

# Business Process Reengineering (BPR) Pada PT. Sakari Sumber Abadi

Alisyah Dwi Rahmah\*<sup>1)</sup>, Ilyas Nuryasin<sup>2)</sup>

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

## Article Info

**Kata Kunci:** Business Process Reengineering (BPR); Digitalisasi proses pemesanan; Efisiensi throughput; Otomatisasi bisnis

**Keywords:** Business Process Reengineering (BPR); Digitalization of order process; Throughput efficiency; Business Automation

## Article history:

Received 11 November 2024  
Revised 15 Desember 2024  
Accepted 14 Januari 2025  
Available online 15 Maret 2025

## DOI :

<https://doi.org/10.29100/jupi.v10i2.6175>

\* Corresponding author.

Corresponding Author

E-mail address:

[rahmahalisyah@gmail.com](mailto:rahmahalisyah@gmail.com)

## ABSTRAK

Penelitian ini difokuskan pada PT. Sakari Sumber Abadi, perusahaan pengolahan kayu di Surabaya, yang sedang menerapkan Business Process Reengineering (BPR). Perusahaan ini menghadapi sejumlah tantangan operasional seperti kurangnya integrasi teknologi, keterbatasan tenaga kerja berpengalaman, dan proses manufaktur yang lambat, yang secara signifikan dapat mempengaruhi efektivitas dan efisiensi mereka. Melalui observasi dan wawancara, ditemukan bahwa PT. Sakari belum memiliki sistem pemesanan online, yang mengharuskan pelanggan untuk melakukan pemesanan secara langsung di kantor. Penelitian ini menggunakan metode BPR untuk menganalisis dan merancang ulang proses bisnis mereka dengan tujuan meningkatkan efektivitas dan efisiensi. Awalnya, proses pemesanan menunjukkan efisiensi throughput sebesar 61%, dengan waktu total 257 menit. Namun, setelah implementasi BPR, termasuk penyederhanaan, penghilangan, pengurangan, standarisasi, dan otomatisasi proses, efisiensi throughput meningkat menjadi 92% dengan waktu total hanya 138 menit. Hasil penelitian menunjukkan bahwa digitalisasi dan otomatisasi proses pemesanan melalui rekayasa ulang proses bisnis dapat meningkatkan efisiensi throughput sebesar 31%. Hasil temuan ini diharapkan dapat memberikan masukan berharga bagi PT. Sakari Sumber Abadi dalam upaya mereka untuk meningkatkan proses bisnis dan mengatasi tantangan operasional yang mereka hadapi.

## ABSTRACT

This research is focused on PT Sakari Sumber Abadi, a wood processing company in Surabaya, which is implementing Business Process Reengineering (BPR). The company faces a number of operational challenges such as lack of technology integration, limited experienced labor, and slow manufacturing processes, which can significantly affect their effectiveness and efficiency. Through observations and interviews, it was found that PT Sakari does not yet have an online ordering system, which requires customers to place orders in person at the office. This research uses the BPR method to analyze and redesign their business processes with the aim of improving effectiveness and efficiency. Initially, the ordering process showed a throughput efficiency of 61%, with a total time of 257 minutes. However, after the implementation of BPR, including process simplification, elimination, reduction, standardization, and automation, the throughput efficiency increased to 92% with a total time of only 138 minutes. The results show that digitizing and automating the ordering process through business process re-engineering can increase throughput efficiency by 31%. The findings are expected to provide valuable input for PT Sakari Sumber Abadi in their efforts to improve their business processes and overcome the operational challenges they face.

## I. PENDAHULUAN

DALAM era digital saat ini, banyak perusahaan menghadapi tantangan besar dalam hal efisiensi dan pelayanan pelanggan yang optimal. Salah satu masalah umum yang sering dihadapi adalah kurangnya integrasi teknologi dalam proses bisnis yang dapat menghambat efektivitas operasional dan kepuasan pelanggan. Selain itu, kesenjangan antara kebutuhan pelanggan dan kemampuan perusahaan untuk memenuhinya secara cepat dan tepat waktu sering menjadi kendala utama. Kekurangan tenaga kerja berpengalaman dan keterbatasan dalam

sumber daya teknis juga dapat memperpanjang waktu produksi dan meningkatkan biaya operasional yang pada akhirnya berdampak negatif pada daya saing perusahaan [1].

Business Process Reengineering (BPR) adalah salah satu strategi yang dapat diimplementasikan oleh organisasi bisnis dalam upaya meningkatkan pelayanan kepada pelanggan [2]. Pendekatan yang melibatkan perancangan ulang secara mendasar terhadap proses bisnis untuk mencapai peningkatan yang signifikan dalam aspek biaya, kualitas, pelayanan, dan kecepatan. Inti dari BPR adalah mengurangi jumlah tahapan dalam proses kerja, menghilangkan langkah-langkah yang tidak memberikan nilai tambah, serta mengurangi penundaan antar proses untuk mencapai efisiensi yang lebih tinggi [17]. Dalam konsep Business Process Reengineering (BPR), Proses bisnis merupakan kegiatan yang bertujuan untuk meningkatkan keterkaitan antara proses bisnis dalam suatu organisasi dan teknis, sehingga perusahaan dapat mengevaluasi seberapa baik proses bisnis yang membantu perusahaan mengidentifikasi dan mengukur pencapaian dengan membandingkan tujuan awal sehingga organisasi bisnis akan membentuk konsep proses bisnis yang dirubah untuk meningkatkan jasa kepada pelanggan, memotong biaya operasional dan menjadi kompetitor kelas dunia [3].

PT. Sakari Sumber Abadi adalah perusahaan manufaktur yang bergerak di bidang pengolahan kayu dengan kantor pusat berlokasi di Jl. Dharmahasuda Indah, Surabaya. Berdasarkan observasi dan wawancara yang telah dilakukan di kantor PT. Sakari Sumber Abadi, diketahui bahwa perusahaan ini belum memiliki website atau aplikasi yang memungkinkan pelanggan untuk melihat dan memesan produk secara online. Jual beli online telah menjadi sangat populer di kalangan masyarakat. Berkat kemajuan teknologi saat ini, informasi dapat dipertukarkan dengan cepat dan mudah. E-commerce adalah layanan yang mempermudah pengusaha dalam melakukan transaksi, serta berkomunikasi dengan konsumen dan mengelola barang yang dijual [13]. Tanpa adanya sistem pemesanan online, pelanggan harus memesan produk melalui telepon, email, atau kunjungan langsung. Hal ini tidak hanya menyulitkan pelanggan tetapi juga memperlambat proses pemesanan. Selain itu, PT. Sakari Sumber Abadi menghadapi kekurangan tenaga kerja berpengalaman dan mesin, yang mengakibatkan proses manufaktur, terutama untuk pembuatan meja dan kursi, menjadi lebih lama. Akibatnya, pelanggan yang memesan perabotan harus menunggu lebih lama untuk menerima barang yang dipesan.

