

Optimalisasi Proses Bisnis Menggunakan Metode *Business Process Analysis* (BPA) pada PT. XYZ

Eriq Maulana Ishaq, Subchan Asy'ari

Program Studi Teknik Industri, Fakultas Teknik, Universitas Yudharta Pasuruan
eriqmaulanaishaq99@gmail.com subchan_07@yudharta.ac.id

ABSTRACT

PT XYZ is one of the strategic industries owned by BUMN that produces the main defense equipment for Indonesia's defense system, especially in the maritime sector. In practice, the process of utilizing and managing assets at PT XYZ is in the Asset & Infrastructure Optimization Department which has various operational steps for asset management starting from the asset mapping process to utilizing these assets. This research aims to analyze and optimize business processes in asset management in the Asset & Infrastructure Optimization Department. The research method used is observation and interviews with related parties as well as Business Process Modeling and Notation analysis. The purpose and objective is to provide recommendations in optimizing business processes and increasing efficiency in managing company assets. One of the problems identified was the slow signing and return of agreement letters which caused delays in issuing invoices and payments. Recommendations included creating standard operating procedures, implementing electronic-based contracts and invoices, and utilizing technology for document delivery and storage. Overall, this research aims to improve operational performance and maximize the contribution of PT XYZ's assets to revenue.

Keywords: *Asset Management, Optimization, Business Process, Business Process Modeling Notation*

ABSTRAK

PT. XYZ merupakan salah satu industri strategis milik BUMN yang memproduksi alutsista utama sistem pertahanan Indonesia, khususnya di bidang maritim. Dalam praktiknya, proses pemanfaatan serta pengelolaan aset di PT. XYZ berada pada Departemen Optimasi Aset & Infrastruktur yang didalamnya memiliki berbagai langkah operasional untuk pengelolaan aset mulai dari proses pemetaan aset sampai mendayagunakan aset tersebut. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis dan mengoptimalkan proses bisnis dalam pengelolaan aset di Departemen Optimasi Aset & Infrastruktur. Metode penelitian yang digunakan adalah observasi dan wawancara dengan pihak terkait serta analisis *Business Process Modeling dan Notation* (BPMN). Maksud dan tujuannya adalah memberi rekomendasi dalam mengoptimalkan proses bisnis dan meningkatkan efisiensi dalam pengelolaan aset perusahaan. Salah satu masalah yang teridentifikasi adalah lambatnya penandatanganan dan pengembalian surat perjanjian yang menyebabkan keterlambatan penerbitan *invoice* dan pembayaran. Dari hasil analisis *Five Why's* dan penggambaran Proses Bisnis menggunakan *Business Process Modeling dan Notation* (BPMN) rekomendasi yang diberikan antara lain membuat standar operasional prosedur (SOP), menerapkan kontrak dan faktur berbasis elektronik, dan memanfaatkan teknologi untuk pengiriman dan penyimpanan dokumen.

Secara keseluruhan, penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan kinerja operasional dan memaksimalkan kontribusi aset PT. XYZ terhadap pendapatan.

Kata Kunci: Manajemen Aset, Optimalisasi, Proses Bisnis, *Business Process Modelling Notation*

PENDAHULUAN

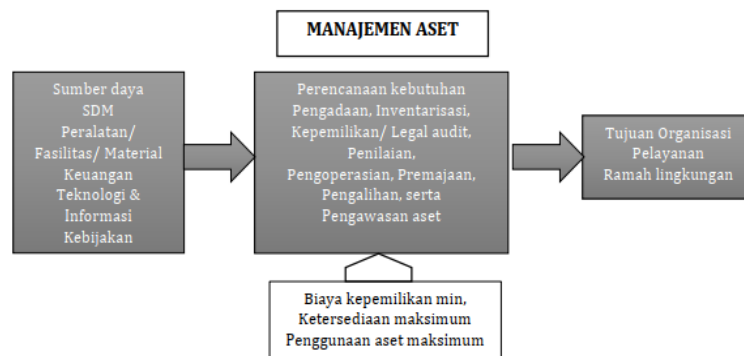
Di era industri yang semakin kompetitif dan dinamis, pelaku usaha dituntut untuk terus berinovasi dan meningkatkan efisiensi operasional agar tetap relevan dan kompetitif di pasar global. PT. XYZ adalah perusahaan BUMN yang memproduksi alutsista sistem pertahanan, terutama di bidang maritim. Peran mereka sangat penting dalam industri maritim Indonesia dengan fokus pada pembuatan kapal komersial, perang, selam, dan teknologi maritim lainnya. Sebagai perusahaan galangan kapal dan sistem pertahanan maritim terkemuka, tidak luput dari tantangan untuk mengoptimalkan pengelolaan aset dan infrastrukturnya. Departemen Optimalisasi Aset dan Infrastruktur memainkan peran penting dalam memastikan semua aset yang dimiliki perusahaan dimanfaatkan dengan baik dan dikelola secara efisien. Pentingnya manajemen aset yang efisien dan akurat juga sangat ditekankan untuk mendukung pertahanan dan perekonomian negara. Departemen Optimalisasi Aset & Infrastruktur bertanggung jawab atas pengelolaan aset di PT. XYZ, yang melibatkan proses seperti pembuatan surat perjanjian, *monitoring* pembayaran penyewa aset, dan pengelolaan rumah dinas. Namun, kompleksitas dalam pengelolaan aset telah menimbulkan beberapa tantangan, seperti kendala administratif dan keterlambatan pembayaran penyewa. Oleh karena itu, diperlukan analisis mendalam terhadap proses bisnis yang ada untuk mengidentifikasi area yang dapat dioptimalkan. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis proses bisnis dan mengidentifikasi area yang dapat dioptimalkan di PT. XYZ dengan menggunakan metode *Business Process Modelling & Notation* (BPMN). Melalui observasi dan wawancara dengan Departemen Optimalisasi Aset & Infrastruktur, diharapkan penelitian ini dapat memberikan rekomendasi untuk perbaikan dan peningkatan efisiensi proses bisnis dalam pengelolaan aset perusahaan serta mendukung pencapaian target pendapatan dan kinerja operasional yang lebih baik.

TINJAUAN LITERATUR

Menurut penelitian (Harjanto and Setiyowati 2018)¹ berjudul "PEMODELAN PROSES BISNIS MANAJEMEN ASET MENGGUNAKAN TOGAF ADM (STUDI KASUS: STMIK XYZ SURAKARTA)" yang berfokus pada masalah inventarisasi aset yang lambat di STMIK XYZ Surakarta. Penelitian bertujuan merancang arsitektur bisnis dengan TOGAF ADM untuk integrasi aktivitas utama. Mengidentifikasi kebutuhan dan pemodelan proses bisnis dengan BPMN dan TOGAF ADM, hasil penelitian menemukan proses manual dan kurang koordinasi menghambat efisiensi. Rekomendasi yang diberikan dengan menggunakan sistem SIMASET untuk pencatatan dan pelacakan aset secara terkomputerisasi. Implementasi arsitektur

bisnis harus didukung manajemen dan aktor terkait untuk keberhasilan proses bisnis di STMIK XYZ.

Menurut (Wagiu 2018)² dari penelitian yang berjudul “PEMODELAN PROSES BISNIS DENGAN BPMN (STUDI KASUS: DEPARTEMEN PROCUREMENT UNIVERSITAS ADVENT INDONESIA)”. Pemodelan proses bisnis dengan BPMN dapat mengatasi permasalahan ketidakpatuhan prosedur dalam departemen procurement. Pemakaian BPMN membantu menyusun panduan baku dan meningkatkan efisiensi dalam pembelian barang. Model BPMN menggambarkan proses bisnis dan hubungan antar bagian dengan jelas, serta dapat digunakan sebagai referensi untuk sistem simulasi pengadaan barang di masa depan.



