

## **PENYEMPURNAAN PROSES REKONSILIASI MELALUI SAKTI: PENERAPAN METODE *BUSINESS PROCESS IMPROVEMENT* PADA AKUNTANSI PEMERINTAH PUSAT REPUBLIK INDONESIA**

### ***REFINING RECONCILIATION PROCESS THROUGH SAKTI: AN APPLICATION OF BUSINESS PROCESS IMPROVEMENT ON GOVERNMENT ACCOUNTING IN REPUBLIC OF INDONESIA***

**Davina Chairmanita<sup>1\*</sup>**

<sup>1</sup>Kanwil Direktorat Jenderal Perbendaharaan Provinsi Kepulauan Riau

Email : <sup>1\*</sup>[davina@kemenkeu.go.id](mailto:davina@kemenkeu.go.id)

\*Penulis Korespondensi

**Abstrak** – Implementasi seluruh modul SAKTI sebagai sebuah sistem akuntansi pemerintah yang terintegrasi membawa perubahan yang signifikan atas proses bisnis rekonsiliasi transaksi keuangan negara pada seluruh satuan kerja Kementerian/Lembaga. Dengan berjalannya waktu, proses bisnis rekonsiliasi MonSAKTI memerlukan suatu peningkatan untuk dapat memaksimalkan proses pelaporan dan meminimalisasikan waktu proses rekonsiliasi. Studi ini menganalisis dan mengevaluasi proses bisnis rekonsiliasi akuntansi instansi pasca implementasi SAKTI, melalui tahapan *Business Process Improvement* (BPI) menggunakan diagram *Business Process Modeling and Notation* (BPMN) untuk meningkatkan performa proses bisnis ada saat ini (*as is*). Studi ini kemudian merumuskan sebuah proses bisnis alternatif (*to be*) yang akan meningkatkan kegiatan *Real Value Added*, mengurangi kegiatan *Business Value Added* dan mengeliminasi kegiatan *Non Value-Added*. Secara keseluruhan, proses bisnis alternatif tersebut akan menekan waktu proses hingga 33,33% dan mengurangi kompleksitas sistem sebanyak 19,30%.

**Kata Kunci:** *Business Process Improvement; Business Process Modelling; Rekonsiliasi; Sistem Akuntansi Pemerintah;*

**Abstract** - SAKTI full module Implementation as an integrated government accounting system, bring significant changes on reconciliation business process for state financial transactions. MonSAKTI reconciliation business process requires an improvement to be able to maximize the reporting process and minimize reconciliation time process. This study uses Business Process Modelling and Notation (BPMN) diagram to analyze and evaluate business process as-is and business process to-be and Business Process Improvement (BPI) to reform and enhance the performance of existing business processes. The result from analyzing and evaluating business process as-is and business process to-be is improvement on real value added process, lessen on business value added process and eliminate non value added process, so the processing time is down to 33,33% and system complexity score reduce to 19,30%.

**Keywords:** *Business Process Improvement; Business Process Modelling, Reconciliation; Government Accounting System;*

*This work is licensed under a [Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/).*



## **1. PENDAHULUAN**

Dalam pelaksanaan akuntansi keuangan pemerintah, dikenal adanya proses rekonsiliasi yaitu pencocokan antara pembukuan yang dilakukan oleh instansi dalam hal ini kementerian/lembaga (K/L) dengan pembukuan yang dilakukan oleh Kementerian Keuangan selaku Bendahara Umum Negara (BUN). Proses rekonsiliasi dilaksanakan dalam rangka memastikan kualitas keandalan laporan keuangan sesuai dengan Kerangka Konseptual Standar Akuntansi Pemerintahan. Pelaksanaan rekonsiliasi juga diatur dalam pasal 46 PMK 213/PMK.05/2013 tentang Sistem Akuntansi dan Pelaporan Keuangan Pemerintah Pusat sebagaimana telah diubah dengan PMK 215/PMK.05/2016. [1]

SAKTI merupakan suatu sistem informasi yang menangani pengelolaan keuangan negara di K/L Pemerintah Pusat Republik Indonesia. Pada tahun anggaran 2022, SAKTI telah diimplementasikan kepada seluruh K/L, setelah sebelumnya baru diimplementasikan secara terbatas pada 11 K/L *piloting*. SAKTI terdiri dari modul admin, modul penganggaran, modul bendahara, modul pembayaran, modul komitmen, modul persediaan, modul aset tetap, modul piutang dan modul akuntansi dan pelaporan yang terintegrasi.

