

BUSINESS PROCESS REENGINEERING SISTEM LAPORAN HARIAN AYAM PETELUR DI PT ROSAN JAYA

Gilang Dwi Darmawan¹⁾, Wildan Suharso*²⁾

1. Universitas Muhammadiyah Malang, Indonesia
2. Universitas Muhammadiyah Malang, Indonesia

Article Info

Kata Kunci: *rekayasa ulang proses bisnis; efisiensi produktivitas; laporan harian*

Keywords: *business process reengineering; productivity efficiency; daily reports*

Article history:

Received 5 October 2024

Revised 2 November 2024

Accepted 1 December 2025

Available online 1 March 2025

DOI :

<https://doi.org/10.29100/jipi.v10i1.5876>

* Corresponding author.

Wildan Suharso

E-mail address:

wsuharso@umm.ac.id

ABSTRAK

Setiap usaha yang memiliki karyawan tentunya mengharapkan semua aktivitas berjalan dengan cepat dan efisien untuk mendapatkan pertukaran informasi yang baik. Dalam rangka meningkatkan kinerja karyawan pada perusahaan ayam petelur maka perlu memahami cara manajemen suatu usaha tersebut. PT Rosan Jaya merupakan perusahaan yang bergerak dibidang peternakan ayam petelur yang berlokasi di kabupaten Mojokerto Jawa Timur yang melakukan sistem manajemen nya secara konvensional, sehingga perusahaan ini kekurangan dalam hal efisiensi waktu dan ke akuratan data antar karyawan. Berdasarkan permasalahan tersebut, maka perlu dilakukan rekayasa ulang proses bisnis untuk mendesain ulang proses bisnis Perusahaan PT Rosan Jaya. Rekayasa ulang proses bisnis merupakan sebuah konsep untuk membangun kembali proses bisnis yang memiliki kelemahan. Tujuannya adalah untuk meningkatkan kinerja dan meningkatkan efisiensi proses pencatatan laporan harian ayam petelur. Kajian diawali dengan identifikasi pengumpulan data, proses yang dilakukan melalui studi kasus, wawancara dengan PT Rosan Jaya, dan penelitian literatur yang relevan. Langkah berikutnya menggunakan pemetaan proses standar dari ASME untuk memetakan proses bisnis. Luaran dari penelitian ini adalah rancangan ulang proses bisnis rekomendasi yang memiliki peningkatan efisiensi sebesar 68,42% menjadi 100% setelah menggunakan website dan menghasilkan aplikasi yang mendukung restrukturisasi proses pencatatan laporan harian ayam petelur yang direkomendasikan kepada perusahaan PT Rosan Jaya.

ABSTRACT

Every business with employees aims for all activities to run quickly and efficiently to achieve good information exchange. To improve employee performance at a layer poultry company, it is essential to understand how to manage such a business. PT Rosan Jaya is a company engaged in the layer poultry farming sector located in Mojokerto Regency, East Java, which manages its operations conventionally, resulting in inefficiencies in time management. Based on these issues, it is necessary to redesign the business processes of PT Rosan Jaya by implementing Business Process Reengineering (BPR). Business Process Reengineering is a concept to restructure business processes that have weaknesses. The goal is to improve the efficiency of the daily egg production reporting process. This re-search begins with data collection, which includes identifying processes through case studies, interviews with PT Rosan Jaya, and literature studies. The next step involves using the ASME standard process mapping to map the business processes. The output of this re-search is a redesigned business process recommendation that improves efficiency from 68.42% to 100% by using a website, resulting in an application that supports the restructuring of the daily egg production reporting process, recommended for PT Rosan Jaya.

I. PENDAHULUAN

Pertukaran informasi yang cepat kini menjadi hal yang penting bagi pengembangan teknologi informasi. Penggunaan teknologi informasi dalam bisnis harus membantu pencapaian tujuan organisasi dan sejalan dengan pertumbuhan perusahaan yang berkelanjutan. Dengan penggunaan informasi berkualitas tinggi, bisnis dapat dengan mudah menghemat tenaga kerja dan biaya, meningkatkan layanan pelanggan, dan

menyederhanakan operasi perusahaan[1]. Pendekatan Rekayasa Ulang Proses Bisnis Rekayasa ulang harus diterapkan untuk meningkatkan efektivitas pemantauan laporan harian ayam petelur. Karena ini merupakan faktor utama bagi bisnis untuk mencapai peningkatan signifikan dalam ukuran kinerja penting seperti proses pencatatan pakan, produksi, dan produktivitas ayam petelur, rekayasa ulang proses bisnis digunakan untuk mengidentifikasi, menganalisis, dan mendesain ulang proses bisnis untuk meningkatkan efisiensi pencatatan laporan harian ayam petelur. Proses bisnis utama perusahaan didesain ulang untuk memaksimalkan keuntungannya, termasuk pengurangan biaya, peningkatan kualitas dan layanan, dan pemrosesan yang lebih cepat[2].

Pengelolaan ayam petelur yang optimal sangat krusial untuk mencapai produksi telur yang maksimal, sehingga penting untuk memberikan perhatian pada pencatatan laporan harian[3]. Laporan harian berisi table rekap pemberian pakan jumlah produksi telur serta produktivitas. Laporan harian melibatkan sistem informasi yang dapat membantu petugas di peternakan untuk melakukan rekapitulasi laporan periodik yang harus dilaporkan oleh petugas peternakan kepada pihak manajemen di kantor pusat[4]. Laporan harian nantinya akan diserahkan ke admin kantor. Penerapan teknologi informasi dapat membantu pengembangan proses bisnis menjadi lebih efisien terutama dalam bidang pencatatan laporan harian produksi telur[5]. Legacy system adalah sistem yang sudah ada dan berjalan sebelum dilakukan rekayasa ulang dengan tujuan untuk meningkatkan kualitas secara keseluruhan dengan menjadikan fungsionalitas sistem warisan yang lama lebih dapat digunakan dan digunakan kembali. Salah satu legacy system PT Rosan Jaya adalah proses pelaporan harian produksi ayam petelur. Saat ini, teknologi informasi juga memiliki banyak peran yang dapat mengubah cara lama dalam mengelola proses bisnis suatu organisasi. Khususnya dalam pengelolaan data dan informasi khususnya pencatatan laporan harian di PT Rosan Jaya[6]. Proses bisnis merupakan proses sebagai kumpulan aktivitas yang membutuhkan satu atau lebih jenis input dan menghasilkan output itu bernilai bagi pelanggan[7].