Gambar 1. Konsep Manajemen Aset (Siregar 2004)

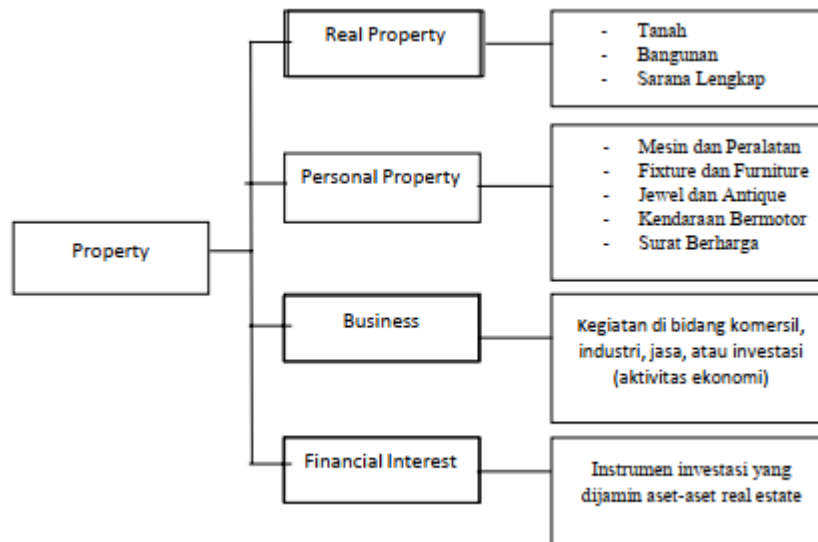
Landasan Teori

Pengertian Aset

Aset berasal dari *asset* (Bahasa Inggris) dalam Bahasa Indonesia dikenal dengan istilah “kekayaan”. Aset adalah segala sesuatu yang memiliki nilai ekonomi yang dapat dimiliki oleh individu, perusahaan, maupun dimiliki pemerintah yang dapat dinilai secara finansial (Siregar 2004)³. Dengan kata lain, Aset merupakan sesuatu yang bernilai ekonomis dari pemanfaatan /pengoperasi yang menghasilkan pendapatan dan siklus umurnya panjang. Sedangkan manajemen aset merupakan kumpulan disiplin, metode, prosedur, dan perangkat untuk mengoptimalkan dampak bisnis keseluruhan atas biaya, kinerja dan risiko yang timbul (terkait dengan ketersediaan, efisiensi, umur pakai, regulasi keselamatan atau kepatuhan pada aturan lingkungan hidup) dari aset fisik perusahaan (Siregar 2004)⁴.

Dari penjelasan di atas dapat kita simpulkan bahwa, Manajemen aset adalah proses memelihara, menjaga, mengelola, memanfaatkan dan mengalokasikan aset entitas/perusahaan sehingga terciptanya manajemen entitas/perusahaan yang bekerja secara efektif dan efisien dalam mencapai tujuan/sasaran.

Menurut Siregar (Siregar 2004)⁵, klasifikasi aset atau properti adalah sebagai berikut :



Gambar 2. Klasifikasi Aset Menurut Siregar (2004)

Proses Bisnis

Proses bisnis didefinisikan sebagai satu set dari satu atau lebih prosedur terkait atau kegiatan yang secara kolektif mewujudkan tujuan bisnis atau kebijakan, biasanya dalam konteks struktur organisasi mendefinisikan peran dan hubungan fungsional (Anon 1999)⁶.

Menurut Magal & Word (Magal and Word 2011)⁷, proses bisnis adalah kumpulan-kumpulan aktivitas atau tugas yang menghasilkan sesuatu. Setiap proses dipicu oleh suatu kejadian. Menurut Kelly R. Rainer (Rainer and Cegielski 2010)⁸ proses bisnis adalah kumpulan aktivitas yang berelasi untuk memproduksi suatu produk atau jasa yang bernilai bagi perusahaan.

Dapat disimpulkan bahwa proses bisnis adalah sekumpulan aktivitas yang saling berhubungan yang dibutuhkan untuk mencapai hasil akhir yang bernilai bagi perusahaan.

Definisi dari analisa proses bisnis, menurut Dumas (Dumas et al. 2021)⁹ proses bisnis adalah sekumpulan kejadian aktivitas dan keputusan yang melibatkan beberapa aktor dan sumber daya dan secara bersama-sama menghasilkan output yang bernilai bagi organisasi dan pelanggannya.

Pengertian BPMN

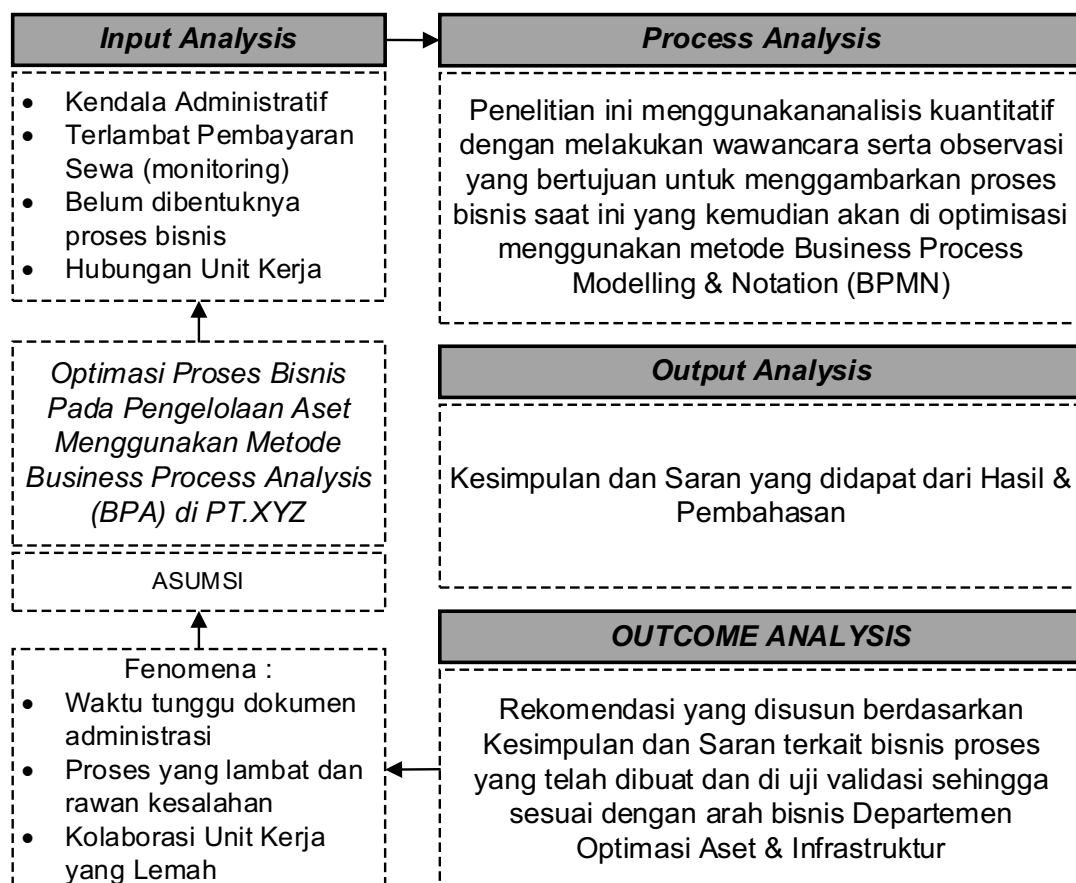
BPMN merupakan kepanjangan dari *Business Process Model and Notation*, yaitu sebuah standar untuk menggambarkan proses bisnis yang dikeluarkan oleh Open Management Group (omg.org). BPMN bertujuan untuk menyediakan suatu notasi yang mudah dipahami oleh semua masyarakat terutama pegiat *software*. Dari analis bisnis yang ada kemudian menciptakan *draft* permulaan dari proses-proses

sampai dengan pengembangan Teknik meliputi alur dan pekerjaan dalam bentuk model atau notasi. BPMN juga menciptakan suatu jembatan terstandardisasi untuk GAP antara desain proses bisnis dan implementasi proses.