Dapat disimpulkan bahwa beberapa proses yang telah dilakukan sampling masih memerlukan analisis lebih lanjut terkait efisiensinya. Tidak menutup kemungkinan bahwa proses-proses lain yang berkaitan juga perlu dianalisis untuk memastikan keseluruhan sistem berfungsi optimal. Oleh karena itu, penelitian mendalam akan dilakukan untuk menganalisis proses bisnis yang berjalan saat ini. Berdasarkan hasil analisis ini, akan dilakukan upaya Reengineering dengan menggunakan metode Business Process Reengineering (BPR). Metode BPR ini diharapkan dapat memperbaiki dan merancang ulang alur proses bisnis secara menyeluruh, sehingga setiap langkah dalam proses bisnis dapat berjalan dengan lebih efektif dan efisien. Merancang ulang proses bisnis secara menyeluruh dapat menjadi sangat kompleks, terutama jika melibatkan banyak departemen atau sistem yang saling terkait. Kompleksitas ini bisa menyebabkan kesulitan dalam koordinasi dan eksekusi. Membagi proses BPR menjadi tahap-tahap kecil yang lebih mudah dikelola. Menetapkan tim proyek dengan keahlian yang sesuai dan menggunakan metodologi manajemen proyek yang terstruktur untuk mengelola kompleksitas. Implementasi BPR bertujuan untuk meningkatkan produktivitas, mengurangi waktu, serta meningkatkan kualitas output yang dihasilkan oleh perusahaan.

Banyak penelitian telah melakukan analisis mendalam tentang metode Business Process Reengineering (BPR). Misalnya, sebuah penelitian fokus pada rekayasa ulang sistem di perusahaan susu kedelai, di mana masalah yang dihadapi meliputi kekurangan dalam manajemen operasional, banyaknya perintah dan kontrol pada sistem operasi, serta pencatatan yang masih manual. Tujuan dari penerapan metode BPR adalah untuk mengkomputerisasi sistem pengolahan guna menyediakan informasi yang lebih cepat, akurat, efektif, dan efisien, serta untuk memperbaiki sistem manajemen operasional agar dapat bersaing dengan produk lain. Hasil dari rekayasa ulang proses bisnis ini adalah usulan untuk proses bisnis baru yang lebih baik [4].

Selain itu, ada juga penelitian tentang efisiensi pelayanan di Kejaksaan Negeri yang menghasilkan model bisnis proses baru. Kejaksaan menginginkan perubahan untuk meningkatkan kinerja pegawai dan mempermudah pelayanan kepada masyarakat. Analisis mendalam dari penelitian ini diharapkan menghasilkan sistem aplikasi yang membantu kinerja Kejaksaan Negeri Batu. Dengan penerapan BPR, diharapkan masalah yang ada di Kejaksaan Negeri Batu dapat diselesaikan [5].

Penelitian lainnya adalah rekayasa ulang dan analisis proses lama dalam layanan praktek kerja lapangan mahasiswa untuk mengevaluasi efisiensi dan efektivitas layanan PKL. Analisis proses bisnis yang ada dilakukan dengan menghitung efisiensi throughput-nya. Jika hasil perhitungan menunjukkan bahwa efisiensi throughput tidak memadai, maka akan dilakukan perencanaan ulang proses bisnis menggunakan BPR yang didukung oleh teknologi informasi [6]. Penelitian-penelitian ini cenderung fokus pada analisis dan pengukuran efisiensi, serta memberikan solusi berupa rekomendasi proses bisnis baru menggunakan metode BPR.

Analisis penerapan Business Process Reengineering (BPR) pada beberapa perusahaan yang berhasil dengan pendekatan serupa, Ford Motor Company melakukan reengineering pada proses penanganan invoice dengan tujuan

meningkatkan efisiensi. Sebelumnya, proses tersebut melibatkan jumlah karyawan yang besar. Namun, setelah menerapkan BPR, Ford berhasil mengurangi jumlah karyawan yang terlibat dalam proses ini hingga 75%. Selain itu, informasi finansial yang diperoleh dari proses ini menjadi jauh lebih akurat, berkat perbaikan yang dilakukan. Sama halnya dengan IBM Credit Corporation mengalami perbaikan signifikan melalui reengineering. Sebelum BPR, proses pengeluaran kredit memakan waktu hingga dua minggu. Namun, setelah menerapkan BPR, waktu yang dibutuhkan untuk proses ini dikurangi menjadi hanya empat jam. Peningkatan ini juga berdampak pada produktivitas yang meningkat hingga 100 kali lipat. Kedua contoh ini menunjukkan bagaimana penerapan BPR dapat secara drastis meningkatkan efisiensi operasional dan produktivitas melalui perbaikan proses dan teknologi yang lebih baik [14].

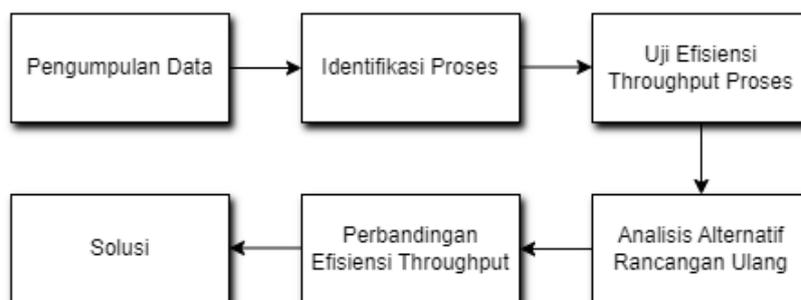
Penelitian ini menggunakan konsep Business Process Reengineering (BPR) sebagai metodologi utama. BPR digunakan untuk menganalisis legacy proses, yaitu aktivitas yang dapat secara mendasar mengubah proses bisnis namun memiliki kelemahan yang signifikan dalam proses tersebut [7]. Seluruh proses bisnis perusahaan dianalisis menggunakan BPR untuk mengidentifikasi proses yang kurang efektif dan efisien. Proses bisnis diperbaiki dengan memberikan rekomendasi hasil analisis untuk meningkatkan kualitas proses bisnis secara keseluruhan. Analisis perbandingan antara nilai efisiensi proses bisnis baru dan lama dilakukan untuk merumuskan rekomendasi yang tepat. Selain itu, pentingnya keselarasan rekomendasi dengan tujuan bisnis dan penggunaan aplikasi ditekankan karena keterkaitannya yang erat dengan sistem lama.

