

Perbaikan Proses Bisnis Penelitian dan Pengembangan Karet

Melia^{*}, Ahmad Arif Nurrahman, Ajrina Febri Suahati

Prodi Teknik Industri, Fakultas Teknik, Universitas Islam Bandung, Indonesia.

* melia.melia370@gmail.com, arif.nurrahman@unisba.ac.id, afsuahati@gmail.com

Abstract. This study analyzes and improves business processes in a manufacturing company by identifying Value Added and Non-Value Added activities. The methodology includes literature review, interviews, observation, and modeling using the Functional Flowchart Process. Analysis with Root Cause Analysis (RCA) and evaluation using Value-Added Assessment (VAA) revealed that most processes are Value Added, but some activities need to be eliminated or improved. Recommendations include automating manual processes and reducing excessive processes to enhance company efficiency and performance.

Keywords: *Business process improvement, Root Cause Analysis (RCA), Value-Added Assessment (VAA).*

Abstrak. Penelitian ini menganalisis dan memperbaiki proses bisnis di perusahaan manufaktur dengan mengidentifikasi aktivitas yang bernilai tambah (*Value Added*) dan tidak bernilai tambah (*Non Value Added*). Metodologi meliputi studi kepustakaan, wawancara, observasi, dan pemodelan menggunakan *Functional Flowchart Process*. Analisis dengan *Root Cause Analysis (RCA)* dan evaluasi menggunakan *Value-Added Assessment (VAA)* menemukan bahwa sebagian besar proses bernilai tambah, tetapi ada aktivitas yang perlu dieliminasi atau diperbaiki. Rekomendasi termasuk otomasi proses manual dan pengurangan proses berlebih untuk meningkatkan efisiensi dan kinerja perusahaan.

Kata Kunci: *Perbaikan proses bisnis, Root Cause Analysis (RCA), Value-Added Assessment (VAA).*

A. Pendahuluan

Efektivitas dan efisiensi proses bisnis merupakan kunci keberhasilan bagi perusahaan yang bergerak di sektor manufaktur, terutama dalam industri karet. PT. Agronesia (Inkaba) adalah salah satu perusahaan terkemuka di Indonesia yang fokus pada produksi berbagai produk berbahan dasar karet, seperti *Rubber Dock Fender*, *Rubber Hose*, dan komponen karet lainnya. Proses produksi di perusahaan ini melibatkan berbagai tahapan yang saling terkait, mulai dari pengelolaan bahan baku, pengujian kualitas, hingga perencanaan dan pengendalian produksi.

Dalam prosesnya, PT. Agronesia (Inkaba) menggunakan dua jenis bahan baku utama, yaitu karet alam dan karet sintetis. Bahan baku ini harus melalui pengujian yang ketat untuk memastikan kualitas dan kesesuaiannya dengan spesifikasi yang diminta oleh konsumen. Namun, saat ini, pengelolaan data hasil pengujian dan bahan baku di perusahaan ini masih dilakukan secara manual dan terpisah antara divisi-divisi terkait, seperti RnD, Gudang, dan PPIC. Hal ini menyebabkan berbagai kendala operasional, termasuk kesulitan dalam mengintegrasikan data, inefisiensi dalam alur kerja, serta peningkatan risiko kesalahan dan kehilangan data (Sukmasetya et al., 2020)(Wihananto et al., 2018).

Ketergantungan pada sistem informasi yang terpisah dan metode manual dalam mengelola data juga berdampak pada kecepatan dan ketepatan pengambilan keputusan di PT. Agronesia (Inkaba). Sebagai contoh, jika hasil pengujian bahan baku tidak memenuhi spesifikasi, maka perlu dilakukan perombakan dan pengujian ulang yang memakan waktu, yang sering kali menyebabkan keterlambatan dalam proses produksi. Selain itu, kurangnya integrasi antara divisi menyebabkan kesulitan dalam melacak ketersediaan bahan baku secara real-time, yang pada akhirnya dapat mempengaruhi kemampuan perusahaan dalam memenuhi permintaan pasar dengan tepat waktu (Fathansyah, 2012).

