

ANALISIS DAN REDESAIN PROSES BISNIS PEMBELIAN BERBASIS BPM PADA TOKO RITEL EMAS

Nur Aeni Hidayah^{1*}, Riyan Ainur Rahman², Maulana Asykari Muhammad³

^{1,2,3} Sistem Informasi Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah Jakarta

^{1*}nur.aeni@uinjkt.ac.id, ²riyan.ainur24@mhs.uinjkt.ac.id, ³maulana.asykari22@mhs.uinjkt.ac.id

DOI: <https://doi.org/10.46880/mtk.v12i2.6201>

ABSTRACT

The purchasing business process at Toko Emas Asia Ceger still experiences operational inefficiencies caused by sequential activities after invoice generation, resulting in waiting time during inventory updates and delayed inventory recording. This study aims to analyze the existing purchasing business process (AS-IS) and develop a redesigned business process model (TO-BE). A qualitative approach was employed through three days of non-participant observation and semi-structured interviews involving three operational staff representing the Sales, Finance, and Inventory divisions. The analysis integrated Business Process Model and Notation (BPMN) 2.0, Value Added Analysis (VAA), Root Cause Analysis (RCA) using a Fishbone Diagram, and Business Process Redesign (BPR). The findings indicate that the main source of inefficiency is the sequential dependency between payment, product delivery, and inventory updates. Based on process-based estimation, the proposed TO-BE model introduces a parallel gateway after invoice generation, reducing estimated waiting time in the Inventory Division from approximately 8 minutes to 2 minutes (75%) and overall process lead time from approximately 28 minutes to 22 minutes (21%). This study contributes an integrated BPMN–VAA–RCA–BPR evaluation framework for analyzing purchasing business processes in local gold retail and provides a TO-BE business process model as a basis for process improvement.

Kata kunci- BPMN 2.0, Business Process Redesign, Value Added Analysis, Root Cause Analysis, Gold Retail.

I. PENDAHULUAN

Proses bisnis pembelian pada ritel emas melibatkan serangkaian aktivitas yang dimulai dari penerimaan pesanan pelanggan, pemeriksaan ketersediaan produk, penentuan harga, penyelesaian transaksi, hingga pembaruan data persediaan. Keterkaitan antaraktivitas menyebabkan keterlambatan pada satu tahapan dapat memengaruhi waktu penyelesaian proses secara keseluruhan. Penelitian Koniyo *et al.* [1] dan Novian *et al.* [2] menjelaskan bahwa pemodelan proses bisnis diperlukan untuk menggambarkan hubungan antaraktivitas sehingga sumber ketidakefisienan dapat diidentifikasi secara sistematis. Berdasarkan observasi selama tiga hari dan wawancara di Toko Emas Asia Ceger, proses pembelian telah berjalan sesuai prosedur operasional, namun masih ditemukan ketergantungan aktivitas setelah penerbitan *invoice*. Kondisi tersebut menyebabkan Divisi Stok menunggu penyelesaian pembayaran dan penyerahan produk sebelum melakukan pembaruan data persediaan. Selain itu, rekap transaksi yang masih dilakukan secara manual menambah tahapan administrasi sehingga berpotensi menunda pembaruan data persediaan dan meningkatkan risiko inkonsistensi data.

Evaluasi terhadap kondisi tersebut memerlukan pendekatan yang tidak hanya memodelkan alur proses, tetapi juga mampu mengevaluasi aktivitas berdasarkan nilai tambah, mengidentifikasi akar penyebab permasalahan, serta menyusun usulan perbaikan proses bisnis. Hananto *et al.* [3] menunjukkan bahwa *Business Process Model and Notation* (BPMN) 2.0 dapat digunakan untuk merepresentasikan hubungan antaraktivitas dan pelaku dalam suatu proses bisnis. Selanjutnya, Rezeki dan Fitria [6] memanfaatkan *Value Added Analysis* (VAA) untuk mengklasifikasikan

aktivitas ke dalam kategori *Value Added*, *Business Value Added*, dan *Non-Value Added*. Sakdiyah *et al.* [8] menjelaskan bahwa *Root Cause Analysis* (RCA) dengan *Fishbone Diagram* dapat digunakan untuk mengidentifikasi akar penyebab permasalahan secara terstruktur, sedangkan penelitian Budiraharjo *et al.* [7] menerapkan *Business Process Redesign* (BPR) sebagai dasar penyusunan rancangan proses bisnis berdasarkan hasil evaluasi.

Meskipun demikian, penelitian-penelitian terdahulu umumnya menerapkan BPMN, VAA, RCA, dan BPR secara terpisah sesuai dengan tujuan masing-masing penelitian. Integrasi keempat pendekatan tersebut dalam satu alur evaluasi yang dimulai dari pemodelan proses bisnis, identifikasi aktivitas berdasarkan nilai tambah, analisis akar penyebab, hingga penyusunan model proses bisnis TO-BE, khususnya pada proses pembelian di ritel emas skala lokal, masih terbatas. Padahal, karakteristik proses pembelian pada ritel emas melibatkan koordinasi antarunit operasional, pembaruan data persediaan, dan pengendalian transaksi yang saling berkaitan sehingga memerlukan evaluasi secara menyeluruh. Berdasarkan kondisi tersebut, penelitian ini mengajukan dua pertanyaan penelitian, yaitu: (1) bagaimana karakteristik ketidakefisienan pada proses bisnis pembelian di Toko Emas? dan (2) bagaimana rancangan proses bisnis TO-BE dapat disusun melalui integrasi BPMN 2.0, VAA, RCA, dan BPR?