METODE PENELITIAN

Kerangka Konsep Pemikiran

Kerangka pemikiran dalam metode ini digunakan untuk meningkatkan efisiensi dan efektivitas dalam mengoptimalkan proses bisnis pada Departemen Optimasi Aset & Infrastruktur di PT. XYZ Surabaya. Dengan Menggunakan Metode *Bussines Process Analysis* untuk meng-*optimize* proses bisnis pengelolaan aset, sehingga dapat diketahui proses bisnis yang diperlukan dan tidak diperlukan dalam pengelolaan aset perusahaan. Penelitian ini bertujuan untuk efisiensi dan efektivitas proses bisnis pengelolaan aset. Dengan adanya penelitian ini diharapkan dapat membantu perusahaan dalam meningkatkan efisiensi dalam melaksanakan tugas dan pekerjaan dengan cepat dan tepat. Adapun kerangka konsep pemikiran dalam penelitian ini akan dijabarkan pada gambar di bawah ini :



Gambar 2. Kerangka Konsep Penelitian

Tahap Pengumpulan Data

1. Wawancara

Wawancara adalah metode pengumpulan data yang melibatkan interaksi langsung antara peneliti dan responden (narasumber) untuk mengumpulkan informasi yang mendalam mengenai topik penelitian (Prof. Dr. A. Muri Yusuf 2016)¹⁰. Wawancara memungkinkan peneliti mendapatkan wawasan dari perspektif orang-orang yang terlibat langsung dalam proses bisnis yang diteliti. Tahap wawancara bertujuan untuk mendapatkan informasi rinci mengenai prosedur, kebijakan, dan praktik pengelolaan aset di PT. XYZ. Wawancara juga bertujuan untuk mengidentifikasi masalah dan tantangan yang dihadapi dalam proses bisnis.

Berikut pertanyaan wawancara yang diajukan kepada pemangku kepentingan :

1. Latar Belakang dan Struktur Organisasi
 - ✓ Bisa Anda ceritakan sedikit tentang latar belakang & struktur organisasi PT. XYZ? dan bagaimana Pengelolaan aset yang dilakukan oleh perusahaan?
2. Alur Proses di Dep. Optimasi Aset & Infrastruktur
 - ✓ Bagaimana alur kerja dalam pengelolaan aset saat ini? dan apa saja tantangan yang Anda hadapi dalam pengelolaan aset?
3. Penerapan BPMN
 - ✓ Apakah Anda familiar dengan metode *Business Process Model and Notation* (BPMN)? dan menurut Anda, bagaimana metode ini dapat membantu dalam meningkatkan efisiensi dan efektivitas pengelolaan aset di perusahaan?
4. Proses *Mapping* dan Identifikasi Inefisiensi
 - ✓ Bagaimana proses *mapping* dilakukan di perusahaan ini untuk mengidentifikasi inefisiensi? dan bisakah Anda memberi contoh inefisiensi yang ditemukan dan bagaimana cara mengatasinya?
5. Desain Ulang Proses
 - ✓ Pernahkah Anda melakukan *re-design* proses bisnis terkait pengelolaan aset? Jika iya, bagaimana prosesnya? serta bisakah Anda memberikan contoh inefisiensi yang ditemukan dan bagaimana cara mengatasinya?
6. Dokumentasi dan Komunikasi
 - ✓ Bagaimana perusahaan mendokumentasikan proses bisnis yang ada? Apakah dokumentasi tersebut mudah dipahami oleh semua pemangku kepentingan?
7. Respons Kolaborasi terhadap unit kerja lain yang terkait ?
 - ✓ Bagaimana kolaborasi antar unit kerja lain yang terkait dalam pengelolaan aset dijalankan di perusahaan? Apa saja tantangan dan manfaat dari kolaborasi tersebut?

2. Observasi

Observasi adalah metode pengumpulan data yang melibatkan pengamatan langsung terhadap aktivitas dan interaksi dalam lingkungan penelitian. Melalui observasi, peneliti dapat mengamati proses bisnis secara *real-time* dan mencatat detail yang mungkin tidak terungkap melalui wawancara atau dokumentasi (Marshall and Rossman 2011)¹¹. Dalam hal ini peneliti bertujuan mengamati proses bisnis pengelolaan aset secara langsung untuk memahami alur kerja, interaksi antar biro, departemen, dan penggunaan sistem manajemen aset. Observasi memungkinkan peneliti melihat kondisi aktual di lapangan, serta mengamati permasalahan yang terjadi di lapangan, mencatat dengan cermat fenomena/kejadian yang ada di Departemen Optimasi Aset & Infrastruktur.

3. Dokumentasi

Dokumentasi adalah metode pengumpulan data yang melibatkan pengumpulan dan analisis dokumen tertulis yang relevan dengan topik penelitian. Dokumen ini bisa berupa laporan, catatan, manual, dan berbagai bentuk rekaman tertulis lainnya yang memberikan informasi penting tentang proses bisnis yang diteliti (Cendekia et al. 2019)¹². Tahap ini bertujuan untuk mengumpulkan data dan informasi dari dokumen resmi yang terkait dengan pengelolaan aset di Departemen Optimasi Aset & Infrastruktur. Ini termasuk SOP, dan dokumen administrasi lainnya.

Tahap Pengolahan Data

Identifikasi Diagram Alur Proses

Pada identifikasi diagram alur proses dibutuhkan aplikasi *software* Draw.IO untuk menjabarkan dan menggambarkan alur proses yang terjadi. Draw.IO adalah aplikasi *online* untuk membuat diagram yang memfasilitasi pengguna untuk menggambar beberapa jenis diagram, di antaranya diagram alir, bagan organisasi, UML, dan banyak lagi. Aplikasi ini dapat diakses secara gratis dari web browser mana pun-tidak perlu instalasi atau registrasi. Diagram yang digambar menggunakan aplikasi ini dapat disimpan dalam berbagai format *file* seperti PNG, PDF, SVG, atau bahkan XML dan dibagikan. Draw.io terintegrasi dengan sejumlah layanan *cloud*, termasuk Google Drive, OneDrive, dan Dropbox, sehingga memungkinkan pengguna untuk mengakses dan mengelola file mereka dengan mudah (Arif Wiyat 2023)¹³.

Pada proses bisnis Dept. Opset yang digambarkan pada aplikasi Draw.IO memiliki struktur organisasi diantaranya Biro Strategi Optimasi Aset & Infrastruktur, Biro Implementasi Optimasi Aset & Infrastruktur dan Biro *Monitoring & Evaluasi* Optimasi Aset & Infrastruktur. Adanya biro – biro ini adalah unit kerja sebagai pendukung dalam melaksanakan tugas – tugas, beban pekerjaan, dan mencapai *goal* departemen. Tujuan menggunakan aplikasi Draw.IO sebagai sarana dalam memvisualisasikan alur proses bisnis yang ada di Dept. Optimasi Aset & Infrastruktur agar mempermudah penulis untuk menjabarkan pada penelitian ini.

Penjabaran Alur Proses Bisnis

Penjabaran alur proses bisnis di Dept. Optimasi Aset & Infrastruktur yaitu dengan mendeskripsikan fungsi tugas dan *goal* yang dicapai setiap biro – biro yang ada. Hal ini bertujuan untuk memudahkan dalam memetakan (*mapping*) dalam penggambaran proses bisnis yang ada saat ini. Penjabaran alur proses bisnis membantu dalam identifikasi inefisiensi dan hambatan proses yang ada, sehingga perusahaan dapat memperbaikinya guna meningkatkan produktivitas.

