

PERANCANGAN ALUR BISNIS MENGUNAKAN BISNIS PROSES MANAJEMEN (BPM) PADA PT. XYZ

1st Rizky Andreas Pratama
Fakultas Rekayasa Industri
Universitas Telkom
Surabaya, Indonesia
Email:

2nd Silvi Istiqomah
Fakultas Rekayasa Industri
Universitas Telkom
Surabaya, Indonesia
Email:

3rd Abduh Sayid Albana
Fakultas Rekayasa Industri
Universitas Telkom
Surabaya, Indonesia
Email:

Abstrak — Dalam dunia industri memiliki lingkup yang luas salah satunya meliputi proses bisnis yang melibatkan berbagai tahapan yang mencakup perencanaan, pengorganisasian, pelaksanaan, dan pengawasan kegiatan produksi. PT. XYZ merupakan salah satu perusahaan yang memproduksi *sparepart* dan variasi motor, namun pada perusahaan ini belum disertai *business process management* (BPM) tentang kegiatan proses yang dapat untuk mengawasi, mengontrol seluruh elemen pada proses bisnis, seperti karyawan, pelanggan, pemasok, dan alur kerja. Untuk menyelesaikan masalah aktivitas proses bisnis yang ada di PT. XYZ, peneliti melakukan perencanaan *business process management* (BPM) berdasarkan pada peraturan *general manager* perusahaan. Proses dari perancangan meliputi identifikasi permasalahan proses bisnis yang ada, lalu dilakukan analisis untuk merancang proses bisnis baru, *redesign* dan usulan perbaikan. Pada perencanaan ini pun juga harus memperhatikan banyak faktor, mulai dari jumlah sumber daya manusia yang terlibat, jumlah alat yang digunakan untuk proses produksi, dan jumlah divisi yang terlibat. Penelitian ini bertujuan untuk merancang sistem *Enterprise Resource Planning* (ERP) proses bisnis pada PT. XYZ, memberikan rancangan alur sistem bisnis pada PT. XYZ, serta memberikan hasil analisis perancangan alur sistem bisnis pada perusahaan sebagai rekomendasi perbaikan hingga rencana pemantauan dan pengendalian proses bisnis. Data yang didapat oleh peneliti pada penelitian ini diperoleh dari observasi secara langsung ke lapangan dan juga wawancara kepada narasumber. Hasil dari analisis ini akan berupa usulan alur proses bisnis yang baru dan akan menghasilkan nilai presentase tingkat efisiensi pada kondisi *existing* dan *redesign* dengan hasil sebagai berikut aktivitas 57%, waktu 5%, jarak 84%, VA 37% dan NVA 72%. Maka dengan adanya kenaikan efisiensi ini dapat menjadi usulan dan pertimbangan pada alur proses bisnis PT.XYZ.

Kata kunci— Industri, *Business Process Management*, Proses bisnis

I. PENDAHULUAN

Industri modern saat ini berada dalam lingkungan yang sangat kompetitif, di mana perusahaan-perusahaan dituntut untuk terus meningkatkan produktivitas dan efisiensi operasional. Perkembangan teknologi informasi telah memainkan peran yang krusial dalam mempengaruhi berbagai aspek bisnis, termasuk bagaimana proses bisnis dirancang dan diimplementasikan. Teknologi informasi tidak hanya membantu dalam mempermudah berbagai aktivitas perusahaan tetapi juga mendorong para pelaku bisnis untuk meningkatkan daya saing mereka di pasar global. Oleh karena itu, pemanfaatan teknologi informasi yang efektif menjadi suatu kebutuhan bagi perusahaan untuk tetap relevan dalam persaingan industri yang semakin kompleks (Mekari, 2023; Wijayanti & Eka, 2008).

Proses bisnis adalah serangkaian kegiatan yang saling berhubungan dan diarahkan untuk mencapai tujuan organisasi. Proses bisnis yang efektif dan efisien tidak hanya berkontribusi pada peningkatan produktivitas dan optimasi sumber daya manusia, tetapi juga berdampak langsung pada peningkatan kinerja perusahaan secara keseluruhan. Namun, untuk memastikan bahwa proses bisnis dapat berjalan dengan baik, diperlukan pemahaman yang mendalam dan penerimaan dari para pemangku kepentingan. Teknik pemodelan proses bisnis menjadi esensial dalam hal ini karena mampu merepresentasikan alur dan aktivitas dalam proses bisnis dengan lebih jelas dan terstruktur, sehingga memudahkan implementasinya dalam lingkungan bisnis yang dinamis (Novita et al., 2011; Yananto, 2023).

Di PT. XYZ, sebuah perusahaan yang bergerak di industri *sparepart* kendaraan bermotor, proses bisnis saat ini masih banyak dilakukan secara manual. Penggunaan alat bantu seperti Microsoft Excel dan pencatatan manual mengakibatkan proses pendataan memerlukan banyak tenaga dan waktu, yang pada akhirnya menyebabkan keterlambatan informasi antar divisi. Keterlambatan ini menjadi salah satu

faktor penghambat dalam efisiensi operasional perusahaan. Dengan implementasi sistem yang terintegrasi seperti Business Process Management (BPM) yang didukung oleh Enterprise Resource Planning (ERP), perusahaan dapat memangkas waktu dalam menjalankan proses bisnis serta menghindari aktivitas yang berulang, sehingga meningkatkan efisiensi dan daya saing di industri (Habib, 2023; Mathias, 2014).

Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan pemodelan proses bisnis di PT. XYZ dengan menggunakan BPM yang terintegrasi dengan sistem ERP. Dengan pendekatan ini, diharapkan perusahaan dapat mencapai efisiensi yang lebih baik dalam operasionalnya. Penelitian ini juga diharapkan dapat memberikan kontribusi nyata dalam pengembangan industri sparepart yang lebih berkelanjutan dan efisien, dengan fokus pada peningkatan nilai efektivitas melalui reengineering atau perencanaan ulang proses bisnis yang ada (Nanang et al., 2019; Waruwu, 2023).

II. KAJIAN TEORI

A. Proses Bisnis

Proses bisnis adalah kerangka kerja yang menggabungkan berbagai komponen penting untuk mendukung operasi dan pengembangan perusahaan secara efisien. Dalam konteks ini, proses bisnis mencakup tiga komponen utama yang saling terkait: input, aktivitas, dan output. Input mencakup sumber daya manusia, bahan baku, dan informasi yang menjadi dasar untuk memulai suatu proses bisnis. Sumber daya manusia berperan dengan memberikan keterampilan dan sikap yang diperlukan untuk menjalankan proses, sementara bahan baku dan informasi memastikan bahwa proses dapat berjalan dengan lancar dan sesuai target. Aktivitas dalam proses bisnis merujuk pada pelaksanaan setiap tahapan dengan mengikuti Standar Operasional Prosedur (SOP) yang telah ditetapkan, sehingga setiap tugas dapat diselesaikan dengan optimal. Output, sebagai hasil dari proses ini, diukur berdasarkan efektivitas dan efisiensi, yang secara keseluruhan berfungsi sebagai indikator keberhasilan dan dasar untuk evaluasi serta perbaikan berkelanjutan dalam proses bisnis perusahaan (Ningtiyas et al., 2018).

Kondisi proses bisnis di PT. XYZ dimulai dengan penerimaan pesanan dari bagian admin, yang kemudian diolah dan dibagi material sesuai kebutuhan pelanggan. Proses produksi melibatkan beberapa tahapan seperti pemotongan, bubut, bending, pengeboran, dan pengecatan, dengan kontrol produksi yang dilakukan untuk mengatasi kendala. Perusahaan menerapkan tiga metode produksi: Make-to-Stock (MTS), di mana produksi berdasarkan perkiraan permintaan; Make-to-Order (MTO), di mana produksi dimulai setelah menerima pesanan; dan Make-to-Assemble (MTA), yang menggabungkan elemen MTS dan MTO. Jika ditemukan produk yang cacat, dilakukan analisis dan perbaikan sebelum produk disimpan di gudang sebagai barang jadi, menunggu pengiriman kepada pelanggan.

B. Enterprise Resource Planning (ERP)

Salah satu solusi untuk meningkatkan dan mengembangkan kinerja proses bisnis perusahaan adalah

dengan memanfaatkan dan menerapkan sistem informasi berbasis komputer. Oleh karena itu, diperlukan sebuah sistem yang dapat mengintegrasikan seluruh kegiatan perusahaan. Tujuannya adalah untuk memudahkan para pemangku kepentingan dalam menjalankan kebutuhan bisnis perusahaan dan mengelola sumber daya di semua tingkatan yang ada. (Ali, R, M. 2015).

