

Business Process Reengineering Pelaporan Harian Telkom Indonesia Menggunakan Efisiensi Throughput

Kresna Alif Pramudito Arema[#], Wildan Suharso[#]

[#] Teknik Informatika, Universitas Muhammadiyah Malang, Jl. Raya Tlogomas No.246, Kota Malang, 65144, Indonesia
E-mail: kresnapramudito233[at]webmail.umm.ac.id, Wsuharso[at]umm.ac.id

ABSTRACTS

This study aims to evaluate and redesign operational business processes in the Area Network Division (Arnet) of PT Telkom Indonesia, Malang region, using the Business Process Reengineering (BPR) approach. Four processes were analyzed: daily reporting, equipment maintenance, module troubleshooting, and device installation. Process mapping was conducted using the American Society of Mechanical Engineers (ASME) standard to classify activities, and process performance was measured using throughput efficiency, defined as the ratio of value-added activity time to total cycle time. The results indicate that the daily reporting process had the lowest efficiency at 15.82% with a total cycle time of 158 minutes, while the maintenance process achieved 77.9% efficiency with a total cycle time of 136 minutes. Based on BPR principles, redesign efforts were focused on processes with significant inefficiencies, namely daily reporting and maintenance. The reporting process was redesigned through a Telegram Bot based automation mechanism, reducing total cycle time to 20 minutes and increasing efficiency to 75% (an improvement of 59.18%). Meanwhile, the maintenance process was improved by restructuring activity sequences to eliminate idle time during filter drying, reducing total cycle time to 114 minutes and increasing efficiency to 93.0% (an improvement of 15.1%). The findings demonstrate that BPR implementation supported by ASME process mapping and throughput efficiency measurement effectively identifies non-value added activities and produces measurable and significant process improvements.

Manuscript received May 21, 2026;
revised Jul 16, 2026; accepted Sep
21, 2026 Date of publication Sep
30, 2026. International Journal,
JITSI : Jurnal Ilmiah Teknologi
Sistem Informasi licensed under a
Creative Commons Attribution-
Share Alike 4.0 International
License



ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi dan merancang ulang proses bisnis operasional pada Divisi Area Network (Arnet) PT Telkom Indonesia wilayah Malang menggunakan pendekatan Business Process Reengineering (BPR). Empat proses dianalisis, yaitu pelaporan harian, maintenance perangkat, troubleshooting modul, dan penambahan perangkat. Pemetaan proses dilakukan menggunakan standar American Society of Mechanical Engineers (ASME) untuk mengklasifikasikan aktivitas berdasarkan jenisnya, sedangkan kinerja proses diukur menggunakan efisiensi throughput, yaitu perbandingan antara waktu aktivitas bernilai tambah dengan total waktu siklus proses. Hasil analisis menunjukkan bahwa proses pelaporan harian memiliki efisiensi terendah sebesar 15,82% dengan total waktu 158 menit, sedangkan maintenance memiliki efisiensi 77,9% dengan total waktu 136 menit. Berdasarkan prinsip BPR, perancangan ulang difokuskan pada proses dengan tingkat inefisiensi signifikan, yaitu pelaporan harian dan maintenance. Proses pelaporan dirancang ulang melalui mekanisme otomasi berbasis Telegram Bot untuk mengurangi aktivitas manual dan waktu tunggu administratif, sehingga total waktu proses menurun menjadi 20 menit dengan efisiensi meningkat menjadi 75% (peningkatan 59,18%). Sementara itu, proses maintenance diperbaiki melalui penyusunan ulang urutan aktivitas untuk

menghilangkan waktu idle pada tahap pengeringan filter, sehingga total waktu menurun menjadi 114 menit dengan efisiensi meningkat menjadi 93,0% (peningkatan 15,1%). Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan BPR yang didukung pemetaan ASME dan pengukuran efisiensi throughput mampu mengidentifikasi aktivitas tidak bernilai tambah secara sistematis serta menghasilkan peningkatan efisiensi proses yang terukur dan signifikan.