Business Process Reengineering adalah melakukan kegiatan mendesain ulang proses bisnis secara radikal untuk mencapai peningkatan signifikan dalam pencatatan laporan harian. Rekayasa ulang proses bisnis melibatkan pemikiran mendasar dan perancangan ulang secara radikal terhadap proses-proses bisnis untuk mencapai peningkatan signifikan dalam ukuran-ukuran kinerja yang sangat penting seperti kualitas pelayanan, biaya, kecepatan proses bisnis dan kecepatan layanan[8]. Business Process Reengineering yaitu mendesain ulang proses bisnis untuk mencapai perbaikan dalam kinerja. Dalam konsep Business Process Reengineering, perusahaan akan merancang ulang proses bisnis guna meningkatkan efisiensi waktu serta menghindari terjadinya manipulasi data terkait suatu proses pencatatan laporan harian produksi telur. Business Process Reengineering dimulai dengan kebutuhan utama bahwa pemilik atau pemimpin bisnis harus memiliki strategi yang kuat dan keberanian untuk terus meningkatkan kinerja perusahaan. Pada akhirnya, hal ini akan menentukan kemajuan perusahaan atau organisasi tersebut[9]. Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa metode Business Process Reengineering (BPR) dapat meningkatkan kinerja proses bisnis dengan membuat proses lebih efektif melalui penghilangan, penyederhanaan, dan otomatisasi. Metode ini menjadi solusi yang ideal untuk merekayasa ulang proses bisnis secara radikal. Dengan bantuan aplikasi Bonita Studio, yang memungkinkan pengguna untuk memodifikasi atau mengubah proses bisnis secara grafis sesuai dengan standar BPMN, BPR dapat diterapkan dengan lebih efisien dan fleksibel.

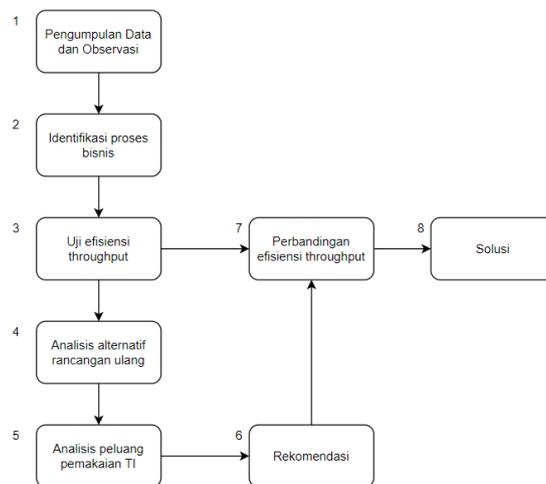
Perusahaan PT Rosan Jaya merupakan perusahaan yang bergerak di bidang peternakan ayam petelur yang berlokasi di Kabupaten Mojokerto Jawa Timur. PT Rosan Jaya memiliki target salah satunya harus memaksimalkan dan melakukan penataan sistem manajemen pengelolaan informasi pada karyawan terkait produksi ayam petelur. Semakin baik sistem pemeliharaan ayam maka pencatatan laporan harian semakin efisien. Untuk melakukan BPR diharuskan untuk memahami legacy system yang sudah ada sebelumnya. PT Rosan Jaya mengembangkan proses bisnis untuk mendapatkan perbaikan yang signifikan dalam hal ukuran ukuran kinerja penting dan kontemporer seperti biaya, kualitas, pelayanan dan kecepatan[10]. Tujuan dari penerapan BPR adalah untuk mengganti elemen-elemen lama yang usang atau tidak relevan dengan yang baru, lebih canggih, dan efisien[11]. Dengan adanya BPR ini maka PT Rosan Jaya dapat memfokuskan proses pencatatan terkait laporan harian produksi telur serta dapat mengefisiensi waktu dan mengurangi resiko kehilangan data ataupun informasi terkait pelaporan harian produksi telur.

Menurut uraian tersebut, untuk meningkatkan efisiensi proses bisnis sistem secara keseluruhan, proses bisnis ini harus direkayasa ulang dengan menggunakan metodologi BPR. Karena studi ini memungkinkan sistem menghemat waktu saat mencatat laporan produksi telur, diharapkan dapat memberikan jawaban atas masalah yang memenuhi tuntutan pemangku kepentingan. Dengan membandingkan hasil aktual dengan tujuan awal, bisnis dapat menilai seberapa baik proses bisnis berjalan dalam hal membantu mereka mengidentifikasi dan mengukur pencapaian mereka[12]. Sehingga diperoleh hipotesis pada penelitian ini berupa solusi dalam bentuk sistem informasi terkait pencatatan produksi telur dengan menggunakan metode BPR. Pada dasarnya PT Rosan Jaya ingin melakukan perubahan yang memungkinkan karyawan bekerja lebih efisien, tidak membuang banyak waktu, dan memperbaiki sistem manajemen ayam petelur. Sistem perlu didesain ulang karena sistem lama tidak lagi beradaptasi dengan perubahan lingkungan bisnis. Penggunaan sistem lama menciptakan kebutuhan baru[13]. Efisiensi proses bisnis

bisa menjadi bahan evaluasi untuk menentukan apakah proses yang sedang berjalan dalam perusahaan harus dilanjutkan, ditingkatkan, atau diganti demi mencapai tingkat efisiensi yang optimal[14]. Selanjutnya setelah dilakukan kajian lebih dalam, maka hasil dari penelitian ini merupakan sebuah prototype sistem website yang mendukung proses pelaporan harian dengan lebih baik, efisien dan menyelesaikan permasalahan yang ada pada PT Rosan Jaya.

II. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan Business Process Reengineering (BPR) untuk mengumpulkan data, mengidentifikasi proses, menguji efisiensi throughput, menganalisis alternatif rancangan ulang, analisis peluang TI, membuat rekomendasi, membandingkan efisiensi throughput, dan solusi. Proses bisnis yang diusulkan berdasarkan dari hasil pengukuran kinerja sehingga proses bisnis yang diperbaiki adalah bisnis proses pembelian bahan baku, penjualan dan produksi[15]. Untuk mencapai peningkatan signifikan, diperlukan usaha untuk memikirkan ulang dan merombak desain proses bisnis secara radikal, yang dikenal sebagai Business Process Reengineering (BPR)[16]. Business Process Reengineering dapat membantu perusahaan menghilangkan aktivitas yang tidak memberikan nilai tambah. Penerapan BPR juga dapat mengurangi biaya operasional dan meningkatkan kepuasan pelanggan. Selain itu, pendekatan ini mempermudah perusahaan untuk merespons perubahan tren pasar saat ini dengan lebih cepat. Detail langkah metode penelitian ditunjukkan pada gambar 1.