Teknik yang dikembangkan oleh Aalst et al. (2003) dalam Gusti (2022), untuk memodelkan dan menganalisis proses bisnis berdasarkan catatan penggunaan yang tersimpan di sistem informasi adalah process mining. Dengan process mining, dapat dilakukan analisis terhadap kendala yang terjadi pada proses bisnis. Pemodelan, analisis, dan optimasi proses bisnis merupakan bagian dari lingkup *Business Process Management* (BPM). BPM tidak hanya mencakup proses identifikasi, desain, dan eksekusi proses bisnis, tetapi juga melibatkan analisis dan optimasi interaktif. (Gusti, 2022)

C. Business Process Management (BPM)

Business Process Management (BPM) adalah pendekatan strategis yang bertujuan untuk meningkatkan kinerja organisasi melalui pemahaman dan pengelolaan proses bisnis. BPM melibatkan tidak hanya pemodelan dan reengineering proses, tetapi juga implementasi dan eksekusi proses yang direncanakan, dengan fokus pada pengotomatisasian alur kerja dan penyampaian informasi yang akurat. Kelemahan dalam proses bisnis sering kali disebabkan oleh kurangnya struktur dan sistem yang memadai, sehingga BPM diperlukan untuk memantau dan meningkatkan proses guna mencapai tujuan organisasi secara efektif (Stralen & Quido, 2021; Jeston & Nelis, 2014).

Siklus BPM terdiri dari enam fase utama: identifikasi proses, penemuan proses, analisis proses, redesign proses, implementasi proses, serta pemantauan dan pengendalian proses. Setiap fase bertujuan untuk mengidentifikasi dan memperbaiki masalah dalam proses bisnis dengan menggunakan teknik analisis kuantitatif dan kualitatif. Dengan fokus pada adaptasi dan peningkatan berkelanjutan, BPM memastikan bahwa proses bisnis tetap relevan dan efisien dalam menghadapi perubahan kebutuhan konsumen dan teknologi (Fikri et al., 2021; Ernita & Wisnu, 2008).

D. Business Process Management Sytem (BPMS)

Business Process Management System (BPMS) adalah sistem perangkat lunak yang dirancang khusus untuk mengotomatisasi dan mendukung siklus lengkap dari proses bisnis, dari yang sederhana hingga yang kompleks. BPMS membantu dalam perancangan proses bisnis dengan menggunakan standar yang telah ditetapkan, dan menyelaraskan proses bisnis melalui deskripsi proses dalam bentuk model yang dapat dikoordinasikan dan dieksekusi dengan tepat waktu. Komponen utama BPMS mencakup Execution Engine, yang mengelola eksekusi proses bisnis dan data terkait; Process Modeling Tool, yang memungkinkan pembuatan dan modifikasi model proses; Worklist Handler, yang menghubungkan peserta proses dengan item kerja mereka; External Service, yang mengintegrasikan aplikasi eksternal; dan Administration and

Monitoring Tools, yang diperlukan untuk administrasi dan pemantauan operasional BPMS (Heriyono & Ayasa, 2022).

E. *Workflow Management*

Workflow Management mencakup pendekatan menyeluruh untuk mengelola dan mengoptimalkan alur kerja dalam sistem informasi dengan melibatkan manusia dalam eksekusi proses. Proses ini terdiri dari pemodelan dan spesifikasi alur kerja, rekayasa ulang proses untuk optimalisasi, serta implementasi dan otomasi alur kerja menggunakan sistem informasi dan sumber daya manusia. Business Process Modeling Notation (BPMN) digunakan untuk memodelkan proses bisnis dengan menggambarkan hubungan antara aktivitas, objek data, dan sumber daya. BPMN melibatkan struktur utama seperti exclusive decisions (XOR), parallel execution (AND), inclusive decisions (OR), dan repetition, yang masing-masing digunakan untuk menggambarkan percabangan, penggabungan, dan pengulangan aktivitas dalam proses bisnis (Farida & Kinanti, 2018; Pradana & Yoga, 2023).

F. *Blueprint*

Blueprint merupakan suatu rancangan yang dirumuskan dan dibuat dengan tujuan memberikan arahan terhadap kegiatan organisasi sehingga setiap kegiatan yang ada di dalamnya dapat terarah dan terorganisir dengan baik untuk mencapai suatu tujuan dari organisasi tersebut. *Blueprint* dalam sebuah proyek pembangunan dan pengembangan sistem informasi merupakan masterplan yang menjadi acuan meliputi deskripsi dan cakupan proyek, penetapan tujuan dan sasaran, *stakeholder*, dan pelaksanaan proyek. *Blueprint* berfungsi untuk membangun sekaligus mengembangkan sistem informasi dengan begitu perancangan *blueprint* dalam pengembangan sistem informasi merupakan salah satu fase yang paling krusial karena yang menentukan spesifikasi sistem yang akan dikembangkan untuk memenuhi kebutuhan dari *stakeholder* yang bersangkutan.

III. METODE

Metodologi penelitian ini dimulai dengan tahap pendahuluan, yang mencakup studi literatur, studi lapangan, identifikasi dan perumusan masalah, serta penetapan tujuan dan manfaat penelitian. Studi literatur dilakukan untuk memperoleh dasar teori mengenai Business Process Management (BPM) dan Enterprise Resource Planning (ERP), sedangkan studi lapangan bertujuan untuk mengidentifikasi dan memahami masalah nyata di PT. XYZ melalui observasi dan wawancara langsung dengan pihak terkait. Setelah masalah diidentifikasi, rumusan masalah dibuat menggunakan fishbone diagram untuk menentukan akar penyebab. Tujuan penelitian adalah merencanakan implementasi ERP yang meliputi Business Process Management System (BPMS) untuk meningkatkan efisiensi perusahaan, dengan batasan fokus pada proses alur bisnis dari pesanan masuk hingga pesanan selesai. Data yang dikumpulkan meliputi data primer dari observasi dan wawancara serta data sekunder dari dokumen perusahaan (Wiyono & Heriyono, 2021).

Tahap pengumpulan dan pengolahan data melibatkan identifikasi dan pemodelan proses bisnis yang ada (as-is), analisis dan perancangan model proses baru (to-be), serta

simulasi kedua model untuk mengevaluasi kinerja dan efektivitas. Validasi dilakukan untuk memastikan kesesuaian model dengan realitas dan tujuan penelitian, dengan fokus pada cost dan time. Tahap akhir melibatkan analisis hasil, interpretasi data, dan pengembangan rekomendasi perbaikan berdasarkan analisis yang dilakukan. Kesimpulan penelitian menunjukkan adanya kebutuhan untuk sistem yang lebih terintegrasi guna meningkatkan efisiensi dan mengurangi kesalahan dalam proses produksi di PT. XYZ. Saran penelitian mencakup pengembangan sistem yang dapat mengoptimalkan alur proses bisnis untuk mengurangi waktu dan kesalahan informasi (Thomas & Rahmawaty, 2021).

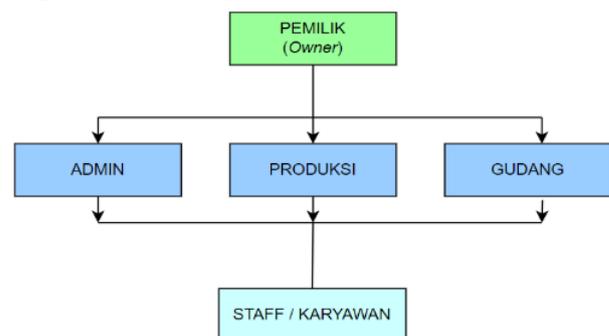
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Pengumpulan data

Pengumpulan data dalam penelitian ini melibatkan dua metode utama: observasi lapangan dan wawancara. Observasi lapangan dilakukan untuk memperoleh data yang valid mengenai proses bisnis di PT. XYZ dengan cara langsung mengamati dan mencatat alur proses di setiap divisi. Metode ini memungkinkan peneliti untuk melihat, mendengar, dan merasakan aktivitas yang terjadi secara nyata di lapangan, memberikan gambaran mendetail tentang operasional perusahaan (Anggito & Setiawan, 2018). Selain itu, wawancara dilakukan dengan pemilik dan pekerja PT. XYZ untuk mendapatkan informasi mendalam mengenai proses bisnis dari perspektif mereka. Proses wawancara ini penting karena narasumber yang dipilih memiliki pemahaman yang komprehensif tentang keseluruhan alur proses dan bertanggung jawab langsung atas operasional bisnis (Fadhallah, 2021). Dengan kedua metode ini, data yang diperoleh dapat digunakan untuk mengidentifikasi dan merancang Business Process Management (BPM) yang tepat, dimulai dari proses discovery untuk menggambarkan alur bisnis yang ada saat ini di PT. XYZ, yang melibatkan pemesanan produk hingga penyimpanan dan konfirmasi kepada pelanggan.