Berdasarkan permasalahan tersebut, penelitian ini bertujuan menganalisis proses bisnis pembelian pada Toko Emas serta menyusun usulan model proses bisnis TO-BE melalui integrasi Business Process Model and Notation (BPMN) 2.0, Value Added Analysis (VAA), Root Cause Analysis (RCA), dan Business Process Redesign (BPR). Ruang lingkup penelitian dibatasi pada proses pembelian produk emas, mulai dari penerimaan



pesanan pelanggan hingga pembaruan data persediaan. Kontribusi akademik penelitian ini berupa penyusunan kerangka evaluasi yang mengintegrasikan BPMN, VAA, RCA, dan BPR dalam satu alur analisis proses bisnis. Adapun kontribusi praktis penelitian ini berupa usulan model proses bisnis TO-BE yang dapat menjadi dasar evaluasi bagi manajemen Toko Emas Asia Ceger dalam menyusun perbaikan proses pembelian, khususnya untuk mengurangi *waiting time* dan mempercepat pembaruan data persediaan berdasarkan hasil analisis proses bisnis.

II. METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif untuk menganalisis proses bisnis pembelian produk emas pada kondisi AS-IS serta menyusun model proses bisnis TO-BE. Tahapan penelitian mengintegrasikan *Business Process Model and Notation* (BPMN) 2.0, *Value Added Analysis* (VAA), *Root Cause Analysis* (RCA) menggunakan *Fishbone Diagram*, dan *Business Process Redesign* (BPR) sebagai kerangka analisis untuk mengevaluasi proses bisnis serta menyusun usulan perbaikan [13].

Objek dan Lokasi Penelitian

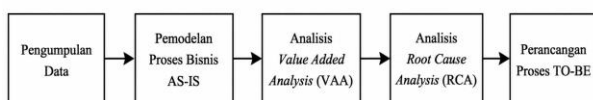
Penelitian ini dilakukan di Toko Emas Asia Ceger dengan objek penelitian berupa proses bisnis pembelian produk emas, mulai dari penerimaan pesanan pelanggan hingga pembaruan data persediaan. Proses bisnis yang diamati melibatkan tiga unit operasional, yaitu Bagian Penjualan, Bagian Keuangan, dan Divisi Stok.

Penelitian melibatkan tiga informan yang mewakili masing-masing unit operasional, yaitu seorang staf Bagian Penjualan, seorang staf Bagian Keuangan, dan seorang staf Divisi Stok. Informan dipilih menggunakan teknik *purposive sampling* karena terlibat secara langsung dalam pelaksanaan proses bisnis pembelian dan memahami alur operasional yang sedang berjalan.

Sebelum penelitian dilaksanakan, peneliti memperoleh persetujuan dari pihak manajemen Toko Emas Asia Ceger untuk melakukan observasi dan wawancara. Seluruh informan memperoleh penjelasan mengenai tujuan penelitian dan memberikan persetujuan untuk berpartisipasi. Identitas informan tidak dicantumkan dalam penelitian untuk menjaga kerahasiaan.

Tahapan Penelitian

Tahapan penelitian dilakukan secara bertahap untuk memperoleh gambaran proses bisnis yang sedang berjalan, mengidentifikasi sumber ketidakefisienan, menganalisis akar penyebab permasalahan, serta menyusun usulan perbaikan proses bisnis. Alur penelitian terdiri atas lima tahapan sebagaimana ditunjukkan pada Gambar 1.



Gambar 1. Tahapan Penelitian

Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan melalui observasi non-partisipan dan wawancara semi terstruktur [15].

Observasi dilaksanakan selama tiga hari berturut-turut untuk mengamati pelaksanaan proses bisnis pembelian, mulai dari penerimaan pesanan pelanggan hingga pembaruan data persediaan. Wawancara dilakukan terhadap tiga informan menggunakan pedoman wawancara yang mencakup urutan aktivitas proses bisnis, pembagian tanggung jawab antarunit, kendala operasional, aktivitas yang menyebabkan *waiting time*, serta mekanisme pembaruan data persediaan. Hasil observasi dibandingkan dengan informasi yang diperoleh dari ketiga informan sebelum tahap analisis untuk memastikan konsistensi deskripsi proses bisnis.

Pemodelan Proses Bisnis AS-IS

Data hasil observasi dan wawancara dimodelkan menggunakan *Business Process Model and Notation* (BPMN) 2.0 dengan bantuan perangkat lunak bpmn.io sebagai representasi proses bisnis AS-IS [1]. Model tersebut digunakan untuk menggambarkan urutan aktivitas, pembagian peran (*swimlane*), aliran proses, serta hubungan antaraktivitas sehingga menjadi dasar dalam mengidentifikasi potensi ketidakefisienan proses [2].

Analisis Value Added Analysis

Model proses bisnis AS-IS dianalisis menggunakan *Value Added Analysis* (VAA) untuk mengklasifikasikan setiap aktivitas ke dalam kategori *Value Added* (VA), *Business Value Added* (BVA), dan *Non-Value Added* (NVA) [6]. Aktivitas dikategorikan sebagai VA apabila memberikan nilai langsung kepada pelanggan, BVA apabila diperlukan untuk mendukung operasional organisasi, sedangkan NVA merupakan aktivitas yang tidak memberikan nilai tambah sehingga berpotensi untuk disederhanakan atau dieliminasi [5]. Hasil klasifikasi digunakan sebagai dasar dalam penyusunan usulan perbaikan proses bisnis [13].