Gambar 1. Alur metode Business Process Reengineering(BPR)

Gambar 1 menunjukkan langkah-langkah rekayasa ulang sistem untuk menganalisis peluang TI dan membuat rekomendasi. Dari tahapan tersebut akan menghasilkan sebuah sistem prototipe dengan urutan berikut:

- Studi literatur dan pengumpulan data: Dilakukan melalui observasi dan wawancara langsung di lokasi perusahaan. Pengamatan dilakukan pada proses yang akan diteliti dengan berbicara langsung kepada karyawan bagian administrasi.
- Identifikasi proses bisnis: Proses ini melibatkan pemahaman mendalam terhadap proses bisnis yang ada sebagai langkah awal untuk analisis dan rekayasa ulang proses tersebut.
- Uji efisiensi throughput: Tahap ini mengevaluasi efisiensi kerja suatu sistem dengan tujuan mengukur kinerja proses bisnis dari segi waktu aktif yang digunakan. Mengukur efisiensi throughput rekayasa ulang proses bisnis melalui BPR menggunakan metrik seperti waktu siklus proses dari awal hingga akhir, biaya operasional, produktivitas, kualitas, dan waktu respons terhadap permintaan dan keluhan pelanggan.
- Analisis alternatif rancangan ulang: Proses penyederhanaan proses bisnis yang ada. Analisis SWOT digunakan untuk mengevaluasi kekuatan, kelemahan, peluang, dan ancaman dari berbagai alternatif rancangan ulang. Tujuannya adalah untuk menyederhanakan proses bisnis, mengurangi penggunaan ATK, meminimalkan waktu yang tidak perlu, dan memastikan kelancaran dan efisiensi kerja.
- Analisis peluang penggunaan TI: Mencari solusi terbaik dengan menggunakan teknologi informasi. Tujuannya adalah untuk membantu perusahaan beradaptasi dengan perubahan saat ini dan memastikan operasional perusahaan berjalan secara efisien, efektif, dan sesuai prosedur.
- Rekomendasi: Mengidentifikasi peluang yang ditemukan pada proses bisnis sebelumnya dan memberikan masukan. Keberhasilan rekomendasi ini diukur dari penurunan total waktu proses bisnis setelah rekayasa ulang.

- g. Perbandingan efisiensi throughput: Membandingkan efisiensi antara proses bisnis baru dan lama untuk memastikan bahwa proses yang baru lebih efisien dan dapat diterapkan di perusahaan.
- h. Solusi: Tahap akhir ini melibatkan pengambilan keputusan berdasarkan analisis yang telah dilakukan dengan tujuan untuk meningkatkan dan memperbaiki kondisi sistem.

Perbandingan nilai efisiensi throughput dilakukan dengan menggunakan persamaan 1.

$$\text{Efisiensi throughput} = \frac{\text{waktu proses bukan tunda}}{\text{total waktu dalam sistem}} \times 100\% \quad (1)$$

Pengukuran Efisiensi throughput diatas digunakan dalam Business Process Reengineering (BPR) untuk membandingkan proses bisnis awal dengan yang direkomendasikan karena mengukur produktivitas dan kinerja proses secara objektif. Throughput menunjukkan jumlah output yang dihasilkan dalam waktu tertentu, membantu menilai peningkatan produktivitas dan efisiensi waktu. Analisis ini juga mengidentifikasi area perbaikan, mengurangi biaya operasional, dan meningkatkan layanan pelanggan. Dengan demikian, throughput adalah metrik kunci yang mencerminkan sejauh mana tujuan utama BPR, yaitu peningkatan kinerja proses bisnis secara signifikan, telah tercapai. Pengukuran efisiensi throughput dilakukan dengan mengikuti standar ASME untuk menilai kinerja, kemudian hasil ini dibandingkan dengan efisiensi throughput sebelum dan setelah rekayasa ulang proses bisnis. Menggunakan standar ASME (American Society of Mechanical Engineers) dalam metode Business Process Reengineering (BPR) bertujuan untuk memastikan bahwa proses yang direkayasa ulang memenuhi standar kualitas, efisiensi, dan keselamatan yang tinggi. Standar ASME membantu dalam standarisasi proses bisnis, sehingga setiap langkah dan prosedur konsisten dan dapat diulang dengan hasil yang sama. Selain itu, ASME menetapkan standar kualitas dan keandalan tinggi yang meningkatkan efisiensi operasional dan produktivitas. Standar ini juga mencakup pedoman keselamatan yang ketat, memastikan bahwa proses bisnis aman bagi karyawan dan mematuhi peraturan yang berlaku. Mengadopsi standar ASME dapat mengurangi biaya terkait ketidakefisienan, kesalahan, dan kecelakaan, serta membantu perusahaan dalam benchmarking dan penerapan praktik terbaik di industri. Dengan pedoman dokumentasi yang baik, standar ini juga menciptakan transparansi dalam proses bisnis, memudahkan pelacakan dan audit.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil dan pembahasan ini menguraikan temuan dari setiap tahapan penelitian yang dilakukan dengan pendekatan metodologi Business Process Reengineering (BPR). Business Process Reengineering (BPR) digunakan untuk menganalisis sistem warisan, atau aktivitas yang secara mendasar dapat mengubah proses bisnis namun memiliki kelemahan signifikan dalam prosesnya[17]. Pada observasi dan analisis pada proses bisnis ini, dilakukan beberapa langkah untuk mengetahui keseluruhan proses bisnis pada PT Rosan Jaya. Pemodelan proses bisnis adalah konsep yang digambarkan melalui diagram yang menunjukkan urutan kegiatan yang berfokus pada proses dan tindakan, sehingga hasil yang dicapai sesuai dengan target yang ditetapkan[18]. Metode pengumpulan data merupakan teknik untuk memperoleh informasi yang akurat dan diperlukan untuk penelitian. Metode pengumpulan data dapat dilakukan dengan studi literatur, observasi dan wawancara[19]. Observasi merupakan suatu metode pengumpulan data dengan cara melakukan observasi pada lokasi studi kasus. Peneliti mengamati PT Rosan Jaya untuk mengetahui proses dan memahami peran karyawan dalam penerapan proses yang ada. Wawancara dilakukan pada tanggal 19 Februari 2024 dengan kepala kandang PT Rosan Jaya dan dilakukan observasi lapangan. Tahap tinjauan pustaka dilakukan dengan mempelajari dan memahami makalah, jurnal, buku, dan penelitian terdahulu yang berkaitan dengan rekayasa ulang proses bisnis. Seperti pada artikel jurnal Business Process Reengineering Sistem Laporan Harian Kru Jalan Pada PO.Pelita Mas[20]. Melakukan Studi literatur tentang penghitungan uji efisiensi throughput pada jurnal Rekayasa Ulang Sistem Business Process Reengineering Pada PT Cahaya Mega Grup Tour Travel[21]. Studi literatur tentang rekayasa ulang proses bisnis, seperti pada implementasi sistem pelaporan harian kru jalan di PO.Pelita Mas dan rekayasa ulang pada PT Cahaya Mega Grup Tour Travel, menunjukkan peningkatan efisiensi yang signifikan melalui perbaikan proses dan penggunaan teknologi. Dibandingkan dengan penelitian tersebut, penelitian saya tentang implementasi situs web prototipe di PT Rosan Jaya menekankan pada penggunaan teknologi untuk meningkatkan efisiensi operasional. Ini menunjukkan bahwa solusi yang disesuaikan dengan kebutuhan organisasi dapat memberikan nilai tambah yang konkret dalam konteks rekayasa ulang proses bisnis.