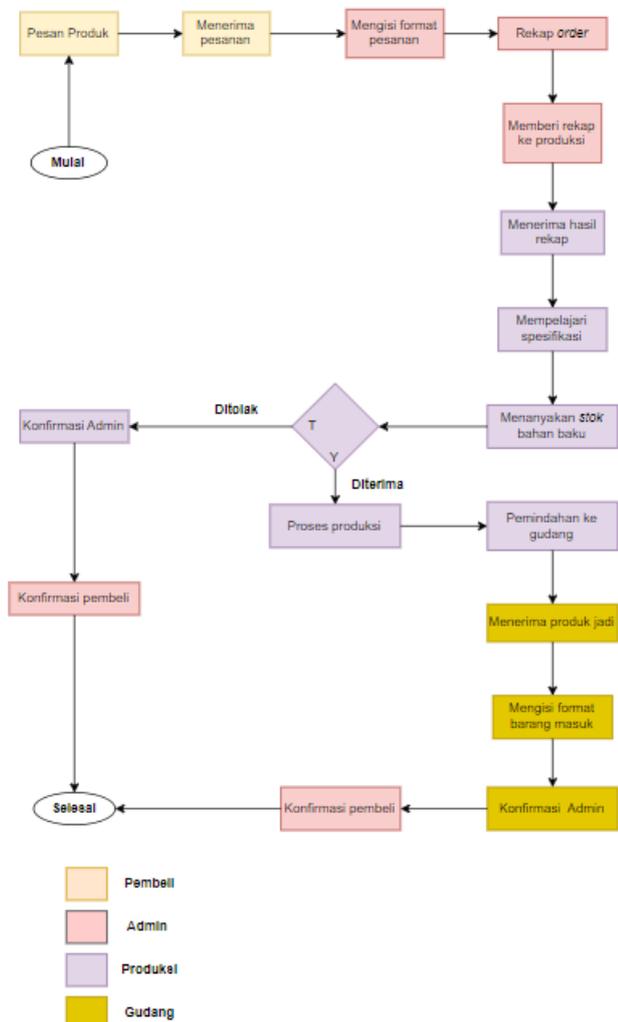
B. *Process Analysis* (Proses Analisis)

Pada tahap *Process Analysis* ini dilakukan dengan tujuan untuk menganalisis pada proses-proses yang sudah diperoleh pada tahap *discovery* sebelumnya dan mengetahui lebih detail setiap prosesnya. Pada tahapan ini juga diperoleh struktur organisasi yang terdapat pada perusahaan, berikut ini merupakan struktur organisasi.



Gambar 1. Struktur Organisasi

Guna memperoleh proses yang terjadi dengan detail maka dilakukan *Process Analysis* dengan bertanya langsung kepada pihak terlibat dan melihat secara langsung proses yang sedang berlangsung, tidak lupa mencatat seluruh proses yang terjadi. Berikut ini merupakan tahap terjadinya proses bisnis yang telah dirangkum menjadi alur proses bisnis.



Gambar 2. Alur Proses Bisnis Existing

Adapun setiap kegiatan atau proses dapat dijelaskan lebih rinci agar mengetahui dan memudahkan untuk estimasi waktu dan jarak proses bisnis pada kegiatan selanjutnya. Pengertian dari setiap proses yang terdapat pada Alur proses bisnis di PT. XYZ dapat dilihat pada tabel dibawah ini.

Tabel 1. Pengertian Proses Bisnis Existing

KODE	AKTIVITAS	PENGERTIAN
A	Mulai	Costumer/pembeli datang langsung ke pabrik
A1	Memberi spesifikasi pesanan	Memberikan/menyampaikan produk yang akan di pesan
A2	Menerima pesanan	Menerima pesanan dengan spesifikasi yang detail
A3	Mengisi format pesanan	Meliputi nama,alamat dan nomor pembeli
A4	Merekap order/pesanan	Mencatat pesanan dengan detail

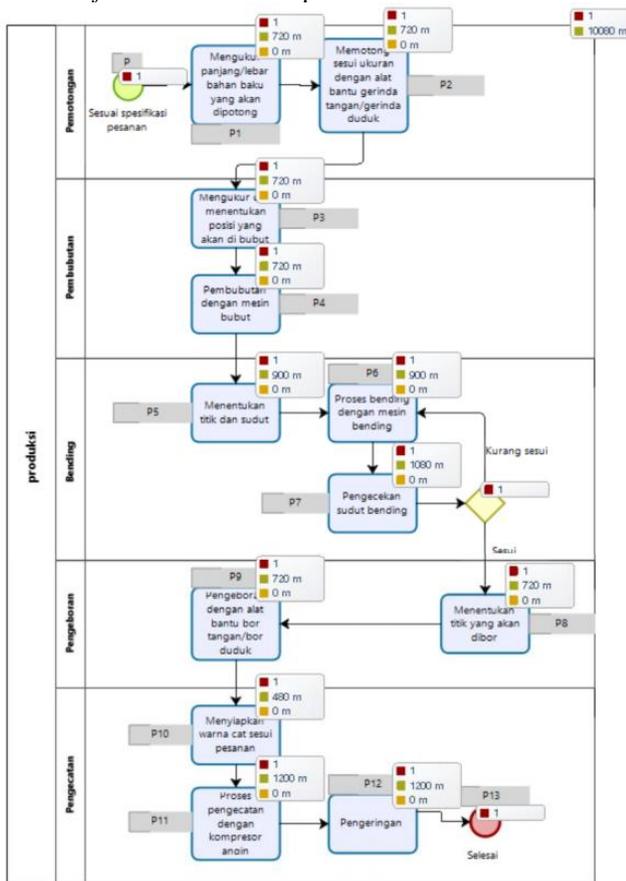
KODE	AKTIVITAS	PENGERTIAN
A5	Memberikan rekap ke produksi	Memberikan catatan hasil rekap ke produksi
A6	Menerima rekap order	Menerima catatan rekap
A7	Mempelajari spesifikasi yang diinginkan	Meneliti dengan sesksama apa yang di inginkan pembeli
A8	Mempertimbangkan	Apakah pesanan ini sesuai dengan keadaan dan mesin mumpuni untuk memproduksi
A9	Menanyakan stok bahan baku	Datang menemui kepala gudang untuk bertanya stok bahan baku yang akan digunakan untuk pesanan
A10	Mengecek stok bahan baku	Melihat bahan baku yang ada
A11	Konfirmasi	Memberikan jawaban kepada produksi atas ada / tidaknya stok bahan baku
A12	Konfirmasi	Jika bahan baku tidak ada maka produksi konfirmasi ke admin jika pesanan tidak diterima
A13	Pesanan tidak disetujui	-
A14	Proses produksi	Proses pembuatan produk sesuai pesanan
A15	Produk jadi	Proses produksi selesai
A16	Pemindahan produk jadi ke gudang	Memindahkan produk jadi ke gudang untuk penyimpanan lebih aman
A17	Menerima barang jadi	Gudang menerima produk jadi dan di simpan dengan baik
A18	Mengisi format barang masuk	Menulis manual form barang masuk
A19	Konfirmasi produk jadi	Memberikan salinan form ke admin
A20	Konfirmasi pesanan selesai	Admin konfirmasi ke pembeli bahwa pesanan selesai dan siap diambil
A21	Pesanan selesai	-

Didalam Alur Proses Bisnis terdapat satu percabangan Alur yang mana Alur tersebut sama-sama dirancang dengan aplikasi *Bizagi Modeler*, alur tersebut adalah alur produksi atau proses produksi yang ada karena percabangan dari divisi produksi. Pada aplikasi tersebut terdapat satu *tools* yang memudahkan kita mengolah alur sesuai kebutuhan lapangan, *tools* yang dimaksud tersebut adalah *sub-process*. Berikut ini adalah proses yang terdapat pada *sub-process*.

C. Alur Produksi

Pada alur produksi adalah sesuai dengan yang terjadi dilapangan dengan observasi langsung, alur produksi ini nantinya tidak termasuk dalam penelitian dan tidak akan di *redesign* karena bukan termasuk dalam alur *process management system*, namun tetap dicantumkan dalam laporan penelitian dikarenakan alur produksi adalah subab

dari divisi produksi atau dengan kata lain alur produksi adalah bagian dari divisi produksi. Berikut ini adalah gambaran *flowchart* dari alur produksi.



Elaased Time : 07.00:00:00.000

Gambar 3. Alur produksi

Didalam alur produksi terdapat serangkaian proses produksi yang urut dan runtut sesuai dengan aturan yang berlaku pada perusahaan tersebut, proses produksi membutuhkan waktu paling lama jika dibandingkan dengan proses proses lainnya, dikarenakan terbatasnya jumlah sumberdaya manusia dan alat yang tersedia. Berikut ini merupakan penjabaran alur proses produksi.