Untuk mengatasi kendala-kendala ini, PT. Agronesia (Inkaba) perlu melakukan perbaikan mendasar pada proses bisnisnya. Perbaikan ini mencakup peningkatan koordinasi antar divisi untuk memastikan bahwa setiap tahapan dalam alur produksi, mulai dari pemesanan bahan baku hingga pengiriman produk akhir, berjalan lebih efisien dan selaras. Selain itu, perlu dilakukan standarisasi prosedur pengujian bahan baku dan produk untuk mengurangi variasi dalam kualitas hasil, sekaligus mempercepat waktu siklus pengujian. Perbaikan lain yang penting adalah penerapan manajemen persediaan yang lebih efektif, sehingga ketersediaan bahan baku dapat dipantau dan dikendalikan secara lebih tepat waktu, mengurangi risiko keterlambatan produksi dan meningkatkan responsivitas terhadap permintaan pasar. Dengan perbaikan-perbaikan ini, diharapkan proses bisnis PT. Agronesia (Inkaba) dapat berjalan lebih efisien, efektif, dan kompetitif dalam menghadapi tantangan industri karet yang semakin dinamis (Febrilian et al., 2022).

B. Metodologi Penelitian

Penelitian ini dilakukan melalui beberapa tahapan sistematis untuk mencapai tujuan perbaikan proses bisnis di PT. Agronesia (Inkaba). Langkah pertama adalah melakukan studi kepustakaan yang berkaitan dengan pemodelan, analisis, perbaikan proses bisnis, dan simulasi proses bisnis. Studi kepustakaan ini bertujuan untuk memahami teori-teori yang relevan, serta metode yang dapat digunakan untuk menganalisis dan memecahkan permasalahan yang dihadapi oleh perusahaan.

Pengumpulan data dilakukan melalui dua metode utama: wawancara dan observasi. Wawancara dilakukan untuk memperoleh gambaran yang mendalam dan terperinci mengenai proses bisnis yang berjalan serta peran aktor yang terlibat dalam proses tersebut. Selain itu, observasi dilakukan untuk mendapatkan data empiris tentang kondisi aktual proses bisnis yang sedang berjalan di perusahaan. Data yang dikumpulkan melalui observasi ini penting untuk memvalidasi informasi yang diperoleh dari wawancara (Dumas et al., 2018).

Setelah data terkumpul, langkah selanjutnya adalah mengidentifikasi arsitektur proses bisnis menggunakan metode *Process Landscape Model*. Metode ini membantu dalam memahami struktur dan hubungan antara berbagai proses bisnis yang ada di perusahaan. Dalam tahap berikutnya, proses bisnis yang sudah diidentifikasi akan dideskripsikan relasi antar prosesnya melalui teknik dekomposisi. Dekomposisi ini bertujuan untuk memecah

proses yang kompleks menjadi bagian-bagian yang lebih sederhana, sehingga memudahkan dalam pemahaman dan analisis.

Tahap selanjutnya melibatkan pemodelan proses bisnis yang sedang berjalan saat ini dengan menggunakan *Functional Flowchart Process*. Pemodelan ini bertujuan untuk menggambarkan proses bisnis secara visual dan fungsional, sehingga dapat mempermudah dalam melakukan analisis lebih lanjut.