1. Departemen Optimasi Aset & Infrastruktur, Merupakan unit kerja struktural tingkat departemen yang memiliki tugas pokok sebagai berikut :
 - a. Menjabarkan dan melaksanakan program kerja/kebijakan Divisi Manajemen Aset, Infrastruktur & K3LH sesuai target KPI dalam perencanaan, pengorganisasian, pengimplementasian dan pengawasan pada strategi dan pelaksanaan optimasi aset & infrastruktur perusahaan.
 - b. Merencanakan mengkoordinasikan dan mengendalikan sumber daya dalam bidang perencanaan strategi dan pelaksanaan optimasi aset & infrastruktur perusahaan.
2. Biro Strategi Optimasi Aset & Infrastruktur
Biro ini merencanakan, mengkoordinir dan melaksanakan :
 - a. Pemetaan terhadap aset & infrastruktur yang memiliki nilai ekonomi untuk dilakukan optimasi & pengembangan.
 - b. Penyusunan program, strategi, dan skema kerja sama dengan Unit Kerja terkait dan mitra bisnis untuk mengoptimasi/mendayagunakan aset & infrastruktur perusahaan.
 - c. Penyusunan program /strategi yang ingin dicapai dan rangkaian *output* yang ingin dihasilkan berdasarkan pemetaan sumber daya dan kegiatan program optimasi aset & Infrastruktur
 - d. Pengelolaan, pengembangan dan perluasan jaringan kerja sama dengan Mitra Bisnis dalam mengoptimasi/mendayagunakan aset & Infrastruktur.

Sesuai penjabaran tugas di atas, aktivitas awal dari Dept. Opset & Infra ini berada di Biro Strategi Opset & Infra. Bermula pada pemetaan terhadap aset – aset yang dimiliki oleh perusahaan kemudian Menyusun program maupun strategi dalam pemanfaatan atau pengoptimalan aset perusahaan. hal ini berguna sebagai acuan Biro Implementasi Opset & Infra dalam mengimplementasikan program/strategi yang telah disusun. Goal dari biro ini yaitu menjaring Kerjasama sebanyak mungkin untuk pemanfaatan aset perusahaan Dimana semakin banyak terjalannya kerja sama, maka semakin banyak pendapatan yang masuk ke perusahaan atas aset yang telah didayagunakan.

3. Biro Implementasi Optimasi Aset & Infrastruktur

Biro ini mempersiapkan, mengkoordinir dan melaksanakan :

- a. Implementasi Program, strategi dan skema Kerja sama dengan Unit Kerja terkait dan Mitra Bisnis dalam mengoptimasi/mendayagunakan Aset & Infrastruktur perusahaan.
- b. Penyusunan, persiapan dan finalisasi seluruh dokumen pengajuan perjanjian kepada Unit Kerja terkait dan Mitra Bisnis dalam mengoptimasi/mendayagunakan Aset & Infrastruktur perusahaan (Kontrak Kerja sama, Surat Perjanjian, dsb).
- c. Pengelolaan dan pemeliharaan hubungan Kerja sama Bisnis dan Mitra Bisnis.

Sesuai tugas di atas, langkah berikutnya yaitu realisasi atas program/strategi yang telah disusun oleh biro sebelumnya. Menyusun dokumen perjanjian kontrak atas aset yang didayagunakan oleh Mitra Bisnis/Unit Kerja dan disetujui oleh kedua belah pihak. Dokumen SPER yang sudah di tanda tangani oleh Mitra masih melalui tahap verifikasi sebagai validasi tanda tangan apakah ada kekurangan pada bagian kolom paraf, tidak bermeterai dsb. Jika dokumen dinyatakan valid, dokumen akan diberikan ke manajemen Divisi untuk ditanda tangani dan diarsipkan oleh kedua belah pihak. Dokumen SPER tersebut menjadi referensi kepada Divisi Perbendaharaan dalam permintaan penerbitan *Invoice* dan faktur pajak sebagai penagihan kepada Mitra Bisnis.

4. Biro *Monitoring* & Evaluasi Optimasi Aset & Infrastruktur

Biro ini mempersiapkan, mengkoordinir dan melaksanakan :

- a. Penilaian kesiapan dan kebutuhan pengembangan strategi Optimasi Aset & Infrastruktur.
- b. Penyusunan kerangka manajemen data dan proses *monitoring* & evaluasi program/strategi Optimasi Aset & Infrastruktur.
- c. *Quality Assurance* dan *risk management* pelaksanaan *monitoring*, evaluasi dan manajemen data.
- d. Penyiapan dokumen penagihan dan koordinasi dengan Divisi Perbendaharaan dan Akuntansi/Unit Kerja lainnya atas implementasi optimasi Aset & Infrastruktur perusahaan serta melakukan pengawalan penerimaan pembayarannya.
- e. Penyiapan & pembuatan *template* serta penyampaian laporan secara berkala kepada manajemen atas implementasi program/strategi optimasi Aset & Infrastruktur perusahaan

Langkah pada biro ini adalah *me-monitoring* setiap pembayaran dari Mitra Bisnis atas penggunaan aset sesuai kesepakatan dalam SPER yang telah disetujui sebelumnya. Biro ini berkolaborasi dengan Divisi Perbendaharaan untuk verifikasi pembayaran dari Mitra Bisnis dan *me-monitoring* terkait pembayaran yang masuk ke perusahaan untuk dicatat dan dijadikan laporan pendapatan atas pemanfaatan aset perusahaan.

Proses Mapping dan Identifikasi Inefisiensi

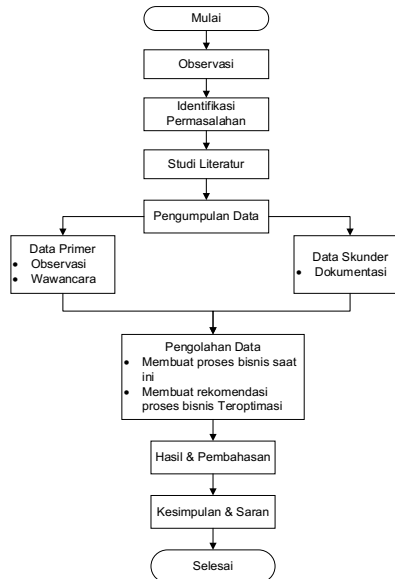
Mapping dalam hal ini merupakan teknik yang digunakan untuk membuat peta visualisasi sebuah *workflow* atau proses bisnis (M. Ichsal Medina 2022)¹⁴. Menurut Swadarma (Media 2013)¹⁵, bahwa *mapping* adalah cara mencatat yang efektif, efisien, kreatif, menarik, mudah dan berdaya guna karena dilakukan dengan cara memetakan pikiran-pikiran kita. *mapping* ini dibutuhkan untuk mengidentifikasi titik dalam proses bisnis yang menjadi kendala didalamnya. Hal ini mempermudah dalam mengambil keputusan terkait perbaikan dalam proses bisnis tersebut.

Proses *mapping* berdasarkan penjabaran proses bisnis Dept. Optimasi Aset & Infrastruktur yang dituang kedalam aplikasi Draw.IO yang sudah dijelaskan sebelumnya, bertujuan untuk memetakan dan mengidentifikasi unsur – unsur dalam proses bisnis yang tidak efisien atau kurang tepat sebagai pedoman dalam melakukan perubahan atau perbaikan pada proses bisnis yang ada saat ini. Penelitian ini diharapkan membawa saran positif dalam perbaikan proses bisnis menggunakan metode *Business Process Modelling and Notation* (BPMN).

Analisis Deskriptif

Dari hasil identifikasi diagram alur proses dan *mapping* maka akan ditentukan titik proses yang menjadi permasalahan dalam bisnis proses saat ini yang akan dianalisis menggunakan metode *Root Cause Analysis* (RCA) menggunakan *tool Five Why's*. *Root Cause Analysis* (RCA) merupakan suatu pendekatan sistematis yang digunakan untuk menganalisis dan mengidentifikasi akar penyebab dari suatu masalah atau kejadian yang tidak diinginkan (Adya Rosyada Yonas 2023)¹⁶. Sedangkan, *Analysis 5 Why* adalah suatu pendekatan terstruktur di mana mengajukan pertanyaan “mengapa” berulang kali untuk memahami penyebab masalah ini, dan untuk menghasilkan tindakan korektif yang efektif untuk mengurangi insiden itu, dan mencegah kejadian kecelakaan terjadi kembali (Kuswardana, Mayangsari, and Amrullah 2017)¹⁷. Harapannya dengan menggunakan metode memecahkan permasalahan tersebut bisa mendapatkan solusi perbaikan untuk mengatasi inefisiensi pada proses bisnis Departemen Optimasi Aset & Infrastruktur.