Tabel 2. Pengertian Pada Alur Produksi

KODE	AKTIVITAS	PENGERTIAN
P	Mulai	-
P1	Mengukur pajang / lebar bahan baku yang akan dipotong	Pemilihan dan pengukuran bahan baku yang akan dibutuhkan
P2	Memotong sesuai ukuran dengan alat bantu gerinda tangan/gerinda duduk	Bahan baku dipotong sesuai kebutuhan pesanan
P3	Mengukur dan menentukan posisi yang akan dibubut	Sebelum masuk proses bubut perlu menentukan titik mana yang akan di bubut dan di ukur dengan cermat
P4	Pembubutan dengan mesin bubut	Memasukan bahan yang akan dibubut dimesin bubut sesuai ukuran yang telah ditentukan

KODE	AKTIVITAS	PENGERTIAN
P5	Menentukan titik dan sudut	Sebelum masuk proses bending perlu di tentukan titik mana yang akan di bending
P6	Proses bending dengan mesin bending	Memasukan bahan baku ke mesin dan setting sudut pada mesin
P7	Pengecekan sudut bending	Sudut dicek ulang apakah sudah sesuai atau belum, jika belum makan di bending ulang
P8	Menentukan titi yang akan dibor	Menentukan titik bor hendaknya diukur dengan presisi antara kanan,kiri atau atas bawah
P9	Pengeboran dengan alat bantu bor tangan/bor duduk	Pemilihan diameter lubang bor juga harus disesuaikan dengan ketentuan kebutuhan
P10	Menyiapkan warna cat sesuai pesanan	Proses menilih warna cat dan pencampuran cat dengan tiner
P11	Proses pengecatan dengan kompresor angin	Pengecatan dilakukan diruangan khusus yang bertujuan menghindari kotoran / debu
P12	Pengeringan	Setelah di cat tentunya bahan masih basah dan butuh pengeringan, oleh karena itu proses pengeringan dimasukan kedalam oven
P13	Selesai	-

D. Process Activity Mapping (PAM)

Pemetaan ini juga bertujuan untuk membantu memahami aliran proses, mengidentifikasi apakah proses tertentu dapat dirancang atau di atur ulang agar menjadi lebih efisien dan mengidentifikasi adanya suatu pemborosan proses atau proses yang tidak perlu. Berikut ini adalah aktivitas yang terdapat pada *Process Activity Mapping* (PAM):

- Value Added Activity (VA)**
Aktivitas yang menurut konsumen mampu memberikan nilai tambah pada suatu produk barang atau jasa sehingga konsumen rela membayar aktivitas tersebut.
- Non Value Added Activity (NVA)**
Aktivitas yang tidak memberikan nilai tambah pada suatu produk barang atau jasa dimata konsumen. Aktivitas ini merupakan *waste* yang harus segera dihilangkan dalam suatu sistem produksi.
- Necessary Non-Value Added Activity (NNVA)**
Aktivitas yang dalam produksi tidak memberikan nilai tambah pada produk menurut sudut pandang konsumen, tetapi kegiatan ini harus tetap dilakukan sesuai dengan peraturan perusahaan yang berlaku.

E. Alur Proses Bisnis Existing

Berikut ini merupakan tabel pengelompokan seperti yang sudah dijelaskan diatas.

Tabel 3. Aktivitas Proses Bisnis *existing*

KODE	AKTIVITAS	WAKTU	ALAT BANTU	JARAK	ACTIVITY	VA	NVA	NNVA
A	Mulai	-	-	-	-			
A1	Memberi spesifikasi pesanan	5 Menit	-	-	Operation	VA		
A2	Menerima pesanan	5 Menit	-	-	Inspection	VA		
A3	Mengisi format pesanan	2 Menit	Kertas form	-	Operation		NVA	
A4	Merekap order/pesanan	3 Menit	Kertas form	-	Operation		NVA	
A5	Memberikan rekap ke produksi	5 Menit	-	10 Meter	Operation		NVA	
A6	Menerima rekap order	-	-	-	Operation		NVA	
A7	Mempelajari spesifikasi yang diinginkan	10 Menit	-	-	Inspection	VA		
A8	Mempertimbangkan	10 Menit	-	-	Delay	VA		
A9	Menanyakan stok bahan baku	5 Menit	-	5 Meter	Operation		NVA	
A10	Mengecek stok bahan baku	5 Menit	List barang	2 meter	Operation		NVA	
A11	Konfirmasi	-	-	-	Operation		NVA	
A12	Konfirmasi	-	Kontak pembeli	-	Inspection	VA		
A13	Pesanan tidak disetujui	-	-	-	Inspection			
A14	Proses produksi	7 Hari	Mesin produksi	-	Operation	VA		
A15	Produk jadi	-	-	-	Inspection	VA		
A16	Pemindahan produk jadi ke gudang	120 Menit	Pallet mover	5 Meter	Trasportasi		NVA	
A17	Menerima barang jadi	-	-	-	Storage		NVA	
A18	Mengisi format barang masuk	5 Menit	Kertas form	-	Operation		NVA	
A19	Konfirmasi produk jadi	10 Menit	-	10 Meter	Operation		NVA	
A20	Konfirmasi pesanan selesai	-	Kontak pembeli	-	Inspection	VA		
A21	Pesanan selesai	-	-	-	-			
TOTAL		10.260 Menit (7 Hari 128 Menit)	-	32 Meter	-	8	11	0

Dari tabel diatas dapat dilihat bahwasanya ada sejumlah 21 aktivitas yang terjadi pada proses bisnis selama ini, 21 aktivitas ini merupakan jumlah dari satu kali pelayanan atau pemesanan setiap pesanan. Diketahui waktu yang dibutuhkan adalah 10.260 Menit (7 Hari 123 Menit), dan untuk jarak aktivitas yang ditempuh adalah 32 Meter

Pada alur bisnis terdapat satu percabangan aktivitas atau disebut *sub-process*, aktivitas ini adalah produksi atau divisi produksi, divisi ini tidak termasuk alur bisnis karena bukan termasuk kriteria alur proses bisnis dan nanti tidak akan ada *Redesign*, ataupun perbandingan *Redesign*, namun disini tetap dihitung karena masih termasuk satu kesatuan dengan alur proses bisnis, dapat dilihat pada tabel dibawah ini.

F. Alur Produksi

Tabel 4. Proses Aktivitas Produksi

KODE	AKTIVITAS	WAKTU	ALAT BANTU	JARAK	ACTIVITY	VA
P	Mulai	-				
P1	Mengukur pajang / lebar bahan baku yang akan dipotong	720 Menit	Meteran, Kapur	-	Operation	VA
P2	Memotong sesuai ukuran dengan alat bantu gerinda tangan/gerinda duduk	720 Menit	Mesin Gerinda	-	Operation	VA
P3	Mengukur dan menentukan posisi yang akan dibubut	720 Menit	Meteran	-	Operation	VA
P4	Pembubutan dengan mesin bubut	720 Menit	Mesin Bubut	-	Operation	VA
P5	Menentukan titik dan sudut	900 Menit	Meteran	-	Operation	VA

KODE	AKTIVITAS	WAKTU	ALAT BANTU	JARAK	ACTIVITY	VA
P6	Proses bending dengan mesin bending	900 Menit	Mesin bending	-	Operation	VA
P7	Pengecekan sudut bending	1080 Menit	Penggaris Siku	-	Operation	VA
P8	Menentukan titi yang akan dibor	720 Menit	Meteran	-	Operation	VA
P9	Pengeboran dengan alat bantu bor tangan/bor duduk	720 Menit	Mesin Bor	-	Operation	VA
P10	Menyiapkan warna cat sesuai pesanan	480 Menit	Cat	-	Operation	VA
P11	Proses pengecatan dengan kompresor angin	1200 Menit	Kompresor	-	Operation	VA
P12	Pengeringan	1200 Menit	Mesin Oven	-	Operation	VA
P13	Selesai	-	-	-	Operation	
TOTAL		10080 Menit				12

Dapat disimpulkan bahwa diantara beberapa divisi, divisi inilah yang paling banyak menyita waktu, karena tidak bisa dipungkiri divisi produksi adalah divisi inti dari semua divisi. Untuk hasil waktu yang diperlukan setiap pesanan adalah 10.210 Menit (7 Hari 9 Menit) dan jarak yang ditempuh selama aktivitas keluar divisi adalah 5 Meter.

