

## BUSINESS PROCESS REENGINEERING PADA KANTIN GEDUNG KULIAH BERSAMA 3 UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MALANG

Zulvan Farhan<sup>1)</sup>, Ilyas Nuryasin<sup>2)</sup>

<sup>1,2</sup>Prodi Informatika, Universitas Muhammadiyah Malang, Jl. Raya Tlogomas No.246, Babatan, Tegalgondo, Kecamatan Lowokwaru, Kota Malang.

Email: [zulvanfarhan012@webmail.umm.ac.id](mailto:zulvanfarhan012@webmail.umm.ac.id), [ilyas@umm.ac.id](mailto:ilyas@umm.ac.id)

### Abstract

*Kantin GKB 3 at Universitas Muhammadiyah Malang serves as a hub for micro, small, and medium enterprises (MSMEs) in the food sector. The continued use of conventional systems results in inefficiencies, long queues, and suboptimal service, affecting customer satisfaction and operational effectiveness. This study aims to provide a solution by implementing Business Process Reengineering (BPR) through the integration of information technology into the canteen's service processes. This concept seeks to transform the traditional business process into a digital system to enhance efficiency. The research begins with a literature review on Business Process Reengineering (BPR). The methodology includes literature studies, field observations, customer interviews, and analysis of existing business processes. Throughput efficiency testing, based on ASME (American Society of Mechanical Engineers) standards, is used to measure performance differences before and after BPR implementation. The results indicate that Business Process Reengineering (BPR) implementation at Kantin GKB 3 improves business process efficiency by 32%, increasing from 44% to 76%, and reducing service time from 75 minutes to 39 minutes. These improvements are achieved by eliminating five inefficient processes and automating five others using information technology. Furthermore, this study proposes a digital ordering application design to enhance the quality of service at Kantin GKB 3.*

**Keywords:** Business Process Reengineering; ASME; Information Technology; Canteen GKB 3; Digitalization

### Abstrak

*Kantin GKB 3 Universitas Muhammadiyah malang merupakan tempat yang menaungi pelaku Ukmk makanan di Universitas Muhammadiyah Malang. Sistem konvensional yang masih digunakan menyebabkan inefisiensi waktu, antrian panjang, dan pelayanan yang kurang optimal, yang berdampak pada kepuasan pelanggan dan efektivitas operasional. Penelitian ini bertujuan memberikan solusi dengan penerapan Business Process Reengineering (BPR) dengan mengintegrasikan teknologi informasi ke dalam pelayanan kantin, konsep ini bertujuan merubah proses bisnis yang masih mengandalkan sistem konvensional menjadi sistem digital yang dapat meningkatkan efisiensinya. Awal dari penelitian ini adalah mengumpulkan referensi yang membahas tentang Business Process Reengineering (BPR). Metodologi penelitian ini mencakup studi literatur, observasi lapangan, wawancara dengan pelanggan, serta menganalisis proses bisnis yang sedang berjalan. Uji efisiensi throughput digunakan untuk mengukur perbedaan kinerja sebelum dan sesudah dilakukannya penerapan Business Process Reengineering (BPR), dengan mengacu pada standar ASME (American Society of Mechanical Engineers). Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa penerapan Business Process Reengineering (BPR) pada kantin GKB 3 dapat meningkatkan efisiensi proses bisnis sebesar 32%, dari 44% menjadi 76%, dengan pengurangan waktu pelayanan dari 75 menit menjadi 39 menit. Peningkatan ini dicapai dengan mengeliminasi 5 proses tidak efisien dan otomatisasi 5 proses lainnya menggunakan teknologi informasi. Selain itu, penelitian ini menghasilkan rekomendasi desain aplikasi pemesanan digital yang dapat mendukung kualitas pelayanan kantin tersebut.*

**Keywords:** Business Process Reengineering; ASME; Teknologi Informasi; Kantin GKB 3; Digitalisasi

## 1. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi di zaman ini sangat penting untuk penunjang keberlangsungan suatu bisnis untuk tetap bersaing (Yudiansyah et al., 2024). Dengan adanya teknologi mempermudah pelaku bisnis untuk mengelola usaha mereka (Siregar & Nasution, 2020), dan dibantu dengan Masyarakat yang semakin lihai menggunakan teknologi untuk berbagai macam aktivitas, membuat pelaku usaha semakin terbantu untuk mengelola bisnis mereka yang berbasis digital (Veza et al., 2020). Digitalisasi bisnis tidak hanya tentang suatu bisnis yang menggunakan alat digital, tetapi juga mencakup prinsip dasar dari bisnis itu sendiri. Tujuan utama dari penerapan digitalisasi bisnis untuk mendesain ulang suatu proses bisnis menggunakan bantuan dari teknologi untuk membantu pelaku bisnis meningkatkan pelayanan dan kinerjanya (Legowo et al., 2021).

Gedung Kuliah Bersama 3 (GKB 3) Universitas Muhammadiyah Malang memiliki salah satu kantin yang paling terkenal di seluruh jagat Universitas Muhammadiyah Malang yaitu Kantin GKB 3. Semakin terkenalnya kantin ini, pelanggan yang berdatangan setiap harinya dapat mencapai lebih dari 100 orang, bahkan ketika tidak ada yang berjualan mahasiswa tetap berdatangan ke kantin ini. kantin ini diisi oleh beberapa UMKM yang menjual berbagai macam makanan dan rata-rata pelaku UMKM ini merupakan penghasilan utama bagi mereka (Hasan & Fahdal, 2023). Kantin GKB 3 ini masih menggunakan sistem pelayanan secara konvensional dari pemesanan sampai pembayaran, pelanggan diharuskan memesan ke *tenant* setelah mendapatkan nota pelanggan diarahkan untuk menuju ke kasir agar dapat melakukan pembayaran lalu Kembali menuju *tenant* yang dipilih sebelumnya untuk menyerahkan nota agar pesanan dapat diproses. Dengan proses konvensional ini membuat kurang efektif dari segi pelayanan dan terkadang menyebabkan penumpukan masa di kantin ini (Ida Ayu, 2022).

Berdasarkan permasalahan tersebut, dibutuhkan proses bisnis yang akan menjadikan kegiatan transaksi di Kantin GKB3 lebih efisien dengan menggunakan proses bisnis yang baik (Nurdin et al., 2022). Pelaku usaha memiliki keinginan untuk meningkatkan kualitas usahanya, agar mempermudah kerja dan meningkatkan kualitas pelayanan (Dinata, 2020). Untuk mencapai tujuan proses bisnis yang baik, pelaku usaha harus berpartisipasi dalam informasi perkembangan zaman dan perubahan yang terjadi di sekitar (Dinata, 2020).