Dengan *rollout* seluruh modul SAKTI (*full module*) maka satuan kerja hanya menggunakan satu aplikasi pengelolaan keuangan negara terintegrasi di mana data disimpan dalam basis data tunggal, sehingga mengeliminasi proses mengunggah dan konsolidasi data, meningkatkan kontrol atas anomali data transaksi dan menjaga konsistensi data. Terpusatnya data transaksi pada SAKTI membuka peluang untuk melakukan penyempurnaan proses rekonsiliasi akuntansi antara instansi dan bendahara umum negara melalui rekayasa proses bisnis.

Studi/kajian ini bertujuan untuk mengevaluasi proses rekonsiliasi transaksi keuangan pada kementerian/Lembaga menggunakan pendekatan *Business Process Improvement* (BPI). BPI adalah suatu metodologi sistematis yang dikembangkan Dr. H.J. Harrington untuk membantu organisasi membuat perbaikan yang signifikan pada proses bisnis yang beroperasi.[2]. BPI merupakan proses yang berkesinambungan bertujuan untuk mencapai efisiensi melalui penyempurnaan yang terus menerus dengan proses berulang. BPI adalah suatu cara untuk meningkatkan proses yang ada saat ini, dimana terdapat masalah dan isu, sehingga tercapai situasi yang diinginkan.[3].

## 2. METODE PENELITIAN

BPI menjadi populer sejak gelombang metodologi, teknis dan alat *Business Process Reengineering* (BPR) pada awal tahun 1990 dikembangkan untuk penerapan proyek BPR. Berbeda dengan BPR yang memfokuskan kepada perubahan yang signifikan pada proses bisnis, konsep dari BPI berfokus pada penyempurnaan yang berkesinambungan sebagaimana yang dikembangkan oleh Harrington dan perubahan secara bertahap seperti pada metode Six Sigma.[4].

BPI dapat digunakan pada berbagai bidang terutama untuk bidang-bidang yang membutuhkan penyempurnaan pada mempercepat waktu penyelesaian pekerjaan, meningkatkan kualitas produk, mengurangi biaya, meningkatkan keterlibatan karyawan dan meningkatkan kepuasan pemangku kepentingan pada layanan.[5]. Pada metode yang dikembangkan oleh Harrington, BPI mempunyai 5 tahapan yang terdiri dari [2] :

### a. Tahap I

*Organizing for Process improvement*, bertujuan untuk menentukan proses yang akan dilakukan perbaikan. Beberapa aktivitas dalam tahapan ini, yaitu mengkomunikasikan tujuan BPI kepada karyawan, meninjau strategi bisnis dan kebutuhan pelanggan dan memilih proses yang kritis dalam perusahaan.

### b. Tahap II

*Understanding the process*, memastikan pemahaman semua dimensi pada proses bisnis saat ini. Pemahaman terhadap semua proses diperlukan untuk dapat memilah proses-proses mana saja yang dapat dioptimalkan atau dirubah atau mungkin dihilangkan.

Sedangkan contoh kegiatan yang dilaksanakan di antaranya menentukan batasan proses, mendefinisikan harapan aktor dari proses tersebut, membuat notifikasi grafis dari aliran proses bisnis.

### c. Tahap III

*Streamlining*, untuk meningkatkan efisiensi, keefektifan dan adaptasi dari proses bisnis. Dalam tahap ini terdapat 12 kegiatan yang dapat diterapkan, yaitu :

- 1) Mengeliminasi birokrasi.
- 2) Mengeliminasi duplikasi.
- 3) Evaluasi proses yang bernilai tambah.

Pada proses ini, akan diidentifikasi proses dengan status *Real-value-added* (RVA), *business-value-added* (BVA) dan *non-value-added* (NVA). Ketiga status tersebut adalah tiga klasifikasi aktivitas dalam proses dilihat dari perspektif pemangku kepentingan. RVA adalah aktivitas yang diperlukan untuk menghasilkan output dari proses bisnis tersebut, sedangkan BVA merupakan aktivitas yang dibutuhkan oleh bisnis tetapi tidak mempunyai nilai tambah. Sementara NVA adalah suatu proses yang tidak memberikan nilai tambah bagi pemangku kepentingan. RVA, BVA dan NVA dalam studi ini diukur menggunakan satuan menit waktu yang dibutuhkan dari menyelesaikan aktivitas di masing-masing klasifikasi tersebut.[2]

- 4) Simplifikasi.
- 5) Pengurangan waktu proses.
- 6) Deteksi kesalahan dini.
- 7) Perbaikan.
- 8) Komunikasi lisan dan tulisan yang sederhana.
- 9) Standarisasi aktivitas.
- 10) Kemitraan dengan pemasok.
- 11) Perbaikan secara garis besar.
- 12) Otomatisasi dan/atau mekanisasi.