G. Alur Proses Bisnis *Redesign*

Pada *Redesign* Alur Proses Bisnis tentunya juga wajib adanya *Process Activity Mapping* (PAM) karena dari proses inilah kita bisa mengetahui berapa banyak dan jenis *value* antara alur bisnis lama dengan alur bisnis *Redesign*, berikut ini adalah nilai dari *Process Activity Mapping* (PAM) yang terdapat pada *Redesign* Alur Proses Bisnis.

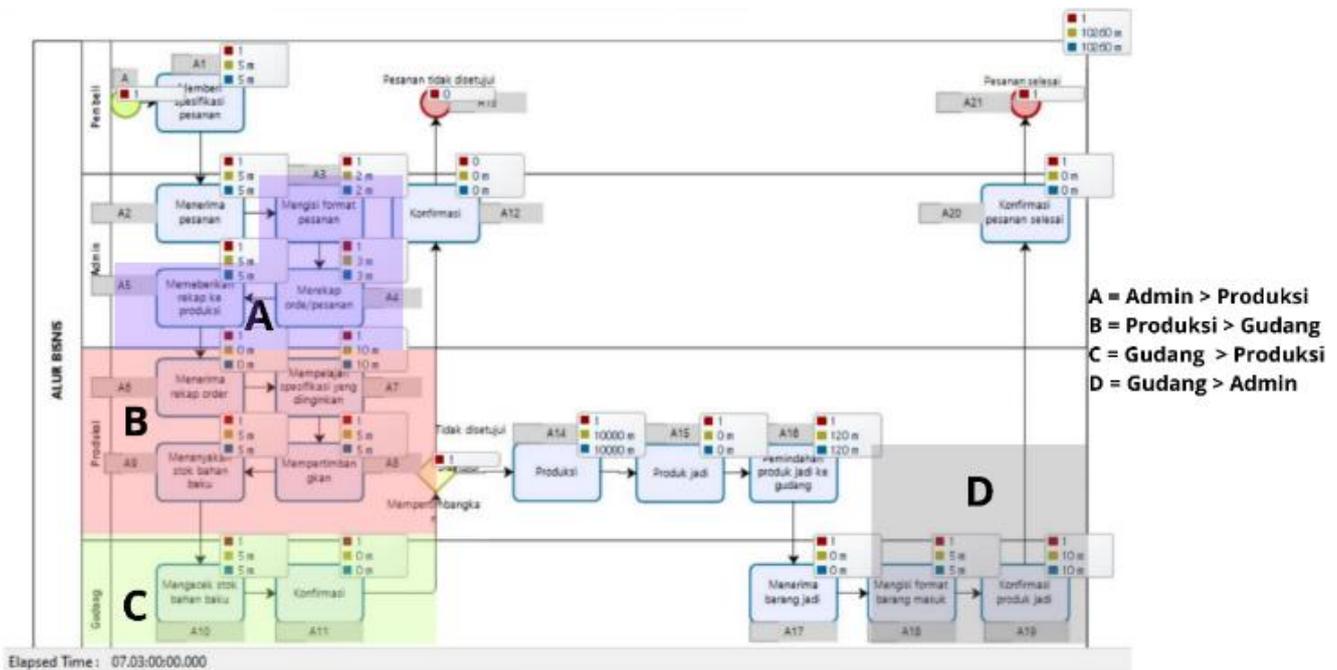
Tabel 5. Aktivitas Pada Alur Proses Bisnis *Redesign*

KODE	AKTIVITAS	WAKTU	ALAT BANTU	JARAK	ACTIVITY	VA	NVA	NNVA
A	Mulai	-	-	-	-			
A1	Memberi spesifikasi pesanan	5 Menit	-	-	Operation	VA		
A2	Menerima pesanan	5 Menit	Sistem	-	Inspection	VA		
A3	Proses produksi	7 Hari	Mesin produksi	-	Operation	VA		
A4	Produk jadi	-	-	-	Inspection	VA		
A5	Memindahkan produk jadi ke gudang	120 Menit	Pallet mover	5 Meter	Trasportasi		NVA	
A6	Menerima produk jadi	-	-	-	Storage		NVA	
A7	Konfirmasi	-	Sistem	-	Operation		NVA	
A8	Konfirmasi	-	Kontak pembeli	-	Inspection	VA		
A9	Selesai	-	-	-	-			
TOTAL		10.210 Menit	-	5 Meter	-	5	3	0

Dari tabel diatas dapat dilihat adanya penyusutan durasi waktu dan jarak pada aktivitas bisnis. Untuk waktu yang dibutuhkan pada setiap satu kali proses pemesanan adalah 10.210 Menit (7 Hari 9 Menit) dan jarak yang ditempuh setiap satu kali proses pemesanan adalah 5 Meter. Untuk mengetahui perbedaan atau selisih secara detail akan dijabarkan pada pembahasan selanjutnya.

H. *Process Redesign* (Proses Perencanaan Ulang)

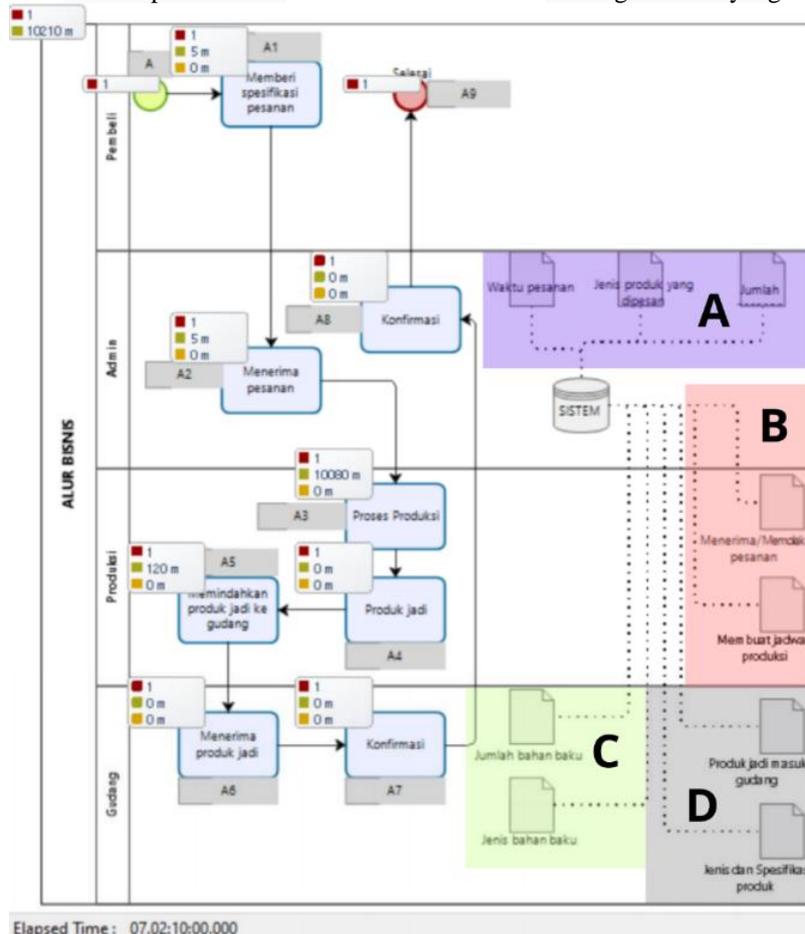
Didapat hasil pengembangan alur proses bisnis yang telah melewati proses *plotting map* adalah sebagai berikut.



Gambar 4. Alur proses bisnis Existing plotting map

Pengelompokan dan plotting map dalam desain ulang proses bisnis mempertimbangkan tingkat kepentingan, risiko, dan solusi pengganti untuk kegiatan yang memakan waktu dan dilakukan berulang-ulang. Redesign bertujuan meningkatkan efektivitas dan efisiensi dengan mengintegrasikan seluruh alur proses bisnis dan

menggantikan kegiatan yang kurang efisien tanpa mengurangi tujuan utama. Plotting map dibagi menjadi empat area (A, B, C, D) yang mewakili divisi dan interaksi antar divisi, seperti hubungan antara divisi produksi dan gudang. Usulan redesign mencakup sistem terintegrasi yang menyederhanakan proses dan menggantikan kegiatan yang tidak efisien dengan solusi yang lebih baik.



Gambar 5. Redesign Alur Proses Bisnis

Dari *design* diatas dapat dilihat beberapa perbedaan dari alur proses bisnis sebelumnya, yang paling terlihat jelas adalah adanya suatu sistem terintegrasi yang membantu terkoneksi antar divisi, sehingga tentunya dapat sangat berdampak pada selisih waktu dan jarak saat proses bisnis.

Dibawah ini merupakan tabel dari pengertian setiap proses yang terjadi pada *Redesign* Alur Proses Bisnis.