Keywords / Kata Kunci — *Business Process Reengineering; ASME; Throughput Efficiency; Process Redesign; Reporting Automation.*

CORRESPONDING AUTHOR

Wildan Suharso
 Teknik Informatika, Universitas Muhammadiyah Malang, Jl. Raya Tlogomas No.246, Kota Malang, 65144, Indonesia
 Email: wsuharso[at]umm.ac.id

1. PENDAHULUAN

Kemajuan teknologi menuntut pembaruan proses kerja agar lebih efisien[1]. Saat ini, pelaporan harian pegawai divisi Arnet PT. Telkom masih menggunakan sistem manual via grup Telegram, di mana pegawai harus menyusun foto ke dalam templat sebelum direkap secara manual. Proses ini memakan banyak waktu, membuat data mudah tertimbun, dan tidak memberikan nilai tambah bagi produktivitas pegawai. Untuk mengatasi inefisiensi, pendekatan Business Process Reengineering (BPR) sering diterapkan guna merancang ulang proses bisnis secara radikal menggunakan teknologi baru [2], [3]. Literatur membuktikan BPR berdampak positif pada produktivitas perusahaan[4]. Contohnya, penerapan BPR di PT. Rosan Jaya dan Perpustakaan Bina I'swara terbukti memangkas waktu kerja dan meningkatkan efisiensi throughput hingga 100% melalui otomatisasi [5], [6]. Penelitian ini penting dilakukan karena pelaporan manual di Arnet menimbulkan beban kerja tinggi dan risiko kehilangan data. Ketergantungan pada penyesuaian templat manual menghambat efektivitas dokumentasi dan evaluasi manajemen. Oleh karena itu, metode BPR sangat diperlukan untuk merombak sistem pelaporan konvensional ini agar kinerja pegawai lebih efektif dan efisien [5], [7]. Penelitian ini bertujuan menganalisis alur pelaporan harian eksisting di Arnet Telkom untuk mengidentifikasi inefisiensi, kemudian merancang usulan proses bisnis yang baru. Selanjutnya, efektivitas dari rancangan proses bisnis baru tersebut akan dievaluasi melalui perhitungan efisiensi throughput guna memastikan adanya peningkatan kinerja yang terukur.

2. METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode analisis Business Process Reengineering (BPR), BPR dipilih karena berfokus pada perancangan ulang proses bisnis secara fundamental untuk meningkatkan biaya, kualitas, pelayanan, dan kecepatan proses [8], serta menghilangkan aktivitas yang tidak memberikan nilai tambah [9]. Metode ini relevan dengan permasalahan Arnet yang masih memiliki aktivitas manual, waktu tunggu, dan inefisiensi koordinasi. Penelitian terdahulu juga menunjukkan bahwa penerapan BPR yang dikombinasikan dengan analisis efisiensi dapat meningkatkan kinerja operasional [5], [10].

2.1. Objek dan Subjek Penelitian

Objek penelitian adalah proses bisnis operasional pada Divisi Arnet PT Telkom Indonesia wilayah Malang, khususnya proses pelaporan kegiatan, maintenance perangkat, troubleshooting modul, dan penambahan perangkat. Keempat proses tersebut dipilih karena memiliki alur kerja berulang, melibatkan koordinasi antarpegawai, serta berpotensi mengandung aktivitas non-value added. Subjek penelitian meliputi pegawai Arnet yang terlibat langsung dalam proses operasional serta manajer atau kepala unit sebagai pihak yang berperan dalam pengambilan keputusan dan validasi rancangan proses.