Dengan perkembangan teknologi yang sangat pesat di zaman sekarang, membuat banyak pelaku usaha untuk memulai *improvement* proses bisnis mereka ke arah digital agar bisa mempertahankan bisnis mereka (Widagdhaprasana & Dahana, 2024). Perubahan bisnis konvensional ke bisnis digital memiliki perubahan dari segi proses bisnis, strategi dan pengalaman yang didorong dari kemajuan yang dialami oleh perkembangan teknologi pada saat ini (Putra et al., 2024). Dengan masih digunakannya transaksi konvensional di kantin GKB 3 ini memberikan beberapa dampak seperti keluhan yang dialami oleh pengunjung kantin karena proses yang masih bertele-tele. Maka dari itu kantin ini perlu perubahan dari segi transaksi konvensional ke transaksi digital agar memberi pelanggan kemudahan untuk bertransaksi di kantin GKB 3 (Lubis & Pradesyah, 2024).

*Business Process Reengineering* (BPR) adalah sebuah proses strategi yang dapat diterapkan oleh sebuah pelaku usaha untuk meningkatkan kualitas pelayanan yang diterima oleh pelanggan, penerapan *Business Process Reengineering* (BPR) dapat memberikan dampak positif bagi pelaku usaha seperti memotong biaya operasional dan memberikan pelayanan yang lebih efektif agar membuat pelanggan lebih dimudahkan dalam segi bertransaksi (Fajriah & Nazar, 2020). Dalam penerapan digitalisasi kantin GKB 3, BPR adalah suatu hal yang penting untuk diterapkan agar nantinya memberikan dampak yang signifikan dalam bertransaksi digital (Sadig, 2020). Teknologi informasi memiliki peran yang penting dalam penerapan Rekayasa Ulang Proses Bisnis, karena teknologi informasi memiliki fungsi untuk merubah sebuah aturan lama yang menghambat manusia dalam melakukan pekerjaannya menjadi lebih efektif (Afhan et al., 2022), dan Teknologi Informasi dapat mempermudah penerapan BPR dalam penelitian digitalisasi kantin ini (Dinata, 2020). Masih sangat sedikit penelitian yang membahas penerapan *Business Process Reengineering* (BPR), penelitian sebelumnya terkait penerapan *Business Process Reengineering* (BPR) umumnya berfokus pada organisasi berskala besar, seperti perusahaan manufaktur dan instansi pemerintah. Masih sedikit penelitian yang secara spesifik mengkaji penerapan *Business Process Reengineering* (BPR) dalam bidang UMKM kantin kampus yang memiliki rintangan berbeda, seperti keterbatasan sumber daya

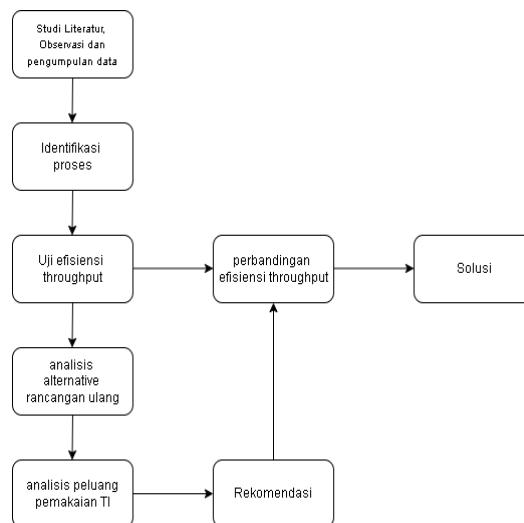
dan alur transaksi konvensional. Penelitian ini diharapkan memberikan keterbaruan dengan penerapan *Business Process Reengineering* (BPR) pada kantin GKB 3.

Penelitian ini memiliki tujuan untuk meningkatkan tingkat efisiensi dan merubah proses transaksi pada kantin GKB 3 Universitas Muhammadiyah Malang dari konvensional menjadi digital melalui penerapan *Business Process Reengineering* (BPR). Pada penelitian terdahulu yang berjudul *Business Process Reengineering Laporan Sertifikasi Pada Cv.Agrobas* berhasil meningkatkan efisiensi sebesar 95,40% (Yudiansyah et al., 2024). Pada penelitian mengenai *Business Process Reengineering* Pada Kejaksaan Negeri Batu mendapatkan nilai *efisiensi throughput* sebesar 85,77% (Pradhipta et al., 2020). Pada penelitian terkait Penerapan *Business Process Reengineering* untuk Meningkatkan Efisiensi Proses Bisnis Menggunakan *Bizagi Modeler* memiliki hasil presentasi efisiensi sebesar 97,2% (Fathinatussakinah et al., 2024). Pada penelitian terdahulu lainnya mengenai *Business Process Reengineering* (BPR) Pada Penerbitan Buku di UPT. Universitas Mataram Press berhasil memperoleh tahapan rekomendasi sebesar 95,4% (Yusuf et al., 2022).

Berdasarkan referensi pada penelitian terdahulu, penerapan *Business Process Reengineering* pada instansi ataupun Perusahaan mampu menambah efisiensi yang cukup signifikan, dan membantu kinerja pelayanan lebih baik. Sehingga untuk melakukan penerapan *Business Process Reengineering* Pada Kantin Gedung Kuliah Bersama 3 Universitas Muhammadiyah Malang, diharapkan mampu memberikan sebuah solusi berupa analisis efisiensi yang perlu diterapkan untuk membandingkan kinerja proses awal yang masih konvensional dan hasil proses baru yang telah dilakukan. Evaluasi ini akan dilakukan dengan pengujian *efisiensi throughput* sebagai salah satu dari metode penilaian. Uji *efisiensi throughput* ini memiliki keunggulan untuk meningkatkan efisiensi sekitar 50% (Yudiansyah et al., 2024). Dengan juga dilakukannya uji *efisiensi throughput* pada kantin GKB 3 Universitas Muhammadiyah Malang diharapkan dapat meningkatkan kinerja pelayanan dan mengubah proses pemesanan yang masih konvensional menjadi digital.

## 2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan *Business Process Reengineering* (BPR), yang memiliki beberapa Teknik seperti pengumpulan data dan informasi yang nantinya diperlukan prosedur yang sudah diterapkan pada penelitian sebelumnya (Yudiansyah et al., 2024). Metode ini dipilih untuk dilakukan karena BPR merupakan salah satu metode unggulan yang memiliki fungsi seperti peningkatan efisiensi, produktivitas, dan kualitas pelayanan (Romadhon & Nawawi, 2024). Pendekatan BPR ini mencakup Teknik pengumpulan data, analisis proses bisnis, dan evaluasi efisiensi melalui standar ASME (*American Society of Mechanical Engineers*) (Romadhana et al., 2024). Metodologi ini dipilih karena dapat membantu organisasi meningkatkan efisiensi dan efektivitas operasionalnya.