Analisis Root Cause Analysis

Aktivitas yang teridentifikasi sebagai *Non-Value Added* maupun aktivitas yang menyebabkan *waiting time* dianalisis menggunakan *Root Cause Analysis* (RCA) dengan bantuan *Fishbone Diagram* [8]. Analisis dilakukan berdasarkan temuan hasil observasi dan wawancara untuk mengidentifikasi akar penyebab permasalahan. Penyebab yang teridentifikasi kemudian dipetakan ke dalam kategori Method, Machine, Man, Measurement, dan Material sesuai dengan struktur *Fishbone Diagram* [10].

Perancangan Proses TO-BE

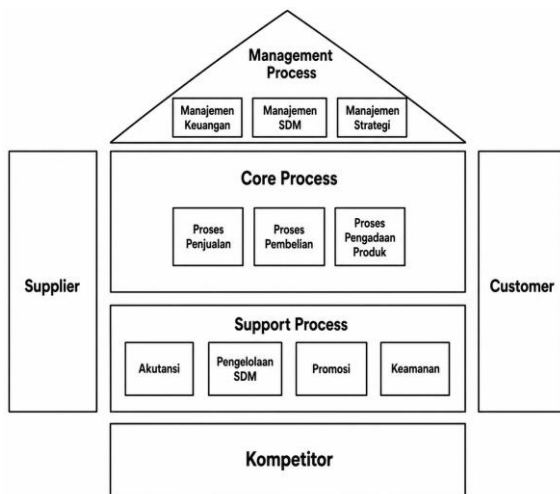
Tahap akhir penelitian adalah menyusun model proses bisnis TO-BE berdasarkan hasil pemodelan BPMN, *Value Added Analysis*, dan *Root Cause Analysis* [12]. Perancangan dilakukan menggunakan pendekatan *Business Process Redesign* (BPR) dengan menerapkan prinsip *parallelism* untuk mengurangi *waiting time* melalui penyederhanaan ketergantungan antaraktivitas pada proses pembaruan data persediaan [11]. Model proses bisnis TO-BE yang dihasilkan menjadi dasar analisis pada tahap hasil dan pembahasan.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Identifikasi Proses

Identifikasi proses bisnis pada Toko Emas diawali dengan menyusun *process architecture* untuk memetakan keseluruhan proses bisnis pada tingkat

makro. Tahap ini dilakukan guna menetapkan batas ruang lingkup (*system boundary*) penelitian serta mengidentifikasi keterkaitan antara proses inti, proses pendukung, dan proses manajerial sebelum dilakukan analisis pada tingkat operasional [2].



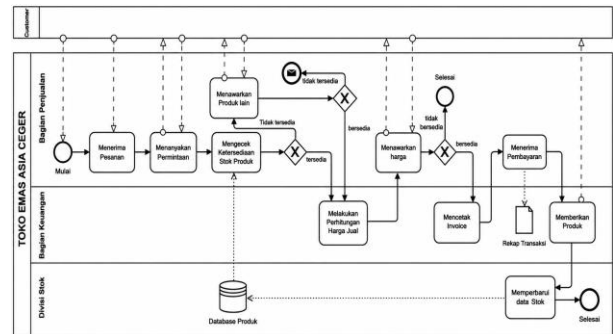
Gambar 2. Proses Arsitektur

Berdasarkan Gambar 2, arsitektur proses bisnis terdiri atas tiga kelompok utama, yaitu *Management Process*, *Core Process*, dan *Support Process*. *Management Process* mencakup aktivitas yang berkaitan dengan pengelolaan strategi, keuangan, dan sumber daya manusia. *Core Process* meliputi proses penjualan, pembelian, dan pengadaan produk sebagai aktivitas utama yang mendukung operasional toko, sedangkan *Support Process* terdiri atas aktivitas pendukung seperti akuntansi, promosi, pengelolaan sumber daya manusia, dan keamanan. Arsitektur proses juga menunjukkan adanya interaksi dengan entitas eksternal, yaitu *Supplier*, *Customer*, dan *Kompetitor*, yang memengaruhi pelaksanaan proses bisnis secara keseluruhan.

Berdasarkan arsitektur tersebut, penelitian difokuskan pada proses pembelian karena proses ini menghubungkan aktivitas pelayanan pelanggan, transaksi keuangan, dan pembaruan data persediaan. Posisi tersebut menjadikan proses pembelian sebagai titik koordinasi antar unit operasional sehingga ketidakefisienan pada proses ini berpotensi memengaruhi kelancaran aktivitas operasional berikutnya. Oleh karena itu, proses pembelian dipilih sebagai ruang lingkup penelitian untuk dianalisis lebih lanjut melalui pemodelan proses bisnis AS-IS [1].

Pemodelan Proses Bisnis AS-IS

Model proses bisnis AS-IS disusun berdasarkan hasil observasi dan wawancara untuk menggambarkan pelaksanaan proses pembelian produk emas yang sedang berjalan. Pemodelan dilakukan menggunakan BPMN 2.0 sehingga hubungan antaraktivitas, pembagian peran, serta aliran proses pada setiap unit operasional dapat direpresentasikan secara sistematis [1].



Gambar 3. Proses Bisnis AS-IS Pembelian Produk Emas

Berdasarkan Gambar 3, proses pembelian melibatkan tiga unit operasional, yaitu *Bagian Penjualan*, *Bagian Keuangan*, dan *Divisi Stok*. Proses diawali dengan penerimaan pesanan pelanggan, identifikasi kebutuhan, pengecekan ketersediaan produk, perhitungan harga, penawaran harga, penerbitan *invoice*, penerimaan pembayaran, penyerahan produk, hingga pembaruan data persediaan. Secara umum, seluruh aktivitas telah mendukung penyelesaian transaksi sesuai prosedur operasional yang berlaku.