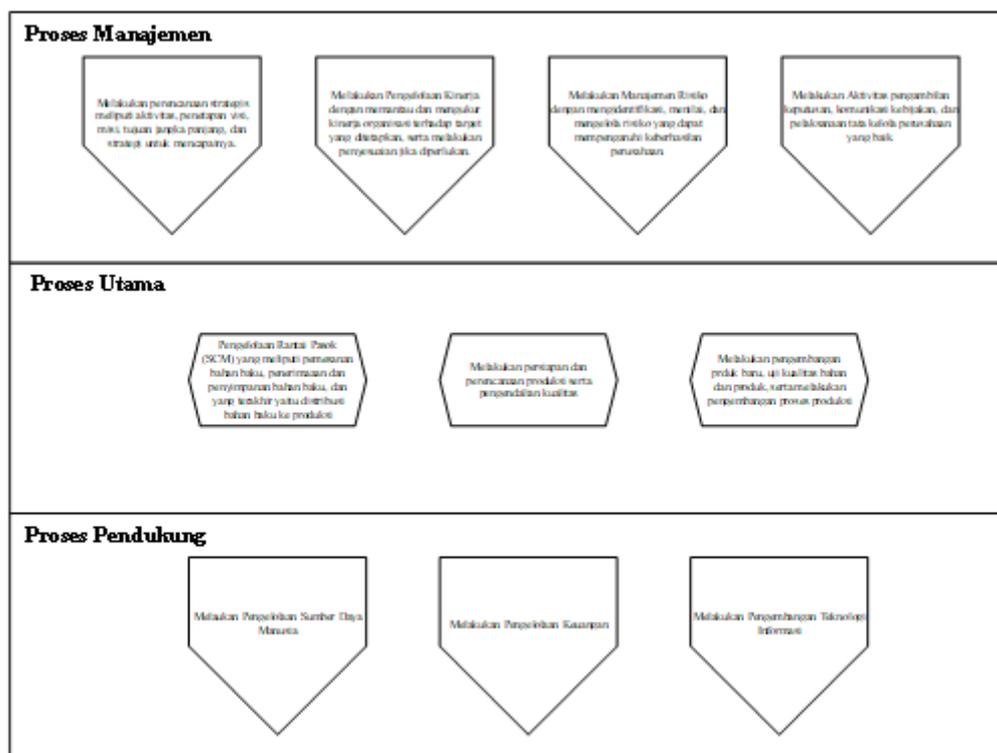
Analisis permasalahan dilakukan dengan menggunakan metode *Root Cause Analysis* (RCA), yang digunakan untuk mengidentifikasi akar permasalahan yang menyebabkan ketidakefisienan atau hambatan dalam proses bisnis. Visualisasi dari analisis ini digambarkan dengan menggunakan Fishbone Diagram (Cause and Effect/Ishikawa). Selain itu, evaluasi aktivitas juga dilakukan menggunakan *Value-Added Assessment* untuk menilai nilai tambah dari setiap aktivitas dalam proses bisnis.

Berdasarkan hasil analisis dan evaluasi, rancangan proses bisnis yang lebih optimal akan disusun. Proses bisnis rekomendasi ini kemudian dimodelkan kembali dengan menggunakan *Functional Flowchart Process* untuk memberikan gambaran yang jelas dan terstruktur mengenai perbaikan yang diusulkan.

C. Hasil Penelitian dan Pembahasan

Identifikasi Process Bisnis dengan *Process Landscape Model*

Process Landscape Model adalah alat yang digunakan untuk memetakan seluruh proses bisnis utama dalam sebuah organisasi, menggambarkan hubungan antar proses, dan memberikan pandangan menyeluruh mengenai bagaimana aktivitas-aktivitas yang berbeda saling berkaitan. Dalam hal ini *process landscape model* yang mencakup proses manajemen, proses utama, serta proses pendukung di dalamnya terbagi beberapa proses berdasarkan peran serta fungsi setiap divisi dalam keseluruhan operasi bisnis.