Gambar 1. Metode BPR (*Business Process Reengineering*)

Gambar 1 menggambarkan tahapan proses BPR (*Business Process Reengineering*) dimulai dari studi literatur dan pengumpulan data hingga tahap solusi. Pada tahap ke tiga adalah uji efisiensi throughput, pada tahap ini akan dilakukan perhitungan efisiensi throughput dengan tujuan mempersingkat proses agar dapat bekerja dengan lancar dan meningkatkan kualitas penggunaan waktu yang lebih efisiensi (Rohman et al., 2024). Untuk memberikan hasil yang memuaskan maka tahapan di atas akan dilakukan dengan berurutan agar sesuai dengan prosedur BPR.

## 2.1 Pengumpulan Data

Pengumpulan data yang tepat adalah tahap awal yang baik untuk sebuah penilitian. Pengumpulan data ini meliputi evaluasi data dari catatan sebelumnya, pengukuran kinerja yang sudah ada dan identifikasi masalah atau hambatan yang sedang dialami dalam penilitian yang akan dilakukan (Romadhana et al., 2024). Pengumpulan data ini dilakukan dengan beberapa metode untuk memastikan ketepatan informasi dan mendukung analisis dalam penerapan *Business Process Reengineering* (BPR). Adapun metode yang digunakan adalah sebagai berikut :

a. Studi Literatur

Studi literatur dilakukan dengan meniliti berbagai sumber, seperti jurnal akademik, artikel ilmiah buku, dan berbagai penilitian yang relevan dengan *Business Process Reengineering*. Literatur yang dikaji meliputi konsep dasar BPR, fungsi dan hambatan dalam implementasinya, serta peran teknologi informasi dalam mendukung proses rekayasa ulang bisnis.

b. Observasi Langsung dan wawancara

Observasi langsung dilakukan dengan cara mengamati proses yang sedang terjadi dalam Perusahaan atau bisnis. Tahap observasi dilaksanakan beberapa hari di saat perkuliahan sedang aktif dimana kantin GKB 3 sedang banyak pengunjung mahasiswa yang menunggu mata kuliah mereka. Pengamatan ini berfokus pada alur kerja, keterlibatan actor dalam proses, serta hambatan yang muncul selama pelaksanaan proses. Wawancara langsung dilakukan dengan tanya jawab kepada beberapa pengunjung kantin untuk mengetahui keluhan pengunjung dalam melakukan transaksi di kantin GKB 3. Adapun beberapa pertanyaan yang diajukan saat wawancara meliputi :

1. Bagaimana pengalaman anda dalam melakukan transaksi di kantin GKB 3 ?
2. Apakah menurut anda pembelian di kantin ini efisien ?
3. Apakah anda pernah mengalami proses transaksi yang lama ?
4. Bagaimana menurut anda sistem pembayaran yang ada di kantin ini ?
5. Apa saran anda untuk meningkatkan kualitas pelayanan di kantin ini ?

Teknik observasi memungkinkan penilitian ini untuk mengidentifikasi secara langsung letak inefisiensi dalam proses serta potensi perbaikan yang nantinya dilakukan melalui pendekatan.

## 2.2 Identifikasi Proses

Setelah data terkumpul dilakukan analisis terhadap sistem lama untuk memahami alur proses yang ada. Identifikasi proses dilakukan dengan menganalisis proses yang sedang berjalan mencakup proses-proses yang sudah ada di kantin GKB 3 Universitas Muhammadiyah Malang (Yudiansyah et al., 2024). Identifikasi ini bertujuan untuk menguraikan setiap tahapan dalam sebuah proses, termasuk proses bisnis yang sudah diterapkan sebelumnya.

## 2.3 Uji Efisiensi Throughput

Uji efisiensi throughput adalah penilaian efektifitas dari sebuah proses suatu sistem. Setelah melakukan identifikasi proses perhitungan efisiensi throughput akan dilakukan dengan persamaan sebagai berikut.

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

Pengujian efisiensi throughput akan dilakukan dengan hasil perhitungan dari waktu kinerja proses bisnis menggunakan standar ASME yang nantinya akan dilakukan perbandingan nilai hasil dari uji efisiensi throughput antara hasil efisiensi proses yang lama dengan hasil yang disudah dilakukan penerapan pendekatan BPR (Rozaqi et al., 2020). Setelah mendapatkan hasil dari pengujian efisiensi throughput proses bisnis awal dan hasil rekayasa ulang yang baru diakhir metode akan dilakukan perbandingan dari kedua hasil tersebut.

## **2.4 Analisis Alternatif Rancangan Ulang**

Pada tahap ini, dilakukan identifikasi dan eliminasi proses yang tidak efisien serta menerapkan otomatisasi proses yang memungkinkan dengan teknologi informasi. Proses ini merupakan salah satu proses terbaik untuk mencari opsi terbaik dalam sebuah perbaikan sistem.

## **2.5 Analisis Pemanfaatan Teknologi Informasi**

Evaluasi dilakukan terhadap potensi pemanfaatan teknologi informasi dalam proses integrasi sistem berbasis TI diusulkan untuk menggantikan proses manual, sehingga meningkatkan kecepatan dan akurasi pelaporan. Proses ini untuk mencari solusi terbaik dalam penerapan teknologi informasi pada Kantin GKB 3 Universitas Muhammadiyah Malang.

## **2.6 Rekomendasi dan implementasi**

Berdasarkan hasil analisis yang dilakukan, diusulkan model baru berbasis digitalisasi untuk sebuah proses. Setelah implementasi dilakukan akan mendapatkan hasil dari pengujian ulang yang dapat menunjukkan peningkatan efisiensi yang akan menandakan keberhasilan suatu penerapan BPR. Metode ini merupakan langkah pemberian sistem terbaru yang diaanggap lebih efisien dari sistem sebelumnya.

# **3. HASIL DAN PEMBAHASAN**

Pada bagian hasil penelitian dan pembahasan ini meliputi berbagai Langkah tahapan yang akan dijalankan melalui pendekatan metode *Business Prosess Reengineering* (BPR). Untuk memahami proses bisnis ini akan dilakukan beberapa langkah yang meliputi memahami proses layanan yang ada di kantin GKB 3, beberapa Langkah tersebut mencakup analisis organisasi dan analisis proses (Yudiansyah et al., 2024). Pengumpulan data akan dilakukan menggunakan dua metode yang sudah sering digunakan, yaitu observasi dan wawancara. Untuk mendapatkan gambaran dari penilitian yang pasti metode observasi dilakukan dengan pengamatan langsung ke lapangan agar mendapatkan informasi yang dibutuhkan dalam sebuah penilitian (Romdona et al., 2025). Pada tahap observasi, peniliti melakukan pengamatan secara langsung terhadap proses transaksi dan pelayanan yang ada di kantin GKB 3 Universitas Muhammadiyah Malang untuk mendapatkan informasi bagaimana cara bertransaksi yang diterapkan di kantin tersebut. Sedangkan Wawancara adalah Teknik untuk mengumpulkan sebuah data melalui percakapan langsung antara peniliti dengan narasumber, wawancara adalah saat yang tepat untuk peniliti menggali informasi langsung dari narasumber yang akurat untuk mendapatkan informasi yang lebih mendalam (Prawiyogi et al., 2021). Studi literatur dilakukan untuk mendalami literasi jurnal, artikel, dan buku yang berkaitan dengan penelitian tentang *Business Process Reengineering* dan penelitian tentang digitalisasi sebuah Perusahaan atau bisnis. Melakukan studi literatur tentang penerapan *Business Process Reengineering* dan pengujian *efisiensi throughput* terhadap jurnal *Business Process Reengineering Laporan Sertifikasi Pada CV.Agrobas* (Yudiansyah et al., 2024).