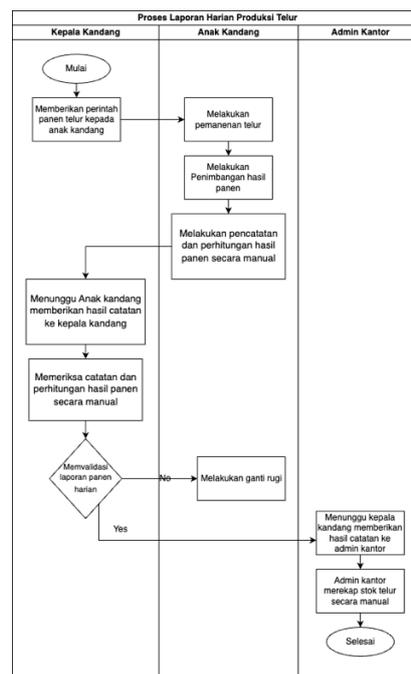
A. Metode Pengumpulan Data

Untuk mengetahui kegiatan operasional yang telah dilakukan sebelumnya di PT Rosan Jaya, pendekatan pengumpulan data dilakukan dengan cara mencari proses atau sistem lama yang ada di PT Rosan Jaya. Melakukan wawancara Kepala kandang PT Rosan Jaya, melakukan observasi lapangan, dan meninjau bahan

penelitian yang relevan untuk mengumpulkan data. Untuk mendapatkan informasi mengenai data yang diperlukan terkait dengan permasalahan yang ingin dipecahkan, dilakukan observasi. Hal ini dilakukan untuk menilai sistem yang sudah ada dan membuat sistem baru yang akan dibangun. [22]. Tahapan BPR terdiri dari beberapa tahap dimulai dari tahap inisiasi (initiation), analisis (analysis), rekayasa ulang (reengineering), implementasi, hingga evaluasi[23].

B. Identifikasi Proses

Pada tahap ini dilakukan identifikasi dari hasil pengumpulan data melalui observasi dan wawancara dengan karyawan bagian kepala kandang ditemukan proses bisnis pada pencatatan laporan harian produksi telur ditemukan terdapat proses yang masih memiliki titik lemah dari segi ke-cepatan pelayanan dan segi biaya. Alur proses bisnis dapat dilihat pada gambar 2.



Gambar 2. Diagram alir proses bisnis laporan harian produksi telur

Dari gambar diatas, pada proses laporan harian produksi telur, teridentifikasi tiga aktor yang berperan dalam menjalankan tugasnya dalam rangka memastikan kelancaran operasional. Pertama, anak kandang merupakan karyawan yang bertanggung jawab atas perawatan langsung terhadap ayam. Tugas mereka meliputi pemberian pakan, pemanenan telur, pemberian minum, dan segala aspek terkait perawatan ternak. Kedua, kepala kandang memiliki peran sebagai pengawas yang bertugas mengontrol dan memantau seluruh kegiatan yang dilakukan oleh anak kandang. Mereka bertanggung jawab untuk memastikan bahwa tugas-tugas dilaksanakan sesuai dengan standar operasional yang telah ditetapkan. Ketiga, admin kantor yang bertanggung jawab atas tugas administratif terkait pencatatan stok telur yang disetorkan ke gudang serta mengelola proses penjualan telur.

C. Uji Efisiensi Throughput

Pada tahap ini dilakukan pengujian terhadap proses bisnis pelaporan harian PT Rosan Jaya. Proses yang memiliki kekurangan dalam hal waktu pemrosesan dan efisiensi diuji menggunakan uji efisiensi throughput, yaitu uji waktu layanan aktif secara keseluruhan. Pengujian efisiensi throughput didasarkan pada penghitungan waktu kinerja proses bisnis dengan menggunakan standar ASME. Kemudian dilakukan perbandingan efisiensi throughput antara hasil proses bisnis sebelum dan setelah dilakukan rekayasa ulang[24]. Sebelum itu, proses bisnis dipetakan menggunakan pemetaan standar ASME (American Society of Mechanical Engineers). Menganalisis proses bisnis dalam manajemen layanan penelitian untuk memahami bagaimana proses dan informasi mengalir melintasi batas-batas dan kontrol organisasi, dan untuk dapat menilai tingkat efisiensi dan efektivitas. Peta proses bisnis menggunakan ASME (American Society of Mechanical Engineers) digunakan untuk memahami proses bisnis secara detail[25]. Tujuan pengujian efisiensi throughput dengan memanfaatkan

standar ASME adalah untuk menemukan dan mengukur waktu total layanan tanpa penundaan dalam bentuk persentase, serta membandingkannya dengan desain model dan rekomendasi perbaikan desain proses bisnis.

TABEL I
 PEMETAAN STANDAR ASME PROSES LAPORAN HARIAN PRODUKSI TELUR

No	Alur Proses Bisnis		Waktu proses (menit)	Pemilik proses					
1	Kepala kandang memberikan perintah panen telur	●	15	Kepala Kandang					
2	Anak Kandang melakukan pemanenan telur	●	120	Anak Kandang					
3	Anak kandang melakukan penimbangan hasil panen	●	90	Anak Kandang					
4	Anak kandang melakukan pencatatan dan perhitungan hasil panen secara manual	●	30	Anak Kandang					
5	Kepala kandang Menunggu Anak kandang memberikan hasil catatan	●	120	Kepala Kandang					
6	Kepala kandang memeriksa catatan dan perhitungan hasil panen secara manual	●	30	Kepala Kandang					
7	Kepala kandang memvalidasi laporan panen harian	●	10	Kepala Kandang					
8	Admin kantor Menunggu kepala kandang memberikan hasil catatan ke kantor	●	30	Admin kantor					
9	Admin kantor merekap stok telur secara manual	●	30	Admin kantor					
	Jumlah Tahapan	0	1	5	2	0	1	9	
	Total Waktu	0	15	190	150	0	120	475	

Tabel 1 menunjukkan table peta standar ASME yang berasal dari proses laporan harian pada PT Rosan Jaya dapat dilihat dari pemetaan standar ASME terdapat tahap proses bisnis. Pemilik proses pada tabel ini adalah admin kantor, kepala kandang, dan anak kandang. Langkah selanjutnya adalah menghitung efisiensi throughput, tahapan uji ini untuk mengukur kinerja waktu proses bisnis secara keseluruhan seperti berikut.

$$\begin{aligned}
 \text{efisiensi throughput} &= \frac{\text{waktu proses bukan tunda}}{\text{total waktu dalam sistem}} \times 100\% \quad (1) \\
 &= \frac{325}{150+325} \times 100\% \\
 &= \frac{325}{475} \times 100\% \\
 &= 68,42\%
 \end{aligned}$$

Dari hasil pengujian efisiensi throughput, ditemukan bahwa efisiensi mencapai 68,42%. Tabel 1 menunjukkan adanya dua tahapan proses tunggu dengan total waktu 150 menit, sehingga waktu proses bukan tunda adalah 325 menit. Dengan menggunakan rumus yang disebutkan, efisiensi dihitung dengan membagi waktu proses aktif sebesar 325 menit dengan total waktu dalam proses sebesar 475 menit, dan hasilnya kemudian dikalikan 100%.

