

BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Penelitian Terdahulu

Landasan teori dan metode yang digunakan dalam penyelesaian permasalahan pada penelitian ini diperkuat oleh berbagai penelitian yang telah dilakukan sebelumnya. Adapun daftar penelitian terdahulu yang menjadi rujukan bagi penulis disajikan secara rinci pada Tabel 2.1 berikut ini.

Tabel 2.1 Rujukan Penelitian Terdahulu

NO	JUDUL	AUTHOR	TAHUN	DESKRIPSI
1	Business Process Reengineering Pada Perusahaan PDAM Kabupaten Mojokerto Untuk Meningkatkan Kinerja Bisnis Perusahaan	Faridho Fajar Rozaqi, Wildan Suharso, Ilyas Nuryasin	2020	Latar belakang penelitian ini berakar dari kondisi proses bisnis pemasangan baru yang dinilai belum optimal, masih mengandalkan cara-cara manual, dan memerlukan waktu yang relatif panjang dalam penyelesaiannya. Dengan mengimplementasikan metode Business Process Reengineering (BPR) yang diuji menggunakan pengukuran efisiensi throughput berbasis standar ASME, penelitian ini berhasil membawa peningkatan efisiensi yang cukup signifikan, yakni dari 30,41% menjadi 94,46%. Sisi positif dari pendekatan ini adalah kemampuannya dalam memangkas proses birokrasi yang panjang melalui penerapan sistem pendaftaran berbasis online yang otomatis. Di sisi lain, kelemahannya terletak pada kebutuhan akan perubahan yang mendasar dan menyeluruh, serta ketergantungan

				yang tinggi terhadap kesiapan infrastruktur teknologi informasi yang pada akhirnya sangat dipengaruhi oleh arah kebijakan pihak manajemen.[4]
2	Business Process Reengineering Pada Pengukuran Sistem Pemesanan Tiket Pesawat Maskapai Lion Air	Muhammad Restu Adjie Romadhana, Ilyas Nuryasin, Wildan Suharso	2024	Penelitian ini mengkaji inefisiensi pada sistem pemesanan tiket offline yang menyebabkan data tidak akurat dan layanan kurang memuaskan. Melalui metode BPR dan pemetaan standar ASME, Penelitian tersebut berhasil mendorong peningkatan efisiensi throughput dari 38,42% menjadi 90,99% melalui penghapusan aktivitas-aktivitas yang tidak memberikan nilai tambah serta penurunan waktu tunggu dalam antrian secara signifikan. Kelebihannya adalah peningkatan kecepatan layanan yang signifikan bagi pelanggan, sementara kekurangannya adalah hasil penelitian ini masih memerlukan validasi lebih lanjut melalui survei kepuasan pelanggan secara langsung.[5]
3	Business Process Reengineering of the Book Lending and Returning System for Library Using BPMN	Ulil Fikri Warvana dan Wildan Suharso	2025	Penelitian ini berfokus pada inefisiensi layanan perpustakaan sekolah yang masih konvensional, menyebabkan waktu tunggu lama dan risiko kesalahan tinggi. Menggunakan metode BPR dan visualisasi BPMN, penelitian merancang ulang alur kerja yang

				<p>terintegrasi dengan sistem manajemen berbasis Android. Hasilnya menunjukkan peningkatan efisiensi throughput dari kisaran 40%–63% menjadi 100% dengan pengurangan waktu proses yang sangat drastis. Kelebihannya adalah solusi digital yang dapat direplikasi untuk sekolah dengan sumber daya terbatas, namun kekurangannya cakupan penelitian masih terbatas hanya pada dua proses inti yakni peminjaman dan pengembalian buku[6]</p>
4	<p>Optimalisasi Proses Muat Pakan Dengan Business Process Reengineering pada PT XYZ</p>	<p>Ahmad Tiova Ian Avola dan Wildan Suharso</p>	<p>2025</p>	<p>Penelitian ini mengatasi inefisiensi proses manual pada distribusi pakan yang menyebabkan waktu siklus lama dan ketidakakuratan data. Dengan pendekatan mixed methods dan BPR, penelitian berhasil merancang ulang alur kerja serta mengintegrasikan teknologi kamera pengenalan plat nomor dan alat timbang otomatis yang memangkas waktu siklus dari 204 menjadi 182 menit. Kelebihannya adalah percepatan operasional dan standarisasi proses yang lebih modern, namun kekurangannya terdapat sedikit penurunan nilai efisiensi throughput (dari 89,22% ke 89,01%) akibat perubahan struktur aktivitas yang memerlukan penyesuaian teknis lebih lanjut[7]</p>