### **3.1 Pengumpulan Data**

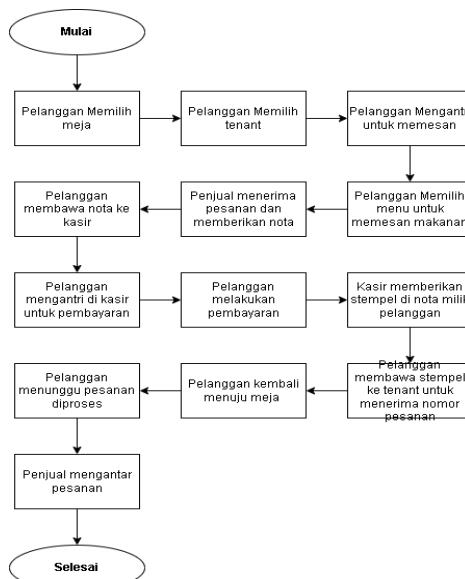
Metode pengumpulan data dilakukan untuk menggali inforamsi yang dibutuhkan dalam memenuhi kebutuhan penelitian, termasuk mengidentifikasi proses atau sistem lama (*legacy system*) yang masih berjalan dalam kantin GKB 3 Universitas Muhammadiyah Malang. Teknik pengumpulan data dilakukan dengan beberapa tahap pengumpulan data yang dibutuhkan. Metode ini mencakup observasi, wawancara dan studi literatur (Ramadhany & Suharso, 2024). Observasi langsung dilakukan pada hari Senin dan Selasa di saat waktu aktif kuliah pada pukul 11:00-13:00 WIB, ditemukan beberapa permasalahan seperti banyaknya pengunjung yang tidak mendapatkan meja

sehingga ada beberapa yang menunggu sambil berdiri, pelayan yang kesulitan mencari pelanggan sesuai pesanan, dan antrean yang terjadi di beberapa tenant kantin dan kasir katin. Wawancara dilakukan langsung dengan melakukan wawancara terhadap 2 mahasiswa GKB 3 Universitas Muhammadiyah Malang sebagai mahasiswa yang hampir setiap hari berkunjung ke kantin, sambil melakukan pengamatan terhadap proses transaksi yang sedang terjadi di kantin tersebut. Hasil dari wawancara responden menyampaikan bahwa mereka sering mengalami antrean pada jam istirahat, mereka mengeluhkan transaksi yang hanya bisa menggunakan uang tunai hal ini sering menyulitkan mereka di saat sedang tidak membawa uang tunai, dan juga mereka mengeluhkan cara pemesanan yang mengharuskan mereka beralih dari tenant pemesanan menuju kasir. Dari data ini dapat disimpulkan bahwa terdapat ineffisiensi dalam proses transaksi yang menyebabkan waktu pelayanan menjadi lama, dan ketidakhadiran sistem digital menjadi salah satu faktor utama yang menghambat efisiensi layanan di kantin GKB 3 ini.

### 3.2 Identifikasi Proses

Pada tahap identifikasi proses, peneliti mengidentifikasi serta memahami informasi yang sudah didapat untuk dipahami. Informasi tersebut mencakup *legacy system* dan alur proses yang sudah berjalan dari awal hingga akhir dalam proses transaksi dan pelayanan yang ada di kantin GKB 3 Universitas Muhammadiyah Malang.

Proses pelayanan pada gambar 2 yang menunjukkan proses yang terjadi disaat pelanggan ingin memesan di kantin GKB 3 dimulai dengan pelanggan yang terlebih dulu memilih atau mencari meja kosong, lalu pelanggan memilih dan mendatangi tenant yang diinginkan, kemudian pelanggan mulai mengantre untuk memesan, setelah antrian selesai pelanggan memilih menu yang ada di tenant tersebut untuk dipesan, kemudian saat penjual menerima pesanan, penjual memberikan nota kepada pelanggan yang harus diberikan ke kasir untuk menerima stempel, kemudian pelanggan membawa nota tersebut menuju kasir untuk melakukan pembayaran dan menerima stempel nota dari pesanan pelanggan, sering sekali terjadi antrian di kasir pembayaran yang mengharuskan pelanggan kembali mengantre untuk melakukan pembayaran, setelah selesai mengantre pelanggan melakukan pembayaran dan petugas kasir memberikan stempel pada nota pelanggan, kemudian pelanggan yang sudah mendapatkan stempel kembali mengantar nota yang sudah memiliki stempel menuju ke tenant, kemudian pelanggan mendapatkan nomor pesanan, setelah itu pelanggan menuju kembali ke tempat duduknya untuk menunggu pesanan diproses dan diantarkan oleh penjual. Dari informasi yang didapat dari pengunjung tetap kantin yang mengatakan bahwa waktu dari proses ini tergantung dari jumlah antrian yang mereka dapatkan, dan pengunjung juga mengeluhkan proses transaksi yang kurang efisien.