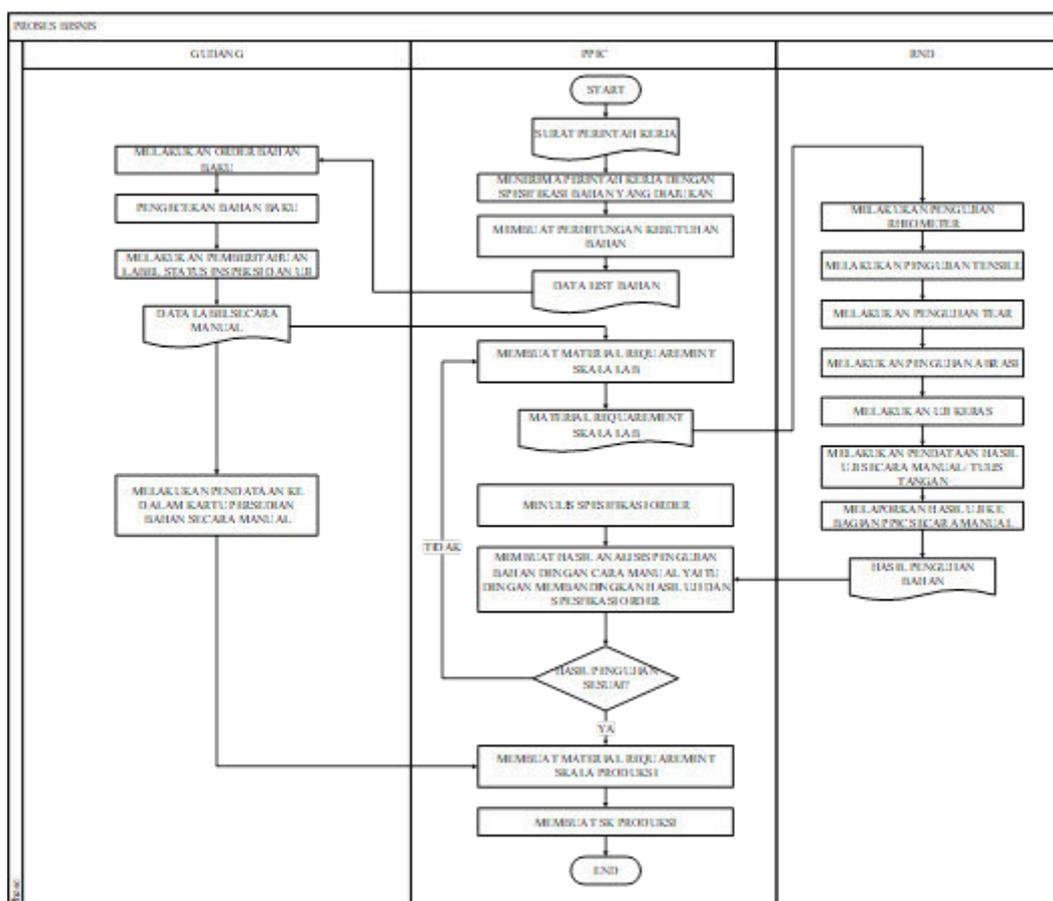
Gambar 1. Identifikasi Process Bisnis

Pengelolaan rantai pasok pada gudang mencakup semua aktivitas yang diperlukan untuk mengelola aliran bahan baku, informasi, dan produk jadi dari pemasok ke pelanggan akhir. Proses ini dapat didekomposisi menjadi beberapa sub-proses berikut:

1. Pemesanan Bahan Baku
2. Penerimaan dan Penyimpanan Bahan Baku
3. Distribusi Bahan untuk Produksi

Divisi PPIC adalah inti dari aktivitas operasional perusahaan yang bertanggung jawab untuk mengubah bahan baku menjadi produk jadi. Proses ini dapat didekomposisi sebagai yaitu Persiapan dan Perencanaan Produksi. Departemen R&D bertanggung jawab untuk inovasi dan pengembangan produk baru serta peningkatan proses produksi. Proses ini didekomposisi sebagai Uji Kualitas Bahan dan Produk.

Dengan mendekomposisi Proses Utama dalam perusahaan menjadi sub-proses yang lebih spesifik, perusahaan dapat lebih mudah mengidentifikasi area yang memerlukan perbaikan dan inovasi. Ini membantu dalam meningkatkan efisiensi operasional, mengurangi biaya, dan memastikan bahwa produk yang dihasilkan memenuhi standar kualitas yang diharapkan oleh pelanggan. Berikut merupakan proses bisnis saat ini :