Diagram Alir Penelitian



Gambar 3. Diagram Alir Penelitian

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Wawancara

Hasil wawancara yang didapat pada Tahap Pengumpulan Data serta Observasi yang telah dilakukan menjadi dasar peneliti untuk membuat proses bisnis saat ini yang ada di Departemen Optimasi Aset & Infrastruktur sebagai acuan dalam optimasi proses bisnis di departemen tersebut. Berikut hasil wawancara dengan pemangku kepentingan di Departemen Optimasi Aset & Infrastruktur :

1. Latar Belakang dan Struktur Organisasi

PT. XYZ adalah perusahaan manufaktur yang bergerak dalam industri pembuatan kapal dan sistem pertahanan maritim. Perusahaan ini baru membentuk departemen pengelolaan aset untuk meningkatkan efisiensi dan efektivitas dalam penggunaan serta pemeliharaan aset perusahaan yang dimiliki, yang harapannya bisa untuk memberi kontribusi pendapatan bagi perusahaan. Departemen ini membawahi 3 Biro yang saling berkaitan antara lain,

- a) Biro Strategi Optimasi Aset & Infrastruktur
- b) Biro Implementasi Optimasi Aset
- c) Biro *Monitoring* & Evaluasi Optimasi Aset & Infrastruktur

2. Alur Proses Dept. Opset & Infra

Alur proses pada pengelolaan aset di Departemen Opset yaitu dilakukan pemetaan aset dan strategi pemanfaatan aset oleh Biro Strategi Optimasi Aset & Infrastruktur. Diteruskan kepada Biro Implementasi Optimasi Aset & Infrastruktur yang merealisasikan strategi yang telah di

koordinasikan dengan manajemen, menyusun *draft* kontrak untuk di tanda tangani oleh pihak manajemen perusahaan dan pihak penyewa/investor dan *copy* dokumen dikirimkan ke Biro Monitoring & Evaluasi Opset sebagai acuan untuk penagihan kepada penyewa/investor dengan penerbitan surat tagihan atau *invoice* dan faktur pajak yang diterbitkan oleh Divisi Treasury (perbendaharaan). Kolaborasi antara Biro Monev dan Divisi Treasury mencatat hasil pembayaran penyewa (*tenant*) sebagai pendapatan perusahaan guna dilaporkan kepada pihak manajemen perusahaan. hal ini menjadi dasar untuk pencapaian target pendapatan perusahaan tiap tahunnya dalam pengelolaan aset.

3. Penerapan BPMN

Narasumber familiar dengan metode *Business Process Modelling & Notation* (BPMN), dan berharap bahwa metode ini dapat membantu dalam meningkatkan efisiensi dan efektivitas pengelolaan aset dalam hal ini administrasi dengan menyediakan cara yang jelas untuk dimodelkan dan menganalisis proses bisnis.

4. Proses *Mapping* dan Identifikasi Inefisiensi

Proses *mapping* dilakukan dengan menggunakan diagram alur kerja sederhana. Inefisien yang ditemukan termasuk waktu tunggu yang lama antara tahap Verifikasi dokumen serta pembuatan *invoice* tagihan yang kurang *responsive*. Untuk hal ini kami mengikuti ritme waktu tunggu dari pihak terkait (sesuai alur proses) namun hasilnya tidak ada perubahan yang signifikan.

5. Desain Ulang Proses

Dep. Opset belum pernah melakukan desain ulang proses bisnis terkait pengelolaan aset dengan menggunakan BPMN, Dimana proses bisnis yang ada saat ini berdasarkan cara kerja turun temurun dari struktur yang lama dan melakukan penyesuaian alur kerja berdasarkan metode Ting-Sak-Pak (Penting – Mendesak – Berdampak)

6. Dokumentasi dan Komunikasi

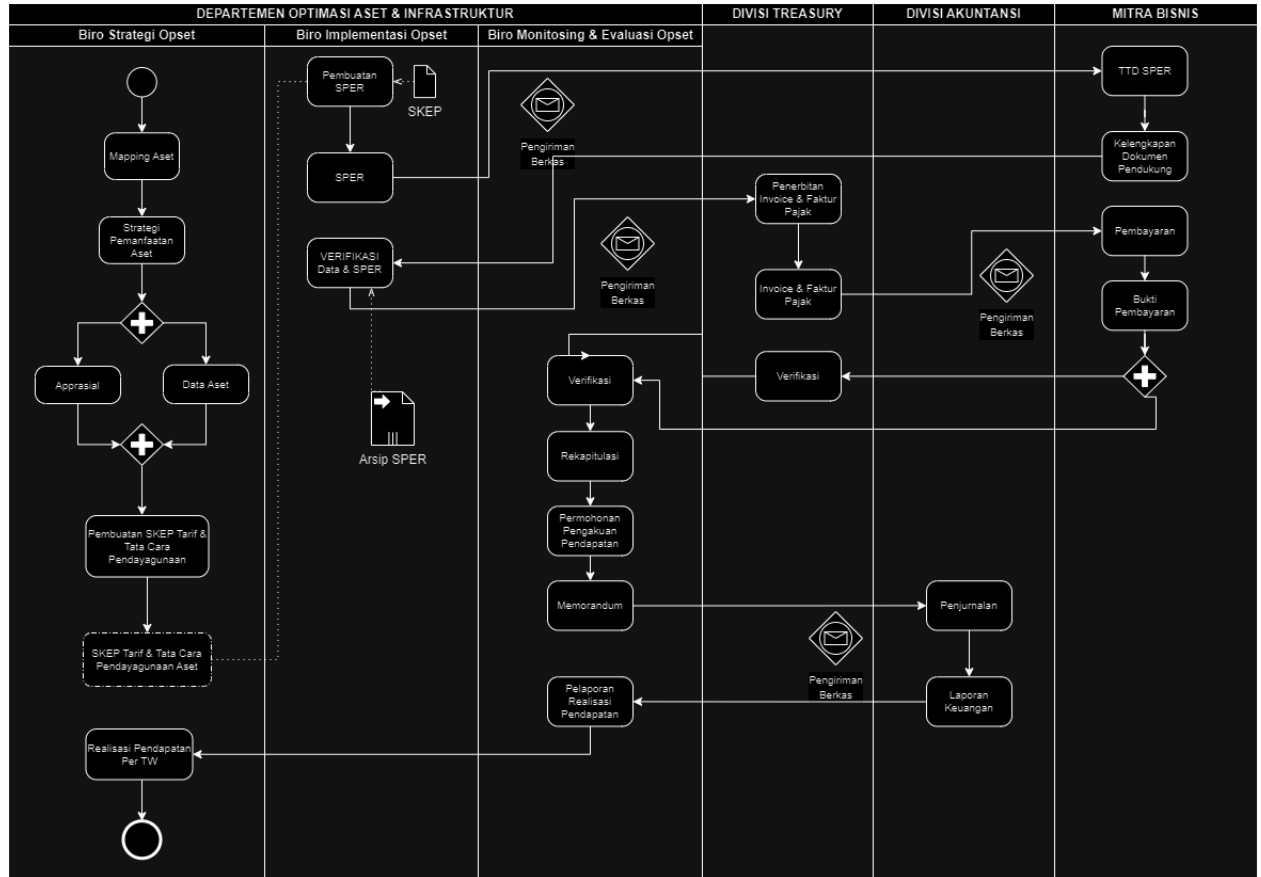
Proses bisnis saat ini didokumentasikan dalam bentuk manual operasional dan diagram alir. Namun, dokumentasi tersebut tidak menjelaskan proses bisnis secara detail dalam administrasi pengelolaan aset Dimana sesuai dengan tupoksi tiap bagian. Dampaknya, pemangku kepentingan mengalami kesulitan dalam pemahaman terkait bisnis proses tersebut.

7. Respons Kolaborasi terhadap unit kerja lain yang terkait

Kolaborasi antara unit kerja lain dilakukan melalui rapat koordinasi rutin dan sistem komunikasi internal. Tantangan utama adalah perbedaan prioritas antar unit kerja, tetapi manfaatnya termasuk peningkatan efisien dan pemahaman yang lebih baik tentang kebutuhan masing-masing pihak.