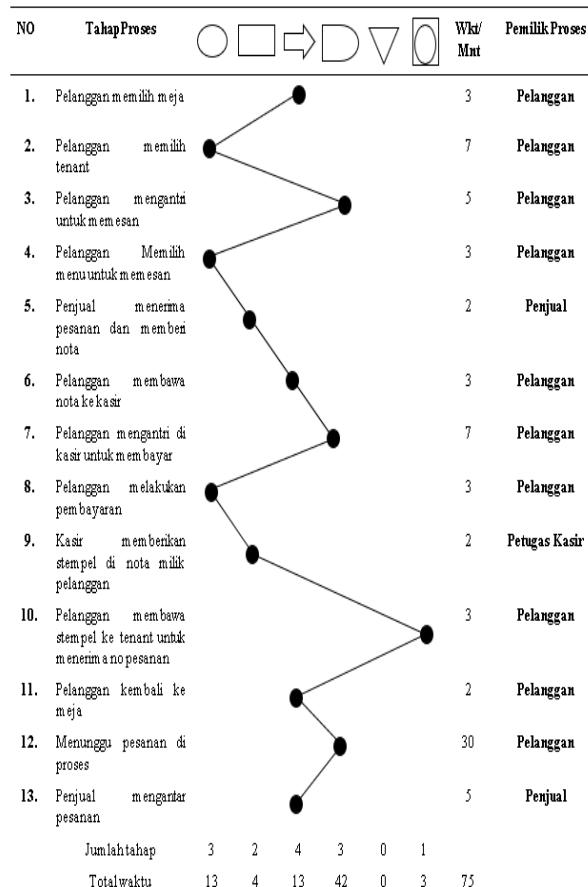
Gambar 2. Alur lama Proses Pelayanan Kantin GKB 3

Hasil akhir identifikasi proses ditemukan kelemahan pada proses bisnis. Proses pelayanan memuat proses bisnis yang masih menggunakan cara lama atau cara konvensional dalam melakukan pelayanan di kantin GKB 3 ini. Pelanggan masih diharuskan untuk berjalan dari satu tempat ketempat lain untuk memesan dan penjual masih menggunakan kertas nota sebagai bukti pembayaran, terkadang pelanggan juga kehilangan meja karena telah ditempati oleh pengunjung lain hal ini sering terjadi disaat pelanggan sedang melakukan pemesanan. Penjual terkadang kesulitan saat mencari pelanggan yang memesan di tenant mereka karna pelanggan yang membawa nomor pesanan berpindah meja, nomor meja terkadang juga menumpuk dimeja kantin karna dalam satu meja memesan dari beberapa tenant. kelemahan pada proses ini dapat menyebabkan berkurangnya minat pelanggan yang ingin memesan di kantin karena proses pelayanan yang bertele-tele, dengan kurangnya minat pelanggan yang berkunjung dapat berdampak terhadap UMKM yang mengisi tenant di Kantin GKB 3 Universitas Muhammadiyah Malang.

### 3.3 Uji Efisiensi Throughput

Pada tahap Uji *efisiensi throughput* dilakukan pengujian terhadap proses bisnis yang sudah diketahui di Kantin GKB 3 Universitas Muhammadiyah Malang. Proses yang sudah diketahui dan memiliki beberapa kelemahan dalam waktu pelayanan, dilakukan pengujian dengan uji *efisiensi throughput* waktu pelayanan secara keseluruhan. Pengujian ini menggunakan pemetaan standar ASME (*American Society of Mechinal Engineers*). Pemetaan ini dilakukan dengan tujuan untuk menilai dan mengukur kinerja waktu pelayanan secara menyeluruh dalam bentuk *presentase*, dibandingkan dengan proses bisnis yang direkomendasikan berdasarkan model dan hasil yang telah ditentukan.

Tabel 1. Peta Standar ASME Pelayanan



Tabel 1 menunjukkan sebuah pemetaan standar ASME dari proses bisnis pelayanan kantin GKB 3 Universitas Muhammadiyah Malang, yang memperlihatkan tahapan proses, simbol proses, waktu proses, dan pemilik dari tahapan proses. Pada table standar ASME ini memiliki beberapa

pemilik proses yaitu Pelanggan, Penjual dan Petugas kasir. Langkah selanjutnya melakukan perhitungan uji *efisiensi throughput* untuk mengukur kinerja keseluruhan berdasarkan hasil pemetaan dari tahap standar ASME yang tercantum sebagai berikut :

$$\begin{aligned}
 \text{efisiensi throughput} &= \frac{\text{waktu proses bukan tunda}}{\text{total waktu dalam sistem}} \times 100\% \\
 &= \frac{33}{33 + 42} \times 100\% \\
 &= 44\%
 \end{aligned} \tag{2}$$

Uji *efisiensi throughput* pada pemetaan standar ASME di atas untuk proses tahapan pelayanan kantin. Rumus *efisiensi throughput* dihitung melalui pembagian waktu proses tanpa waktu tunda dengan total waktu dalam proses tahapan keseluruhan, kemudian hasilnya dikali 100%. Angka 33 yang berarti jumlah waktu tanpa waktu tunda lalu dibagi dengan total waktu tanpa waktu penundaan yang ditambah waktu penundaan yang ditandai dengan.

### 3.4 Analisis Alternatif Rancangan Ulang

Dalam tahap ini, dilakukan perbaikan proses bisnis dengan menggunakan Teknik ESIA (*Eliminate, Simplify, Integrate, dan Automate*). Digunakannya Teknik ini dengan tujuan agar dapat menilai proses yang memiliki kelemahan kemudian dirancang ulang dengan terlebih dahulu menyederhanakan proses, mengeliminasi proses yang memiliki kelemahan, kemudian melakukan standarisasi proses dan membuat *automate process* (Ramadhan & Suharso, 2024). Pada table 2 menunjukkan hasil dari perbaikan rancangan proses yang direncanakan pada Kantin GKB 3 Universitas Muhammadiyah Malang.

Tabel 2. Hasil Analisis Alternatif Rancangan Ulang

NO	Proses Bisnis	Tahap Perbaikan
1.	Pelanggan memilih meja	Tetap
2.	Pelanggan memilih tenant	<i>Automate</i> memilih di aplikasi barcode
3.	Pelanggan mengantri untuk memesan	Eliminasi
4.	Pelanggan Memilih menu untuk memesan	<i>Automate</i> memilih di aplikasi barcode
5.	Penjual menerima pesanan dan memberi nota	<i>Automate</i> dari aplikasi barcode
6.	Pelanggan membawa nota ke kasir	Eliminasi
7.	Pelanggan mengantri di kasir untuk membayar	Eliminasi
8.	Pelanggan melakukan pembayaran	<i>Automate</i> membayar di aplikasi barcode
9.	Kasir memberikan stempel di nota milik pelanggan	Eliminasi
10.	Pelanggan membawa stempel ke tenant untuk menerima no pesanan	<i>Automate</i> Sesuai dengan nomor meja
11.	Pelanggan kembali ke meja	Eliminasi
12.	Menunggu pesanan di proses	Tetap
13.	Penjual mengantar pesanan	Tetap