- Pemilihan kegiatan *streamlining* akan sangat berpengaruh terhadap hasil akhir yang diinginkan dari kegiatan BPI.
- d. Tahap IV  
*Measurements and controls*, untuk mengimplementasikan proses bisnis rekomendasi setelah dilakukan penyederhanaan dan melakukan kontrol secara berkala.
  - e. Tahap V  
*Continued Improvement*, untuk mengimplementasikan proses penyempurnaan yang berkelanjutan.

Untuk mengidentifikasi elemen dari proses bisnis, pada umumnya menggunakan proses bisnis standar dan selanjutnya meneliti lebih rinci pada elemen *mandatory* dari proses bisnis yang digambarkan dalam bahasa permodelan proses bisnis yang banyak digunakan seperti *Business Process Model and Notation*, *EPC* dan *UML Activity Diagram*. [4].

BPMN telah menjadi standar pada praktik penggambaran diagram bisnis proses. Diagram BPMN ditujukan kepada pemangku kepentingan yang merancang, mengelola dan membangun proses bisnis, dan pada saat yang bersamaan memungkinkan untuk diterjemahkan ke dalam komponen perangkat lunak. [6].

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada bagian ini, akan diuraikan bagaimana menerapkan BPI dan BPMN pada proses bisnis rekonsiliasi MonSAKTI (proses bisnis *as-is*) menjadi proses bisnis rekonsiliasi MonSAKTI yang mengalami penyempurnaan (proses bisnis *to-be*). Dengan menggunakan 5 tahapan BPI yang dikembangkan oleh [2].

#### *Organizing for improvement*

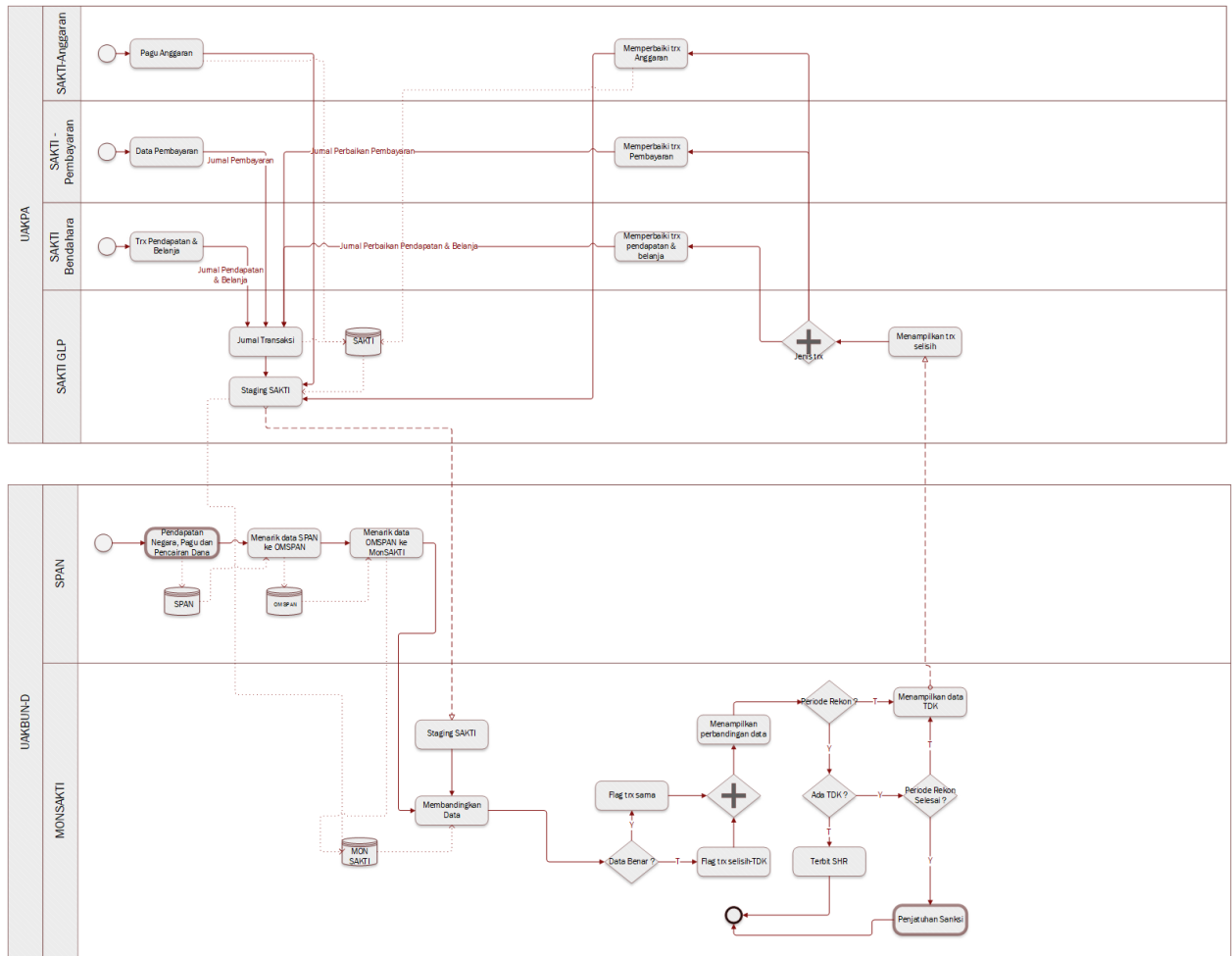
Pada tahapan setelah *rollout* SAKTI seluruh K/L di tahun 2022, proses rekonsiliasi diubah dalam rangka simplifikasi proses bisnis dengan tetap memperhatikan keakuratan dan validitas data guna mewujudkan laporan keuangan yang handal dan akuntabel. Hal di atas dapat dilakukan dengan mempertimbangkan hal-hal sebagai berikut:

1. Kebijakan keberlanjutan penggunaan e-Rekon&LK sebagai sarana pelaksanaan rekonsiliasi dan konsolidasi LKKL.
2. Karakteristik aplikasi SAKTI khususnya konsep *single database* dan terhubung melalui *interface* dengan SPAN pada tiap tahap siklus anggaran.
3. Terpenuhinya atau tidak karakteristik SAKTI sebagaimana dijelaskan pada angka 2 di atas terkait definisi rekonsiliasi adalah proses pencocokan data transaksi keuangan yang diproses dengan beberapa sistem/sub sistem yang sama.
4. Masih terdapat risiko munculnya perbedaan antara data SAKTI dan SPAN dikarenakan basis data antara SPAN dan SAKTI masih terpisah.

#### *Understanding the process*

MonSAKTI adalah monitoring sistem aplikasi keuangan tingkat instansi yang digunakan oleh pengguna SAKTI untuk pengawasan dan pengendalian internal K/L dan monitoring dan evaluasi sistem aplikasi. [7]. Salah satu fasilitas yang disediakan MonSAKTI adalah rekonsiliasi. Proses rekonsiliasi menggunakan dua sumber data yaitu data yang bersumber dari aplikasi SPAN, yang berisi data-data transaksi bendahara umum negara dan data yang berasal dari transaksi keuangan K/L, SAKTI.

Dalam memahami proses bisnis rekonsiliasi pada MonSAKTI, proses yang ada (*as-is*), penulis menggunakan diagram *Business Process Model and Notation* (BPMN), pada Gambar 1 Proses Bisnis As-Is Rekonsiliasi MonSAKTI.