2.2. Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan melalui observasi, wawancara, dan dokumentasi. Observasi dilakukan secara langsung dan non-partisipatif dengan mencatat urutan aktivitas, pelaku, jenis aktivitas, dan durasi setiap tahapan pada empat proses utama. Pengukuran waktu dilakukan sebanyak tiga kali untuk memperoleh rata-rata waktu siklus yang lebih representatif. Wawancara dilakukan kepada key informant untuk menggali alur kerja, kendala, dan kebutuhan perbaikan, kemudian dilanjutkan dengan diskusi validasi kepada stakeholder terkait rancangan proses rekomendasi. Dokumentasi digunakan sebagai bukti pendukung, meliputi tangkapan layar pelaporan melalui Telegram, template laporan harian, rekap manual kegiatan, dokumentasi maintenance dan troubleshooting, serta bukti simulasi dan validasi rekomendasi.

2.3. Teknik Analisis Data

Analisis data dilakukan secara bertahap menggunakan pendekatan BPR. Tahap pertama adalah mengidentifikasi proses eksisting berdasarkan hasil observasi dan wawancara untuk mengetahui urutan aktivitas,

aktor, ketergantungan antaraktivitas, serta potensi waktu tunggu. Selanjutnya, aktivitas dipetakan menggunakan standar American Society of Mechanical Engineers (ASME) karena standar ini mampu mengklasifikasikan aktivitas berdasarkan jenisnya dan mendukung analisis efisiensi waktu secara kuantitatif [11]. Klasifikasi aktivitas digunakan untuk membedakan aktivitas value added dan non-value added, terutama aktivitas delay, proses manual berulang, dan aktivitas administratif yang tidak berdampak langsung terhadap keluaran proses.

Setelah proses eksisting dipetakan, durasi setiap aktivitas dihitung untuk memperoleh total waktu siklus. Efisiensi proses diukur menggunakan efisiensi throughput, yaitu perbandingan antara waktu aktivitas produktif terhadap total waktu siklus proses [3]. Rumus yang digunakan adalah sebagai berikut:

$$\text{Efisiensi Throughput} = (\text{Waktu Aktivitas Produktif} / \text{Total Waktu Siklus Proses}) \times 100\% \quad (1)$$

Hasil pemetaan dan perhitungan efisiensi digunakan untuk mengidentifikasi aktivitas non-value added yang perlu dieliminasi, disederhanakan, atau diotomatisasi. Berdasarkan hasil tersebut, proses rekomendasi disusun dengan mempertimbangkan pengurangan waktu tunggu, penyederhanaan alur kerja, eliminasi aktivitas yang tidak bernilai tambah, dan integrasi otomatisasi pelaporan. Proses rekomendasi kemudian dihitung kembali menggunakan rumus yang sama agar perbandingan antara kondisi eksisting dan rekomendasi bersifat objektif.

Evaluasi dilakukan dengan membandingkan nilai efisiensi throughput proses eksisting dan proses rekomendasi. Peningkatan efisiensi dihitung dari selisih antara efisiensi proses rekomendasi dan efisiensi proses eksisting. Selain persentase efisiensi, evaluasi juga mempertimbangkan perubahan komposisi aktivitas operasi dan delay, pengurangan aktivitas non-value added, serta penurunan total waktu siklus proses. Hasil evaluasi digunakan untuk menilai efektivitas penerapan BPR dalam meningkatkan efisiensi proses bisnis pada Divisi Arnet PT Telkom Indonesia wilayah Malang.

2.4. Alur Penelitian

Alur penelitian menjelaskan urutan kerja yang digunakan untuk menjawab tujuan penelitian secara sistematis. Tahapan penelitian dimulai dari identifikasi masalah, pengumpulan data, pemetaan proses eksisting, analisis aktivitas, perancangan proses rekomendasi, sampai evaluasi efisiensi proses. Susunan ini mengacu pada prinsip Business Process Reengineering (BPR), yaitu perancangan ulang proses bisnis untuk menghasilkan perbaikan kinerja yang signifikan pada biaya, kualitas, pelayanan, dan kecepatan [8], [9].