### 3.5 Analisis Peluang Pemakaian Teknologi Informasi

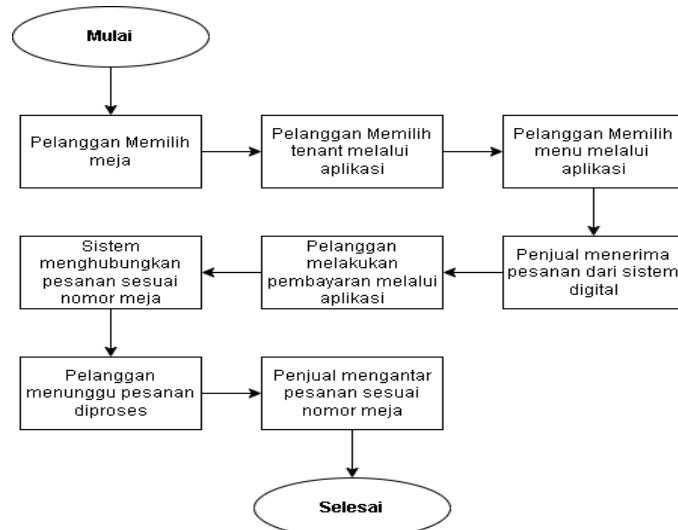
Pada tahap ini, dilakukan evaluasi peluang pemanfaatan Teknologi Informasi pada Kantin GKB 3 Universitas Muhammadiyah Malang dengan tujuan mendukung perancangan ulang desain proses bisnis yang ada di kantin tersebut. Peluang identifikasi TI dapat menjadi pendukung, didasarkan pada sembilan kemampuan yang dimiliki Teknologi Informasi untuk organisasi bisnis (Yohandy & Nuryasin, 2024):

- Transactional*: TI untuk transaksi pada Kantin GKB 3.
- Tracking*: TI berguna untuk melacak status pesanan dan pembayaran.

- c. *Knowledge Management*: TI digunakan untuk memberi informasi tentang harga, Menu yang tersedia dan lain-lain.
- d. *Analytical*: TI memberikan analisis tentang tenant yang sering dikunjungi maupun pesanan yang sering terjual.
- e. *Informational*: TI dapat memberikan berbagai informasi tentang pelayanan Kantin Gbk 3.
- f. *Geographical*: TI dapat memberikan kemudahan dalam pertukaran informasi antara pelanggan dan petugas kantin.
- g. *Sequential*: TI mampu menyederhanakan proses manual yang mengurangi efisiensi.
- h. *Automational*: TI dapat mengirim pemberitahuan jika ada yang ingin melakukan pemesanan.
- i. *Desintermediation*: TI dapat digunakan sebagai media hubung antar pelanggan dan petugas kantin melalui website, aplikasi dan lain-lain.

### 3.6 Rekomendasi

Pada langkah ini, proses bisnis di Kantin GKB 3 Universitas Muhammadiyah Malang mengalami rancangan ulang untuk memberikan hasil rekomendasi dari rancangan desain yang baru. Saat rancangan proses bisnis yang baru selesai, tahap selanjutnya adalah perhitungan pengujian *efisiensi throughput* terhadap proses bisnis yang baru. Desain rekomendasi tersebut dapat dilihat pada Gambar 3.

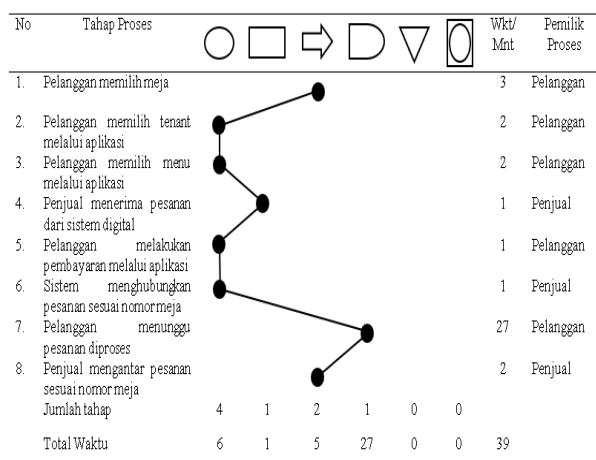


Gambar 3. Rekomendasi Proses pelayanan

Proses bisnis pelayanan rekomendasi, yang terdapat pada Gambar 3, telah dilakukan analisis alternatif dalam perancangan ulang. Tahap ini mencakup penghapusan beberapa tahap yang tidak memberikan nilai tambah dan mengotomatisasi pada beberapa proses. Analisis peluang pemanfaatan TI dipertimbangkan dengan memperhitungkan faktor-faktor TI. Pelanggan kini dapat memesan tanpa meninggalkan meja, dengan ini pelanggan tidak perlu mengalami proses mengantre yang berdampak kehilangan meja yang sudah mereka tempati terlebih dahulu. Setelah merancang proses rekomendasi selesai, tahap selanjutnya meliputi pemetaan sesuai standar ASME dan melakukan pengujian *efisiensi throughput* yang mencakup evaluasi waktu pelayanan secara keseluruhan.

Uji efisiensi hanya diterapkan pada proses waktu yang mencakup dengan proses pelayanan. Di bawah ini adalah tabel pemetaan baru dengan menggunakan standar pemetaan ASME:

Tabel 3. Peta Standar ASME Pelayanan Rekomendasi



Pada tabel 3, menampilkan pemetaan standar ASME untuk proses bisnis pelayanan di kantin GKB 3. Pada tabel ini pelanggan dapat melakukan pemesanan langsung dari meja pelanggan. Sehingga mengurangi waktu tunggu pelanggan. Waktu tunggu yang tertera di tabel adalah 27 namun, dalam perhitungan ini sebagian besar dari proses pembuatan pesanan dianggap waktu tanpa tunda, karena hal ini adalah bagian penting dari produksi makanan yang tidak bisa dihindari, dari hasil observasi waktu produktif memasak sekitar 18 menit dengan waktu tunda yang berarti adalah 12 menit, Maka waktu tunda sesungguhnya adalah 9 menit. Kemudian peniliti melakukan evaluasi *efisiensi throughput* dengan menggunakan hasil standar ASME untuk proses bisnis transaksi di kantin GKB 3 yang direkomendasikan.

$$\begin{aligned}
 \text{efisiensi throughput} &= \frac{\text{waktu proses bukan tunda}}{\text{total waktu dalam sistem}} \times 100\% \\
 &= \frac{30}{30 + 9} \times 100\% \\
 &= 76,9\%
 \end{aligned} \tag{3}$$

Hasil pengujian *efisiensi throughput* pada desain perancangan ulang pelayanan kantin GKB 3 merekomendasikan tingkat maksimal dari presentase, yaitu mencapai 76,9%, dengan mengevaluasi beberapa tahap proses yang konvesional dan mengotomatisasi beberapa proses.

### 3.7 Perbandingan Efisiensi Throughput

Pada tahap ini, dilakukan perbandingan total waktu yang dibutuhkan untuk memberikan pelayanan antara proses awal dan rekomendasi secara menyeluruh dari hasil evaluasi tidak hanya kecepatan waktu dari proses pelayanan dapat berjalan lebih cepat, akan tetapi juga mempengaruhi faktor biaya dan meningkatkan kualitas pelayanan. Dengan hal ini pelanggan dapat memesan langsung dari meja dan pelayanan dapat berjalan lebih efisien tanpa mengharuskan pelanggan berjalan mendatangi tenant dan kasir. Perbandingan antara desain ulang proses bisnis awal dan rekomendasi di Kantin GKB 3 Universitas Muhammadiyah Malang terdapat pada Tabel 4.