D. Analisis Alternative Rancangan Ulang

Tahap ini mencakup langkah-langkah untuk meningkatkan proses pelaporan harian dengan menyederhanakan, mengurangi, menghilangkan, dan mengotomatisasi proses tersebut. Hasil tahap ini ditunjukkan pada Tabel II.

TABEL II
 PENYEMPURNAAN DESAIN ULANG PROSES PENDAFTARAN AGEN SUPPLIER BARU

No	Proses Bisnis	Langkah Penyempurnaan
1	Kepala kandang memberikan perintah panen telur	
2	Anak Kandang melakukan pemanenan telur	
3	Anak kandang melakukan penimbangan hasil panen	
4	Anak kandang melakukan pencatatan dan perhitungan hasil panen secara manual	Automate melalui sistem
5	Menunggu Anak kandang memberikan hasil catatan ke kepala kandang	Eliminasi

6	Kepala kandang memeriksa catatan dan perhitungan hasil panen secara manual	Automate melalui sistem
7	Kepala kandang memvalidasi laporan panen harian	Automate melalui sistem
8	Menunggu kepala kandang memberikan hasil catatan ke admin kantor	Eliminasi
9	Admin kantor merekap stok telur secara manual	Automate melalui sistem

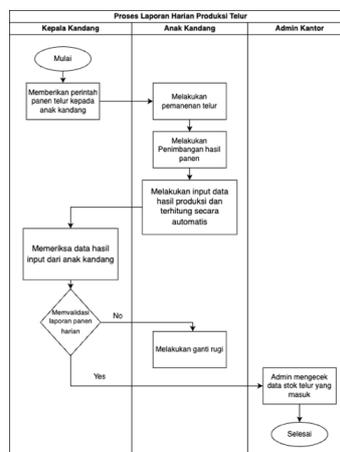
Tabel 2 memperlihatkan pembaruan dalam proses bisnis laporan harian, di mana terdapat evaluasi alternatif untuk mendesain kembali proses. Dalam evaluasi tersebut, beberapa tahapan dihapus, dengan dua tahapan dieliminasi, sementara empat tahapan lainnya diotomatisasi menggunakan aktivitas yang dibantu oleh komputer.

E. Peluang Pemakaian (TI) Teknologi Informasi

Pada tahap ini, dilakukan evaluasi terhadap potensi penggunaan teknologi informasi dalam mendukung perancangan ulang proses bisnis, khususnya dalam proses laporan harian produksi telur PT Rosan Jaya. Identifikasi terhadap kelemahan dalam proses yang berlaku menjadi fokus utama, disertai dengan analisis terhadap peluang pemanfaatan teknologi informasi. Pengumpulan data dilakukan melalui wawancara dengan Kepala Kandang PT Rosan Jaya untuk memperoleh pemahaman yang lebih mendalam mengenai komponen data yang relevan dalam desain teknologi informasi yang akan diterapkan pada proses laporan harian produksi telur PT Rosan Jaya.

F. Rekomendasi

Pada tahap ini dilakukan desain ulang proses bisnis di PT Rosan Jaya sehingga menghasilkan rancangan rekomendasi proses bisnis baru. Setelah desain ulang dilakukan, pemetaan standar ASME dan pengujian efisiensi throughput dari proses yang direkomendasikan dilanjutkan. Rancangan proses yang direkomendasikan ditunjukkan pada Gambar 3.



Gambar 3. Diagram alir proses bisnis rekomendasi laporan harian produksi telur

Diagram alir proses laporan harian yang disarankan ditunjukkan pada Gambar 3, di mana proses telah diperiksa untuk opsi desain ulang yang mencakup otomatisasi dan penghapusan beberapa fase. Aspek teknologi informasi (TI) diperhitungkan saat menganalisis kemungkinan penerapan teknologi. Selanjutnya, prosedur yang disarankan disusun menjadi tabel pemetaan standar ASME dan dievaluasi untuk efisiensi throughput, yang mengukur durasi pemrosesan keseluruhan proses yang direkomendasikan. Tabel 3 menampilkan pemetaan standar ASME.

TABEL III
 PEMETAAN PROSES STANDAR ASME LAPORAN HARIAN PRODUKSI TELUR REKOMENDASI

No	Alur Proses Bisnis	Waktu proses (menit)	Pemilik proses
1	Kepala kandang memberikan perintah panen telur	15	Kepala Kandang
2	Anak Kandang melakukan pemanenan telur	120	Anak Kandang

3	Anak kandang melakukan penimbangan hasil panen	●	90	Anak Kandang				
4	Melakukan input data hasil produksi dan terhitung secara otomatis	●	5	Anak Kandang				
5	Memeriksa data hasil input dari anak kandang	●	5	Kepala Kandang				
6	Kepala kandang memvalidasi laporan panen harian	●	5	Kepala Kandang				
7	Admin mengecek data stok telur yang masuk	●	5	Admin kantor				
	Jumlah Tahapan	0	1	5	0	0	1	7
	Total Waktu	0	15	110	0	0	120	245

Tabel III merupakan tabel peta proses ASME standar untuk proses pelaporan rekomendasi harian. Tabel peta standar ASME ini memungkinkan anak kandang untuk membuat laporan secara online melalui sistem dan, kepala kandang dapat memvalidasi dan merangkum laporan secara online. Kepala kandang tidak perlu datang ke kantor untuk melaporkan hasil produksi harian. Admin kantor bisa langsung melihat penambahan stok dari hasil produksi harian menggunakan sistem. Setelah proses yang direkomendasikan dipetakan sesuai standar ASME, langkah selanjutnya adalah melakukan pengujian efisiensi throughput. Mengenai rekomendasi proses pelaporan harian untuk persamaan 3.

$$\begin{aligned}
 \text{efisiensi throughput} &= \frac{\text{waktu proses bukan tunda}}{\text{total waktu dalam sistem}} \times 100\% \quad (3) \\
 &= \frac{245}{245} \times 100\% \\
 &= 100\%
 \end{aligned}$$

Pada perancangan ulang proses pelaporan rekomendasi laporan produksi telur harian, pengujian efisiensi throughput menggunakan persamaan 3 menghasilkan persentase yang tinggi yaitu 100%, dengan sisa 0% merupakan waktu proses dalam keadaan menunggu. Implementasi yang dilakukan secara bertahap merupakan strategi yang efektif untuk meminimalkan tantangan gangguan dalam operasional bisnis. Dengan pendekatan ini, perubahan diterapkan secara bertingkat, memungkinkan adaptasi yang lebih lancar bagi seluruh tim. Selain itu, pelatihan karyawan menjadi kunci utama dalam proses ini. Melalui pelatihan yang komprehensif, karyawan tidak hanya diberikan pemahaman mendalam tentang perubahan yang terjadi, tetapi juga dibekali dengan keterampilan dan pengetahuan yang diperlukan untuk menjalankan proses bisnis yang baru dengan baik. Hal ini tidak hanya meningkatkan produktivitas dan efisiensi, tetapi juga memastikan keberlanjutan dan kesuksesan implementasi perubahan yang telah direncanakan.