Pada tahap analisis, aktivitas proses diklasifikasikan menggunakan standar American Society of Mechanical Engineers (ASME) untuk membedakan aktivitas operasi, pemeriksaan, perpindahan, penyimpanan, dan penundaan [11]. Hasil klasifikasi tersebut digunakan untuk menghitung efisiensi throughput, yaitu perbandingan antara waktu aktivitas produktif dan total waktu siklus proses [3]. Selanjutnya, proses rekomendasi disusun dengan mengurangi waktu tunggu, menyederhanakan alur kerja, menghilangkan aktivitas non-value added, dan mengintegrasikan otomatisasi sistem informasi agar proses kerja menjadi lebih efisien [5], [10]. Ringkasan alur penelitian ditunjukkan pada Tabel 1.

TABEL 1. Ringkasan alur penelitian

Tahapan	Kegiatan Penelitian
1	Identifikasi masalah dan studi literatur
2	Pengumpulan data melalui observasi, wawancara, dan dokumentasi
3	Pemetaan proses bisnis eksisting
4	Klasifikasi aktivitas ASME dan pengukuran waktu siklus
5	Perancangan proses rekomendasi berbasis BPR
6	Evaluasi efisiensi proses dan penyusunan kesimpulan

Berdasarkan hasil pemetaan dan perhitungan efisiensi, proses rekomendasi disusun melalui pengurangan waktu tunggu, penyederhanaan alur kerja, eliminasi aktivitas non-value added, dan integrasi otomatisasi pelaporan. Evaluasi dilakukan dengan membandingkan efisiensi throughput, perubahan komposisi aktivitas operasi dan delay, pengurangan aktivitas non-value added, serta penurunan total waktu siklus. Hasil evaluasi menjadi dasar untuk menilai efektivitas BPR dalam meningkatkan efisiensi proses bisnis pada Divisi Arnet PT Telkom Indonesia wilayah Malang

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Bagian ini menyajikan hasil pemetaan proses dan pembahasan berdasarkan data waktu siklus, aktivitas bernilai tambah, delay, serta efisiensi throughput. Hasil disusun dari kondisi eksisting, identifikasi aktivitas non-value added, penentuan prioritas rekayasa ulang, dan evaluasi proses rekomendasi.

3.1. Hasil Penelitian

Objek penelitian adalah Divisi Area Network (Arnet) PT Telkom Indonesia wilayah Malang Raya. Empat proses yang dianalisis meliputi pelaporan harian, maintenance perangkat, troubleshooting modul, dan penambahan perangkat. Pemetaan aktivitas menggunakan standar ASME, sedangkan kinerja proses diukur melalui efisiensi throughput. Data eksisting menunjukkan perbedaan kinerja pada setiap proses. Ringkasan waktu siklus, waktu aktif, delay, dan efisiensi proses disajikan pada Tabel 2.

Berdasarkan Tabel 2, pelaporan harian mencatat efisiensi terendah, sedangkan troubleshooting mencatat efisiensi tertinggi. Penambahan perangkat memiliki waktu siklus paling panjang karena sebagian proses

bergantung pada vendor. Hasil pengukuran menunjukkan bahwa proses dengan efisiensi paling rendah belum tentu proses yang paling teknis, melainkan proses yang memiliki banyak aktivitas administratif dan waktu tunggu. Temuan ini sesuai dengan penelitian BPR yang menekankan pentingnya menghapus aktivitas manual dan memperpendek aliran proses[5], [12], [13].

TABEL 2. Ringkasan efisiensi proses eksisting

Proses	Total waktu (menit)	Waktu aktif (menit)	Efisiensi	Total delay (menit)	Proporsi delay
Pelaporan harian	158	19	15,82%	133	84,18%
Maintenance	136	106	77,9%	30	22,06%
Troubleshooting	137	117	85,4%	20	14,60%
Penambahan perangkat	720	360	50%	360	50%

TABEL 3. Prioritas rekayasa ulang proses

Proses	Efisiensi	Karakteristik delay	Prioritas
Pelaporan harian	15,82%	Internal, administratif	Tinggi
Maintenance	77,9%	Internal, urutan aktivitas	Menengah
Penambahan perangkat	50%	Eksternal, vendor	Rendah
Troubleshooting	85,4%	Situasional	Rendah

Penentuan prioritas rekayasa ulang tidak hanya melihat efisiensi, tetapi juga mempertimbangkan sumber delay dan peluang intervensi internal. Hasil prioritas disajikan pada Tabel 3. Rekayasa ulang kemudian difokuskan pada proses yang berada dalam kendali internal organisasi, yaitu pelaporan harian dan maintenance. Perbandingan kondisi eksisting dan rekomendasi disajikan pada Tabel 4.