Tabel 4. Perbandingan Proses Bisnis Pelayanan

No.	Proses Bisnis	Efisiensi Throughput Awal	Efisiensi Throughput Rekomendasi	Kecepatan Proses Awal	Kecepatan Proses Rekomendasi
1.	Pelayanan kantin GKB 3	44%	76,9%	75	39

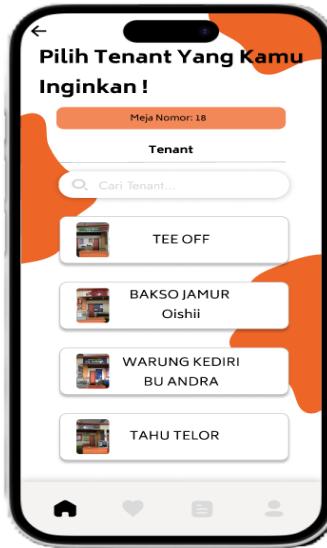
### 3.8 Solusi

Pada tahap ini, melibatkan pembuatan contoh antarmuka sebuah aplikasi untuk memberikan proses rekomendasi dari proses pemesanan pada Kantin GKB 3 dan melengkapi tujuan *Business Process Reengineering*. Contoh aplikasi yang direkomendasikan untuk membantu pengembangan proses bisnis Kantin GKB 3 Universitas Muhammadiyah Malang terdapat pada gambar.



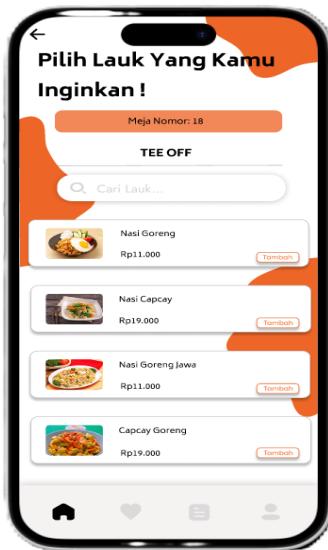
Gambar 4. Aplikasi Rekomendasi Pemesanan Kantin

Gambar 4 adalah tampilan awal yang menampilkan *home page* yang mengharuskan pengguna untuk mengisi nomor meja yang ditempati agar mempermudah penjual untuk mengantar pesanan sesuai nomor meja yang telah diinput.



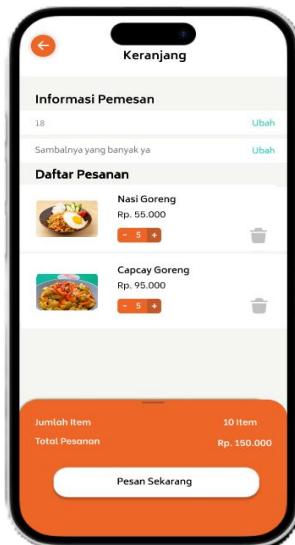
Gambar 5. Halaman Pilihan Tenant

Pada Gambar 5 menunjukkan halaman untuk pengguna memilih tenant. Dalam setiap tenant menjual beberapa menu makanan yang berbeda, pengguna dapat memilih tenant untuk melihat menu yang ditawarkan.



Gambar 6. Halaman Menu

Halaman menu yang ditunjukkan pada Gambar 6 merupakan contoh dari salah satu menu yang disediakan tenant, dalam halaman ini juga memperlihatkan harga dari setiap menu yang dijual. Pengguna dapat memesan menu sesuai yang diinginkan.



Gambar 7. Halaman daftar pesanan

Gambar 7 menampilkan halaman daftar pesanan yang telah dipesan, pengguna dapat melihat apa saja yang dipesan oleh pengguna dan pengguna dapat menghapus, mengurangi ataupun menambah pesanan, pengguna juga dapat merubah nomor meja jika pengguna berpindah meja dan menambahkan catatan untuk penjual. Halaman ini juga menampilkan total harga yang harus dibayarkan oleh pelanggan, setelah melakukan pembayaran akan diproses oleh penjual.

#### 4. SIMPULAN

Dari hasil penelitian yang telah dilakukan, Tujuan dari *Business Process Reengineering* adalah untuk meningkatkan nilai efisiensi waktu pelayanan dengan cara mengganti proses lama menjadi proses baru. Dengan melakukan eliminasi terhadap proses yang tidak memberikan nilai, meningkatkan desain proses dan mengotomatisasi proses manual dengan bantuan Teknologi Informasi. Dapat ditarik kesimpulan bahwa penerapan *Business Process Reengineering* dalam sistem mampu meningkatkan efisiensi dari proses pelayanan dengan mengganti proses lama menjadi proses

yang baru pada Kantin GKB 3 Universitas Muhammadiyah Malang. Selain itu, 5 proses berhasil dieliminasi, dan 5 proses berhasil diotomatisasi secara digital. Awalnya, proses pelayanan pada Kantin GKB 3 memiliki nilai efisiensi sebesar 44%, lalu setelah dilakukannya proses rekayasa ulang, proses pelayanan dapat mencapai 76,9% dengan kecepatan total waktu yang sebelum dilakukan penerapan Business Process Reengineering (BPR) memiliki total waktu 75 menit menjadi 39 menit setelah dilakukan Business Process Reengineering (BPR) serta menghasilkan rekomendasi *prototype* aplikasi untuk membantu penerapan *Business Process Reengineering* dan pelayanan di Kantin GKB 3 dapat meninggalkan proses yang masih konvensional lalu pelanggan tidak perlu mengantre saat ingin memesan. Oleh karena itu dapat disimpulkan bahwa perancangan yang telah dibuat saat ini dapat digunakan dan dikembangkan. Saran yang dapat diberikan dari peneliti adalah masih diperlukan uji coba aplikasi ke pengguna nyata seperti user testing agar dapat dilakukan implementasi skala penuh dan rekayasa ulang secara menyeluruh untuk mengidentifikasi potensi pengembangan aplikasi secara berkala dengan melibatkan pemilik kepentingan yang mengurus Kantin GKB 3 sehingga nantinya sistem yang dirancang akan lebih kompleks dan memiliki banyak fitur pendukung yang dapat mewujudkan terciptanya Kantin digital ini

## 5. DAFTAR PUSTAKA

Afnan, E., Sukoco, I., & Muhyi, H. A. (2022). A Systematic Mapping Study of Business Process Reengineering. *European Journal of Business and Management Research*, 7(6), 214–220. <https://doi.org/10.24018/ejbm.2022.7.6.1656>