G. Perbandingan Efisiensi Throughput

Langkah ini dilakukan untuk membandingkan hasil pengujian efisiensi throughput proses awal sebelum proses desain ulang dan waktu proses keseluruhan setelah desain proses laporan harian yang direkomendasikan. Tabel perbandingan proses awal sebelum rancangan ulang proses dengan rekomendasi rancangan ulang proses bisnis di PT Rosan Jaya disajikan pada Tabel IV.

TABEL IV
PEMBANDING PROSES LAPORAN HARIAN PRODUKSI TELUR

No	Proses Bisnis	Efisiensi Throughput Awal	Efisiensi Throughput Rekomendasi	Kecepatan Proses Awal	Kecepatan Proses Rekomendasi
1	Proses Laporan Harian Produksi Telur	68,42 %	100%	475 menit	245 menit

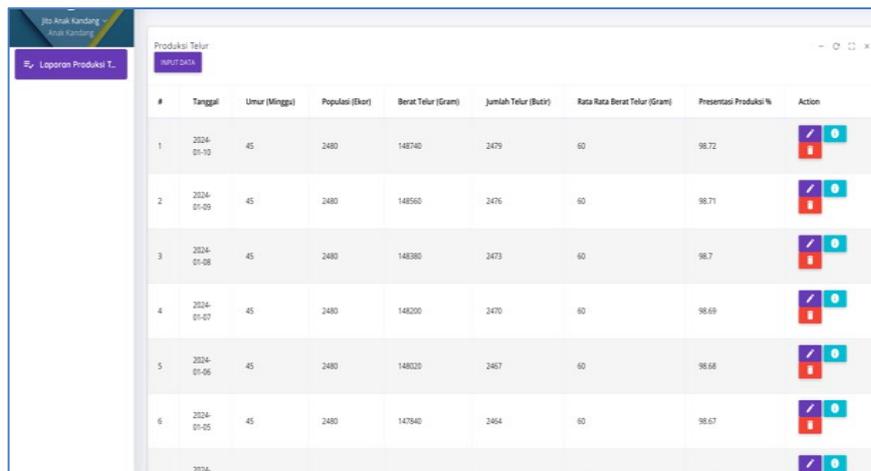
Perbandingan proses pelaporan harian dapat dilihat pada Tabel 4. Hasil uji efisiensi throughput dan perbedaan kecepatan pemrosesan antara laporan harian pertama dan laporan harian yang disarankan disajikan dalam tabel ini. Proses laporan harian pertama menghasilkan 68,42% dengan waktu pemrosesan awal 475 menit, menurut uji efisiensi throughput pertama. Sebaliknya, desain ulang proses yang diusulkan membutuhkan waktu 245 menit untuk mencapai efisiensi throughput yang diinginkan sebesar 100%. Hasil pengujian efisiensi throughput pada proses bisnis merekomendasikan perubahan yang signifikan, dengan

peningkatan presentase mencapai 100%. Penyebab utama dari peningkatan ini adalah terdapat waktu tunda yang memiliki waktu lama yang telah di eliminasi dan diubah dengan menggunakan sistem yang lebih efisien dan mengurangi waktu eksekusi dari beberapa menit menjadi hitungan detik.

H. Solusi

Tahap terakhir dalam tahap solusi ini adalah merancang situs web prototipe dengan tujuan menyelesaikan rekayasa ulang proses bisnis pelaporan harian produksi telur di PT Rosan Jaya secara optimal. Website ini telah diadaptasi berdasarkan analisis alternatif untuk perancangan ulang yang mempertimbangkan penggunaan teknologi informasi. Sebagai contoh aplikasi yang mendukung rekayasa ulang proses bisnis digambarkan dalam Gambar 4-7 untuk laporan harian tentang produksi telur.

1. Halaman beranda setelah login dengan user anak kandang

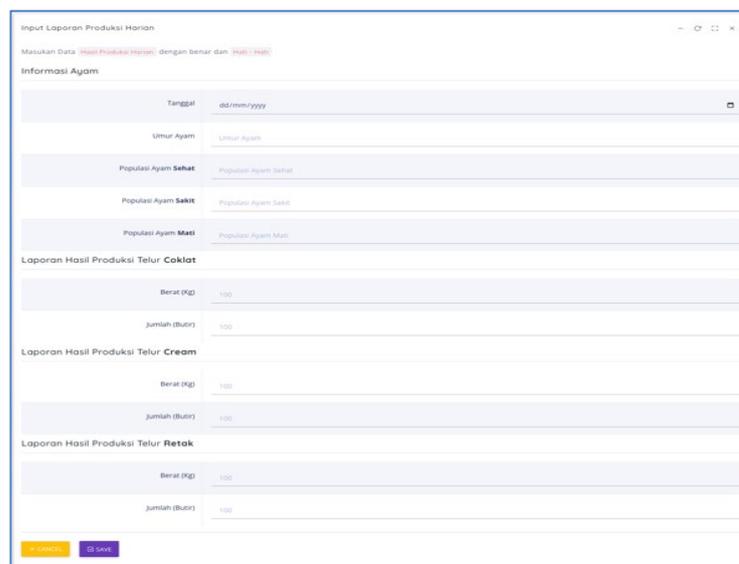


#	Tanggal	Umur (Minggu)	Populasi (Bakar)	Berat Telur (Gram)	Jumlah Telur (Butir)	Rata Rata Berat Telur (Gram)	Presentasi Produksi %	Action
1	2024-01-10	45	2480	148740	2479	60	98.72	 
2	2024-01-09	45	2480	148560	2476	60	98.71	 
3	2024-01-08	45	2480	148380	2473	60	98.7	 
4	2024-01-07	45	2480	148200	2470	60	98.69	 
5	2024-01-06	45	2480	148020	2467	60	98.68	 
6	2024-01-05	45	2480	147840	2464	60	98.67	 

Gambar 4. Halaman setelah login dengan user anak kandang

Pada halaman beranda setelah login menggunakan user anak kandang yang ditunjukkan pada gambar 4 merupakan interface setelah melakukan login untuk mengakses pembuatan laporan harian produksi telur.