Tabel 6. Pengertian pada *Redesign* Alur Proses Bisnis

KODE	AKTIVITAS	PENGERTIAN
A	Mulai	-
A1	Memberi spesifikasi pesanan	Memberikan/menyampaikan produk yang akan di pesan
A2	Menerima pesanan	Menerima pesanan dengan spesifikasi yang detail dan input sistem
A3	Proses produksi	Setelah produksi mendapat notifikasi dari sistem maka masuk proses pembuatan produk sesuai pesanan
A4	Produk jadi	Proses produksi selesai
A5	Memindahkan produk jadi ke gudang	Memindahkan produk jadi ke gudang untuk penyimpanan lebih aman
A6	Menerima produk jadi	Gudang menerima produk jadi dan di simpan dengan baik
A7	Konfirmasi	Gedang konfirmasi dan input sistem
A8	Konfirmasi	Admin konfirmasi ke pembeli bahwa pesanan

KODE	AKTIVITAS	PENGERTIAN
		selesai / pesanan tidak diterima
A9	Selesai	-

Dikarenakan pada *Redesign* Alur Proses Bisnis sudah menggunakan sistem terintegrasi yang jauh lebih memudahkan untuk beraktivitas maka ada dampak yang terjadi, yaitu jumlah proses aktivitasnya berkurang hanya menjadi 9 aktivitas yang semulanya 21 aktivitas.

I. Real Time Analysis

Untuk mempermudah menganalisis waktu pada Alur Proses Bisnis dan *Redesign* Alur Proses Bisnis kini dapat dilihat melalui simulasi Bisnis Proses dengan menggunakan *software* Bizagi Modeler, seperti pada **Gambar 3** dan **Gambar 4** yang telah dibuat melalui *software* tersebut, yang dimana nantinya untuk setiap proses diisi nilai waktu yang terjadi sesuai dengan kondisi lapangan dan disimulasikan. Maka akan didapat sebuah nilai yang mana nilai tersebut disebut nilai *Real Time*.

J. Alur proses Bisnis Existing

Pada Alur Proses Bisnis yang sekarang telah disusun secara runtut proses proses yang terjadi selama kegiatan proses bisnis berlangsung dengan *software* Bizagi Modeler, yang mana akan dimasukan waktu kegiatan yang sesuai dengan keadaan lapangan seperti pada **Gambar 5** dan akan muncul nilai waktu kegiatan atau *Real Time*. Berikut ini merupakan hasil nilai *Real Time* dari Alur Proses Bisnis saat ini.

Tabel 7. *Real Time* Alur Proses Bisnis Existing

Name	Type	Instances completed	Instances started	Min. time (m)	Max. time (m)	Avg. time (m)	Total time (m)
ALUR BISNIS	Process	1	1	10260	10260	10260	10260
NoneStart	Start event	1					
Memberi spesifikasi pesanan	Task	1	1	5	5	5	5
Menerima pesanan	Task	1	1	5	5	5	5
Mengisi format pesanan	Task	1	1	2	2	2	2
Merekap orde/pesanan	Task	1	1	3	3	3	3
Memeberikan rekap ke produksi	Task	1	1	5	5	5	5
Menerima rekap order	Task	1	1	0	0	0	0
Mempelajari spesifikasi yang diinginkan	Task	1	1	10	10	10	10
Mempertimbangkan	Task	1	1	5	5	5	5
Menanyakan stok bahan baku	Task	1	1	5	5	5	5
Mengecek stok bahan baku	Task	1	1	5	5	5	5
Konfirmasi	Task	1	1	0	0	0	0
Mempertimbangkan	Gatewa y	1	1				
Konfirmasi	Task	0	0	0	0	0	0
Produksi	Task	1	1	10080	10080	10080	10080
Pesanan tidak disetujui	End event	0					
Produk jadi	Task	1	1	0	0	0	0
Pemindahan produk jadi ke gudang	Task	1	1	120	120	120	120
Menerima barang jadi	Task	1	1	0	0	0	0

Name	Type	Instances completed	Instances started	Min. time (m)	Max. time (m)	Avg. time (m)	Total time (m)
Mengisi format barang masuk	Task	1	1	5	5	5	5
Konfirmasi pesanan selesai	Task	1	1	0	0	0	0
Pesanan selesai	End event	1					
Konfirmasi produk jadi	Task	1	1	10	10	10	10

Dari tabel diatas menunjukkan nilai waktu aktivitas dengan hasil total keseluruhan adalah 10.260 Menit, yang mana semua kegiatan tersebut masih menggunakan metode manual dalam setiap proses yang terjadi, seperti penulisan laporan yang masih manual dan penyampaian informasi yang harus berjalan ke divisi yang dituju sehingga memakan waktu yang cukup lama.

Setelah melewati proses *Redesign* dengan bantuan *software Bizagi Modeler* seperti pada **Gambar 5** terdapat perbedaan mengenai proses ataupun kegiatan yang berlangsung, sehingga berdampak pada waktu dan terjadinya penyusutan jumlah aktivitas dikarenakan beberapa aktivitas telah tergantikan oleh adanya sistem terintegrasi. Berikut merupakan hasil *Real Time* yang disimulasikan dengan *software Bizagi Modeler*.

Alur Proses Bisnis *Redesign*

Tabel IV. 1 *Real Time* Alur Proses Bisnis *Redesign*

Name	Type	Instances completed	Instances started	Min. time (m)	Max. time (m)	Avg. time (m)	Total time (m)
ALUR BISNIS	Process	1	1	10210	10210	10210	10210
NoneStart	Start event	1					
Memberi spesifikasi pesanan	Task	1	1	5	5	5	5
Proses Produksi	Task	1	1	10080	10080	10080	10080
Menerima pesanan	Task	1	1	5	5	5	5
Produk jadi	Task	1	1	0	0	0	0
Memindahkan produk jadi ke gudang	Task	1	1	120	120	120	120
Menerima produk jadi	Task	1	1	0	0	0	0
Konfirmasi	Task	1	1	0	0	0	0
Konfirmasi	Task	1	1	0	0	0	0
Selesai	End event	1					

Dari hasil tabel diatas terdapat perbedaan waktu dengan alur bisnis sebelumnya, yang mana nilai waktu tercatat sebelumnya adalah 10.260 Menit dan nilai tercatat setelah adanya *Redesign* dengan sistem terintegrasi kini telah menyusut menjadi 10.210 Menit. Artinya dengan adanya sistem ini dapat menghemat waktu sebanyak kurang lebih 50 Menit pada setiap siklus satu kali *Order* atau pesanan.

K. Analisis Aktivitas Tergantikan

Dapat dilihat pada **Gambar 2** Alur Proses Bisnis *Existing* dan pada **Gambar 4** *Redesign* Alur Proses Bisnis, terdapat *ploting area* yang berkode-kan **A, B, C** dan **D**, dimana masing – masing area yang terdapat pada **2** Alur Proses Bisnis *Existing* akan digantikan oleh sistem yang ada pada area **Gambar 5** *Redesign* Alur Proses Bisnis setelah melewati proses *Redesign*. Berikut ini adalah penjabaran dari setiap proses bisnis yang tergantikan.

Tabel 8. Aktivitas Tergantikan

Area	Hubungan Antar Divisi	Alur Proses Bisnis Awal	<i>Redesign</i>	Keterangan
A	Admin dan Produksi	<ol style="list-style-type: none"> Menerima pesanan Mengisi format pesanan Merekap <i>order</i> / pesanan Memberikan hasil rekap ke produksi 	<ol style="list-style-type: none"> <i>Input</i> waktu pesanan <i>Input</i> jenis produk <i>Input</i> jumlah produk 	Pada area ini adalah lingkup dari divisi Admin, yang mana proses sebelumnya masih menggunakan format tertulis dan harus berjalan ke divisi lain untuk menyampaikan informasi, kini setelah proses <i>Redesign</i> sudah tidak diperlukan lagi karena hanya membutuhkan kegiatan <i>input</i> melalui sistem yang tersedia.