5	Business Process Reengineering Pada PT Cahaya Mega Grup Tour Travel	Sri Juniyanti, Ilyas Nuryasin, Wildan Suharso	2023	<p>Penelitian ini bertujuan mengatasi kendala pada layanan tiket, travel, dan tour yang masih manual dan memakan waktu. Menggunakan metode BPR dengan pengujian efisiensi throughput diagram ASME, penelitian ini berhasil meningkatkan efisiensi empat proses bisnis utama dari kisaran 47%–72% menjadi 100%. Kelebihannya adalah peningkatan kecepatan kinerja layanan secara signifikan melalui otomatisasi sistem berbasis website yang mampu beroperasi selama jam kerja penuh. Kekurangannya adalah penelitian ini lebih berfokus pada kondisi teknis terbaik (best case) sehingga belum mempertimbangkan potensi kendala jaringan atau teknis lainnya dalam implementasi nyata[8]</p>
6	Business Process Reengineering In Library Book Lending System (Case Study Of Sma Muhammadiyah 2)	Mutiara Tsani, Adiva Nur Aulia, & Ilyas Nuryasin	2023	<p>Penelitian ini dilatarbelakangi oleh ketidakefisienan sistem manual perpustakaan yang menyebabkan data tidak akurat dan pemborosan kertas. Dengan menerapkan metode BPR dan pemetaan standar ASME/BPMN, penelitian ini berhasil meningkatkan efisiensi throughput proses peminjaman dari 46% dan pengembalian dari 35% menjadi 100% melalui eliminasi dan otomatisasi proses. Kelebihannya adalah keberhasilan</p>

				merancang sistem digital yang secara dramatis mempercepat waktu pelayanan buku. Kekurangannya adalah keterbatasan implementasi yang baru menyentuh dua proses utama serta perlunya dukungan infrastruktur teknologi yang memadai bagi perpustakaan baru.[9]
7	Business process reengineering on room rental administration system in Malang city	Muhammad Rifki Yohandy dan Ilyas Nuryasin	2024	Penelitian ini mengidentifikasi kelemahan pada sistem administrasi sewa kamar manual yang kurang efisien dan lambat. Menggunakan metodologi BPR dan pengujian efisiensi throughput standar ASME, penelitian ini berhasil meningkatkan efisiensi operasional dari 26,903% menjadi 92,30%, serta mempercepat layanan sebesar 65,397%. Kelebihannya adalah penyediaan solusi antarmuka aplikasi web yang memudahkan calon penghuni melakukan pemesanan dan verifikasi secara online. Namun, implementasi sistem ini sangat bergantung pada peran TI untuk mengotomatisasi operasi manual guna mencapai perubahan substansial.[10]
8	Business Process Reengineering pada Reservasi Pasien Rumah Sakit Umum Universitas	Ikhsanul Putra dan Ilyas Nuryasin	2024	Penelitian ini menyoroti ketidakefisienan proses reservasi pasien akibat terbatasnya mesin pendaftaran fisik yang memicu antrean panjang. Melalui metode

	Muhammadiyah Malang			BPR dan pengujian throughput standar ASME, penelitian berhasil meningkatkan efisiensi operasional dari 22,22% menjadi 92,30% dengan memangkas waktu proses dari 135 menit menjadi 13 menit. Kelebihannya adalah pengembangan prototipe aplikasi reservasi berbasis Android yang memungkinkan pendaftaran mandiri oleh pasien secara jarak jauh. Kekurangannya adalah keberhasilan sistem ini sangat bergantung pada kesiapan infrastruktur digital rumah sakit dan tingkat literasi teknologi pasien untuk meminimalisir kendala operasional.[11]
9	Business Process Reengineering Program Prakerin SMK Negeri 1 Kinali	Event Rifki Pratiwi, Ilyas Nuryasin, Briansyah Setio Wiyono	2024	Penelitian ini dilatarbelakangi oleh belum efisiennya pengelolaan program prakerin di SMK Negeri 1 Kinali karena belum dilakukannya pembaruan sistem. Dengan menerapkan metode BPR dan analisis menggunakan standar ASME, penelitian ini berhasil merancang ulang proses bisnis sehingga semua tahapan program prakerin mencapai efisiensi throughput 100%. Kelebihannya adalah penyediaan rancangan prototype menggunakan Mockplus yang memudahkan administrasi program sekolah. Kekurangannya adalah hasil penelitian ini masih