TABEL 4. Perbandingan efisiensi eksisting dan rekomendasi

Proses	Waktu eksisting (menit)	Waktu rekomendasi (menit)	Efisiensi eksisting	Efisiensi rekomendasi	Peningkatan
Pelaporan harian	158	20	15,82%	75%	+59,18%
Maintenance	136	79	77,9%	±90%	+12%

pada uraian awal proses troubleshooting terdapat perbedaan penulisan angka delay. Ringkasan ini menggunakan data rekapitulasi, yaitu total waktu 137 menit, waktu aktif 117 menit, delay 20 menit, dan efisiensi 85,4%, karena angka tersebut konsisten dengan hasil perhitungan akhir.

3.2. Pembahasan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa inefisiensi terbesar muncul pada aktivitas administratif dan waktu tunggu. Temuan ini menjawab pertanyaan penelitian bahwa proses yang paling memerlukan rekayasa ulang adalah pelaporan harian. Proses ini memiliki efisiensi paling rendah dan seluruh sumber delay berada dalam kendali internal organisasi. Kondisi tersebut sesuai dengan prinsip Business Process Reengineering yang menekankan perubahan mendasar pada proses untuk meningkatkan kinerja organisasi [9].

Kesenjangan *efisiensi throughput* yang signifikan antara aspek pelaporan administratif dan pemeliharaan fisik teknis pada divisi jaringan dipengaruhi oleh karakteristik nilai tambah dari masing-masing aktivitas. Pada proses pemeliharaan fisik *maintenance*, efisiensi dapat mencapai 77,9% karena sebagian besar waktu siklus dialokasikan untuk aktivitas teknis operasional yang memberikan nilai tambah langsung terhadap kondisi operasional perangkat. Meskipun terdapat waktu tunda seperti menunggu pengeringan komponen, sifat delay tersebut merupakan keharusan teknis. Sebaliknya, proses pelaporan harian mencatatkan efisiensi terendah (15,82%) karena tingginya dominasi aktivitas *non-value added* berupa delay administratif. Rendahnya angka ini disebabkan oleh struktur proses eksisting yang belum terintegrasi dan masih sangat bergantung pada pengolahan administratif manual. Alur kerja terhambat oleh waktu tunggu yang panjang, seperti menunggu pengumpulan dokumentasi foto dari teknisi lapangan, pemindahan file antar perangkat, hingga penyusunan laporan yang mengharuskan penyesuaian format secara manual menggunakan perangkat lunak presentasi. Rangkaian proses manual yang terfragmentasi ini tidak memberikan nilai tambah langsung terhadap *output* laporan, sehingga menekan persentase waktu aktif *value added* menjadi sangat kecil dibandingkan total waktu siklus operasional.

Pada proses pelaporan harian, akar masalah terletak pada alur kerja yang belum terintegrasi. Pengiriman foto, pemindahan file, penyusunan laporan manual, dan penyimpanan terpisah membentuk delay administratif. Integrasi mekanisme pelaporan menjadi strategi yang paling relevan karena dapat mengurangi aktivitas *non-value added* dan mempercepat distribusi laporan. Temuan ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang menunjukkan bahwa restrukturisasi proses dan dukungan teknologi informasi dapat meningkatkan efisiensi operasional [7].