Hasil pemodelan menunjukkan bahwa sumber utama ketidakefisienan terletak pada ketergantungan antaraktivitas setelah *invoice* diterbitkan. Pembaruan data persediaan baru dilakukan setelah pembayaran dan penyerahan produk selesai sehingga *Divisi Stok* tidak dapat memulai pekerjaannya meskipun informasi transaksi telah tersedia. Berdasarkan observasi selama tiga hari, kondisi tersebut menyebabkan *Divisi Stok* menunggu rata-rata sekitar 8 menit pada setiap transaksi sebelum proses pembaruan data persediaan dapat dilakukan. Estimasi tersebut diperoleh dari akumulasi waktu penyelesaian pembayaran dan penyerahan produk yang harus diselesaikan terlebih dahulu sebelum aktivitas pembaruan stok dimulai.

Selain itu, *Bagian Keuangan* masih melakukan rekap transaksi secara manual sebagai acuan pembaruan data persediaan. Aktivitas tersebut memerlukan waktu sekitar 2 menit untuk setiap transaksi dan tidak memberikan nilai tambah secara langsung kepada pelanggan. Keberadaan aktivitas administrasi tersebut menambah waktu penyelesaian proses sekaligus meningkatkan potensi keterlambatan pembaruan data persediaan apabila terjadi penumpukan transaksi.

Temuan tersebut menunjukkan bahwa permasalahan utama pada proses pembelian tidak disebabkan oleh banyaknya aktivitas, melainkan oleh ketergantungan antaraktivitas yang masih bersifat sekuensial. Kondisi ini sejalan dengan penelitian Rezeki dan Fitria [6] yang menunjukkan bahwa aktivitas administratif dan alur kerja yang bersifat berurutan dapat meningkatkan *waiting time* serta memperpanjang waktu penyelesaian proses bisnis. Oleh karena itu, hasil pemodelan AS-IS menjadi dasar untuk melakukan analisis nilai tambah menggunakan *Value Added Analysis* pada tahap berikutnya.

Analisis Value Added Analysis

Analisis Value Added Analysis (VAA) dilakukan untuk mengevaluasi setiap aktivitas pada model proses bisnis AS-IS berdasarkan nilai tambah yang dihasilkan. Setiap aktivitas diklasifikasikan ke dalam tiga kategori, yaitu

Value Added (VA), *Business Value Added (BVA)*, dan *Non-Value Added (NVA)*. Klasifikasi ini digunakan untuk mengidentifikasi aktivitas yang perlu dipertahankan, disederhanakan, atau menjadi prioritas dalam perancangan proses bisnis TO-BE [6].

Tabel 1. Value Added Analysis

No	Aktivitas	Kategori	Alasan
1	Menerima pesanan pelanggan	VA	Memberikan layanan secara langsung kepada pelanggan sebagai awal proses transaksi.
2	Mengidentifikasi kebutuhan pelanggan	VA	Menentukan produk yang sesuai dengan kebutuhan pelanggan.
3	Memeriksa ketersediaan produk	BVA	Diperlukan untuk memastikan ketersediaan produk sebelum transaksi dilanjutkan.
4	Menawarkan produk alternatif	VA	Membantu pelanggan memperoleh pilihan produk yang sesuai ketika stok utama tidak tersedia.
5	Menghitung harga emas	BVA	Diperlukan sebagai dasar penentuan harga transaksi.
6	Menawarkan harga	VA	Memberikan informasi harga kepada pelanggan sebagai bagian dari proses transaksi.
7	Mencetak invoice	BVA	Diperlukan sebagai bukti transaksi dan administrasi penjualan.
8	Menerima pembayaran	VA	Menyelesaikan proses transaksi antara pelanggan dan toko.
9	Menyerahkan produk	VA	Memberikan produk kepada pelanggan sesuai transaksi yang telah diselesaikan.
10	Rekap transaksi	NVA	Tidak memberikan nilai tambah kepada pelanggan dan hanya digunakan sebagai administrasi internal sebelum pembaruan data persediaan.
11	Memperbarui data persediaan	BVA	Diperlukan untuk menjaga kesesuaian data persediaan setelah transaksi selesai.

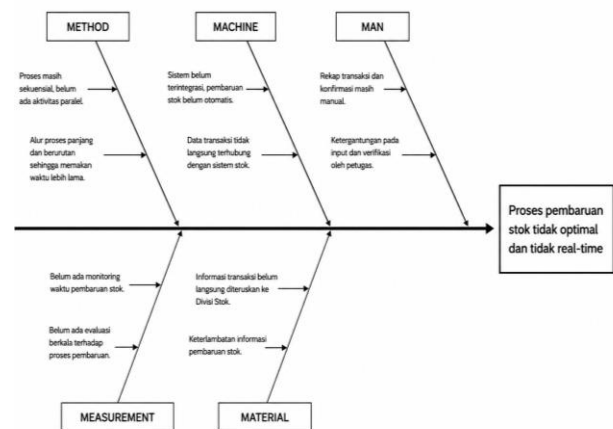
Hasil analisis menunjukkan bahwa sebagian besar aktivitas termasuk dalam kategori VA dan BVA, sehingga tetap dipertahankan pada rancangan proses bisnis TO-BE. Dari sebelas aktivitas yang dianalisis, terdapat lima aktivitas (45,5%) yang termasuk kategori VA, lima aktivitas (45,5%) yang termasuk kategori BVA, dan satu aktivitas (9,0%) yang termasuk kategori

NVA. Aktivitas yang dikategorikan sebagai NVA adalah rekap transaksi karena tidak memberikan nilai tambah secara langsung kepada pelanggan dan hanya berfungsi sebagai administrasi internal sebelum pembaruan data persediaan.