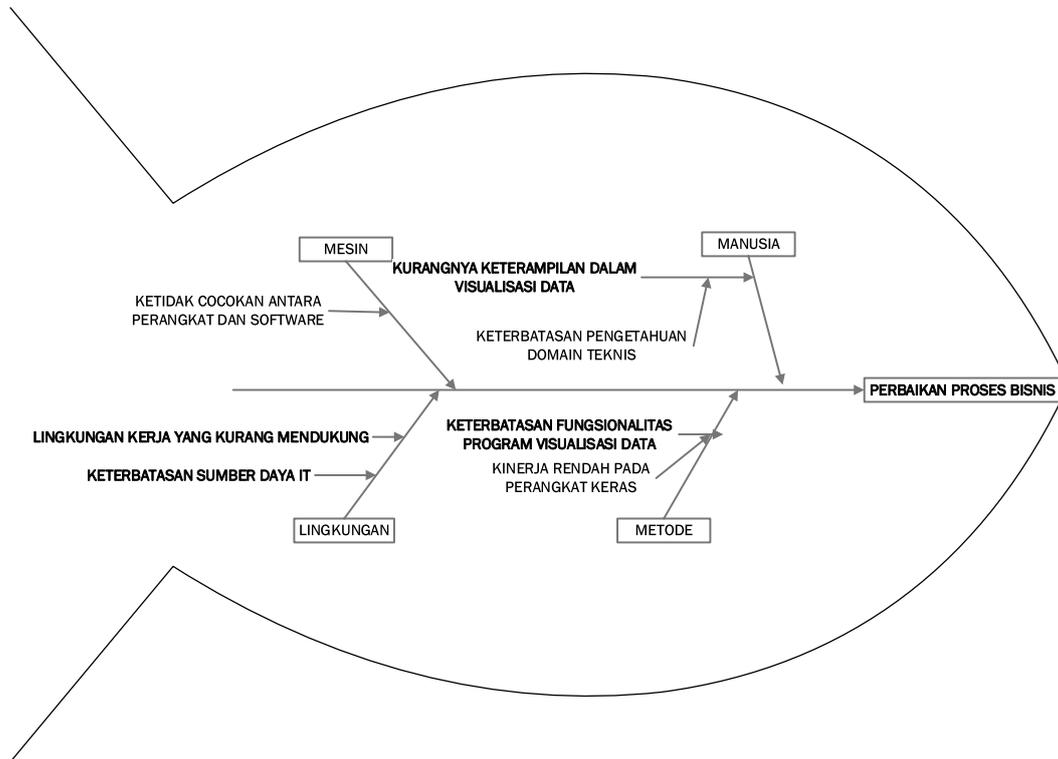


Gambar 2. Dekomposisi Pada Proses Bisnis

Setelah dilakukannya dekomposisi pada proses bisnis pada penelitian dan pengembangan karet di PT. Agronesia (Inkaba), selanjutnya yaitu dengan memodelkan proses bisnis dengan menggunakan *functional flowchart process*. Berdasarkan hasil pemodelan, terdapat 18 aktivitas yang berjalan, dimana terdapat 3 aktor yang meliputi yaitu PPIC, RnD, serta Gudang. Berdasarkan proses bisnis diatas setiap aktivitas dilakukan dengan cara manual/tulis tangan dalam melaporkan data, serta melakukan *input* data.

Analisis dan Evaluasi Proses Bisnis

Setelah dilakukannya pemodelan proses bisnis pada setiap aktivitas, maka langkah berikutnya yaitu melakukan wawancara terhaap actor yang terlibat guna mengetahui aktivitas apa saja yang menjadi hambatan dalam proses tersebut. Dalam mencari akar permasalahan pada proses bisnis tersebut digunakan *Root Cause Analysis* dengan menggunakan metode *fishbone diagram*. Berdasarkan hasil analisis wawancara yang telah dilakukan aktivitas yang menjadi permasalahan pada proses bisnis ini yaitu terdapat pada bagian analisis keputusan yang masih menggunakan cara manual dengan membandingkan hasil uji dan spesifikasi order, selain itu masalah lainnya yaitu dalam melakukan input data semua proses masih menggunakan metode konvensional (tulisan tangan). Berikut merupakan hasil analisis dengan menggunakan *fishbone*.



Gambar 3. Analisis dengan Menggunakan *Fishbone*

Perbaikan dengan Menggunakan *Value Added Assesment (VAA)*

Proses bisnis yang dianalisis mencakup berbagai kegiatan yang dilakukan oleh entitas PPIC, Gudang, dan RnD, dengan fokus pada efisiensi dan nilai tambah yang dihasilkan oleh setiap aktivitas. Berikut merupakan perubahan yang dilakukan dengan menggunakan *Value Added Assesment*.