				berupa rancangan awal sehingga memerlukan tahap uji coba lapangan yang lebih luas untuk memastikan sistem dapat berjalan sesuai kebutuhan nyata di lingkungan sekolah.[12]
10	Business Process Reengineering pada Kantin Gedung Kuliah Bersama 3 Universitas Muhammadiyah Malang	Zulvan Farhan dan Ilyas Nuryasin	2025	Penelitian ini mengkaji inefisiensi pada kantin yang masih menggunakan sistem konvensional, mengakibatkan antrean panjang dan pelayanan suboptimal bagi UMKM kuliner. Melalui metodologi BPR dan pengujian efisiensi throughput standar ASME, penelitian berhasil meningkatkan efisiensi operasional secara drastis dari 19,5% menjadi 92,5%. Kelebihannya adalah integrasi teknologi informasi ke dalam proses layanan kantin yang mentransformasi sistem tradisional menjadi digital untuk meningkatkan kepuasan pelanggan. Kekurangannya adalah penelitian ini sangat bergantung pada tingkat adopsi teknologi oleh pemilik UMKM kantin serta kesiapan perangkat pendukung digital di lingkungan kampus.[13]
11	Optimizing Public Information Dispute Resolution Through Digital Business Process Reengineering Strategies	Muhammad Rafid Mursyaday Putra Satria dan Ilyas Nuryasin	2025	Penelitian ini menganalisis inefisiensi pada proses penyelesaian sengketa informasi publik di Kementerian Agama Kota Batu yang masih manual. Dengan menerapkan strategi BPR dan integrasi manajemen dokumen

				digital, penelitian ini merancang ulang alur kerja melalui dasbor berbasis web untuk pemantauan waktu nyata. Kelebihannya adalah penggunaan pemetaan proses standar ASME dan pengujian efisiensi throughput dari 37% ke 69%. Kekurangannya adalah implementasi dasbor digital ini memerlukan komitmen tinggi dari staf administratif dalam mengadopsi sistem otomasi baru guna menjamin akurasi pengarsipan dokumen.[14]
12	Optimizing Internship Registration Process Using a Business Process Reengineering Approach	Muhammad Syifa Mubarak dan Ilyas Nuryasin	2025	Penelitian ini berfokus pada inefisiensi proses pendaftaran magang di Pengadilan Agama Kota Malang yang masih dilakukan secara manual, sehingga memicu masalah administrasi seperti waktu pemrosesan yang lama dan risiko kesalahan input data. Melalui penerapan metode BPR yang dikombinasikan dengan teknik ESIA (Eliminate, Simplify, Integrate, Automate), penelitian ini melakukan perombakan menyeluruh terhadap alur kerja yang ada dengan memanfaatkan dukungan sistem berbasis digitalisasi sebagai penopang utamanya. Kelebihannya adalah keberhasilan mentransformasi proses pendaftaran menjadi lebih efisien dan transparan sesuai

				dengan prinsip layanan publik modern dan merubah efisiensi dari 52% ke 100%. Namun, kekurangannya adalah implementasi ini memerlukan ketersediaan infrastruktur teknologi yang stabil dan dukungan berkelanjutan dari pihak manajemen organisasi.[15]
--	--	--	--	---

2.2 Wawancara

Wawancara merupakan salah satu teknik pengumpulan data primer yang lazim digunakan dalam berbagai jenis penelitian, baik yang bersifat interpretif maupun kritis. Metode ini umumnya dipilih ketika peneliti bermaksud untuk memperoleh pemahaman yang lebih mendalam mengenai pandangan, kepercayaan, tingkah laku, maupun pengalaman responden dalam kaitannya dengan suatu fenomena sosial tertentu. Karakteristik utama yang membedakan metode ini dari metode lainnya adalah terjadinya pertukaran informasi secara langsung melalui komunikasi verbal antara pewawancara dengan satu orang responden atau lebih, di mana pewawancara berperan aktif dalam menggali informasi guna membangun pemahaman yang komprehensif dari sudut pandang responden. Secara umum, wawancara dapat dibedakan menjadi dua jenis, yaitu wawancara terstruktur dan wawancara tidak terstruktur.