2. Halaman form laporan produksi telur



Input Laporan Produksi Harian

Masukan Data **Input Produksi Harian** dengan benar dan **Waktu** **Waktu**

Informasi Ayam

Tanggal: dd/mm/yyyy

Umur Ayam: Umur Ayam

Populasi Ayam Sehat: Populasi Ayam Sehat

Populasi Ayam Sakit: Populasi Ayam Sakit

Populasi Ayam Mati: Populasi Ayam Mati

Laporan Hasil Produksi Telur Coklat

Berat (kg): 100

Jumlah (Butir): 100

Laporan Hasil Produksi Telur Cream

Berat (kg): 100

Jumlah (Butir): 100

Laporan Hasil Produksi Telur Retak

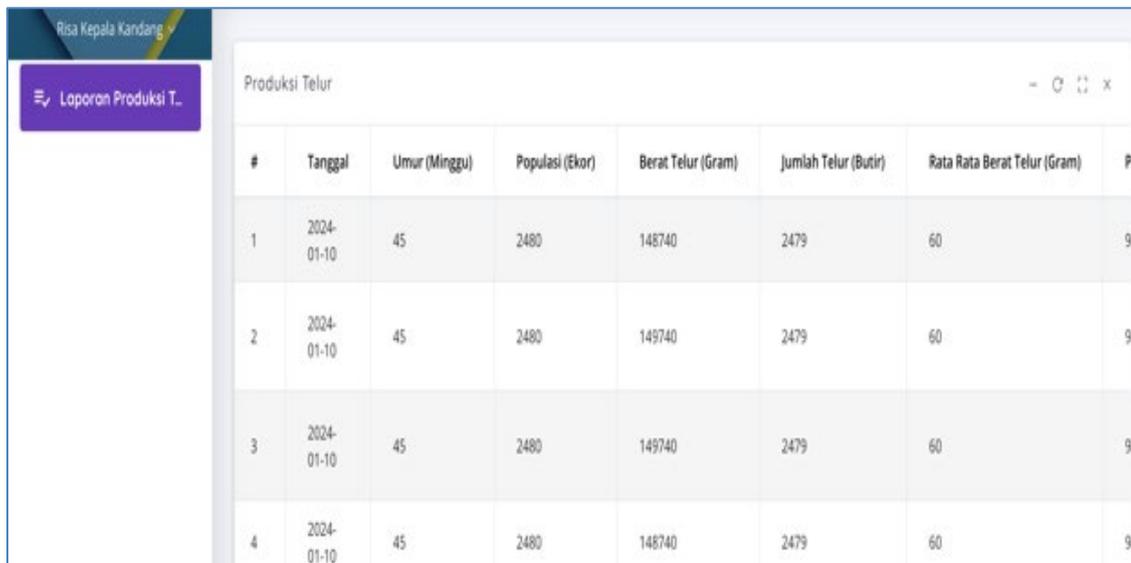
Berat (kg): 100

Jumlah (Butir): 100

Gambar 5. Halaman form laporan produksi telur

Halaman form laporan produksi telur yang ditunjukkan dalam gambar 5, merupakan hasil awal yang mencakup analisis alternative rancangan ulang dan peluang pemanfaatan teknologi informasi. Website ini dirancang untuk mempermudah proses bisnis laporan produksi telur, sesuai dengan hasil dari analisis awal. Dalam aplikasi ini, anak kandang memiliki kemampuan untuk mengirim data secara online, memfasilitasi efisiensi dalam proses pengumpulan informasi.

3. Halaman beranda login dengan user kepala kandang



#	Tanggal	Umur (Minggu)	Populasi (Ekor)	Berat Telur (Gram)	Jumlah Telur (Butir)	Rata Rata Berat Telur (Gram)	Ph
1	2024-01-10	45	2480	148740	2479	60	90
2	2024-01-10	45	2480	149740	2479	60	90
3	2024-01-10	45	2480	149740	2479	60	90
4	2024-01-10	45	2480	148740	2479	60	90

Gambar 6. Halaman beranda login dengan user kepala kandang

Gambar 6 adalah output website yang ditampilkan pada kepala kandang yang dirancang khusus untuk kepala kandang. Website ini memberikan akses untuk kepala kandang melihat semua laporan yang sudah diinput oleh user anak kandang.

4. Halaman beranda setelah login dengan user admin kantor



#	Populasi (Ekor)	Berat Telur (Gram)	Jumlah Telur (Butir)	Rata Rata Berat Telur (Gram)	Presentasi Produksi %	Created By
1	2480	148740	2479	60	98.72	Faruk Anak Kandang
2	2480	149740	2479	60	98.72	Candra Anak Kandang
3	2480	149740	2479	60	98.72	Hanung Anak Kandang

Gambar 7. Halaman beranda setelah login dengan user admin kantor

Di halaman ini, admin kantor memiliki akses untuk melihat data laporan produksi telur yang dihasilkan dari inputan data oleh anak kandang. Selain itu, admin kantor juga dapat melakukan rekapan terhadap stok telur yang masuk ke gudang menggunakan sistem.

Implementasi situs web prototipe ini memiliki potensi untuk meningkatkan efisiensi operasional dengan menyediakan platform yang lebih terstruktur dan intuitif bagi karyawan PT Rosan Jaya. Hal ini dapat mengurangi waktu yang dibutuhkan untuk mengakses informasi atau menjalankan proses internal, yang pada gilirannya dapat mengurangi biaya operasional. Dengan situs web prototipe yang baik, perusahaan dapat menghindari biaya yang terkait dengan sistem yang tidak efisien atau proses manual yang lebih lambat dan rentan terhadap kesalahan. Solusi ini dapat meningkatkan produktivitas karyawan dengan menyediakan akses yang lebih cepat dan mudah terhadap informasi yang mereka butuhkan untuk melakukan tugas sehari-hari. Dengan antarmuka yang user-friendly, karyawan dapat dengan cepat menyesuaikan diri dengan sistem baru dan meminimalkan waktu yang diperlukan untuk pelatihan tambahan.

IV. KESIMPULAN

Dalam penelitian ini, dilakukan analisis terhadap proses bisnis pada PT Rosan Jaya, fokus utamanya adalah pada proses laporan harian produksi telur. Temuan utama menunjukkan bahwa terdapat kebutuhan akan perbaikan dalam hal efisiensi waktu. Oleh karena itu, dilakukan implementasi Business Process Reengineering (BPR) untuk merancang kembali proses bisnis yang lebih efisien.