Temuan tersebut menunjukkan bahwa sumber ketidakefisienan proses bukan berasal dari banyaknya aktivitas, tetapi dari keberadaan aktivitas administratif yang tidak memberikan nilai tambah dan ketergantungan antaraktivitas yang masih bersifat sekuensial. Hasil ini sejalan dengan penelitian Haidar [5] yang menyatakan bahwa aktivitas NVA merupakan sumber peluang perbaikan proses karena tidak berkontribusi terhadap nilai yang diterima pelanggan. Oleh karena itu, aktivitas NVA menjadi salah satu fokus utama dalam penyusunan usulan proses bisnis TO-BE bersama dengan pengurangan *waiting time* yang telah diidentifikasi pada tahap pemodelan AS-IS [13].

Analisis Root Cause Analysis

Analisis akar penyebab dilakukan untuk mengidentifikasi faktor-faktor yang menyebabkan munculnya aktivitas *Non-Value Added (NVA)* dan *waiting time* pada proses pembelian. Analisis dilakukan menggunakan Fishbone Diagram dengan mengelompokkan penyebab permasalahan ke dalam lima kategori, yaitu Method, Machine, Man, Measurement, dan Material. Hasil identifikasi tersebut disajikan pada Gambar 4, sedangkan ringkasan temuan pada setiap kategori disajikan pada Tabel 2.



Gambar 4. Fishbone Diagram Proses Pembelian Produk Emas

Berdasarkan Fishbone Diagram pada Gambar 4, setiap kategori memuat beberapa penyebab yang berkontribusi terhadap keterlambatan pembaruan data persediaan. Ringkasan hasil identifikasi pada masing-masing kategori disajikan pada Tabel 2 untuk mempermudah interpretasi hasil analisis.

Tabel 2. Hasil Root Cause Analysis

Kategori	Temuan	Dampak terhadap Proses
Method	Proses masih sekuensial dan belum menerapkan aktivitas paralel. Alur proses panjang dan berurutan.	Menimbulkan <i>waiting time</i> karena pembaruan data persediaan baru dilakukan setelah seluruh rangkaian transaksi selesai.
Machine	Sistem belum terintegrasi sehingga pembaruan stok belum otomatis. Data transaksi belum terhubung langsung dengan sistem persediaan.	Informasi transaksi tidak dapat diteruskan secara langsung ke Divisi Stok sehingga pembaruan data persediaan tertunda.
Man	Rekap transaksi dan proses konfirmasi masih dilakukan secara manual serta bergantung pada input dan verifikasi petugas.	Menambah aktivitas administrasi dan meningkatkan ketergantungan pada proses manual.
Measurement	Belum terdapat pemantauan waktu pembaruan data persediaan maupun evaluasi berkala terhadap proses pembaruan.	Keterlambatan proses sulit diidentifikasi dan dievaluasi secara sistematis.
Material	Informasi transaksi belum diteruskan secara langsung kepada Divisi Stok sehingga terjadi keterlambatan informasi pembaruan stok.	Pembaruan data persediaan tidak dapat segera dilakukan setelah transaksi terjadi.

Berdasarkan hasil identifikasi pada Tabel 2, penyebab ketidakefisienan proses pembelian tidak berasal dari satu faktor tunggal, melainkan merupakan kombinasi beberapa faktor yang saling berkaitan. Faktor Method menunjukkan bahwa proses pembelian masih dilaksanakan secara sekuensial sehingga pembaruan data persediaan baru dilakukan setelah seluruh rangkaian

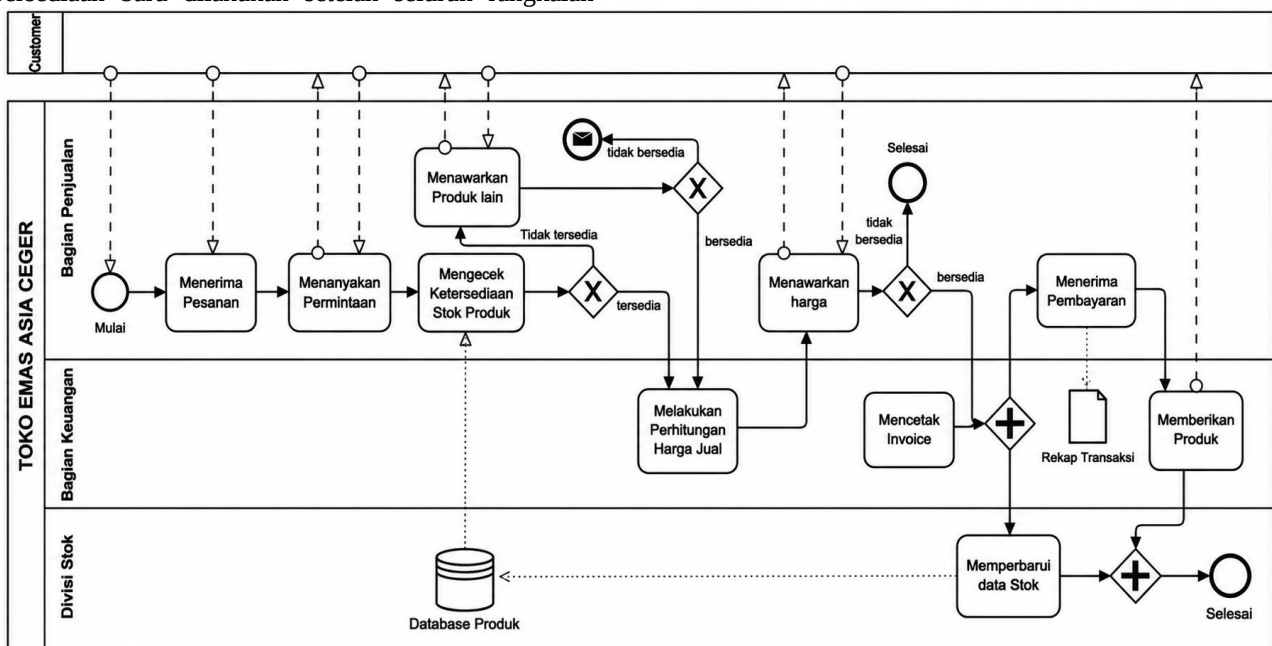
transaksi selesai. Sementara itu, faktor Machine menunjukkan bahwa sistem yang digunakan belum mendukung integrasi informasi transaksi dengan data persediaan sehingga pembaruan stok masih bergantung pada penyampaian informasi secara manual.