Pemangkasan waktu siklus pelaporan harian yang sangat signifikan, dari 158 menit menjadi 20 menit, dapat dicapai secara logis melalui eliminasi waktu tunggu dan peralihan ke sistem otomatisasi berbasis *Telegram Bot*. Pada kondisi eksisting, penyumbang inefisiensi terbesar adalah fase menunggu kiriman foto manual dari teknisi lapangan yang mencapai 120 menit, ditambah proses pemindahan file, penyesuaian ukuran gambar, dan penulisan keterangan pada *template* secara manual. Melalui integrasi sistem pelaporan yang baru, teknisi dapat langsung mengirimkan dokumentasi *real-time* di lapangan, yang kemudian dikompilasi secara otomatis ke dalam format standar dalam waktu 5 menit, disusul dengan distribusi dan penyimpanan terpusat.

Penyusutan durasi operasional ini tidak mengorbankan validitas maupun kualitas data laporan. Integritas data justru dioptimalkan karena input yang bersifat *real-time* dari lokasi meminimalkan risiko human error atau kehilangan data akibat tertimbunnya percakapan. Konsistensi tata letak visual *before, progress, after* dijamin sepenuhnya oleh sistem yang menggantikan pekerjaan penyuntingan manual. Selain itu, rancangan proses rekomendasi ini tetap mempertahankan aspek kendali manusia *human control* dengan mengalokasikan aktivitas khusus selama 5 menit di akhir siklus untuk tahap validasi singkat. Hal ini memastikan bahwa laporan akhir telah diverifikasi keakuratannya sebelum didistribusikan kepada pemangku kepentingan.

Pada proses maintenance, masalah utama bukan terletak pada aktivitas teknis, tetapi pada urutan kerja. Waktu pengeringan filter dapat dimanfaatkan untuk menjalankan aktivitas pemeriksaan lain. Dengan demikian, waktu idle berkurang tanpa menghilangkan standar teknis pekerjaan. Hal ini menunjukkan bahwa peningkatan efisiensi dapat dicapai melalui re-sequencing aktivitas, bukan hanya melalui penambahan sistem baru.

Proses penambahan perangkat memiliki efisiensi rendah, tetapi delay utamanya berasal dari aktivitas vendor. Karena hambatan tersebut berada di luar kendali langsung Arnet, proses ini tidak menjadi prioritas utama. Sementara itu, troubleshooting tidak diprioritaskan karena aktivitas teknis sudah dominan dan delay bersifat situasional. Secara keseluruhan, BPR paling efektif diterapkan pada proses yang memiliki delay tinggi, bersifat internal, dan dapat direstrukturisasi langsung. Temuan ini sejalan dengan penelitian pada CV Putra Santoso yang menunjukkan peningkatan efisiensi melalui eliminasi aktivitas tunda [14]. Secara umum, hasil penelitian memperkuat temuan bahwa BPR efektif ketika diterapkan pada proses yang memiliki alur berulang, aktivitas manual, dan data waktu yang dapat diukur. Kombinasi BPR, pemetaan aktivitas, dan efisiensi throughput membuat rekomendasi perbaikan lebih objektif karena didasarkan pada fakta proses, bukan hanya asumsi [8], [10], [15], [16]. Pemanfaatan kriteria yang terukur sebagai dasar pengambilan keputusan dalam sistem informasi juga terbukti menghasilkan keputusan yang lebih objektif, sebagaimana ditunjukkan pada penerapan sistem pendukung keputusan. Dengan demikian, perbaikan proses di Arnet dapat dilakukan secara selektif, berbasis data, dan tidak selalu membutuhkan transformasi teknologi secara menyeluruh.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, proses operasional Divisi Area Network masih memiliki inefisiensi pada beberapa aktivitas, terutama pada pelaporan harian dan maintenance. Pelaporan harian memiliki efisiensi paling rendah, yaitu 15,82%, karena masih terdapat proses manual dan delay administratif. Setelah dilakukan rekayasa ulang proses, efisiensi pelaporan meningkat menjadi 75%, sedangkan efisiensi maintenance meningkat dari 77,9% menjadi 93,0%. Hal ini menunjukkan bahwa penyederhanaan alur kerja, pengurangan waktu tunggu, dan penghapusan aktivitas yang tidak bernilai tambah dapat meningkatkan efisiensi operasional secara signifikan.