Hasil Mapping Proses Bisnis Saat Ini

Berdasarkan hasil wawancara dan observasi di lapangan dapat digambarkan proses bisnis saat ini pada Departemen Optimasi Aset & Infrastruktur adalah sebagai berikut :



Gambar 4. Proses Bisnis Saat Ini

Penjelasan mengenai proses bisnis saat ini yang ada di Departemen Optimasi Aset & Infrastruktur adalah sebagai berikut :

1. Proses bermula pada Biro Strategi Optimasi Aset & Infrastruktur memetakan aset perusahaan yang kemudian digunakan dalam mengusulkan strategi terkait skema pemanfaatan/pendayagunaan aset perusahaan.
2. Selanjutnya melakukan pendataan aset sekaligus melaksanakan penilaian objek aset (*Appraisal*) sebagai dasar dalam penyusunan Surat Keputusan (SKEP) Tarif & Tata Cara Pendayagunaan Aset.
3. Setelah SKEP Tarif & Tata Cara Pendayagunaan Aset disahkan, SKEP tersebut sebagai dasar Biro Implementasi Optimasi Aset & Infrastruktur dalam penyusunan Kontrak Perjanjian Pendayagunaan Aset (SPER).
4. Setelah SPER disusun, Dokumen tersebut diberikan kepada Mitra Bisnis untuk ditanda tangani sebagai persetujuan kerja sama.

5. Kemudian verifikasi data oleh Mitra Bisnis yaitu melengkapi data sebagai syarat dalam pembuatan *invoice* dan faktur pajaknya nanti, seperti KTP Mitra Bisnis (Pemangku Kepentingan) dan NPWP Perusahaan Mitra Bisnis.
6. Selanjutnya SPER dikirimkan kembali pada Biro Implementasi Optimasi Aset & Infrastruktur yang kemudian diverifikasi kembali kelengkapan data dsb. untuk kemudian ditanda tangani oleh Manajemen (Kepala Divisi).
7. Setelah dokumen perjanjian ditanda tangani, Biro Implementasi Opset mengirim dokumen beserta lampiran permintaan penerbitan *invoice* diserahkan kepada Divisi Perbendaharaan untuk penerbitan *invoice* & faktur pajak guna penagihan pembayaran kepada Mitra Bisnis.
8. *Invoice* & faktur pajak yang sudah terbit akan dikirimkan kepada Mitra Bisnis untuk dilakukan pembayaran atas penggunaan aset perusahaan
9. Selanjutnya bukti bayar dikirimkan kepada Biro Monitoring & Evaluasi Opset sekaligus ke Divisi Perbendaharaan untuk verifikasi pembayaran yang telah masuk.
10. Pembayaran yang dilakukan oleh para Mitra Bisnis direkap beserta pembuatan memorandum permohonan pengakuan pendapatan dan dikirimkan kepada Divisi Akuntansi agar dilakukan penjurnalan atas pendapatan tersebut.
11. Divisi Akuntansi akan melaporkan atas pengakuan pendapatan dan penjurnalan kepada Biro Monitoring & Evaluasi Opset untuk dijadikan dasar laporan realisasi pendapatan kepada Kepala Divisi yang direkapitulasi setiap tri wulannya.
12. Selesai

Identifikasi Inefisiensi dan Hambatan

Hasil identifikasi diagram alur proses dan *mapping* ditemukan titik pada proses bisnis yang menjadi permasalahan dalam bisnis proses saat ini antara lain sebagai berikut :

Tabel 1. Inefisiensi Proses dan Dampak yang Ditimbulkan

No.	Inefisiensi Proses	Penyebab
	Penandatanganan Surat Perjanjian oleh Mitra Bisnis yang lambat	Pembagian dokumen kontrak yang dikirimkan satu persatu pada Mitra Bisnis
		Pengembalian kontrak perjanjian yang melebihi tenggat waktu yang telah diberikan
Dampak yang ditimbulkan		
1	Penerbitan <i>Invoice</i> & Faktur Pajak	SPER yang belum selesai dari proses sebelumnya, sehingga Div. Perbendaharaan tidak bisa membuatkan <i>Invoice</i> & Faktur pajak atas penggunaan aset tersebut

2	Pembayaran oleh Mitra Bisnis	Keterlambatan pembayaran akibat <i>Invoice</i> & faktur pajak yang belum selesai
---	------------------------------	--

Dari hasil identifikasi di atas akan dijabarkan dengan Penggunaan *tool* 5 Why's berdasarkan temuan inefisiensi di atas yaitu :

1. Mengapa pembagian dokumen kontrak SPER dikirimkan satu persatu pada Mitra Bisnis ?
Jawaban : dikarenakan belum ada SOP yang mengatur teknis pengiriman dokumen kontrak SPER.
2. Mengapa Belum ada Standar Operasional Prosedur (SOP) yang mengatur teknis pengiriman dokumen kontrak/SPER ?
Jawaban : Karena selama ini teknis tersebut mengikuti dari cara yang digunakan oleh pengurus terdahulu.
3. Mengapa teknis yang digunakan oleh pendahulu tetap diikuti ?
Jawaban : Karena dianggap cara tersebut sudah efektif mengingat kantor Mitra Bisnis tersentralisasi di bagian dalam perusahaan yang dekat dengan kantor Dept. Optimasi Aset & Infrastruktur.
4. Mengapa cara tersebut dianggap sudah efektif mengingat jarak perkantoran Mitra Bisnis yang sudah tersentralisasi dan sangat dekat dengan kantor Departemen Optimasi Aset & Infrastruktur ?
Jawaban : Tidak ada evaluasi dan inovasi terhadap proses distribusi dokumen kontrak/SPER yang telah dijalankan selama ini.
5. Mengapa tidak ada evaluasi atau inovasi terhadap proses distribusi dokumen kontrak/SPER?
Jawaban : Kurangnya perhatian terhadap kebutuhan efisiensi proses dan inisiatif untuk memperbaiki atau meng-*update* prosedur yang ada.

Ringkasan akar penyebab dari poin – poin di atas yaitu :

1. Tidak adanya Standar Operasional Prosedur (SOP) yang mengatur teknis pengiriman Dokumen kontrak/SPER.
2. Penggunaan cara lama dari pendahulu tanpa evaluasi atau inovasi.
3. Anggapan bahwa cara lama sudah efektif dikarenakan kondisi geografis dan organisasi yang ada.
4. Kurangnya evaluasi dan inovasi terhadap proses yang sudah ada.
5. Kurangnya perhatian terhadap kebutuhan efisiensi proses.