Area	Hubungan Antar Divisi	Alur Proses Bisnis Awal	Redesign	Keterangan
B	Produksi dan Gudang	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menerima hasil rekap <i>order</i> 2. Mempelajari spesifikasi pesanan 3. Mempertimbangkan 4. Menanyakan <i>stock</i> bahan baku 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menerima / menolak pesanan 	Setelah proses <i>Redesign</i> divisi produksi kini hanya menunggu notifikasi dari Admin jika ada pesanan masuk, divisi produksi juga tidak perlu lagi menanyakan <i>stock</i> secara langsung ke divisi Gudang, Karena seluruh jenis dan jumlah <i>stock</i> akan di <i>input</i> kedalam sistem oleh divisi Gudang.
C	Gudang dan Produksi	<ol style="list-style-type: none"> 1. Memeriksa bahan baku 2. Konfirmasi 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Jumlah <i>stock</i> bahan baku 2. Jenis <i>stock</i> bahan baku 	Divisi Gudang juga tidak perlu lagi adanya kegiatan pengecekan <i>stock</i> bahan baku ketika divisi Produksi menanyakan <i>stock</i> bahan baku dan tidak memerlukan lagi kegiatan konfirmasi manual karena semua akan di <i>input</i> melalui sistem
D	Gudang dan Admin	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mengisi format barang masuk 2. Konfirmasi produk jadi 	<ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Input</i> barang masuk 	Pada divisi Gudang ini sudah tidak diperlukan mengisi format barang masuk secara manual dan sudah tidak perlu konfirmasi lagi ke divisi Admin dengan memberikan laporan secara langsung, semua tetap berjalan sesuai tujuannya dengan <i>input</i> melalui sistem

Pada proses *Existing* yang dihilangkan telah terkonfirmasi kepada divisi atau pihak terkait dengan pertimbangan tingkat kepentingan, yang dimana nantinya akan digunakan sebagai landasan utama acuan pembuatan usulan yang baik dan benar sesuai kegunaan sebelumnya dengan lebih efisien.

L. Analisis Hasil Nilai

Tabel 9. Nilai perbandingan Proses Aktivitas

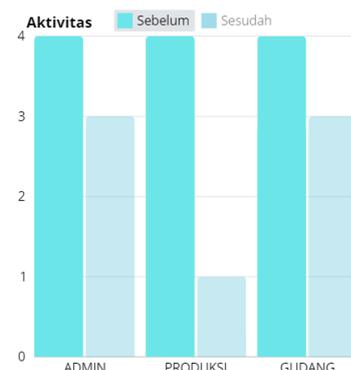
	PROSES BISNIS	REDESIGN PROSES BISNIS	SELISIH
AKTIVITAS	21	9	12
WAKTU	10260 Menit	1210 Menit	50 Menit
JARAK	32 Meter	5 Meter	27 Meter
VA	8	5	3
NVA	11	3	8
NNVA	-	-	-

Dari tabel diatas dapat diketahui Pada sektor aktivitas memiliki nilai selisih 12, pada sektor waktu memiliki selisih 119 menit, pada jarak memiliki selisih 27 meter, pada jenis kegiatan VA 1 dan NVA 7. Hasil evaluasi redesign proses bisnis menunjukkan efisiensi signifikan dalam beberapa aspek utama: aktivitas mengalami peningkatan efisiensi sebesar 57% berkat sistem terintegrasi yang mengurangi waktu dan kegiatan manual; waktu efisiensi mencapai 5% karena waktu tersita terutama pada kegiatan inti yang tidak dapat diubah; jarak tempuh mengalami efisiensi sebesar 84%

berkat pengurangan perjalanan fisik berkat otomatisasi sistem; dan jenis kegiatan Value Added (VA) dan Non Value Added (NVA) masing-masing mengalami efisiensi sebesar 37% dan 72%, dengan NVA mengalami pemangkasan terbesar karena penggantian proses manual dengan sistem otomatis.

M. Analisis Perbandingan Sebelum dan Sesudah *Redesign*

Pada tahap ini akan dilakukan perbandingan jumlah aktivitas atau kegiatan yang dilakukan pada Proses Bisnis saat ini dengan Proses Bisnis *Redesign*. Dapat dilihat pada **Gambar V.1** yang mana akan menampilkan perbandingan proses aktivitas sebelum dan sesudah *Redesign*.



Gambar 6. Diagram Batang Perbandingan Aktivitas

Dari diagram diatas dapat dilihat terdapat penurunan jumlah aktivitas yang mana dengan adanya penurunan jumlah aktivitas dapat mempengaruhi waktu aktivitas, jarak yang harus ditempuh selama aktivitas, dan jenis aktivitas yang ada. Terjadinya penurunan ini telah diverivikasi kepihak atau divisi terkait yang terlibat pada aktivitas tersebut, yang mana nantinya akan menghasilkan sebuah tanggapan ataupun masukan yang dibuat sebagai bahan pertimbangan.

V.4 Verivikasi dan Validasi

Pada proses ini berujuan untuk mengetahui adanya kesalahan atau ketidak sesuan pada alur proses bisnis saat ini dan pada alur proses bisnis *Redesign* dengan menggunakan *software Bizagi Modeler*.



Gambar 7. Taskbar Bizagi Modeler

Langkah awal yang harus dilakukan adalah membuka model proses bisnis yang akan divalidasi. Selanjutnya, pada taskbar Bizagi Modeler, klik pada opsi "*Validate*". Setelah itu, akan muncul notifikasi yang memberitahukan apakah terdapat kesalahan pada model proses bisnis yang telah dibuat. Dalam penelitian ini, terdapat dua model proses bisnis yang perlu divalidasi sebelum simulasi dilakukan, yaitu model proses bisnis saat ini dan model proses bisnis perbaikan. Berikut ini adalah hasil dari validasi kedua model tersebut.



Gambar 8. Validasi Diagram Proses Bisnis *Existing*

Hasil validasi untuk proses bisnis saat ini menunjukkan bahwa model tersebut tidak mengandung kesalahan dan siap untuk dilakukan simulasi, seperti yang terlihat pada **Gambar 9**.



Gambar 9. Validasi Diagram Proses Bisnis *Redesign*

Gambar 9 memperlihatkan hasil validasi dari proses bisnis saat ini. Berdasarkan gambar tersebut, dapat disimpulkan bahwa model proses bisnis perbaikan tidak mengandung kesalahan dan siap untuk dilakukan simulasi.

V. KESIMPULAN

Berdasarkan pengolahan dan analisi yang dilakukan pada penelitian ini dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut.

1. Usulan perbaikan pada alur proses bisnis dilakukan dengan melihat beberapa referensi penelitian terkait dan dengan metode observasi yang mana akan melihat langsung alur proses bisnis yang ada dan wawancara secara langsung kepihak yang terlibat didalamnya, terutama kepada divisi divisi yang terlibat di alur proses bisnis. Dalam pengusulan alur proses bisnis ini pada tahapan awal adalah proses identifikasi masalah yang terjadi, kemudian melakukan studi literatur untuk memperkuat dasar landasan penelitian. Adapun kegiatan wawancara secara intensif mengenai proses bisnis yang terjadi, terdapat sebuah kendala yang mana kendala ini akan berdampak besar jika tidak segera ditangani, yakni tentang komunikasi antar divisi yang masih manual sehingga rawan terjadinya kekeliruan dan banyaknya waktu yang terbuang saat proses komunikasi. Dibutuhkannya sebuah sistem yang dapat merangkum alur bisnis secara keseluruhan dan setiap divisi dapat meng-akses sistem dengan mudah sehingga dapat terciptanya alur bisnis yang terintegrasi dan efisien.
2. Setelah mendapat pokok permasalahan, kemudian dilakukan *reengineering* pada alur proses bisnis, dengan mengetahui alur bisnis secara detail maka dapat dibuat *redesign* dengan mengutamakan efisiensi aktivitas, waktu, jarak dan jenis kegiatan. Dengan adanya *redesign* dapat dilihat secara jelas perbedaan sebelum dan sesudah adanya sistem terintegrasi dengan menampilkan nilai dari setiap proses yang terjadi, kemudian nilai tersebut dihitung dan menghasilkan nilai perbandingan atau selisih dan dihitung ulang untuk mendapatkan nilai presentase efisiensi sebelum dan sesudah adanya sistem yang dapat mengintegrasikan keseluruhan proses bisnis.
3. Dengan adanya sistem ini dapat mereduksi nilai dari setiap proses yang terjadi pada proses bisnis, adapun nilai selisih sebelum dan sesudah adanya sistem sebagai berikut: Aktivitas tereduksi sebanyak 12, Waktu tereduksi sebanyak 119 menit, Jarak tereduksi sebanyak 27 meter, Jenis kegiatan *Value Added Activity* (VA) tereduksi sebanyak 3 dan Jenis kegiatan *Non Value Added Activity* (NVA) tereduksi sebanyak 8. Untuk lebih memudahkan dalam mengetahui tingkat efisiensi maka dari nilai tersebut dapat dihitung nilai presentase dengan rumus seperti yang sudah dijelaskan diatas, Maka nilai presentase tingkat efisiensi adalah sebagai berikut: Aktivitas 57%, Waktu 1,16%, Jarak 84%, *Value Added Activity* (VA) 37% dan *Non Value Added Activity* (NVA) 72%. Dengan adanya tingkat efisiensi yang banyak maka *redesign* ini cocok diterapkan dilapangan dengan pemantauan secara berkala sehingga lebih dapat mengetahui nilai tingkat efisiensi yang sesungguhnya dan tidak lupa juga untuk mengetahui dimana titik lemah *redesign* ini sehingga dapat langsung dilakukan *reengineering* tanpa harus menunggu lama supaya tidak mengganggu berjalannya kegiatan proses bisnis.