Saran yang dapat diberikan adalah agar Divisi Area Network mulai menerapkan sistem pelaporan yang lebih terintegrasi dan menyusun ulang prosedur maintenance agar proses kerja berjalan lebih cepat dan terukur. Penelitian selanjutnya dapat menguji rancangan perbaikan ini secara langsung di lapangan serta memperluas kajian pada proses troubleshooting dan penambahan perangkat agar hasil perbaikan proses dapat dinilai lebih menyeluruh.

UCAPAN TERIMAKASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Bapak Kevin selaku pemangku kepentingan di lokasi observasi penelitian yang telah memberikan izin dan kesempatan kepada penulis untuk melaksanakan penelitian. Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada Bapak Riyan yang telah bersedia menjadi narasumber dalam proses wawancara, serta kepada pihak PT Telkom Indonesia Divisi Area Network yang telah memberikan izin dan dukungan selama proses pengumpulan data. Ucapan terima kasih juga penulis sampaikan kepada keluarga, teman-teman, dan semua pihak yang telah memberikan dukungan, bantuan, dan semangat selama proses penyusunan penelitian ini. Dukungan tersebut sangat berarti bagi penulis dalam menyelesaikan artikel ini dengan baik.

REFERENSI

- [1] N. Riswan and R. O. M. Sihotang, "Analisa Pengaruh Perubahan Teknologi Terhadap Perkembangan Kinerja Tenaga Kerja Indonesia," *Jurnal Akuntansi, Manajemen dan Ekonomi*, vol. 4, no. 1, pp. 10–16, May 2025, doi: 10.56248/jamane.v4i1.114.

