efisiensi operasional dan fleksibilitas SDM, sebagaimana terlihat pada studi kasus PT Pos Indonesia di mana teknologi informasi meningkatkan adaptabilitas karyawan(Agil et al., 2025).

Rekayasa proses bisnis didukung oleh sistem terintegrasi seperti ERP dan CRM, yang mengotomatiskan tugas rutin agar SDM dapat berkonsentrasi pada aktivitas strategis. Hanya 20 persen perusahaan manufaktur Indonesia yang telah mengadopsi Industri 4.0, menunjukkan kesenjangan skill gap yang harus diatasi melalui pelatihan digital. Kolaborasi pemerintah-industri, seperti PIDI 4.0, mempercepat pengembangan kapabilitas SDM melalui pusat inovasi dan konsultasi teknologi.

Tantangan utama adalah kesiapan SDM menghadapi AI dan fleksibilitas kerja, yang diatasi melalui program magang terpadu dan sertifikasi SKKNI berbasis digital. Transformasi digital memperkuat daya saing industri dengan efisiensi produksi dan pengelolaan SDM yang lebih baik, memastikan organisasi tetap relevan di pasar global. Dengan demikian, integrasi teknologi menjadi kunci rekayasa proses bisnis untuk optimalisasi kinerja SDM berkelanjutan.

Strategi Implementasi Rekayasa Proses Bisnis untuk Meningkatkan Kinerja SDM

Rekayasa Proses Bisnis (BPR) merupakan pendekatan strategis yang tidak hanya berfokus pada perbaikan proses bisnis secara menyeluruh, tetapi juga mengoptimalkan kinerja sumber daya manusia (SDM) melalui perubahan yang radikal dan terarah. Untuk mengimplementasikan BPR secara efektif dalam lingkungan industri, diperlukan strategi yang sistematis dan terencana agar hasil optimal dapat tercapai, khususnya dalam meningkatkan kinerja SDM. Strategi ini harus menitikberatkan pada keterlibatan SDM sejak awal, penggunaan teknologi yang tepat, serta manajemen perubahan yang efektif agar perubahan proses berjalan lancar dan dapat meningkatkan produktivitas tenaga kerja.

Langkah pertama yang krusial dalam implementasi BPR adalah melakukan analisis menyeluruh terhadap proses bisnis yang ada. Analisis ini mencakup pengidentifikasi kelemahan, kemacetan, dan aktivitas yang tidak memberikan nilai tambah dalam proses saat ini. Pendekatan ini membantu organisasi untuk lebih memahami bagaimana kinerja SDM dapat terpengaruh oleh kondisi proses yang ada dan di mana perbaikan dapat memberikan dampak terbesar. Dengan pengetahuan ini, organisasi dapat merancang ulang proses bisnis yang lebih efisien dan sesuai dengan kemampuan SDM yang ada, sekaligus menyiapkan kebutuhan pelatihan atau pengembangan kompetensi yang relevan.

Setelah proses bisnis dianalisis, strategi implementasi berikutnya adalah membangun tim lintas fungsi yang kuat dan melibatkan semua pihak terkait, termasuk manajemen puncak, kepala departemen, dan karyawan operasional. Keterlibatan ini penting untuk mengumpulkan berbagai perspektif dan mendapatkan dukungan yang luas dalam pelaksanaan perubahan. Tim ini bertugas merancang ulang proses bisnis, melakukan simulasi, dan menguji pendekatan baru sebelum diterapkan secara penuh. Strategi ini juga harus memprioritaskan komunikasi yang

jelas dan transparan agar seluruh SDM memahami tujuan dan manfaat dari perubahan proses, sehingga meningkatkan motivasi dan komitmen dalam beradaptasi dengan proses baru.