## II. METODE PENELITIAN

### A. Metode Penelitian

Penelitian ini menerapkan serangkaian tindakan terstruktur yang sistematis dalam pelaksanaan Business Process Reengineering (BPR). BPR adalah bisnis yang terstruktur dan terukur yang bertujuan untuk menghasilkan output tertentu bagi pelanggan tertentu. Selain itu, dibahas tentang "bagaimana" pekerjaan dilakukan dalam suatu organisasi. Oleh karena itu, proses bisnis dapat digambarkan sebagai proses yang mencakup rangkaian tugas kerja tertentu dan mendefinisikan input dan output dengan jelas. Hammer dan Champy (1993) mendefinisikan BPR sebagai pemikiran ulang dan desain ulang proses bisnis yang mendasar untuk mencapai peningkatan besar dalam metrik kinerja seperti kecepatan, biaya, kualitas, dan layanan [8].

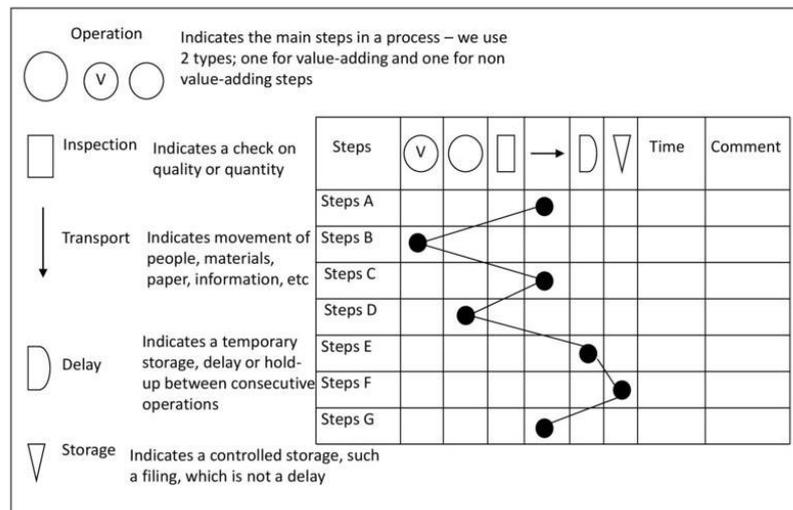
Business Process Reengineering (BPR) merupakan sebuah filosofi pengembangan yang mengarah untuk mencapai peningkatan kinerja perusahaan dengan mendesain ulang proses-proses yang ada di seluruh organisasi, sehingga setiap langkah dalam proses bisnis dapat berjalan dengan lebih efektif dan efisien. [16].



Gambar. 1. Alur Penelitian

Untuk membuat rekomendasi yang digambarkan pada Gambar 1, gunakan persamaan 1 untuk membandingkan nilai efisiensi throughput antara hasil uji efisiensi awal dan hasil rekayasa ulang proses bisnis. Salah satu metode paling efektif untuk memahami proses yang ada adalah dengan membuat bagan proses menggunakan peta standar dari American Society of Mechanical Engineers (ASME) [18]. Nilai efisiensi throughput dihitung berdasarkan hasil perhitungan kinerja menggunakan standar ASME [9].

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



Gambar. 2. Standar ASME (*American Society of Mechanical Engineers*)

## B. Rangkaian Tahapan

Berikut adalah rangkaian tahapan umum dalam metode BPR:

- 1) Pengumpulan data  
 Pengumpulan data adalah metode yang digunakan untuk mengumpulkan informasi yang akan berfungsi sebagai bukti pendukung dalam menjelaskan studi penelitian. Teknik ini sangat penting karena data yang dikumpulkan memberikan dasar yang kuat untuk analisis dan interpretasi hasil penelitian [19]. Tahap ini mencakup analisis data historis, penilaian kinerja saat ini, serta identifikasi masalah atau hambatan dalam proses yang sedang diteliti. Pengumpulan data ini bisa mencakup wawancara dengan anggota tim, survei, analisis data historis, dan dokumentasi proses yang sudah ada.
- 2) Identifikasi proses  
 Setelah data dari observasi dan wawancara diperoleh, langkah selanjutnya adalah mengidentifikasi proses dan struktur yang sedang berjalan serta mengidentifikasi kendala dalam proses bisnis di PT. Sakari Sumber Abadi. Ini melibatkan pemetaan rinci tentang bagaimana setiap tugas dan aktivitas dilakukan dalam organisasi, serta bagaimana interaksi antara elemen-elemen proses tersebut terjadi. Identifikasi ini membantu dalam memahami alur kerja keseluruhan dari proses tersebut.
- 3) Uji efisiensi throughput proses  
 Pengujian efisiensi throughput dilakukan dengan mengumpulkan data dari proses produksi sebelum dan sesudah rekayasa ulang. Data yang dikumpulkan mencakup waktu siklus, produktivitas, lead time, dan metrik lainnya untuk menilai perbaikan efisiensi. Selama pengujian, unit produksi dipantau secara menyeluruh untuk menentukan waktu yang diperlukan untuk menyelesaikan satu unit produk, jumlah output per unit waktu, dan waktu tunggu dari awal hingga akhir proses.  
 Standar ASME (*American Society of Mechanical Engineers*) digunakan dalam perhitungan efisiensi throughput dengan mengikuti pedoman dan metrik yang ditetapkan oleh organisasi ini untuk menjamin akurasi dan konsistensi. ASME menyediakan standar teknis dan metode pengukuran yang bermanfaat dalam mengevaluasi kinerja sistem produksi, termasuk parameter seperti waktu siklus dan produktivitas. Dengan menerapkan standar ASME, hasil pengujian dapat dibandingkan secara objektif dengan referensi industri, memastikan bahwa evaluasi efisiensi throughput memenuhi standar kualitas internasional.
- 4) Analisis alternatif rancangan ulang  
 Dalam analisis alternatif rancangan ulang dengan metode Business Process Reengineering (BPR), beberapa kriteria utama yang digunakan meliputi nilai tambah, efisiensi, produktivitas, kualitas, kompleksitas, biaya, waktu, dan keselarasan dengan tujuan strategis perusahaan. Setiap tahap proses dievaluasi berdasarkan kontribusinya terhadap peningkatan nilai dan efisiensi penggunaan sumber daya. Saat merancang ulang proses yang sudah ada, tujuan utamanya adalah menghapus semua aktivitas yang tidak memberikan nilai tambah serta menyederhanakan aktivitas yang memang memberikan nilai tambah [15]. Proses yang panjang atau rumit sering kali diotomatisasi dengan teknologi untuk meningkatkan efisiensi dan mengurangi kesalahan. Langkah-langkah yang mahal dan kompleks disederhanakan untuk menekan biaya serta meningkatkan kecepatan dan kualitas output. Sebelum keputusan akhir diambil, dilakukan analisis biaya-manfaat, pengujian, dan simulasi untuk memastikan bahwa perubahan yang diusulkan akan memberikan hasil yang diinginkan.