Faktor Man, Measurement, dan Material turut memperbesar dampak ketidakefisienan proses. Aktivitas rekap transaksi dan verifikasi yang masih dilakukan secara manual meningkatkan ketergantungan terhadap petugas. Selain itu, belum adanya pemantauan terhadap waktu pembaruan data menyebabkan keterlambatan proses sulit dievaluasi secara sistematis. Informasi transaksi yang belum diteruskan secara langsung kepada Divisi Stok juga menyebabkan pembaruan data persediaan tidak dapat segera dilakukan setelah transaksi terjadi.

Secara keseluruhan, hasil *Root Cause Analysis* menunjukkan bahwa permasalahan utama proses pembelian terletak pada ketergantungan antaraktivitas dan keterlambatan aliran informasi, bukan pada jumlah aktivitas yang dilakukan. Temuan tersebut sejalan dengan hasil *Value Added Analysis* yang mengidentifikasi aktivitas administrasi dan *waiting time* sebagai sumber ketidakefisienan proses. Oleh karena itu, hasil analisis ini menjadi dasar dalam penyusunan model proses bisnis TO-BE melalui penerapan aktivitas paralel pada tahap pembaruan data persediaan [10].

Perancangan Proses TO-BE

Berdasarkan hasil *Value Added Analysis* dan *Root Cause Analysis*, disusun model proses bisnis TO-BE menggunakan pendekatan *Business Process Redesign* (BPR) sebagai usulan perbaikan terhadap proses pembelian produk emas. Perancangan dilakukan dengan mempertahankan aktivitas yang memberikan nilai tambah serta mengurangi ketergantungan antaraktivitas yang pada model AS-IS menyebabkan *waiting time*. Pendekatan ini digunakan untuk menyusun alur proses yang lebih sederhana tanpa mengubah tujuan maupun tanggung jawab setiap unit operasional [12].



Gambar 5. Model Proses Bisnis TO-BE

Model proses bisnis TO-BE mempertahankan alur utama proses pembelian yang melibatkan Bagian Penjualan, Bagian Keuangan, dan Divisi Stok. Perubahan utama dilakukan setelah *invoice* diterbitkan dengan menerapkan *parallel gateway*, sehingga pembaruan data persediaan dapat dilakukan bersamaan dengan proses pembayaran dan penyerahan produk. Pada model AS-IS, pembaruan data persediaan baru dimulai setelah seluruh rangkaian transaksi selesai. Pada model TO-BE, informasi transaksi yang telah tersedia setelah penerbitan *invoice* dimanfaatkan sebagai dasar untuk memulai pembaruan data persediaan tanpa menunggu penyelesaian aktivitas berikutnya.

Perubahan tersebut disusun berdasarkan hasil analisis yang menunjukkan bahwa sumber utama ketidakefisienan berasal dari ketergantungan antaraktivitas yang masih bersifat sekuensial. Oleh karena itu, penerapan *parallel gateway* difokuskan pada aktivitas yang tidak memiliki ketergantungan langsung terhadap proses pembayaran maupun penyerahan produk sehingga perubahan hanya dilakukan pada hubungan antaraktivitas, bukan pada penambahan atau pengurangan fungsi bisnis yang telah berjalan. Pendekatan ini sejalan dengan prinsip *Business Process Redesign* yang menekankan penyederhanaan alur kerja melalui perbaikan struktur proses tanpa mengubah tujuan utama proses bisnis [16].

Model TO-BE yang diusulkan masih mempertahankan pembagian tanggung jawab setiap unit operasional sebagaimana pada model AS-IS, sehingga implementasinya tidak memerlukan perubahan struktur organisasi. Namun, penerapan model ini memerlukan penyesuaian prosedur kerja agar informasi transaksi dapat diteruskan kepada Divisi Stok segera setelah *invoice* diterbitkan. Selain itu, koordinasi antarunit perlu disesuaikan untuk memastikan pembaruan data persediaan tetap konsisten dengan transaksi yang sedang berlangsung. Aspek tersebut perlu diperhatikan sebelum model TO-BE diterapkan pada proses operasional.