Dalam pendekatan kuantitatif, wawancara terstruktur lebih mengutamakan perolehan data yang bersifat numerik dengan menggunakan instrumen kuesioner yang telah dirancang dan disusun secara sistematis sebelumnya. Semua responden diberikan pertanyaan yang sama dengan urutan yang sama, serta memilih jawaban dari opsi yang telah ditentukan dan diberi nilai numerik. Data yang terkumpul disusun dalam bentuk matriks, dengan responden sebagai baris dan variabel sebagai kolom, lalu dianalisis secara statistik. Jika terdapat data yang tidak diisi, peneliti dapat membiarkannya kosong atau menghapus item tersebut apabila jumlahnya signifikan.

Sebaliknya, wawancara kualitatif yang tidak terstruktur bersifat lebih fleksibel dan terbuka, di mana peneliti hanya memberikan pertanyaan umum untuk memandu pembahasan biasanya menyiapkan minimal 6 pertanyaan umum agar dikembangkan saat wawancara. Fokus utamanya adalah mendengarkan secara mendalam agar responden dapat menyampaikan pengalaman dan perspektif mereka tanpa banyak interupsi. Pendekatan ini bertujuan menggali narasi secara alami dengan intervensi minimal dari peneliti, sehingga meningkatkan validitas data. Variasinya termasuk wawancara terpandu, yang tetap memberikan kebebasan kepada responden meskipun menggunakan beberapa pertanyaan umum sebagai panduan.

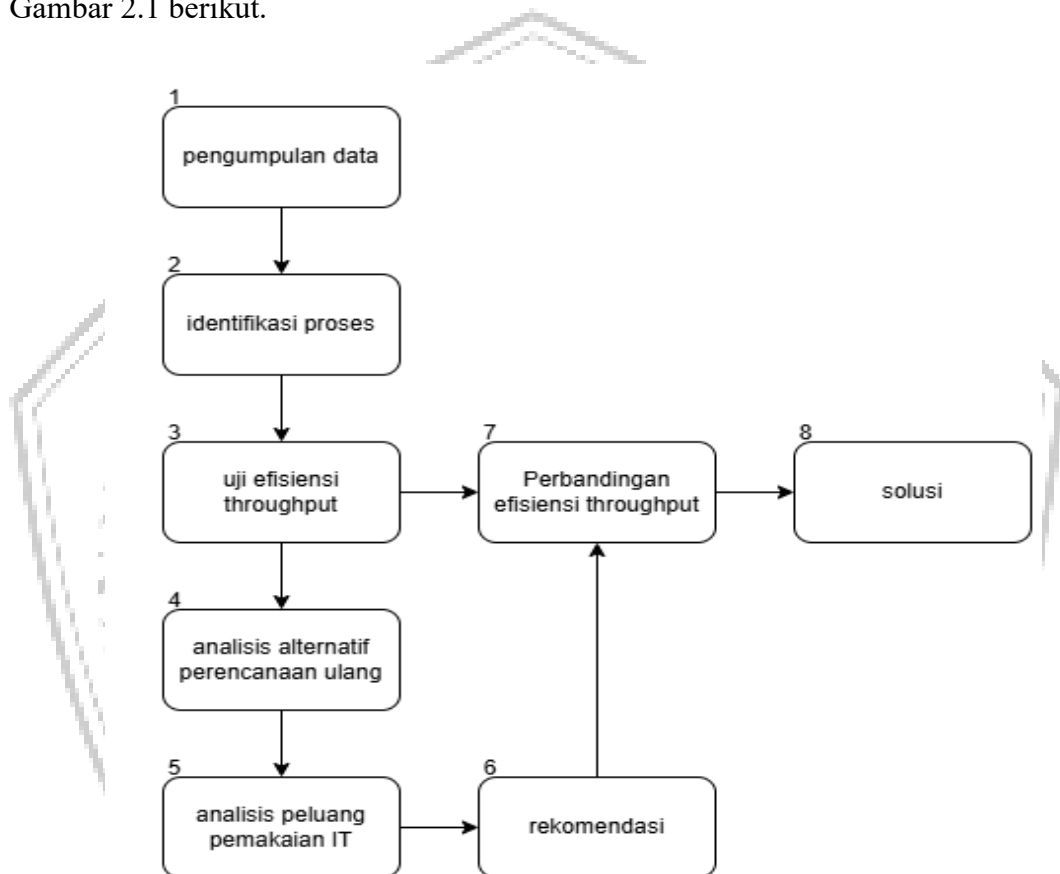
Ekstraksi hasil wawancara merupakan tahap lanjutan dalam pengolahan data kualitatif yang bertujuan mengubah data naratif menjadi informasi terstruktur dalam bentuk proses bisnis. Dalam pendekatan Business Process Management, hasil wawancara dianalisis dengan mengidentifikasi aktivitas, urutan proses, aktor yang terlibat, serta estimasi waktu pada setiap tahapan, kemudian disusun secara kronologis agar membentuk alur proses yang sistematis. Proses ini melibatkan reduksi dan interpretasi data sehingga setiap pernyataan narasumber dapat diterjemahkan menjadi aktivitas operasional yang jelas. Hasil ekstraksi umumnya disajikan dalam bentuk tabel atau model proses sebagai dasar analisis lebih lanjut.