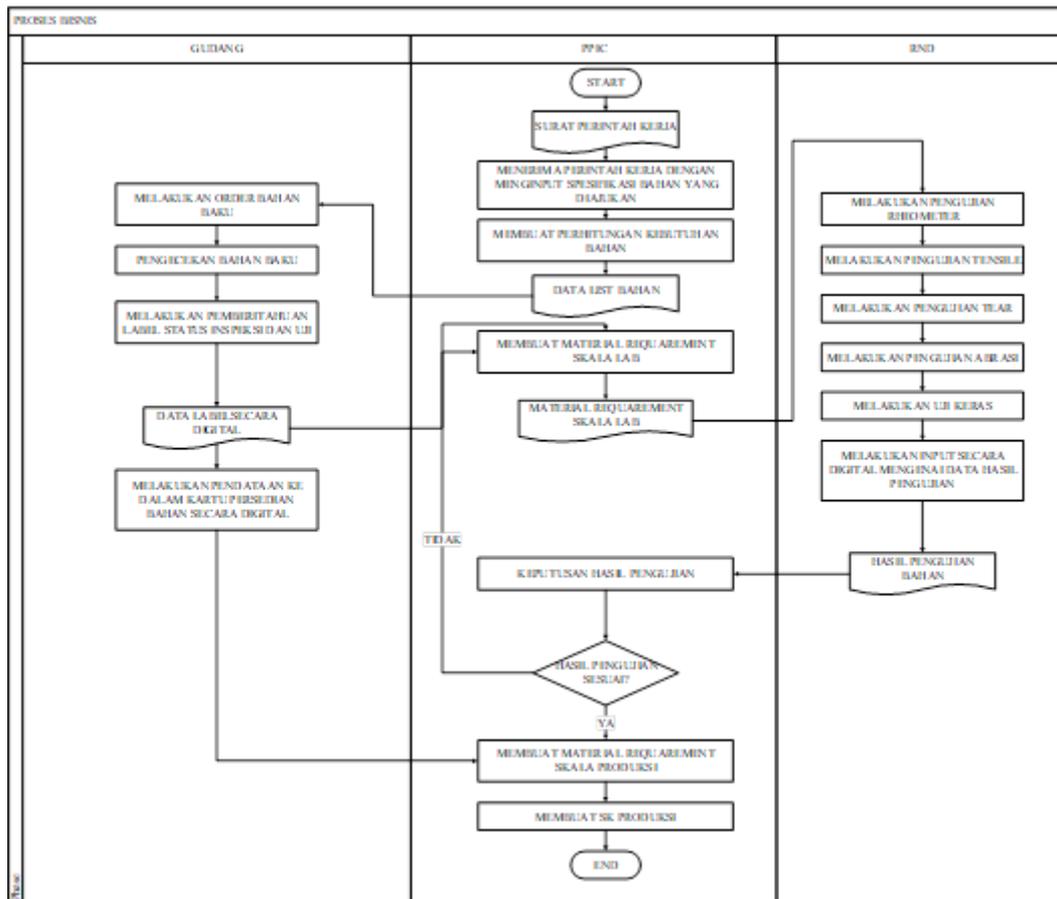
Tabel 1. Perbaikan dengan Menggunakan *Value Added Assesment (VAA)*

No	Proses	Entitas	Jenis Kegiatan	Indikator VAA	Rencana Perbaikan
1	Menerima Perintah Kerja Dengan Menginput Spesifikasi Bahan yang Diajukan	PPIC	<i>Real Value Added</i>	-	Perbaikan Proses

No	Proses	Entitas	Jenis Kegiatan	Indikator VAA	Rencana Perbaikan
2	Membuat Perhitungan Kebutuhan Bahan	PPIC	<i>Real Value Added</i>	-	-
3	Melakukan Order Bahan Baku	Gudang	<i>Real Value Added</i>	-	-
4	Pengecekan Bahan Baku	Gudang	<i>Real Value Added</i>	-	-
5	Melakukan Pemberitahuan Label Status Inpeksi Uji	Gudang	<i>Real Value Added</i>	-	-
6	Membuat Material Requaremenet Skala Lab	PPIC	<i>Real Value Added</i>	-	-
7	Melakukan Pendataan ke Dalam Kartu Persediaan Bahan secara manual	Gudang	<i>Non Value Added</i>	-	Perbaikan Entitas
8	Melakukan Pengujian Rheometer	RnD	<i>Real Value Added</i>	-	-
9	Melakukan Pengujian Tensile	RnD	<i>Real Value Added</i>	-	-
10	Melakukan Pengujian Tear	RnD	<i>Real Value Added</i>	-	-
11	Melakukan Pengujian Abrasi	RnD	<i>Real Value Added</i>	-	-
12	Melakukan Uji Keras	RnD	<i>Real Value Added</i>	-	-
13	Melakukan pendataan hasil uji secara manual/ tulis tangan	RnD	<i>Non Value Added</i>	-	Perbaikan Entitas
14	Melaporkan hasil Uji ke bagian PPIC secara	RnD	<i>Non Value Added</i>	Proses Berlebih	Eliminasi Proses