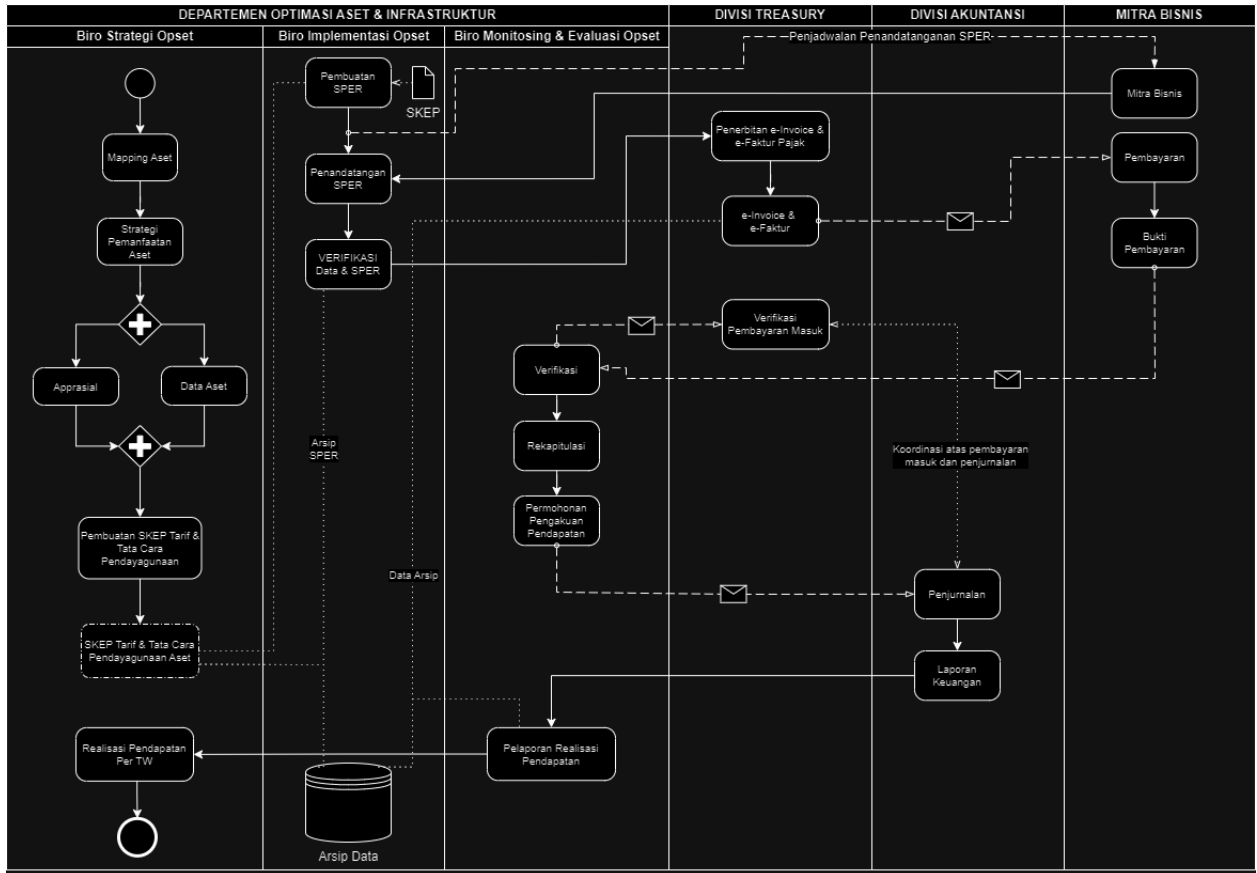
Akibat penandatanganan kontrak SPER dan pengembalian yang lambat, hal tersebut berdampak terhadap pembuatan *invoice* yang tidak kunjung selesai akibat keterlambatan penyerahan dokumen SPER yang merupakan sebagai dasar penagihan kepada Mitra Bisnis sehingga, Mitra Bisnis tidak bisa membayar tanpa ada bukti penagihan (*Invoice*). Berikut rekomendasi berdasarkan 5 Why's yang sudah dijelaskan di atas diantaranya :

1. Membuat Standar Operasional Prosedur (SOP), seperti halnya mengubah aktivitas membagikan Kontrak SPER menjadi mengundang Mitra Bisnis untuk datang ke kantor Departemen dan menandatangani langsung sekaligus melengkapi dokumen administrasi yang dibutuhkan. Sehingga mempersingkat waktu yang dibutuhkan dalam proses penandatanganan kontrak SPER.
2. Melakukan Evaluasi dan Inovasi proses distribusi, memanfaatkan teknologi dengan membuat kontrak SPER berbasis elektronik yaitu penggunaan e-materai dan *e-sign*. Hal ini akan berdampak dengan minimnya penggunaan kertas serta memudahkan kedua belah pihak dalam penandatanganan yang bisa berkirim melalui email, Whatsapp, dan sejenisnya.
3. Memanfaatkan teknologi dengan membuat *invoice* dan faktur pajak berbasis elektronik, bisa dengan memanfaatkan sistem yang sudah ada, ataupun memanfaatkan media email dan Whatsapp sebagai sarana penyampaian dokumen secara *online*. Hal ini berdampak terhadap aktivitas mengirim *invoice* dan faktur pajak secara *offline* yang memakan waktu.
4. Mengubah sistem pengarsipan *hard file* menjadi *soft file*, memanfaatkan *cloud*, dsb.

Optimisasi Proses Bisnis Menggunakan *Business Process Modelling & Notation* Usulan Rekomendasi Proses Bisnis

Usulan proses bisnis ini didasarkan pada analisis terhadap inefisiensi yang teridentifikasi dalam proses penandatanganan Kontrak SPER oleh Mitra Bisnis. Berdasarkan metode 5 Why's yang telah diterapkan sebelumnya, ditemukan bahwa ketidakadaan Standar Operasional Prosedur (SOP) yang Mengatur pengiriman dokumen kontrak dan ketergantungan pada metode tradisional yang diwariskan dari pendahulu menjadi akar penyebab utama inefisiensi ini.

Rekomendasi yang diusulkan bertujuan untuk mengatasi akar penyebab tersebut dengan menyusun SOP yang jelas dan terstruktur, serta memanfaatkan teknologi (*E-Letter*) yang telah digunakan PT. XYZ untuk otomatisasi distribusi dokumen serta surat menyurat. Solusi ini tidak hanya dapat diharapkan dapat mengurangi waktu yang dibutuhkan untuk penandatanganan kontrak, tetapi juga meningkatkan akurasi dan kepuasan Mitra Bisnis. Berikut rekomendasi Proses Bisnis berdasarkan hasil identifikasi inefisiensi digambarkan menggunakan aplikasi Draw.IO.



Gambar 5. Rekomendasi Proses Bisnis

Penjelasan mengenai usulan rekomendasi Optimasi proses bisnis adalah sebagai berikut :

1. Proses bermula pada Biro Strategi Optimasi Aset & Infrastruktur memetakan aset perusahaan yang kemudian digunakan dalam mengusulkan strategi terkait skema pemanfaatan/pendayagunaan aset perusahaan.
2. Selanjutnya melakukan pendataan aset sekaligus melaksanakan penilaian objek aset (*Appraisal*) sebagai dasar dalam penyusunan Surat Keputusan (SKEP) Tarif & Tata Cara Pendayagunaan Aset.
3. Setelah SKEP Tarif & Tata Cara Pendayagunaan Aset disahkan, SKEP tersebut sebagai dasar Biro Implementasi Optimasi Aset & Infrastruktur dalam penyusunan Kontrak Perjanjian Pendayagunaan Aset (SPER) dan di *scan* untuk diarsipkan baik *hard file* dan juga *soft file*.
4. Setelah *draft* kontrak selesai dibuat, mitra bisnis dihubungi untuk diundang hadir ke kantor untuk melakukan kelengkapan data serta tanda tangan SPER.
5. Verifikasi SPER sekaligus penandatanganan SPER oleh Manajemen Divisi. SPER yang sudah ditanda tangani akan di arsipkan *soft file* dan *hardfile*.

6. *Copy* SPER dikirimkan kepada Divisi Perbendaharaan sebagai syarat penerbitan *e-invoice* dan e-faktur pajak. Pada proses ini menggunakan *e-letter* sebagai distribusi dokumen.
7. Dokumen *e-invoice* dan e-faktur pajak dikirim *by email* kepada Mitra Bisnis sebagai penagihan.
8. Bukti pembayaran dikirimkan kepada Biro Monitoring dan Evaluasi Opset untuk diverifikasi ke Divisi Perbendaharaan. Pada proses ini menggunakan *e-letter* sebagai distribusi dokumen.
9. Paralel, Biro Monitoring dan Evaluasi Opset merekap pembayaran – pembayaran yang masuk untuk dijadikan laporan permohonan pendapatan kepada Divisi Akuntansi untuk dilakukan penjurnalan atas pendapatan. Pada proses ini menggunakan *e-letter* sebagai distribusi dokumen.
10. Setelah bukti bayar dan data uang masuk di perbendaharaan sesuai, selanjutnya akan disampaikan kepada akuntansi untuk dilakukan penjurnalan pendapatan.
11. Divisi Akuntansi akan mengeluarkan laporan keuangan pendapat yang disampaikan pada Biro Monitoring dan Evaluasi Opset sebagai dasar dalam laporan pendapatan atas pendayagunaan aset. Pada proses ini menggunakan *e-letter* sebagai distribusi dokumen.
12. Laporan pendapatan atas pendayagunaan aset akan diteruskan kepada Biro Strategi Opset untuk disampaikan kepada Manajemen Perusahaan untuk dilaporkan hasil realisasi pendayagunaan aset.
13. Selesai