2.3 Business Process Reengineering (BPR)

Business Process Reengineering (BPR) adalah suatu pendekatan yang dilakukan dengan cara menata ulang proses bisnis secara menyeluruh dan mendasar, dengan tujuan menghasilkan peningkatan kinerja organisasi yang bermakna, terutama pada dimensi biaya, mutu, layanan, maupun kecepatan operasional. Secara umum, BPR diarahkan untuk mewujudkan perbaikan nyata pada indikator-indikator kinerja yang bersifat kritis, mencakup efisiensi biaya, peningkatan kualitas, optimalisasi layanan, serta percepatan proses yang berjalan dalam organisasi. Berbeda dengan perbaikan berkelanjutan yang bersifat inkremental, BPR menekankan pada perubahan radikal dengan cara meninjau kembali asumsi-asumsi dasar yang mendasari proses bisnis yang ada. Implementasi BPR dalam sistem informasi bertujuan untuk mengeliminasi aktivitas yang tidak

efisien melalui integrasi teknologi, sehingga tercipta proses baru yang lebih ramping dan kompetitif[3].

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Ulil Fikri Warvana dan Wildan Suharso Dalam pelaksanaannya, BPR mengikuti tahapan sistematis untuk memastikan transformasi berjalan optimal. Tahapan-tahapan yang ditempuh dalam pelaksanaan Business Process Reengineering secara visual diilustrasikan pada Gambar 2.1 berikut.



Gambar 2.1 Alur Bisnis Proses Reengineering

Gambar 2.1 di atas memperlihatkan bahwa terdapat delapan tahapan yang harus dilalui dalam kerangka alur pelaksanaan Business Process Reengineering (BPR).

2.3.1 Prinsip Business Process Reengineering (BPR)

Dalam penerapan Business Process Reengineering, terdapat beberapa prinsip utama yang menjadi dasar dalam melakukan perancangan ulang proses bisnis, yaitu:

1. Fokus pada proses bisnis secara menyeluruh, bukan pada fungsi atau departemen tertentu

2. Menghilangkan aktivitas yang tidak memberikan nilai tambah (non-value added)
3. Menyederhanakan alur proses untuk mengurangi kompleksitas
4. Memanfaatkan teknologi informasi untuk meningkatkan kecepatan dan akurasi proses

Prinsip-prinsip ini digunakan sebagai acuan dalam menganalisis dan merancang ulang proses bisnis agar lebih efisien dan efektif.

2.3.2 Teknik ESIA dalam BPR

Dalam implementasinya, BPR dapat dilakukan dengan menggunakan pendekatan ESIA (Eliminate, Simplify, Integrate, Automate) sebagai teknik analisis dan perbaikan proses bisnis, yaitu:

1. **Eliminate:** menghapus aktivitas yang tidak memiliki nilai tambah dalam proses
2. **Simplify:** menyederhanakan proses yang kompleks agar lebih mudah dan cepat
3. **Integrate:** menggabungkan aktivitas atau proses yang saling berkaitan untuk meningkatkan efisiensi
4. **Automate:** memanfaatkan teknologi untuk menggantikan proses manual







Pendekatan ESIA ini digunakan sebagai dasar dalam melakukan analisis perbaikan proses bisnis pada penelitian ini.