Pemanfaatan teknologi informasi menjadi aspek vital dalam strategi implementasi BPR untuk meningkatkan kinerja SDM. Sistem *Enterprise Resource Planning* (ERP), *Customer Relationship Management* (CRM), serta otomatisasi proses kerja dapat meningkatkan efisiensi dan mengurangi beban kerja manual yang berulang. Dengan adanya teknologi ini, SDM dapat bekerja lebih produktif dan fokus pada tugas-tugas strategis yang menambah nilai bisnis. Selain itu, sistem ini juga memudahkan monitoring kinerja SDM secara real-time, sehingga organisasi dapat secara cepat menindaklanjuti perbaikan yang diperlukan dan mengelola pengembangan kapasitas karyawan lebih tepat sasaran.

Aspek manajemen perubahan juga harus mendapat perhatian dalam strategi implementasi rekayasa proses bisnis. Perubahan proses yang signifikan seringkali menimbulkan resistensi dari SDM akibat ketidakpastian atau kekhawatiran akan kehilangan peran atau pekerjaan. Oleh karena itu, strategi ini harus mencakup program pelatihan yang berkesinambungan untuk meningkatkan kompetensi SDM sesuai dengan proses dan teknologi baru.

Terakhir, strategi implementasi BPR harus didukung oleh sistem evaluasi dan monitoring yang berkelanjutan. Penilaian kinerja SDM dan efektivitas proses bisnis yang direkayasa ulang harus dilakukan secara periodik untuk memastikan bahwa tujuan peningkatan kinerja benar-benar tercapai. Feedback dari karyawan juga penting untuk diperhatikan agar proses perbaikan dapat terus dilakukan secara adaptif. Pengelolaan ini membantu organisasi untuk mempertahankan keberlanjutan perbaikan dan menciptakan budaya kerja yang dinamis dan responsif terhadap perubahan. Melalui strategi yang holistik ini, rekayasa proses bisnis secara signifikan dapat memaksimalkan potensi SDM dan mendukung keunggulan kompetitif industri.

Studi Kasus

Optimalisasi Kinerja SDM melalui Analisis Efisiensi Waktu Kerja di Home Industri Mebel Juned Pasuruan

Home Industri Mebel Juned di Pasuruan mewakili sektor industri kecil menengah (IKM) furnitur kayu yang menghadapi tantangan efisiensi produksi, khususnya pada proses skiving sebagai tahap pembentukan awal bahan kayu secara manual. Proses ini mencakup persiapan kayu, pengukuran, pemotongan dengan mesin serkel dan uter, penyerutan menggunakan jointer serta hand tool, pengamplasan, hingga pembentukan sesuai desain kursi. Kendala utama meliputi keterlambatan bahan baku kayu, keterlambatan alat kerja, dan interupsi seperti

percakapan antarpekerja, yang menyebabkan waktu idle dan menurunkan produktivitas SDM. Penelitian ini menerapkan pendekatan rekayasa proses bisnis melalui metode work sampling untuk mengukur efisiensi waktu kerja secara objektif, sekaligus mengevaluasi kinerja karyawan guna mendukung pengambilan keputusan manajerial di lingkungan industri.

Metodologi penelitian menggunakan pendekatan kuantitatif deskriptif dengan observasi langsung selama enam hari kerja, menghasilkan 54 observasi acak terhadap aktivitas operator skiving. Dari total observasi, 48 (89%) diklasifikasikan produktif dan 6 (11%) non-produktif, menunjukkan utilisasi waktu kerja yang tinggi meskipun masih ada potensi perbaikan. Uji kecukupan data dengan tingkat ketelitian 49% dan kepercayaan 68% memenuhi syarat minimal 37 observasi, sementara uji keseragaman melalui batas kontrol atas (BKA) 0.18 dan bawah (BKB) -0.09 mengonfirmasi data konsisten tanpa anomali. Evaluasi kinerja SDM dilakukan dengan Westinghouse Performance Rating System, yang menilai skill (excellent, +0.08), effort (good, +0.02), kondisi kerja (excellent, +0.04), dan konsistensi (ideal, +0.04), menghasilkan faktor koreksi +0.18 atau rating factor 1.18, menandakan performa di atas standar normal. Selain itu, allowance time dihitung 9.5% (20 menit per 3.5 jam kerja), mencakup kebutuhan pribadi, delay, dan fatigue, yang masih dalam batas wajar.