Perbedaan Sebelum dan Sesudah Optimasi Proses Bisnis

Adapun perbedaan setelah adanya optimasi proses bisnis awal dan hasil rekomendasi atas identifikasi inefisiensi proses bisnis adalah sebagai berikut :

Tabel 2. Perbandingan Proses Bisnis Sebelum dan Sesudah dilakukan Optimalisasi

No	Sebelum dilakukan Optimisasi	Sesudah dilakukan Optimasi
1	Pendistribusian Dokumen masih manual	Pendistribusian Dokumen sudah terdigitalisasi menggunakan <i>E-letter</i>
2	Proses Penandatanganan SPER dilakukan dengan mengirim kepada Mitra Bisnis terkait dan diberi tenggat waktu pengembalian, dimana hal ini menimbulkan keterlambatan dalam pengembalian SPER kepada Biro terkait	Mitra Bisnis diundang untuk melakukan penandatanganan SPER sekaligus melengkapi data yang dibutuhkan, sehingga tidak ada jeda tunggu untuk dokumen diberikan kepada Manajemen Divisi untuk ditanda tangani dan verifikasi

3	Pada verifikasi pembayaran, Mitra Bisnis mengirimkan bukti bayar kepada 2 unit kerja (Biro Monev dan Divisi Perbendaharaan) untuk verifikasi pembayaran	Verifikasi pembayaran cukup satu kali kirim kepada Biro Monev, pada proses ini Biro Monev akan berkoordinasi dengan perbendaharaan terkait pembayaran yang masuk. Hal ini berpengaruh agar setiap data pembayaran melewati satu pintu di biro terkait karena akan mudah dalam proses rekapitulasi yang akan disampaikan kepada Divisi Akuntansi.
4	Rekap Pembayaran untuk dilaporkan kepada Divisi Akuntansi hanya melalui Biro Monev	paralel dalam proses laporan pembayaran masuk oleh Biro Monev serta kolaborasi Divisi Perbendaharaan untuk menyampaikan kepada Divisi Akuntansi guna dilakukan penjurnalan (Percepatan)

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan, bahwa terdapat proses bisnis yang kurang efisien pada Departemen Optimasi Aset & Infrastruktur di PT.XYZ. Penyebab utamanya yaitu penandatanganan SPER yang dikirimkan satu persatu pada mitra bisnis dan pengembalian kontrak SPER yang melebihi tenggat waktu yang diberikan. Sehingga berdampak pada penerbitan *invoice* & faktur pajak serta pembayaran pendayagunaan aset oleh mitra bisnis. Analisis menggunakan metode 5 Why's menunjukkan bahwa ketidakadaan SOP yang mengatur teknis pengiriman dokumen kontrak serta ketergantungan pada cara tradisional dalam membagikan SPER yang menjadi akar permasalahan dari inefisiensi ini.

Visualisasi proses bisnis menggunakan *Business Process Modelling & Notation* (BPMN) untuk menggambarkan rekomendasi optimasi proses bisnis. Memberikan gambaran lengkap tentang interaksi antar unit kerja dan alur dokumen, yang membantu dalam merancang solusi yang lebih efektif dan efisien. Implementasi BPMN dengan aplikasi draw.io juga memberikan manfaat yang signifikan diantaranya:

1. Visualisasi Proses yang Jelas : BPMN menunjukkan pembuatan diagram alur yang jelas dan mudah dipahami, sehingga semua pihak yang terlibat dapat melihat dan memahami proses bisnis secara keseluruhan.
2. Identifikasi Inefisiensi : Dengan BPMN, titik – titik inefisiensi dapat diidentifikasi dengan lebih mudah, memungkinkan perancangan solusi yang lebih tepat sasaran.
3. Peningkatan Dokumentasi : BPMN membantu dalam mendokumentasikan proses bisnis secara lebih rinci dan terstruktur, yang berguna untuk peningkatan berkelanjutan.

Hasil penelitian menunjukkan dengan mengadopsi BPMN dan mengidentifikasi masalah menggunakan metode 5 Why's dalam menyelesaikan

permasalahan pada perusahaan dapat mengatasi inefisiensi dalam penandatanganan SPER dan proses lainnya, meningkatkan kecepatan proses sehingga memberikan kepuasan pada mitra bisnis.

SARAN

Saran yang dapat disampaikan antara lain :

1. Penyusunan SOP yang terstruktur yang mencakup seluruh proses dari pemetaan aset, penandatanganan kontrak, dokumen pendukung lainnya sampai pengarsipan, dengan tanggung jawab yang jelas untuk setiap pihak yang terlibat.
2. Memanfaatkan *e-letter* yang telah ada di perusahaan untuk distribusi dokumen, dan lain sebagainya, sistem ini dapat membantu mengurangi waktu dalam pendistribusian dokumen, meminimalkan kesalahan dan memastikan bahwa semua dokumen mudah untuk dilacak.
3. *Monitoring* dan evaluasi berkala yang harus diterapkan oleh perusahaan dalam menerapkan mekanisme *monitoring* & evaluasi yang ketat untuk memastikan setiap langkah pada proses pekerjaan sesuai dengan SOP yang disusun. Evaluasi berkala terhadap perbaikan proses untuk memastikan memberikan hasil yang diharapkan dan untuk mengidentifikasi area yang masih memerlukan perbaikan.

DAFTAR PUSTAKA

- Cendekia, M. S., Nurdin, I., & Hartati, S. (2019). *Metodologi penelitian sosial*. Media Sahabat Cendekia.
- Dumas, M., Rosa, M. L., Mendling, J., & Reijers, H. A. (2021). *Fundamental manajemen proses bisnis*. Andi Offset.
- Harjanto, S., & Setiyowati, S. (2018). Pemodelan proses bisnis manajemen aset menggunakan TOGAF Architecture Development Method (Studi Kasus: STMIK XYZ Surakarta). *Jurnal Ilmiah SINUS*, 16(2).
- Kuswardana, A., Mayangsari, N. E., & Amrullah, H. N. (2017). Analisis penyebab kecelakaan kerja menggunakan metode RCA (Fishbone Diagram Method and 5-Why Analysis) di PT. PAL Indonesia. In *Conference on Safety Engineering and Its Application* (Vol. 1, pp. 141–146).
- Magal, S. R., & Word, J. (2011). *Integrated business processes with ERP systems*. Wiley.
- Marshall, C., & Rossman, G. B. (2011). *Designing qualitative research*. SAGE Publications.
- Medina, M. I. (2022). Process mapping: Apa itu, jenis-jenis, manfaat, dan cara membuatnya. Retrieved from <https://glints.com/id/lowongan/process-mapping-adalah/>

- Rainer, R. K., & Cegielski, C. G. (2010). *Introduction to information systems: Enabling and transforming business*. John Wiley & Sons.
- Siregar, D. D. (2004). *Manajemen aset: Strategi penataan konsep pembangunan berkelanjutan secara nasional dalam konteks kepala daerah sebagai CEO's pada era globalisasi & otonomi daerah*. Gramedia Pustaka Utama.
- Wagiu, E. B. (2018). Pemodelan proses bisnis dengan BPMN (Studi Kasus: Departemen Procurement Universitas Advent Indonesia). *TelKa*, 8(2), 39–44.
- Wiyat, A. (2023). Artikel penelitian aplikasi untuk membuat diagram alir dengan Drawio. Retrieved from <https://arifwiyat.blog.unimma.ac.id/>
- Workflow Management Coalition. (1999). *Workflow management coalition terminology & glossary*. Hampshire, U.K.: Workflow Management Coalition.
- Yonas, A. R. (2023). Root cause analysis (RCA): Pengertian, manfaat, & langkahnya. Retrieved from Ruangkerja.id
- Yusuf, A. M. (2016). *Metode penelitian kuantitatif, kualitatif & penelitian gabungan*. Prenada Media.
-