Hasil dari implementasi BPR menunjukkan perbedaan yang signifikan antara proses bisnis sebelumnya dan rekomendasi baru. Sebelumnya, proses bisnis tersebut dilakukan secara manual dengan tingkat efisiensi sebesar 68,42%, memerlukan total waktu sebanyak 475 menit. Namun, setelah adopsi rekomendasi baru, proses bisnis meningkat menjadi 100% efisien dengan total waktu yang dibutuhkan hanya 245 menit. Artinya, terjadi peningkatan efisiensi sebesar 31,58% dan pemangkasan waktu sebanyak 230 menit.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Waluyo, M. N., Suhendar, E., & Su-prapto, H. A. (2021). Rancang Ulang Proses Bisnis Dengan Metode Business Process Reengineering Pada TLS Cargo. *CSRID (Computer Science Research and Its Development Journal)*, 12(3), 161-169.
- [2] Sulaiman, A. (2014). Analisis dan Rekayasa Ulang Proses Bisnis Sistem Pembelian pada PT XYZ. *Ultima In-foSys: Jurnal Ilmu Sistem Informasi*, 5(1), 27-32.
- [3] Amin, M. M. (2011). Sistem Informasi Produksi Pada Kalianda Farm Lampung Selatan. *Jurnal Informatika*, 11(2), 34-40.
- [4] Pranata, J. (2021). Ta: Produktivitas Telur Ayam Parent Stock Strain Cobb Fase Layer Di Pt. Super Unggas Jaya Farm Lampung (Doktoral dissertation, Politeknik Negeri Lampung).
- [5] Rjianto, W., Fatih, A., & Sidiq, M. (2023). Sistem Komputerisasi Pada Kasir Dan Monitoring Penjualan Toko Telur. *Informatika Sains Teknologi*, 1(1), 34-66.
- [6] Rozaqi, F. F., Suharso, W., & Nuryasin, I. (2020). Business Process Reengineering (BPR) Pada Perusahaan Pdam Kabupaten Mojokerto Untuk Meningkatkan Kinerja Bisnis Perusahaan. *Jurnal Repositor*, 2(5).
- [7] Radyanto, M. R., & Hayati, E. N. (2021). Sistem Perbaikan Berkelanjutan Umkm Terdampak Pandemi Covid-19 Dengan Menerapkan Rekayasa Ulang Proses Bisnis. *Profisiensi: Jurnal Program Studi Teknik Industri*, 9(2), 298-311.
- [8] Hidayat, R., Subagja, A., & Rama-dhan, H. (2021, September). Implementasi Metode BPR (Business Process Reengineering) Dalam Perancangan Dan Pembangunan Sistem Informasi Data Kependudukan Desa. In *Prosiding Seminar Nasional Sistem Informasi dan Manajemen Informatika Universitas Nusa Putra (Vol. 1, No. 01, pp. 52-60)*.
- [9] Islahudin, M. A., & Hadikurniawati, W. (2022). Implementasi Metode Business Process Reengineering (BPR) Pada Sistem Pelayanan Data Penduduk. *Jurnal Ilmiah Informatika*, 10(01), 25-34.
- [10] Erfina, A., Mira, N., Anggraeni, I., & Gustian, D. (2020). Perancangan Dan Pembangunan Sistem Pelayanan Data Penduduk Dengan Metode Bpr (Business Process Reengineering) Studi Kasus: Kecamatan Takokak.
- [11] Oetomo, D. S., & Ramdhani, R. F. (2021). Usulan Perbaikan Proses Bisnis Departemen J20 di PT Indorama Synthetics Tbk dengan Menggunakan Metode Business Process Reengineering. *Jurnal Media Teknik dan Sistem Industri*, 5(2), 63-71.
- [12] Waluyo, M. N., Suhendar, E., & Su-prapto, H. A. (2021). Rancang Ulang Proses Bisnis Dengan Metode Business Process Reengineering Pada TLS Cargo. *CSRID (Computer Science Research and Its Development Journal)*, 12(3), 161-169.
- [13] PM, D. A., & Suharso, W. (2019). Business Process Reengineering Pada Kejaksaan Negeri Batu. *Jurnal Repositor*, 1(2).
- [14] Fathinatussakinah, A., Suhendar, E., & Oktaviani, A. (2024). Penerapan Business Process Reengineering untuk Meningkatkan Efisiensi Proses Bisnis Menggunakan Bizagi Modeler. *Jurnal Optimasi Teknik Industri (JOTI)*, 6(1), 35-41.
- [15] Ayu, D. P. I. (2022). Business Process Reengineering pada Coffee Shop Coffee Secret's Menggunakan Ap-likasi Dolibarr. *JATISI (Jurnal Teknik Informatika dan Sistem Informatika)*, 9(4), 3590-3606.
- [16] Dinata, H. (2020). Business process reengineering: the role of information technology as a determinant of success for improving performance. *Jurnal Ilmiah Bidang Teknologi Informasi dan Komunikasi*, 5(1), 25-31.
- [17] Juniyanti, S., Nuryasin, I., & Suharso, W. (2023). Business Process Reengineering Pada PT Cahaya Mega Grup Tour Travel. *Jurnal Repositor*, 5(3).
- [18] Supit, M. A., Pratasik, S., Kainde, Q. C., & Kumajas, S. (2021). Pemodelan Proses Bisnis Dengan Business Process Management Notation Pada Fakultas Teknik Universitas Negeri Manado. *Edutik: Jurnal Pendidikan Teknologi Informasi dan Komunikasi*, 1(6), 630-640.
- [19] Astuti, R. (2023). Model Rapid Application Development (RAD) Untuk Rancang Bangun Sistem Informasi Monitoring Project Pada Branch Business Process Re-Engineering (BBPR) Team. *Innovative: Journal Of Social Science Research*, 3(6), 6683-6696.
- [20] Rohman, M. A. B., Suharso, W., & Wahyuni, E. D. (2024). Business Process Reengineering Sistem Laporan Harian Kru Jalan Pada PO. Pelita Mas. *J-SAKTI (Jurnal Sains Komputer dan Informatika)*, 8(1), 215-229.
- [21] Juniyanti, S., Nuryasin, I., & Suharso, W. (2023). Business Process Reengineering Pada PT Cahaya Mega Grup Tour Travel. *Jurnal Repositor*, 5(3).
- [22] Nurhalipah, R., Erfina, A., & Warman, C. (2021, September). Business process reengineering (Bpr) sistem informasi perpustakaan Man 2 Sukabumi. In *Prosiding Seminar Nasional Sistem Informasi dan Manajemen Informatika Universitas Nusa Putra (Vol. 1, No. 01, pp. 282-289)*.
- [23] Romadhana, M. R. A., Nuryasin, I., & Suharso, W. (2024). Business Process Reengineering Pada Pengukuran Sistem Pemesanan Tiket Pesawat Maskapai Lion Air. *Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi Bisnis*, 6(2), 410-421.

- [24] Lenti, F. N., & Pujiarini, E. H. (2024). Penerapan Business Process Reengineering (Bpr) Pada Layanan Penelitian. JIKO (Jurnal Informatika dan Komputer), 8(1), 117-126.
- [25] Yusuf, R., Wahyuni, E. D., & Sari, Z. (2023). Business Process Reengi-neering (BPR) Pada Penerbitan Buku di UPT. Universitas Mataram Press. Jurnal Repositor, 5(4).