No	Proses	Entitas	Jenis Kegiatan	Indikator VAA	Rencana Perbaikan
	manual				
15	Menulis Spesifikasi Order	PPIC	<i>Non Value Added</i>	Proses Berlebih	Eliminasi Proses
16	Membuat Analisis Pengujian Bahan dengan cara manual yaitu dengan membandingkan hasil uji dan spesifikasi order	PPIC	<i>Non Value Added</i>	-	Perbaikan Proses
17	Membuat Material Requirement skala produksi	PPIC	<i>Real Value Added</i>	-	-
18	Membuat SK Produksi	PPIC	<i>Real Value Added</i>	-	-

Berdasarkan hasil dari identifikasi dengan menggunakan Value Added Assesment, berikut merupakan perbaikan dari proses bisnis penelitian dan pengembangan karet di PT. Agronesia (Inkaba).



Gambar 4. Perbaikan dari Proses Bisnis

D. Kesimpulan

Kesimpulan dari pembahasan dan analisis yang dilakukan adalah sebagai berikut:

1. Sebagian besar proses dalam rantai operasi perusahaan merupakan Real Value Added yang esensial, seperti perencanaan kebutuhan bahan, pengelolaan rantai pasok, dan pengujian kualitas material.
2. Beberapa kegiatan seperti pendataan manual dan pelaporan hasil uji tergolong Non Value Added dan proses berlebih (overprocessing), yang tidak memberikan nilai tambah langsung dan berpotensi memperlambat proses bisnis.
3. Dengan perbaikan yang diusulkan, perusahaan dapat mencapai peningkatan kinerja operasional yang lebih baik, dengan fokus pada aktivitas yang benar-benar memberikan nilai tambah bagi produk dan layanan.

Daftar Pustaka

- [1] Dumas, M., Rosa, M. L., Mendling, J., & Reijers, H. A. (2018). *Fundamental of Business Process Management*, Second Edition. In *Springer-Verlag GmbH Germany*.
- [2] Fathansyah. (2012). *Basis Data Edisi Revisi*.
- [3] Febrilian, M., Syahputra, D., Hanggara, B. T., & Prakoso, B. S. (2022). *Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Penjualan dengan Metode FAST pada CV Ide Karya Semesta*. 6(2), 929–938.
- [4] Muhammad Satrio, Nana Supena, A., & Arif Nurrahman, A. (2023). *Penyelarasan Proses Bisnis Perusahaan dengan Sistem Enterprise Resource Planning Menggunakan Software Odoo*. *Jurnal Riset Teknik Industri*, 139–146. <https://doi.org/10.29313/jrti.v3i2.2894>
- [5] Nurairin, D. A., & Yan Orgianus. (2022). *Perbaikan Strategi Pengembangan*

- Perusahaan dengan Metode Quantitative Strategic Planning Matrix (QSPM). *Jurnal Riset Teknik Industri*, 161–170. <https://doi.org/10.29313/jrti.v2i2.1335>
- [6] Septian, M., & Nu'man, A. H. (2022). Studi Kelayakan Pengembangan Bisnis Penggilingan Padi Cianjur Studi Kasus PB. X. *Jurnal Riset Teknik Industri*, 1–8. <https://doi.org/10.29313/jrti.v2i1.622>
- [7] Sukmasetya, P., Setiawan, A., & Arumi, E. R. (2020). Penggunaan Usability Testing Sebagai Metode Evaluasi Website Krs Online Pada Perguruan Tinggi. *JST (Jurnal Sains Dan Teknologi)*, 9(1), 58–67. <https://doi.org/10.23887/jstundiksha.v9i1.24691>
- [8] Wihananto, D. S., Kastaman, R., & Saukat, M. (2018). Rancang Bangun Sistem Informasi Laboratorium Studi Kasus Di Laboratorium Jasa Uji Ftip - Universitas Padjadjaran. *Jurnal Teknotan*, 12(1), 1–14. <https://doi.org/10.24198/jt.vol12n1.1>