Tahap ini melibatkan penyempurnaan desain ulang proses dengan melakukan pengurangan, penyederhanaan, penghilangan, standarisasi, dan otomatisasi proses [20]. Contoh penyempurnaan desain ulang proses dapat dilihat pada tabel I.

TABEL I  
PENYEMPURNAAN DESAIN ULANG PROSES

No.	Tahap Proses	Langkah Penyempurnaan
1	Nama_Tahap_1	Eliminasi
2	Nama_Tahap_2	Automate
3	Nama_Tahap_3	Eliminasi

5) Perbandingan efisiensi throughput

Setelah implementasi perubahan proses, dalam tahap membandingkan efisiensi throughput antara proses sebelum dan setelah rekayasa ulang, beberapa kriteria dan metrik penting digunakan untuk evaluasi yang menyeluruh. Kriteria utama adalah waktu siklus, yang mengukur durasi yang diperlukan untuk menyelesaikan satu unit produksi dari awal hingga akhir. Produktivitas dinilai dengan membandingkan jumlah output per unit waktu sebelum dan setelah rekayasa ulang. Waktu tunggu, atau lead time, juga diperiksa untuk mengevaluasi kecepatan produksi dan pengiriman produk kepada pelanggan. Selain itu, keselarasan dengan tujuan strategis perusahaan dinilai untuk memastikan bahwa perubahan mendukung arah strategis perusahaan. Semua metrik ini dikumpulkan dan dianalisis untuk menentukan apakah rekayasa ulang telah memberikan peningkatan signifikan dalam efisiensi throughput. Tujuannya adalah untuk menilai dampak positif dari rekayasa terhadap proses bisnis. Perbandingan ini akan membantu dalam mengevaluasi apakah perubahan telah berhasil meningkatkan efisiensi dan produktivitas.

6) Solusi

Proses pencarian solusi biasanya melibatkan analisis masalah, pemahaman akar penyebab, dan pengembangan rencana tindakan yang efektif untuk mengatasi masalah tersebut. Solusi yang baik tidak hanya menyelesaikan masalah dalam jangka pendek, tetapi juga mempertimbangkan dampak jangka panjang dan berusaha mencegah terulangnya masalah serupa di masa depan.

### III. HASIL DAN PEMBAHASAN

#### A. Pengumpulan Data

PT. Sakari Sumber Abadi, produsen kayu terkenal yang menghasilkan furnitur, plywood, dan veneer, serta melakukan ekspor ke Amerika, China, dan Jepang, menghadapi beberapa tantangan dalam proses pemesanan manual mereka. Pelanggan biasanya memesan barang melalui telepon, email, atau kunjungan langsung. Setelah pesanan diterima, perusahaan memverifikasi semua detail, termasuk jumlah, harga, jadwal pengiriman, dan spesifikasi produk.

Hasil pengumpulan data mengenai proses pemesanan manual di PT. Sakari Sumber Abadi mengungkapkan beberapa temuan penting. Wawancara dengan staf menunjukkan bahwa proses ini melibatkan banyak langkah yang memakan waktu, seperti pencatatan pesanan di buku atau spreadsheet, konfirmasi stok secara langsung ke gudang, dan verifikasi pembayaran manual. Survei pelanggan mengungkapkan bahwa banyak yang merasa proses ini terlalu lambat dan rawan kesalahan, seperti kesalahan pencatatan atau hilangnya informasi pesanan. Observasi langsung mengonfirmasi bahwa setiap pesanan memerlukan interaksi tatap muka atau melalui telepon, yang sering kali menyebabkan antrian panjang dan keterlambatan dalam pemrosesan. Keseluruhan data ini menunjukkan bahwa sistem pemesanan manual saat ini kurang efisien dan perlu ditingkatkan untuk mempercepat proses, meningkatkan akurasi.

Untuk pelanggan yang mengalami keterlambatan pengiriman, disarankan untuk menghubungi layanan pelanggan PT. Sakari Sumber Abadi guna mendapatkan pembaruan status pesanan mereka dan perkiraan waktu pengiriman yang lebih akurat.

#### B. Identifikasi Proses

Proses identifikasi pemesanan barang klien melakukan pemesanan di PT. Sakari Sumber Abadi melalui beberapa langkah. Pelanggan pertama kali menghubungi perusahaan untuk menyampaikan pesanan mereka langsung. Setelah itu, perusahaan akan memverifikasi rincian pesanan tersebut, termasuk jumlah, harga, dan jadwal pengiriman. Setelah itu, sesuai dengan permintaan pelanggan, pesanan masuk ke tahap produksi atau persiapan. Tahap ini dapat memakan waktu, terutama jika pesanan besar atau memiliki spesifikasi khusus.

Namun, pengiriman mungkin tertunda karena masalah logistik, kendala dalam rantai pasokan, atau lonjakan permintaan. Pelanggan disarankan untuk berkomunikasi dengan layanan pelanggan PT. Sakari Sumber Abadi untuk mendapatkan pembaruan tentang status pesanan mereka dan perkiraan waktu pengiriman untuk mengatasi keterlambatan ini.

### C. Uji Efisiensi Throughput Proses

Metode Pengujian efisiensi throughput ini akan mencakup analisis waktu yang diperlukan untuk menyelesaikan setiap tahap proses pemesanan tiket sesuai dengan peta standar ASME. Hasil pengujian ini akan memberikan pemahaman yang lebih baik tentang efisiensi saat ini dari proses pemesanan tiket dan akan membantu menemukan area di mana waktu pelayanan dapat ditingkatkan [10]. Dalam menganalisis data dari pengujian efisiensi throughput, langkah awal adalah mengumpulkan data secara teratur selama periode yang ditetapkan. Data ini sering kali mencakup metrik seperti waktu siklus, jumlah unit yang diproses, serta tingkat kerusakan atau kegagalan. Setelah data dikumpulkan, langkah berikutnya adalah memrosesnya untuk menemukan pola yang mungkin memengaruhi efisiensi throughput. Kemudian, hasil analisis dibandingkan dengan standar yang telah ditetapkan untuk mengevaluasi sejauh mana efisiensi yang dicapai sesuai dengan target yang diharapkan. Untuk memastikan akurasi, penting untuk memeriksa konsistensi data dan menghindari adanya kesalahan dalam pengumpulan dan pemrosesan. Validasi hasil juga diperlukan untuk memastikan bahwa perbaikan yang diidentifikasi benar-benar meningkatkan efisiensi, dengan cara melakukan uji coba berulang dan membandingkan hasilnya dengan data sebelumnya.