Evaluasi Perbandingan Model AS-IS dan TO-BE

Tabel 3. Perbandingan Model AS-IS dan TO-BE

Aspek	Model AS-IS	Model TO-BE
Struktur proses	Alur bersifat sekuensial	Alur menerapkan <i>parallel gateway</i> setelah <i>invoice</i> diterbitkan
Pembaruan data persediaan	Setelah pembayaran dan penyerahan produk	Dilakukan secara paralel setelah <i>invoice</i> diterbitkan
Waiting time Divisi Stok	±8 menit	±2 menit
Estimasi lead time proses	±28 menit	±22 menit

Rekap transaksi	Menjadi prasyarat pembaruan stok	Tidak lagi menjadi prasyarat pembaruan stok
Risiko inkonsistensi data	Lebih tinggi akibat keterlambatan pembaruan	Berkurang karena pembaruan dilakukan lebih awal

Berdasarkan Tabel 3, perbedaan utama antara model AS-IS dan TO-BE terletak pada hubungan antaraktivitas setelah penerbitan *invoice*. Pada model TO-BE, pembaruan data persediaan tidak lagi bergantung pada penyelesaian proses pembayaran dan penyerahan produk karena aktivitas tersebut dijalankan secara paralel melalui penerapan *parallel gateway*. Perubahan ini mengurangi ketergantungan antaraktivitas yang pada model AS-IS menjadi penyebab utama *waiting time*.

Evaluasi waktu proses dilakukan menggunakan *process-based estimation* yang disusun berdasarkan hasil observasi selama tiga hari dan pemodelan proses bisnis, sehingga nilai yang disajikan merupakan estimasi terhadap rancangan proses dan bukan hasil implementasi operasional. Berdasarkan estimasi tersebut, *waiting time* pada Divisi Stok diperkirakan berkurang dari 8 menit menjadi 2 menit atau sekitar 75%. Selain itu, estimasi *lead time* keseluruhan proses berkurang dari 28 menit menjadi 22 menit atau sekitar 21%.

Selain perubahan pada aspek waktu, model TO-BE menghilangkan ketergantungan aktivitas rekap transaksi sebagai prasyarat pembaruan data persediaan. Pembaruan data dapat dimulai segera setelah informasi transaksi tersedia sehingga potensi keterlambatan pencatatan persediaan menjadi lebih kecil. Temuan ini sejalan dengan penelitian Romadhana dkk. [12] yang menyatakan bahwa penerapan *Business Process Redesign* melalui penyederhanaan alur kerja dapat mengurangi aktivitas yang tidak memberikan nilai tambah tanpa mengubah tujuan utama proses bisnis.

Meskipun demikian, hasil evaluasi pada penelitian ini masih terbatas pada estimasi berbasis model proses. Implementasi model TO-BE memerlukan penyesuaian prosedur kerja, koordinasi antarunit, serta dukungan sistem informasi agar pembaruan data persediaan dapat dilakukan sesuai dengan rancangan proses bisnis.

IV. KESIMPULAN

Penelitian ini menganalisis proses bisnis pembelian pada Toko Emas Asia Ceger menggunakan BPMN 2.0, Value Added Analysis (VAA), Root Cause Analysis (RCA), dan Business Process Redesign (BPR). Hasil analisis menunjukkan bahwa ketidakefisienan proses disebabkan oleh alur kerja yang masih sekuensial, sehingga menimbulkan *waiting time* pada Divisi Stok, memperpanjang proses administrasi akibat rekap transaksi yang masih dilakukan secara manual. Sebagai perbaikan, penelitian ini mengusulkan model proses bisnis TO-BE dengan menerapkan *parallel gateway* setelah penerbitan *invoice*, sehingga pembaruan data persediaan dapat dilakukan secara paralel dengan proses pembayaran dan penyerahan produk. Berdasarkan

process-based estimation, rancangan tersebut diperkirakan mampu menurunkan *waiting time* Divisi Stok dari sekitar 8 menit menjadi 2 menit ($\pm 75\%$) serta mengurangi *lead time* proses dari sekitar 28 menit menjadi 22 menit ($\pm 21\%$). Hasil ini menunjukkan bahwa penerapan BPMN 2.0, VAA, RCA, dan BPR secara terpadu dapat mendukung identifikasi permasalahan serta penyusunan usulan perbaikan proses bisnis pada ritel emas skala mikro.

Penelitian ini masih memiliki keterbatasan karena observasi dilakukan selama tiga hari pada satu objek penelitian dan model TO-BE belum diimplementasikan maupun divalidasi melalui simulasi, sehingga hasil yang diperoleh masih berupa *process-based estimation*. Oleh karena itu, penelitian selanjutnya disarankan melakukan simulasi proses, *pilot implementation*, atau *time-motion study* untuk mengevaluasi efektivitas model yang diusulkan. Secara praktis, model TO-BE dapat menjadi acuan bagi manajemen Toko Emas Asia Ceger dalam meningkatkan efisiensi pembaruan data persediaan dan mempercepat penyampaian informasi transaksi kepada Divisi Stok. Data penelitian tidak dipublikasikan karena mengandung informasi operasional internal Toko Emas Asia Ceger, namun informasi yang telah dianonimkan dapat diperoleh dari penulis berdasarkan permintaan yang wajar dan persetujuan pihak terkait.