Dinata, H. (2020). Business Process Reengineering: The Role of Information Technology as a Determinant of Success for Improving Performanc. *Inform : Jurnal Ilmiah Bidang Teknologi Informasi Dan Komunikasi*, 5(1), 25–31. <https://doi.org/10.25139/inform.v5i1.2255>

Fajriah, R., & Nazar, S. (2020). Analisa Business Process Reengineering Dalam Pengembangan Sistem Distribusi Produk Lensa Mata Berbasis Mobile Application. *CESS (Journal of Computer Engineering, System and Science)*, 5(1), 1. <https://doi.org/10.24114/cess.v5i1.14353>

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. <https://doi.org/10.30998/joti.v6i1.14984>

Hasan, H., & Fahdal, A. (2023). Digitalisasi UMKM dalam Rangka Membangun Ekosistem Digital pada Masyarakat UMKM Sulawesi UMKM Digitalization System in Developing Digital Ecosystem for Sulawesi UMKM Society. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 7(2), 442–449. <https://doi.org/https://doi.org/10.20956/pa.v7i4.18403>

Ida Ayu, D. P. (2022). Business Process Reengineering pada Coffee Shop Coffee Secret's Menggunakan Aplikasi Dolibarr. *JATISI (Jurnal Teknik Informatika Dan Sistem Informasi)*, 9(4), 3590–3606. <https://doi.org/10.35957/jatisi.v9i4.2989>

Legowo, M. B., Prayitno, D., & Indiarto, B. (2021). Program Kemitraan Masyarakat Untuk Sosialisasi Program Digitalisasi Umkm Di Wilayah Jakarta Pusat. *Jurnal Berdaya Mandiri*, 3(2), 588–601. <https://doi.org/10.31316/jbm.v3i2.1766>

Lubis, N. F., & Pradesyah, R. (2024). Pengaruh Transformasi Digital dan Bisnis Online Terhadap Pola Perilaku Masyarakat dalam Menggunakan M-Banking Syariah: Studi Kasus pada Masyarakat Martubung. *El-Mal: Jurnal Kajian Ekonomi & Bisnis Islam*, 5(4), 3412–3425. <https://doi.org/10.47467/elmal.v5i4.2102>

Nurdin, A. A., Pristanti, A. N., & Samantha, N. (2022). Implementation of signature-based intrusion detection system using SNORT to prevent threats in network servers. *Journal of Soft Computing Exploration*, 3(2), 85–92. <https://doi.org/10.52465/josce.3i2.80>

Pradhipta, D. A., Suharso, W., & S.Kom., M.kom, M. (2020). Business process reengineering pada kejaksaan negeri Batu. *Jurnal Repositor*, 1(2), 159. <https://doi.org/10.22219/repositor.v1i2.255>

Prawiyogi, A. G., Sadiah, T. L., Purwanugraha, A., & Elisa, P. N. (2021). Penggunaan Media Big Book untuk Menumbuhkan Minat Membaca di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 5(1), 446–452. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v5i1.787>

Putra, R. T. S., Hermansyah, K. P., & ... (2024). Migrasi Bisnis Konvensional Ke Model Digital: Tantangan Dan Peluang Dalam Transformasi Pada Bisnis Fashion Erigo. *Musytari: Neraca ...*,

4(9), 1–19. <https://doi.org/10.8374/mnmae.vli2.359>

Ramadhany, N. R., & Suharso, W. (2024). Implementasi Business Process Reengineering dalam Proses Bisnis Transaksi Barang di CV. Rahayu Motor Malang. *SemantIK*, 10(1), 111. <https://doi.org/10.55679/semantik.v10i1.46768>

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. <https://doi.org/10.30645/j-sakti.v8i1.780>

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. <https://doi.org/10.47233/jtekstis.v6i2.1323>

Romadhon, F. A., & Nawawi, Z. M. (2024). *Economic Reviews Journal*. *Economic Reviews Journal*, 3(1), 96–108. <https://doi.org/10.56709/mrj.v3i4.540>

Romdona, S., Junista, S. S., & Gunawan, A. (2025). Teknik Pengumpulan Data: Observasi, Wawancara Dan Kuesioner. *JISOSEPOL: Jurnal Ilmu Sosial Ekonomi Dan Politik*, 3(1), 39–47. <https://doi.org/10.61787/taceee75>

Rozaqi, F. F., Suharso, W., & Nuryasin, I. (2020). Business Process Reengineering (BPR) Pada Perusahaan Pdam Kabupaten Mojokerto Untuk Meningkatkan Kinerja Bisnis Perusahaan. *Jurnal Reppositor*, 2(5), 635–648. <https://doi.org/10.22219/repositor.v2i5.514>

Sadig, M. Al. (2020). Innovative Model of Conference Attendance Process Reengineering at Saudi University. *IJCSNS International Journal of Computer Science and Network Security*, 20(11), 124–131. <https://doi.org/10.22937/IJCSNS.2020.20.11.16>

Siregar, L. Y., & Nasution, M. I. P. (2020). *Perkembangan Teknologi Informasi Terhadap Peningkatan Bisnis Online*. 2(1), 119–127. <https://doi.org/10.30606/hjimb.HIRARKI>

Veza, O., Hanafi, H., & Maghfiroh, N. (2020). Sistem Informasi Pengelolaan Bisnis Pada Kantin Pt. Sat Nusapersada Batam. *Engineering and Technology International Journal*, 2(01), 55–69. <https://doi.org/10.55642/eatij.v2i01.33>

Widagdhaprasana, M., & Dahana, A. S. B. (2024). Transformasi Model Bisnis Media Di Era Digital: Dari Konvergensi ke Digitalisasi. *J-IKA*, 11(2), 57–66. <https://doi.org/10.31294/kom.v11i2.23038>

Yohandy, M. R., & Nuryasin, I. (2024). Business Process Reengineering on Room Rental Administration System in Malang City. *Jurnal CoSciTech (Computer Science and Information Technology)*, 5(1), 110–118. <https://doi.org/10.37859/coscitech.v5i1.6944>

Yudiansyah, M. W., Suharso, W., & Wahyuni, E. D. (2024). Business Process Reengineering Laporan Sertifikasi Pada CV.AGROBAS. *JIPI (Jurnal Ilmiah Penelitian Dan Pembelajaran Informatika)*, 9(3), 1572–1585. <https://doi.org/10.29100/jipi.v9i3.5393>

Yusuf, R., Wahyuni, E. D., & Sari, Z. (2022). BUSINESS PROCESS REENGINEERING (BPR) Pada Penerbitan Buku di UPT. Universitas Mataram Press. In *SpringerReference* (Vol. 5, Issue 4, pp. 1–76). Springer-Verlag. [https://doi.org/10.1007/SpringerReference\\_6450](https://doi.org/10.1007/SpringerReference_6450)