TABEL II  
 PEMETAAN PROSES PEMESANAN MENGGUNAKAN DIAGRAM ASME

No.	Tahap Proses		Waktu Proses (menit)	Pemilik Proses
1	Datang ke kantor PT. Sakari Sumber Abadi	●	20	Customer
2	Tunggu giliran jika terdapat antrian	●	60	Customer
3	Sapa petugas/karyawan dengan sopan	●	0,5	Customer
4	Memesan barang sesuai dengan keinginan	●	10	Customer
5	Berikan detail informasi barang yang ingin dipesan	●	20	Customer
6	Membuat design 3D	●	30	Petugas
7	Menunggu hasil	●	30	Customer
8	Memberikan design 3D	●	0,5	Petugas
9	Melihat dengan teliti design	●	30	Customer
10	Merevisi design jika ada	●	30	Customer dan petugas
11	Konfirmasi detail design	●	5	Customer dan petugas
12	Proses pembayaran	●	5	Customer dan petugas
13	Periksa dan konfirmasi pembayaran	●	5	Customer dan petugas
14	Proses cetak bukti pemesanan	●	10	Petugas
15	Terima bukti cetak pemesanan	●	1	Customer
	Jumlah tahapan	3    2    5    2    3    0		
	Total waktu	35    1    90    31    100    0	257	

Dari hasil pemetaan proses pemesanan menggunakan diagram ASME, ditemukan bahwa terdapat 15 tahap dalam proses tersebut. Total waktu yang dibutuhkan untuk menjalankan seluruh proses bisnis ini adalah 257 menit. Pengukuran efisiensi throughput dapat dilakukan dengan cara berikut:

$$Efisiensi\ throughput = \frac{257-100}{257} \times 100\% = 61\%$$

Hanya 61% dari total 15 tahap proses pemesanan berjalan dengan efisiensi, sedangkan 39% sisanya adalah waktu yang tidak efektif. Ini menunjukkan bahwa sebagian besar proses berjalan dengan tingkat efisiensi yang cukup rendah, sementara hanya sebagian kecil dari proses tersebut berjalan dengan efisiensi. Hal ini menunjukkan bahwa ada masalah besar yang perlu ditangani selama proses tersebut. Waktu yang tidak efektif sebesar 39% menunjukkan bahwa sebagian besar waktu dihabiskan untuk tugas-tugas yang tidak menghasilkan nilai tambah atau mungkin karena pemborosan sumber daya. Ini bisa termasuk waktu yang terbuang, prosedur yang rumit, atau masalah lain yang menyebabkan proses pemesanan menjadi lebih lama.

#### D. Analisis Alternatif Rancangan Ulang

Pada tahap ini, desain ulang proses disempurnakan melalui pengurangan, penyederhanaan, penghilangan, standarisasi, dan otomatisasi [11]. Beberapa opsi rancangan ulang dapat dipertimbangkan untuk mempercepat proses pemesanan. Pertama, waktu dapat dihemat dengan mengidentifikasi dan menghilangkan aktivitas yang tidak membawa nilai tambah. Dengan membuat standar operasional dan menggunakan teknologi otomatisasi untuk mempercepat proses, prosedur yang kompleks dapat disederhanakan. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa proses pemesanan masih dapat ditingkatkan. Mengurangi waktu tunggu dan menghilangkan proses yang tidak diperlukan dengan hal ini dapat melakukan perbaikan pada desain proses pemesanan di PT. Sakari Sumber Abadi.

TABEL III  
 HASIL ANALISIS RANCANG ULANG

No.	Tahap Proses	Langkah Penyempurnaan
1	Datang ke kantor PT. Sakari Sumber Abadi	Eliminasi
2	Tunggu giliran jika terdapat antrian	Eliminasi
3	Sapa petugas/karyawan dengan sopan	Eliminasi
4	Memesan barang sesuai dengan keinginan	Automate
5	Berikan detail informasi barang yang ingin dipesan	Automate
6	Membuat design 3D	Automate
7	Menunggu hasil	Automate
8	Memberikan design 3D	Eliminasi
9	Melihat dengan teliti design	Automate
10	Merevisi design jika ada	Automate
11	Konfirmasi detail design	Automate
12	Proses pembayaran	Automate
13	Periksa dan konfirmasi pembayaran	Automate
14	Proses cetak bukti pemesanan	Automate
15	Terima bukti cetak pemesanan	Automate

Analisis alternatif telah digunakan untuk mengubah proses bisnis rekomendasi baru. Ini menghilangkan komponen yang tidak menambah nilai dan mengotomatiskan proses [12]. Kami menyarankan untuk mengotomatiskan dan digitalisasi seluruh proses pemesanan di PT. Sakari Sumber Abadi. Pelanggan akan melakukan pemesanan melalui portal online yang mudah digunakan, yang memungkinkan mereka memilih produk, memeriksa ketersediaan, dan melacak status pesanan secara real-time. Setelah pemesanan, sistem secara otomatis mengirimkan konfirmasi melalui email atau SMS, dan sistem kemudian mengirimkan notifikasi ke tim yang relevan untuk memulai proses. Pada tahap pengemasan dan pengiriman, otomatisasi pengumpulan dan penyimpanan serta pencetakan label pengiriman yang lengkap akan dijamin melalui integrasi dengan sistem manajemen gudang. Dengan menggunakan portal online, pelanggan dapat melacak seluruh proses pengiriman dan memilih metode pengiriman yang mereka sukai. Untuk membantu pelanggan secara real-time, fitur live chat atau chatbot akan tersedia, dan sistem akan meminta

umpan balik setelah pengiriman untuk mengevaluasi dan memperbaiki proses. Dengan menggabungkan semua fungsi ini, efisiensi akan meningkat, kesalahan akan berkurang.