V. REFERENSI

- [1] Moh. H. Koniyo, R. H. Dai, and I. Is. Tomu, "Pemodelan Proses Bisnis Menggunakan BPMN di Dinas Kependudukan dan Pencatatan Sipil Kabupaten Bone Bolango," *Digital Transformation Technology*, vol. 4, no. 1, pp. 126–137, Apr. 2024, doi: 10.47709/DIGITECH.V4I1.3726.
- [2] C. Novian, Y. M. Idah, And Z. Rifai, "Pemodelan Proses Bisnis Pengadaan Barang (Stok) Menggunakan Pendekatan Business Process Modelling Notation (Bpmn)," *Journal Of Information System Management (Joism)*, Vol. 3, No. 2, Pp. 63–69, Jan. 2022, Doi: 10.24076/Joism.2022v3i2.600.
- [3] A. L. Hananto, E. Rosalina, A. Hananto, and B. Huda, "Analisis dan Pemodelan Proses Bisnis Katering pada UMKM Menggunakan BPMN," *INTERNAL (Information System Journal)*, vol. 7, no. 1, pp. 8–17, Jul. 2024, doi: 10.32627/INTERNAL.V7I1.938.
- [4] M. Iqbal, S. Jahroh, and S. Djohar, "Peningkatan Proses Bisnis PT. Sambada Gaty Praya Dengan Metode Model-Based and Integrated Process Improvement (MIPI)," *Jurnal Aplikasi Bisnis dan Manajemen*, Sep. 2022, doi: 10.17358/JABM.8.3.915.
- [5] A. Haidar, "Analisis Value Added Activities dan Non-Value Added Activities pada Proses Penimbangan Bahan Baku di Industri Farmasi untuk Meningkatkan Kapasitas Produksi," *Jurnal PASTI (Penelitian dan Aplikasi Sistem dan Teknik Industri)*, vol. 18, no. 1, p. 118, May 2024, doi: 10.22441/PASTI.2024.V18I1.011.
- [6] V. P. Rezeki and F. Fitria, "Business Process Engineering of Opening a Simpedes Saving Account Using Value-Added and Flow Analysis Methods," *Jurnal Riset Informatika*, vol. 5, no. 4, pp. 491–498, Sep. 2023, doi: 10.34288/JRI.V2I4.116.
- [7] R. Budiraharjo, S. A. Mohamad, A. N. Rahma, F. M. Azhar, A. F. Haniifah, and R. Rindiyan, "Analisa dan Business Process Redesign Divisi Pemasaran Maskapai Penerbangan XYZ," *Jurnal Rekayasa Hijau*, vol. 6, no. 1, pp. 1–10, Jul. 2022, doi: 10.26760/JRH.V6I1.1-10.
- [8] S. Holifahtus Sakdiyah, N. Eltivia, and A. Afandi, "Root Cause Analysis Using Fishbone Diagram: Company Management Decision Making," *Journal of Applied Business, Taxation and Economics Research*, vol. 1, no. 6, pp. 566–576, Aug. 2022, doi: 10.54408/JABTER.V1I6.103.
- [9] A. S. Hanafi, Winarsih, and S. W. Anggaraeni, "Deteksi dan Reduksi Kasus Jarum Patah pada Proses Sewing di PT GI dengan Pendekatan Fishbone Diagram," *Jurnal Tekstil: Jurnal Keilmuan dan Aplikasi Bidang Tekstil dan Manajemen Industri*, vol. 7, no. 1, pp. 81–89, Jun. 2024, doi: 10.59432/JUTE.V7I1.94.
- [10] S. Fatmaria Tantri, N. Eltivia, And L. Djajanto, "Application Of Fishbone Diagram In Using Root Cause Analysis (Rca) For Developing Of Revenue And Expenditure System In Manufacturing Company," *International Journal Of Economy, Education And Entrepreneurship (Ije3)*, Vol. 4, No. 1, Pp. 21–28, Apr. 2024, Doi: 10.53067/Ije3.V4I1.230.
- [11] A. Fathinatussakinah, E. Suhendar, And A. Oktaviani, "Penerapan Business Process Reengineering Untuk Meningkatkan Efisiensi Proses Bisnis Menggunakan Bizagi Modeler," *Jurnal Optimasi Teknik Industri (Joti)*, Vol. 6, No. 1, P. 35, Mar. 2024, Doi: 10.30998/Joti.V6i1.14984.
- [12] W. R. Ilahi Et Al., "Analisis Dan Penerapan Pemodelan Proses Bisnis Di Cafe Oka Deary Menggunakan Bussines Procces Model And Notation (Bpmn)," *Jurnal Sistem Informasi Dan Sains Teknologi*, Vol. 7, No. 2, Aug. 2025, Doi: 10.31326/Sistek.V7i2.2353.
- [13] Z. Salsabilah, A. Budi Susanto, and T. Taryo, "Analisis Pengelolaan Konferensi Nasional Pendekatan Business Process Management Menggunakan Value-Added Analysis dan Root-Cause Analysis," *Jurnal SAINTEKOM*, vol. 13, no. 2, pp. 202–213, Sep. 2023, doi: 10.33020/SAINTEKOM.V13I2.494.
- [14] E. Elly and H. Handoko, "Penerapan Quality Evaluation Framework (QEF) Untuk Pemodelan dan Evaluasi Proses Bisnis Pada Usaha Mikro Daun Mas," *Jurnal SIFO Mikroskil*, vol. 24, no. 1, pp. 23–38, May 2023, doi: 10.55601/JSM.V24I1.940.
- [15] W. R. Ilahi Et Al., "Analisis Dan Penerapan Pemodelan Proses Bisnis Di Cafe Oka Deary Menggunakan Bussines Procces Model And Notation (Bpmn)," *Jurnal Sistem Informasi Dan Sains Teknologi*, Vol. 7, No. 2, Aug. 2025, Doi: 10.31326/Sistek.V7i2.2353.
- [16] M. Dumas, M. la Rosa, J. Mendling, and H. A. Reijers, "Fundamentals of Business Process Management," *Fundamentals of Business Process Management*, 2013, doi: 10.1007/978-3-642-33143-5.