REFERENSI

- [1] Anggito, A. & Setiawan J, (2018). "Metodologi Penelitian Kualitatif", Jejak Publisher, Sukabumi.
- [2] Aziza, S., Rahayu, G. H. N. N. (2019) "Implementasi Sistem Enterprise Resource Planning Berbasis Odoo Modul Sales Dengan Metode RAD Pada PT. XYZ" *Jurusan Teknik Industri, Fakultas Teknik, Universitas Pancasila, Jakarta., Journal Industrial Services Vol. 5 No. 1 Oktober* Srengseng Sawah Jagakarsa, Jakarta Selatan 12640
- [3] Dumas, M. La Rosa, M. Mendling, J & Reijers,H,A (2021). "Fundamentals of Business Process Management, Springer Berlin, Heidelberg".
- [4] Ernita H, Wisnu.(2008). "Pengembangan Enterprise Resource Planning (ERP) pada Perusahaan Ritel". Bogor : IPB. Available : http://repository.amikom.ac.id/files/Publikasi_08.11.1890.pdf [22 September 2015]
- [5] Fadhallah, (2021). "Wawancara", UNJ Press, Jakarta.
- [6] Farida,P., Kinanti,R. & Ningtiyas Ristina Kusuma, (2018) "Penerapan Business Process Management (BPM) (Studi Kasus: Proses Bisnis Mengeksekusi dan Mengelola Rencana Penjualan di Divisi Niaga PT PJB SERVICES)," *Jurnal Teknologi*, vol. 11, no. 1.
- [7] Fikri,F., Fiuca,Y & Muhammad Ardiansyah Alfian, (2021). "Analisis dan Perancangan Artificial Intelligence Pada Business Process Management," *Journal of Computer Science and Applied Informatics*, vol. 3, no. 1, pp. 69-82.
- [8] George Tsakalidis, Costas Vergidis, Georgia Kougka, Anastasios Gounaris, (2019)."Eligibility of BPMN Models for Business Process Redesign," *Information*, vol. 10, no. 7, p. 225.
- [9] Gusti,R., (2022). "Penerapan Business Process Management Dalam Analisis Proses Bisnis Pada CV. Era Elektronik" Sistem Informasi, STMIK Pontianak.
- [10] Haratawan, P. G. W., Ridwan, A. Y., Witjaksono, R. W. (2015) "Perancangan Sistem Pengadaan (Procurement) Berbasis Open ERP Dengan Metode *Software Methodolgy e Proceedings of Engineering*" *Jurnal Teknik Informatika dan Sistem Informasi, Volume 4 Nomor 2 Agustus* <http://dx.doi.org/10.28932/jutisi.v4i2.790>
- [11] Heriyono,L., & Sri. Ayasa Syahrastani, (2022) "Usulan Perancangan Perbaikan Proses Bisnis Berbasis Rekonsiliasi Menggunakan Pendekatan Business Process Management (BPM) di PT XYZ," *Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan*, vol. 8, no. 20, p. 21.33.
- [12] Indanea, Y., Saedudin, R. R., Witjaksono R. W. (2016) "Implementasi Sistem Produksi Berbasis Odoo Pada PT. Prismarindo Asia *Infrastucture Tbk* Dengan Metodologi SAP *eProceedings of Engineering*". Openlibrarypublications.telkomuniversity.ac.id, Proceeding of Engineering
- [13] Macedo de Morais, R., Kazan, S., Inês Dallavalle de Pádua, S. and Lucirton Costa, A. (2014), "An analysis of BPM lifecycles: from a literature review to a framework proposal", *Business Process Management Journal*, Vol. 20 No. 3, pp. 412-432. <https://doi.org/10.1108/BPMJ-03-2013-0035>
- [14] Mathias,W, (2011), "Business Process Management Concepts Languages," New York, Springer.
- [15] Mekari, (2023), "Memahami Apa Itu Proses Bisnis Beserta Jenis, Fungsi dan Manfaatnya," PT. Mid Solusi Nusantara, 2023. [Online]. Available: <https://mekari.com/blog/proses-bisnis/>.
- [16] Muhammad. Ali,R., (2015), "Pemodela Proses Bisnis Sistem Akademik Menggunakan Pendekatan BPMN," *Jurnal Informasi*, vol. Volume VII, no. 2.
- [17] Nanang,R. & Wijayanto Surya Haris, (2019), "Evaluasi dan Pemodelan Proses Bisnis Menggunakan Business Process Management Notation (BPMN) dan Quality Evaluation Framework (QEF) pada PT. KITATATA," *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer*, vol. 3, no. 9.
- [18] Ningtiyas, R. K., Pulansari, F., & Hayati, K. R. (2018). Penerapan Business Process Management (BPM) Studi Kasus: Proses Bisnis Mengeksekusi Dan Mengelola Rencana Penjualan Di Divisi Niaga PT PJB Services). *Jurnal Teknologi*, 11(1), 65–71. Retrieved from <https://ejournal.akprind.ac.id/index.php/jurtek/article/view/1622>
- [19] Noviana Bana F, Rispianda, Gita permata L (2016), "Rancangan Implementasi *Enterprise Resource Planning* Berbasis *Open Source* Menggunakan Software Odoo Pada Lini Bisnis Modul Surya Di Perusahaan Elektronika" Reka Integra ISSN: 2238-5081 ©Jurusan Teknik Industri Itenas | No.01 | Vol.04 Jurnal Online Institut Teknologi Nasional.
- [20] Novita,M & Utomo Agus Prasetyo, (2011), "Analisis Tata Kelola Teknologi Informasi (It Governance) pada Bidang Akademik dengan Cobit Frame Work Studi Kasus pada Universitas Stikubank Semarang," *Jurnal Teknologi Informasi DINAMIK*, vol. 16, no. 2, pp. 139-149.
- [21] Pradana,P. & Yoga, (2023),"Analisis dan Perbaikan Proses Bisnis dalam Perspektif Sistem Informasi," *Sains dan Teknologi*, vol. 2, no. 1.
- [22] Stralen, P., Quido,K. & Kainde,C,S, (2021),"Pemodelan Proses Bisnis Denga Business Process Management Notation Pada Fakultas Teknik Universitas Negeri Manado," *Jurnal Pendidikan Teknologi Informasi dan Komunikasi*, vol. 1, no. 6.
- [23] Thomas,B., Rachmawaty,H And Azhara Kemas Hasyim, (2021), "Analisis dan Rancangan Manajemen Proses Bisnis Untuk Layanan Pelanggan Di PT. PGAS Telekomunikasi Nusantara," *Journal of Information System, Informatics and CoBNNMputing*, vol. 5, no. 1.
- [24] Trislianto,R., Prasetyaningasih, E & Muhammad C,R, (2020), "Peningkatan
- [25] Produktivitas dengan Reduksi Waste pada Aliran Produksi Knalpot Melalui
- [26] Pendekatan Lean Manufacturing (Studi Kasus : PT. Sandy Globalindo -
- [27] Bandung)," *Teknik Industri*, p. 11.
- [28] Waruwu, M. (2023). Pendekatan Penelitian Pendidikan: Metode Penelitian Kualitatif, Metode Penelitian Kuantitatif dan Metode Penelitian Kombinasi (Mixed Method). *Jurnal Pendidikan*

Tambusai, 7(1), 2896–2910.
<https://doi.org/10.31004/jptam.v7i1.6187>

- [29] Wijayanti, Eka., (2008). “Analisis Faktor – Faktor Keberhasilan ERP). [Online]. Available:<http://lontar.ui.ac.id/file?file=digital/130000-T%2024938-Analisis%20faktorLiteratur.pdf> [1 Desember 2015]
- [30] Wiyono, Heriyano,S.L. & Jati Gilang Triasmoro, (2021), “Perancangan Informasi Terdokumentasi Terhadap Proses Pengadaan Material Inti Berdasarkan ISO 9001:2015,” *Journal Proceeding of Engineering*, vol. 8, no. 5.
- [31] Yananto,P & Roseline Agatha Frisca, (2023), “Analisis Siklus Manajemen Proses Bisnis PT Mayora Indah Tbk,” *Telecommunications Engineering*.
- [32] Yopyy,M & Mirza, (2023), “Model Perencanaan Proses Bisnis Berdasarkan Business Process Management Pada Unversitas Dinamika,” *Jurnal Ilmiah Media Sisfo*, vol. 17, no. 1, p.12