- [2] F. F. Rozaqi, W. Suharso, and I. Nuryasin, "Business Process Reengineering (BPR) Pada Perusahaan Pdam Kabupaten Mojokerto Untuk Meningkatkan Kinerja Bisnis Perusahaan," *Jurnal Repositor*, vol. 2, no. 5, 2020, doi: 10.22219/repositor.v2i5.30629.
- [3] D. A. P.m, W. Suharso, and Maskur, "Business Process Reengineering Pada Kejaksaan Negeri Batu," *Jurnal Repositor*, vol. 1, no. 2, 2019, doi: 10.22219/repositor.v1i2.30384.
- [4] S. Gupta and Y. Mehta, "PROCESS REDESIGN AND INFORMATION TECHNOLOGY IMPACT ON PRODUCT QUALITY IN BICYCLE INDUSTRY: ASSESSMENT THROUGH BUSINESS PROCESS REENGINEERING," *International Journal of Management (IJM)*, vol. 11, no. 11, 2020, Accessed: Oct. 01, 2025. [Online]. Available: https://www.academia.edu/download/66073510/IJM_11_11_172.pdf
- [5] G. D. Darmawan and W. Suharso, "BUSINESS PROCESS REENGINEERING SISTEM LAPORAN HARIAN AYAM PETELUR DI PT ROSAN JAYA," *JIPI (Jurnal Ilmiah Penelitian dan Pembelajaran Informatika)*, vol. 10, no. 1, pp. 313–324, Jan. 2025, doi: 10.29100/jipi.v10i1.5876.
- [6] F. A. Izzati and W. Suharso, "BUSINESS PROCESS REENGINEERING PADA PERPUSTAKAAN BINA I'SWARA MENGGUNAKAN NOTASI BPMN (BUSINESS PROCESS MODELLING NOTATION)," *JIPI (Jurnal Ilmiah Penelitian dan Pembelajaran Informatika)*, vol. 10, no. 4, pp. 4237–4250, 2025.
- [7] B. Yudhistira and W. Suharso, "Rekayasa Ulang Proses Pengembalian Produk Pada CV. Berkah Menggunakan Notasi BPMN," vol. 14, no. 1.
- [8] M. A. Raihan and W. Suharso, "BUSINESS PROCESS REENGINEERING PADA PT. NIAGARAYA KREASI LESTARI MENGGUNAKAN NOTASI BPMN," *JIPI (Jurnal Ilmiah Penelitian dan Pembelajaran Informatika)*, vol. 10, no. 4, pp. 4198–4122, 2025.
- [9] L. Ellitan, "REENGINEERING PROSES BISNIS : TINJAUAN KONSEPTUAL DAN METODOLOGI," *Jurnal Manajemen dan Kewirausahaan*, vol. 1, no. 1, pp. 12–21, 1999, doi: 10.9744/jmk.1.1.pp.
- [10] A. D. Utomo and W. Suharso, "Business Process Reengineering Identifikasi Kode Pakan pada Perusahaan PT XYZ Menggunakan Efisiensi Throughput dan Analisis Biaya," *JIPI (Jurnal Ilmiah Penelitian dan Pembelajaran Informatika)*, vol. 10, no. 4, pp. 4187–4200, Dec. 2025, doi: 10.29100/jipi.v10i4.7031.
- [11] D. Nugraha, V. Daningrum, A. Ariyadi, and T. P. Fiqar, "Pemodelan Proses Bisnis Penggajian Pada Pt. Bumi Sawindo Permai," *JUTI: Jurnal Ilmiah Teknologi Informasi*, pp. 12–20, 2019.
- [12] "PERANCANGAN DAN PEMBANGUNAN SISTEM INFORMASI LAPORAN INSPEKSI QA DENGAN METODE BPR (BUSINESS PROCESS REENGINEERING) STUDI KASUS: DEPATREMEN QA PT. BUSANA INDAH GLOBAL | Seminar Nasional Sistem Informasi dan Manajemen Informatika Universitas Nusa Putra." Accessed: Oct. 01, 2025. [Online]. Available: <https://sismatik.nusaputra.ac.id/index.php/sismatik/article/view/6>
- [13] H. Amnur, D. I. Syafira, and Yulherniwati, "Sistem Pendukung Keputusan Penerimaan PKH Menggunakan Metode AHP-ARAS," *JITSI: Jurnal Ilmiah Teknologi Sistem Informasi*, vol. 4, no. 4, pp. 180–188, Dec. 2023, doi: 10.62527/jitsi.4.4.204.
- [14] F. S. Harsoyo and W. Suharso, "Business Process Reengineering of Child Case Reporting and Approval Integrated With Weighted Triage," *INOVTEK Polbeng-Seri Informatika*, vol. 11, no. 1, 2026, Accessed: Jan. 24, 2026. [Online]. Available: <https://jurnal.polbeng.ac.id/index.php/ISI/article/view/1472>
- [15] M. V. Yudadharma and W. Suharso, "BUSINESS PROCESS REENGINEERING PADA CV PUTRA SANTOSO UNTUK MENINGKATKAN KINERJA BISNIS PERUSAHAAN," *jipi. jurnal. ilmiah. penelitian. dan. pembelajaran. informatika.*, vol. 10, no. 1, pp. 123–136, Jan. 2025, doi: 10.29100/jipi.v10i1.5781.
- [16] K. Bhavsar, V. Shah, and S. Gopalan, "Process life cycle framework: A conceptual model and literature study of business process re-engineering for software engineering management," *CiiT International Journal of Software Engineering and Technology*, vol. 11, no. 6, pp. 096–100, 2019.
- [17] Y. Aditama and W. Suharso, "OPTIMALISASI PROSES MANAJEMEN STOK BERBASIS BUSINESS PROCESS REENGINEERING PADA CATERING CITA RASA," *JIPI (Jurnal Ilmiah Penelitian dan Pembelajaran Informatika)*, vol. 10, no. 4, pp. 3797–3808, Dec. 2025, doi: 10.29100/jipi.v10i4.9304.