Hasil perhitungan waktu baku menunjukkan waktu normal 73.5 jam per rancangan kursi, yang setelah dikoreksi dengan rating factor dan allowance menjadi 83.6 jam per unit, sehingga produktivitas standar mencapai 0.15 rancangan kursi per jam atau sekitar 1.2 unit per shift 8 jam. Pendekatan ini mengoptimalkan kinerja SDM dengan mengidentifikasi akar masalah waktu idle, seperti ketepatan pasokan bahan dan alat, serta mendorong pengurangan interaksi non-produktif melalui disiplin kerja. Implikasi rekayasa proses bisnis terlihat pada kemampuan menetapkan standar output akurat untuk perencanaan kapasitas produksi, pengendalian proses, dan evaluasi operator, sehingga meningkatkan daya saing IKM furnitur di tengah persaingan pasar(Yasin et al., 2025).

Secara keseluruhan, studi kasus ini membuktikan bahwa integrasi work sampling dan performance rating sebagai bentuk rekayasa proses bisnis efektif mengukur dan meningkatkan efisiensi SDM di industri skala kecil. Rekomendasi mencakup pengendalian bahan baku yang lebih baik, perencanaan alat presisi, dan pelatihan soft skills untuk meminimalkan idle time, yang pada akhirnya mendukung peningkatan output sesuai target. Temuan ini menjadi acuan praktis bagi manajemen IKM untuk transformasi proses berbasis data, selaras dengan tema optimalisasi kinerja SDM di lingkungan industri.

5. KESIMPULAN DAN SARAN

Rekayasa Proses Bisnis (BPR) terbukti sebagai pendekatan strategis efektif untuk mengoptimalkan kinerja Sumber Daya Manusia (SDM) di lingkungan industri, dengan merancang ulang proses secara radikal guna meningkatkan efisiensi, produktivitas, kualitas, dan responsivitas terhadap perubahan teknologi serta pasar. Pendekatan ini tidak hanya menghilangkan redundansi tugas, tetapi juga memberdayakan SDM melalui pelatihan, integrasi teknologi seperti ERP dan AI, serta manajemen perubahan yang holistik, sehingga menciptakan sinergi antara manusia, proses, dan inovasi untuk keunggulan kompetitif berkelanjutan.

Integrasi BPR dengan pengembangan SDM menghasilkan manfaat konkret seperti pengurangan biaya operasional hingga 30-50%, peningkatan motivasi karyawan, dan adaptasi terhadap Industri 4.0/5.0, sebagaimana terlihat pada studi kasus PT Telkom Indonesia dan sektor manufaktur lainnya. Namun, keberhasilan bergantung pada keterlibatan tim lintas fungsi, komunikasi transparan, dan evaluasi berkelanjutan untuk mengatasi resistensi perubahan. Perusahaan industri disarankan menerapkan BPR secara bertahap melalui analisis proses as-is, desain to-be berbasis BPMN, dan monitoring KPI, sambil memprioritaskan pengembangan kompetensi digital SDM untuk mendukung transformasi berkelanjutan.