TABEL IV  
 RANCANGAN ULANG PEMETAAN PROSES PEMESANAN MENGGUNAKAN DIAGRAM ASME

No.	Tahap Proses		Waktu Proses (menit)	Pemilik Proses
1	Memesan barang sesuai dengan keinginan	●	10	Customer
2	Berikan detail informasi barang yang ingin dipesan	●	20	Customer
3	Membuat design 3D	●	30	Petugas
4	Menunggu hasil	●	10	Customer
5	Melihat dengan teliti design	●	30	Customer
6	Merevisi design jika ada	●	30	Customer dan petugas
7	Konfirmasi detail design	●	2	Customer dan petugas
8	Proses pembayaran	●	2	Customer dan petugas
9	Periksa dan konfirmasi pembayaran	●	2	Customer dan petugas
10	Proses cetak bukti pemesanan	●	1	Petugas
11	Terima bukti cetak pemesanan	●	1	Customer
Jumlah tahapan		3    2    5    2    3    0		
Total waktu		12    0    84    31    11    0	138	

Rancangan ulang proses pemesanan ASME digambarkan dalam Tabel 4. Tabel ini memungkinkan pelanggan melakukan pemesanan melalui internet, menghilangkan proses yang tidak menambah nilai. Selain itu, dilakukan uji efisiensi throughput untuk mengevaluasi kinerja peta proses standar ASME dalam bisnis rekomendasi pemesanan. Tujuan dari uji ini adalah untuk mengetahui sejauh mana proses dapat menghasilkan output dengan cepat dan efisien. Proses evaluasi ini sangat penting untuk memastikan bahwa proses pemesanan tiket berjalan dengan baik dan memberi pelanggan manfaat yang paling besar.

$$Efisiensi\ throughput = \frac{138-11}{138} \times 100\% = 92\%$$

Setelah melakukan perbaikan dan pemetaan standar ASME pada 15 proses yang telah diminimalisir, menunjukkan peningkatan tingkat efisiensi sebesar 92%, seperti yang ditunjukkan dalam Tabel 4. Ini menunjukkan bahwa sebagian besar proses pemesanan berjalan dengan efisiensi dan menghabiskan banyak waktu secara efektif. Oleh karena itu, hasil rekomendasi pemesanan dianggap efektif karena telah berhasil meningkatkan efisiensi proses dan menghemat banyak waktu.

Hasil dari rancangan ulang dapat memengaruhi berbagai aspek bisnis secara signifikan. Dalam hal biaya operasional, perbaikan proses dapat mengurangi pemborosan dan meningkatkan efisiensi, yang berdampak pada penurunan biaya produksi dan operasional. Kepuasan pelanggan sering meningkat karena proses yang lebih baik dapat memperbaiki kualitas produk atau layanan, mempercepat waktu respons, dan meningkatkan pengalaman pelanggan. Selain itu, beban kerja karyawan juga bisa terpengaruh; dengan proses yang lebih efisien, karyawan dapat mengurangi pekerjaan manual dan tugas berulang, memungkinkan mereka untuk fokus pada tugas yang lebih strategis dan memuaskan. Namun, proses pelatihan dan adaptasi untuk menerapkan perubahan ini dapat menjadi tantangan awal bagi karyawan. Secara keseluruhan, jika rancangan ulang dilakukan dengan tepat, manfaatnya bisa dirasakan di berbagai aspek operasi bisnis.

### E. Perbandingan Efisiensi Throughput

Setelah analisis rancangan ulang, perbandingan efisiensi throughput menjadi langkah penting untuk menilai dampak dari perubahan yang telah diterapkan. Analisis ini memungkinkan pengukuran peningkatan dalam kecepatan dan kapasitas pemrosesan suatu proses bisnis.

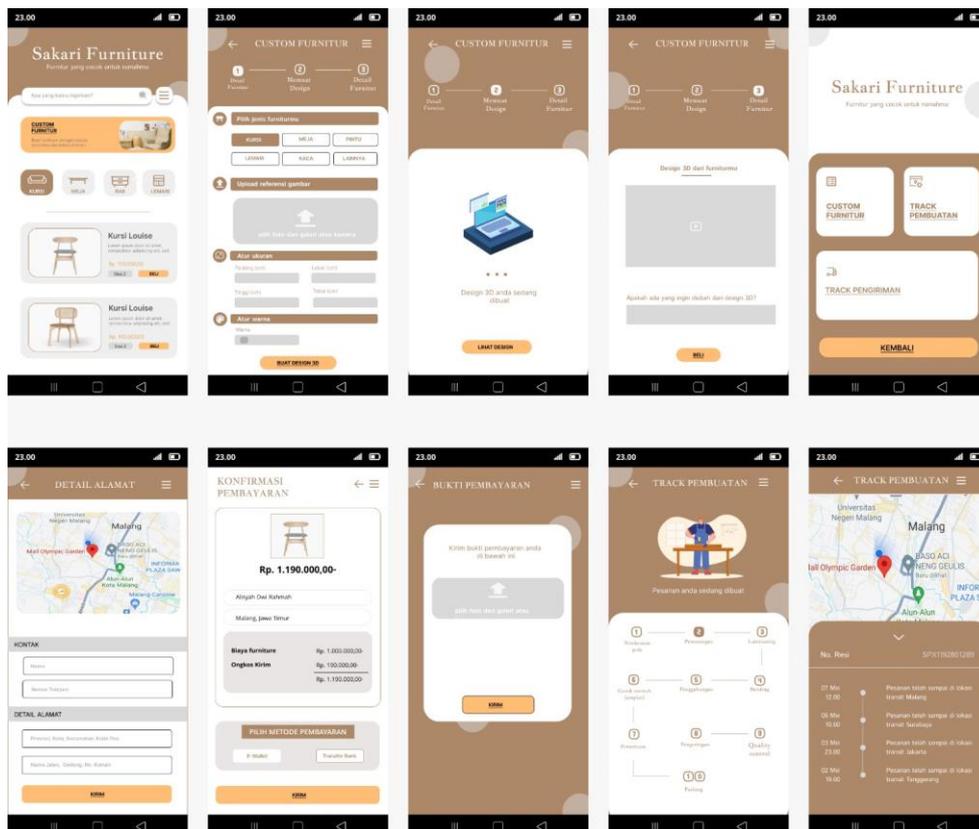
TABEL V  
 PERBANDINGAN EFISIENSI THROUGHPUT

No.	Proses Bisnis	Efisiensi Throughput awal	Efisiensi Throughput Rancangan Ulang	Kecepatan Proses Awal	Kecepatan Proses Rancangan Ulang
1	Pemesanan Barang	61%	92%	257 (menit)	138 (menit)

Tabel 5 menunjukkan hasil perbandingan uji efisiensi throughput. Proses pemesanan meningkatkan nilai persentase efisiensi throughput sebesar 61% dengan waktu total 257 menit menjadi 92% dengan waktu total 138 menit. Proses penyempurnaan meningkatkan nilai persentase efisiensi throughput sebesar 31% dengan waktu total 119 menit.