2.4 Standar Analisis Proses ASME

American Society of Mechanical Engineers (ASME) telah mengembangkan standar metodologi pemetaan proses yang terbukti sangat efektif dalam mendeteksi berbagai bentuk inefisiensi yang terjadi dalam suatu alur kerja. Dalam konteks penerapan BPR, standar yang dikembangkan oleh ASME ini dimanfaatkan sebagai acuan untuk mengelompokkan setiap langkah dalam proses bisnis ke dalam lima kategori aktivitas yang berbeda. Dengan adanya pengelompokan tersebut, peneliti

dapat dengan lebih mudah membedakan antara aktivitas yang benar-benar memberikan nilai tambah bagi pengguna (value added) dan aktivitas yang justru hanya memperpanjang waktu atau menambah beban biaya tanpa menghasilkan manfaat nyata bagi pengguna (non-value added). Proses analisis menggunakan ASME dilakukan dengan mendokumentasikan setiap urutan kegiatan berdasarkan simbol-simbol berikut:

Tabel 2.2 Simbol ASME

Simbol	Keterangan		Keterangan
	aktivitas yang mengubah sifat, membentuk, atau menambah nilai pada suatu objek/informasi.		Disimbolkan dengan huruf "D" besar. Menunjukkan kondisi di mana objek atau informasi berhenti sementara karena menunggu giliran proses selanjutnya atau menunggu persetujuan
	pengecekan atau verifikasi terhadap kualitas dan kuantitas untuk memastikan kesesuaian dengan standar.		menyimpan objek atau informasi dalam jangka waktu lama secara legal atau formal.
	perpindahan objek atau informasi dari satu lokasi ke lokasi lain.		Aktivitas yang memiliki aktifitas lain atau aktifitas ganda

Tabel 2.1 menunjukkan simbol-simbol dalam pemetaan proses bisnis berdasarkan standar ASME yang digunakan untuk mengklasifikasikan jenis aktivitas dalam suatu proses. Simbol operasi menunjukkan aktivitas yang

menambah nilai atau mengubah bentuk objek/informasi, simbol delay menunjukkan kondisi menunggu proses selanjutnya, simbol inspeksi menunjukkan kegiatan pengecekan atau verifikasi, simbol storage menunjukkan aktivitas penyimpanan jangka panjang secara formal, dan simbol transportasi menunjukkan perpindahan objek atau informasi antar lokasi. Selain itu terdapat simbol gabungan yang menunjukkan adanya lebih dari satu jenis aktivitas dalam satu proses. Dalam kerangka penerapan BPR, pengelompokan aktivitas yang mengacu pada standar ASME difungsikan sebagai landasan untuk membedakan aktivitas yang tergolong value added dan non-value added, yang selanjutnya dijadikan acuan utama dalam melakukan analisis dan perbaikan terhadap proses bisnis yang berjalan.

2.5 Pengukuran Efisiensi Proses (Efficiency Throughput)

Pengukuran efisiensi throughput merupakan metode uji kuantitatif yang digunakan untuk mengukur kinerja proses pelayanan secara menyeluruh[14]. Tujuan pokok dari pengujian ini adalah untuk memetakan dan mengenali tahapan-tahapan dalam proses bisnis yang mengandung kelemahan maupun ketidakefisienan, terutama bila ditinjau dari sisi waktu pelayanan yang dibutuhkan. Dalam kerangka Business Process Reengineering (BPR), efisiensi throughput berperan sebagai tolok ukur utama yang digunakan untuk mengevaluasi seberapa jauh suatu proses telah berhasil dioptimalkan, yaitu dengan cara membandingkan porsi waktu yang digunakan secara produktif terhadap keseluruhan waktu siklus yang berlangsung dalam sistem. Pengukuran efisiensi throughput dalam penelitian ini digunakan sebagai indikator keberhasilan penerapan BPR dalam meningkatkan kinerja proses bisnis.

Perhitungan nilai efisiensi throughput dilakukan dengan membagi waktu proses yang bersifat memberikan nilai tambah (bukan tunda) dengan total waktu yang dibutuhkan untuk menyelesaikan seluruh rangkaian sistem. Persamaan yang digunakan adalah sebagai berikut:

$$Efficiency\ Throughput = \frac{waktu\ proses\ bukan\ tunda}{Total\ Waktu\ dalam\ sistem} \times 100\%$$

Terdapat dua komponen utama dalam perhitungan ini:

1. Waktu Proses Bukan Tunda

Durasi waktu yang secara langsung digunakan untuk menyelesaikan aktivitas produktif yang memberikan nilai pada hasil akhir proses. Dalam analisis menggunakan standar ASME, waktu ini biasanya mencakup aktivitas yang dikategorikan sebagai Operasi dan Pemeriksaan.

2. Total Waktu dalam Sistem

Keseluruhan durasi waktu sejak proses dimulai hingga selesai, yang mencakup waktu aktif (processing time) serta waktu tidak produktif seperti waktu tunggu (waiting time atau delay) dan transportasi.