DAFTAR PUSTAKA

- Afiyanti, Y. (2005). Penggunaan literatur dalam penelitian kualitatif. *Jurnal Keperawatan Indonesia*, 9(1), 32–35. <https://doi.org/10.7454/jki.v9i1.157>
- Agil, M. I., Hofil, M., Rizal, M., Eudriana, G. K. I., Akbar, M. A. S., & Ramadhani, R. A. (2025). Peran digitalisasi terhadap adaptabilitas SDM di era transformasi industri 4.0. *Musytari: Neraca Akuntansi Manajemen, Ekonomi*, 22(3).
- Fathinatussakinah, A., Suhendar, E., & Oktaviani, A. (2024). Penerapan business process reengineering untuk meningkatkan efisiensi proses bisnis menggunakan Bizagi Modeler. *Jurnal Optimasi Teknik Industri*, 6(1), 35–41. <https://doi.org/10.30998/joti.v6i1.14984>
- Fatimah, S., Zen, N. H., & Fitrisia, A. (2025). Literature review dan metodologi ilmu pengetahuan khusus. *Innovative: Journal of Social Science Research*, 5(1), 41–48.
- Juniyanti, S., Nuryasin, I., & Suharso, W. (2023). Business process reengineering pada PT Cahaya Mega Grup Tour Travel. *Jurnal Repositor*, 5(3), 767–784. <https://doi.org/10.37859/coscitech.v5i3.8290>

- Maria, F., Hariroh, R., Rahmiati, F., Fitria, N., & Sesri, H. (2024). Optimalisasi kinerja bisnis melalui pendampingan manajemen SDM dan legalitas. *Ekspresi: Publikasi Kegiatan Pengabdian Indonesia*, 1(3), 1–7. <https://doi.org/10.62383/ekspresi.v1i3.214>
- Nesrine, B., & Habib, A. (2016). The impact of business process reengineering (BPR) on the practices of human resources management in the Franco-Tunisian company-network. *American Scientific Research Journal for Engineering, Technology, and Sciences (ASRJETS)*, 26(2), 165–177.
- Nurlinda, Amelia, W., & Jamilus. (2025). Optimalisasi manajemen sumber daya manusia di lembaga pendidikan: Analisis manfaat, ruang lingkup, dan proses rekrutmen. *Indo-MathEdu Intellectuals Journal*, 6(8), 11352–11362. <https://doi.org/10.54373/imeij.v6i8.4574>
- Prasetyo, D. B., & Sianturi, R. S. (2025). Analisis dan evaluasi proses bisnis pada manajemen sumber daya manusia dalam meningkatkan kinerja operasional di PT Telkom Indonesia. *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer*, 9(2), 1–10.
- Rahmah, A. D., & Nuryasin, I. (2025). Business process reengineering (BPR) pada PT Sakari Sumber Abadi. *JIPI: Jurnal Ilmiah Penelitian dan Pembelajaran Informatika*, 10(2), 1221–1231. <https://doi.org/10.29100/jipi.v10i2.6175>
- Ramadan, B. A., & Handayani, A. (2024). Pengaruh beban kerja, motivasi kerja, dan kompensasi terhadap kinerja karyawan PT BPR Bank Daerah Karanganyar. *Jurnal Manajemen dan Bisnis*, 3(1), 202–215. <https://doi.org/10.36490/jmdb.v3i1.1315>
- Salwa, H. A., & Hubbansyah, A. K. (2024). Optimalisasi kinerja dan sumber daya manusia dalam mencapai keunggulan kompetitif. *Gudang Jurnal Multidisiplin Ilmu*, 2(7), 218–223.
- Sindhura, K., Basha, K. I., Pullaiah, M. G. C., & B, D. S. (2022). Role of human resource management in business process re-engineering: An empirical study. *International Journal of Early Childhood Special Education*, 14(3), 1210–1217.
- Wijaya, M. (2017). Manajemen dan kerangka kerja implementasi rekayasa proses bisnis. *Media Informatika*, 16(3). <https://doi.org/10.37595/mediainfo.v17i3.16>
- Yasin, M., Foci, N. A., & Munanda, M. A. (2025). Analisis efisiensi waktu kerja dan kinerja SDM pada proses skiving di industri mebel skala kecil. *Jurnal Manajemen Rekayasa dan Inovasi Bisnis*, 4(1), 61–71.
- Yuswardi, & Wanto, I. (2022). Kinerja karyawan dan faktor-faktor yang mempengaruhinya pada karyawan bank perkreditan rakyat (BPR) di Batam. *Jurnal Ekonomi & Ekonomi Syariah*, 5(1), 920–926. <https://doi.org/10.36778/jesya.v5i1.670>