### F. Solusi

Untuk menyelesaikan masalah pemesanan yang dihadapi PT. Sakari Sumber Abadi, disarankan untuk menggunakan aplikasi mobile untuk digitalisasi proses pemesanan barang. Aplikasi ini akan memungkinkan pelanggan melakukan pemesanan kapan saja dan di mana saja, mengurangi waktu tunggu dan meningkatkan efisiensi. Aplikasi ini juga diharapkan dapat menawarkan proses pemesanan yang lebih cepat dan mudah.



Gambar. 2. Mockup Pemesanan

Gambar 3 memperlihatkan mockup atau tampilan aplikasi pemesanan furnitur yang bertujuan untuk meningkatkan efisiensi proses pemesanan. Antar mukanya yang bersih dan intuitif memungkinkan pengguna dengan mudah menjelajahi berbagai kategori furnitur melalui menu navigasi yang jelas. Setiap produk disertai dengan deskripsi rinci, membantu pengguna dalam membuat keputusan yang tepat. Fitur-fitur seperti kustomisasi furnitur dan pencarian furnitur dirancang untuk menghemat waktu pengguna dalam menemukan furnitur yang sesuai dengan

kebutuhan mereka. Selain itu, proses checkout yang disederhanakan dengan berbagai opsi pembayaran yang aman juga dihadirkan, memastikan pengguna dapat menyelesaikan pesanan mereka dengan cepat dan tanpa kendala. Secara keseluruhan, mockup ini menggambarkan solusi menyeluruh yang mengoptimalkan setiap tahapan pemesanan, mulai dari pencarian produk hingga konfirmasi pembelian.

Biaya dan waktu operasional dapat sangat dipengaruhi oleh perubahan proses. Dengan mengoptimalkan proses, waktu yang diperlukan untuk menyelesaikan tugas-tugas tertentu biasanya berkurang, menghasilkan efisiensi operasional yang lebih baik. Hal ini sering mengarah pada penurunan biaya tenaga kerja dan biaya operasional lainnya. Selain itu, perubahan proses dapat meningkatkan produktivitas, mengurangi pemborosan, dan menurunkan biaya. Untuk mengukur penghematan yang dihasilkan, penting untuk melakukan analisis sebelum dan sesudah perubahan proses. Analisis ini membandingkan biaya operasional dan waktu siklus sebelum perubahan diterapkan dengan hasil yang diperoleh setelah implementasi. Penurunan biaya per unit, pengurangan waktu proses, dan peningkatan output adalah beberapa metrik yang dapat digunakan untuk melakukan pengukuran ini. Evaluasi data yang cermat akan menunjukkan seberapa besar penghematan yang dicapai dan seberapa efektif perubahan proses tersebut.

Solusi digitalisasi untuk proses pemesanan barang di PT. Sakari Sumber Abadi dapat memberikan manfaat besar, terutama dalam meningkatkan efisiensi dan akurasi. Dengan digitalisasi, proses pemesanan dapat menjadi lebih cepat, kesalahan manual dapat dikurangi, dan visibilitas terhadap status pesanan dapat meningkat. Aplikasi mobile akan diintegrasikan dengan sistem yang sudah ada, seperti sistem manajemen inventaris dan ERP perusahaan, untuk memastikan pembaruan data pemesanan secara real-time dan konsisten di seluruh platform. Proses integrasi ini memerlukan pemetaan data yang akurat dan pengembangan antarmuka yang dapat berfungsi dengan baik bersama sistem yang ada. Tantangan seperti kompatibilitas antara sistem yang berbeda dan resistensi pengguna terhadap perubahan mungkin timbul. Untuk mengatasi tantangan ini, penting untuk melakukan uji coba sistem yang mendalam, menyediakan pelatihan bagi staf, dan menawarkan dukungan teknis yang responsif. Dengan langkah-langkah ini, digitalisasi dapat diterapkan secara efektif, menghasilkan peningkatan dalam kecepatan pemrosesan pesanan, pengurangan kesalahan, dan kepuasan pelanggan yang lebih tinggi.

#### IV. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian tentang penerapan Business Process Reengineering (BPR) di PT. Sakari Sumber Abadi, terbukti dapat secara signifikan meningkatkan efisiensi dan efektivitas proses bisnis perusahaan, khususnya dalam hal pemesanan produk. Analisis awal menunjukkan bahwa saat ini proses pemesanan memiliki efisiensi throughput sebesar 61%, dengan total waktu yang diperlukan mencapai 257 menit. Melalui BPR, langkah-langkah yang tidak memberikan nilai tambah dihapuskan dan beberapa proses penting diotomatisasi dalam proses pemesanan. Hasilnya, efisiensi throughput meningkat menjadi 92% dengan waktu total hanya 138 menit, menghasilkan peningkatan efisiensi sebesar 31%. Rekomendasi utama dari penelitian ini adalah untuk melakukan digitalisasi dan otomatisasi proses pemesanan melalui pengembangan aplikasi mobile.

## DAFTAR PUSTAKA

- [1] A. Yunani.(Juni 2023).*Rencana Kapasitas Produksi*. [Online]. Tersedia: <https://www.researchgate.net/publication/372557891>
- [2] R. Fajriah and S. Nazar.(Januari 2020).Analisa Business Process Reengineering Dalam Pengembangan Sistem Distribusi Produk Lensa Mata PT.Galeri Mata Indonesia Berbasis Mobile Application.*CESS (Journal of Computer Engineering System and Science)*. [Online]. Vol. 5 No. 1. doi:<https://doi.org/10.24114/cess.v5i1.14353>
- [3] S. Juniyantri, I. Nuryasin and W. Suharso.(Agustus 2023).Business Process Reengineering Pada PT Cahaya Mega Grup Tour Travel.*REPOSITOR*. [Online]. Vol. 5, No. 3. hal 767-784. doi: <https://doi.org/10.22219/repositor.v5i3.32072>
- [4] D. Wimpertiwi, A. H. Sasongko and A. Kurniawan.(November 2014).Konsep Business Process Reengineering Untuk Memperbaiki Kinerja Bisnis Menjadi Lebih Baik: Studi Kasus Perusahaan Susu Kedelai “xyz”.*BINUS BUSINESS REVIEW*. [Online]. Vol. 5 No. 2. hal 658-668. doi:<https://doi.org/10.21512/bbr.v5i2.1189>
- [5] D. A. P.M, W. Suharso and M.(Desember 2019).Business Process Reengineering Pada Kejaksaan Negeri Batu.*REPOSITOR*. [Online]. Vol. 1, No.2. hal 159-170. doi:<https://doi.org/10.22219/repositor.v1i2.30384>
- [6] H. Wasiaty.(Maret 2015).Rekayasa Ulang Layanan Praktek Kerja Lapangan Mahasiswa Menggunakan Business Process Reengineering Di STMIK AKAKOM Yogyakarta.*JTI Respati (J-urnal T-eknologi I-nformasi Respati)*. [Online]. Vol . X Nomor 28. doi:<https://doi.org/10.35842/jtir.v10i28.142.g133>
- [7] H. Dinata.(Januari 2020).Business Process Reengineering: The Role of Information Technology as a Determinant of Success for Improving Performance.*INFORM : Jurnal Ilmiah Bidang Teknologi Informasi dan Komunikasi*. [Online]. Vol. 5 No. 1. hal 25-31 doi:<https://doi.org/10.25139/inform.v5i1.2255>
- [8] R. D. Pasaribu, G. Anggadwita, R. Hendayani, R. B. Kotjopradyudi and D. I. Nur Apiani.(Juni 2021).Implementation of Business Process Reengineering (BPR): Case Study of Official Trip Procedures in Higher Education Institutions.*Journal of Industrial Engineering and Management*. [Online]. Vol. 14(3). hal 622-644. doi: <https://doi.org/10.3926/jiem.3403>
- [9] M. A. B. Rohman, W. Suharso and E. D. Wahyuni.(Maret 2024).Business Process Reengineering Sistem Laporan Harian Kru Jalan Pada PO.Pelita Mas.*Jurnal Sains Komputer & Informatika (J-SAKTI)*. [Online]. Vol. 8 Nomor 1. hal 215-229. doi: <http://dx.doi.org/10.30645/j-sakti.v8i1.780>
- [10] R. Yusuf, E. D. Wahyuni and Z. Sari.(November 2023).Business Process Reengineering (BPR) Pada Penerbitan Buku di UPT. Universitas Mataram Press.*REPOSITOR*. [Online]. Vol. 5, No.4. hal 865-884. doi : <https://doi.org/10.22219/repositor.v5i4.32087>
- [11] F. F. Rozaqi, W. Suharso and I. Nuryasin.(Mei 2020).Business Process Reengineering Pada Perusahaan PDAM Kabupaten Mojokerto Untuk Meningkatkan Kinerja Bisnis Perusahaan.*REPOSITOR*. [Online]. Vol. 2, No. 5. hal 635-648. doi : <https://doi.org/10.22219/repositor.v2i5.30629>
- [12] M. R. A. Romadhana, . I. Nuryasin and W. Suharso.(April 2024).Business Process Reengineering Pada Pengukuran Sistem Pemesanan Tiket Pesawat Maskapai Lion Air.*Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi Bisnis*. [Online]. Vol. 6 No. 2. hal 410-421. doi : <https://doi.org/10.47233/jteksis.v6i2.1323>
- [13] K. K. Noormalita, S. and I. R. Indra Astutik.(Desember 2023).PERANCANGAN APLIKASI PENJUALAN PRODUK UMKM “BATIK KAMSATUN” BERBASIS ONLINE. *JIPI (Jurnal Ilmiah Penelitian dan Pembelajaran Informatika)*. [Online]. Vol. 8, No. 4. hal 1165-1174. doi : <https://doi.org/10.29100/jipi.v8i4.4025>
- [14] R. E. Indrajit and R. Djokopranoto.(Juli 2002). Konsep dan Aplikasi Business Process. [Online]. Tersedia : [https://www.academia.edu/download/32404583/REI\\_eBook-BusinessProcessReengineering.pdf](https://www.academia.edu/download/32404583/REI_eBook-BusinessProcessReengineering.pdf)
- [15] F. N. Lenti and E. H. Pujiarini.( Februari 2024).Penerapan Business Process Reengineering (BPR) Pada Layanan Penelitian. *JIKO (JURNAL INFORMATIKA DAN KOMPUTER)*. [Online]. Vol. 8, No. 1. hal 117–126. doi : <http://dx.doi.org/10.26798/jiko.v8i1.1102>
- [16] F. Adam, A. Erfina and S. Saepudin.( Agustus 2021).BUSINESS PROCES RE-ENGINEERING (BPR) SISTEM INFORMASI TRANSAKSI PERCETAKAN MENGGUNAKAN SIX SIGMA.*SISMATIK (Seminar Nasional Sistem Informasi dan Manajemen Informatika)*. [Online]. Vol.1. hal 218-227
- [17] H. L. Purwanto and K. B. Pranata.(Juni 2023).Rekayasa Ulang Sistem Pembayaran Bimbingan Belajar Menggunakan Business Process Reengineering.*SMATIKA : STIKI Informatika Jurnal*. [Online]. Vol.13, No.1. hal 93-105. doi : <https://doi.org/10.32664/smatika.v13i01.731>
- [18] S. Karouw, R. Tanggo and S. C. Riady.(Maret 2014).REKAYASA ULANG PROSES BISNIS REGISTRASI PENGISIAN KRS ONLINE PORTAL AKADEMIK UNIVERSITAS SAM RATULANGI. *Jurnal Teknik Informatika (JTI)*. [Online]. Vol. 3 No. 1 . doi : <https://doi.org/10.35793/jti.3.1.2014.3926>
- [19] R. Hanafi, Y. Findawati and I. R. Indra Astutik.(Juni 2024).APLIKASI SISTEM INFORMASI PELAYANAN JASA LAUNDRY BERBASIS WEBSITE PADA BLUE LAUNDRY.*JIPI (Jurnal Ilmiah Penelitian dan Pembelajaran Informatika)*. [Online]. Vol. 9, No. 2. hal 829-840. doi : <https://doi.org/10.29100/jipi.v9i2.4745>
- [20] M. R. Yohandy and I. Nuryasin.( April 2024).Business process reengineering pada sistem administrasi sewa kamar di kota malang.*Jurnal Computer Science and Information Technology (CoSciTech)*. [Online]. Vol. 5, No. 1. hal 110-118. doi : <https://doi.org/10.37859/coscitech.v5i1.6944>