Gambar 1 Proses Bisnis As-Is Rekonsiliasi MonSAKTI

**Streamlining**

Dari proses bisnis *as-is* yang terdapat dalam Gambar 1 Proses Bisnis As-Is Rekonsiliasi MonSAKTI, maka terdapat 3 kegiatan *streamlining* yang akan diterapkan, yaitu :

1. Mengevaluasi proses yang bernilai tambah, dilakukan dengan menganalisis setiap aktivitas pada proses bisnis untuk memisahkan apakah aktivitas tersebut berkontribusi dalam memenuhi keinginan pemangku kepentingan. Tujuannya adalah untuk memaksimalkan *business-value-added* dan meminimalisasi atau mengeliminasi aktivitas *no-value-added*. Dari hasil analisis tersebut didapat bahwa, proses bisnis berjalan mempunyai hasil sebagai berikut :

Tabel 1 Analisis Aktivitas pada Proses Bisnis Rekonsiliasi menggunakan MonSAKTI

BP	RVA	BVA	NVA	Total
Rekonsiliasi	13	4	1	798

Pada Tabel 1 Analisis Aktivitas pada Proses Bisnis Rekonsiliasi menggunakan MonSAKTI terlihat bahwa dari total waktu aktivitas proses bisnis, 798 menit, sebesar 494 menit atau 61,90% merupakan aktivitas yang sangat diperlukan oleh pemangku kepentingan, sedangkan 38,10% merupakan aktivitas bisnis tetapi dianggap tidak mempunyai nilai tambah dan 15,05% merupakan aktivitas yang tidak memberikan nilai tambah, menurut sudut pandang pemangku kepentingan. Dari tahapan ini maka aktivitas dengan status NVA akan dieliminasi.

2. Simplifikasi, merupakan proses pengurangan kompleksitas pada setiap proses yang memungkinkan.

Tabel 2 Analisis Kompleksitas pada Proses Bisnis Rekonsiliasi menggunakan MonSAKTI

MATRIKS CFC	NILAI
NOA	18
NOAC	20
CFC <sub>ABS</sub>	19
CFC <sub>REL</sub>	6,33

Simplifikasi dilakukan dengan cara :

1. Menghilangkan proses duplikasi.
  2. Menyederhanakan alur dan penumpukan tugas yang rumit.
  3. Mengurangi jumlah *handling* proses.
  4. Menghilangkan proses yang tidak perlu.
3. Perbaikan. Pada proses bisnis perbaikan juga dilakukan seperti hal yang pada proses manufaktur, perbaikan pada peralatan dan lingkungan adalah hal yang sangat penting. Perbaikan dilakukan pada perangkat keras dan perangkat lunak juga alur akses data yang mendukung proses rekonsiliasi.

Dari hasil *streamlining* didapat 3 (tiga) alternatif proses bisnis. Untuk menentukan proses bisnis alternatif yang menjadi rekomendasi hasil perbaikan, maka tahap selanjutnya adalah pengukuran dan pengendalian (*measurement and control*).

#### Measurement and control

Pada tahapan ini dilakukan evaluasi proses bisnis dengan menggunakan analisis proses bernilai tambah dan analisis kompleksitas proses.[8], [9]. Aspek penting untuk mencapai manajemen proses yang efektif adalah menganalisa kompleksitas proses. Terdapat dua macam perhitungan yang diajukan oleh [10]. Yang pertama adalah *activity complexity* dan *control flow complexity* (CFC).

*Activity complexity* hanya menghitung jumlah dari aktivitas dari proses. Jumlah aktivitas pada proses (NOA) menghitung jumlah aktivitas dasar, sedangkan elemen jumlah aktivitas dan *control-flow* dalam suatu proses (NOAC) termasuk didalamnya elemen proses lainnya termasuk titik keputusan, percabangan dan penyatuan. [10], [11]

CFC merupakan salah satu metode yang dapat digunakan untuk menganalisa kompleksitas proses, metode ini berdasarkan pada hipotesa bahwa perilaku *control-flow* dari suatu proses dipengaruhi oleh *percabangan* dan *penyatuan*. [12]

Tabel berikut ini menggambarkan hasil analisis proses bernilai tambah pada 3 (tiga) alternatif proses bisnis yang telah diperbaiki.

Tabel 3 Hasil Analisis Aktivitas pada Proses Bisnis Alternatif

Alternatif	RVA	BVA	Total
1	11	3	678
2	14	3	678
3	14	2	674

Dari Tabel 3 Hasil Analisis Aktivitas pada Proses Bisnis Alternatif dapat dijelaskan bahwa proses bisnis alternatif 1 mempunyai 11 aktivitas RVA, 3 aktivitas BVA dengan total penyelesaian proses sebesar 678 menit. Pada proses bisnis alternatif 2 mempunyai aktivitas RVA sebanyak 14 kegiatan, 2 aktivitas BVA dengan total proses 676 menit, sedangkan proses bisnis alternatif 3 dengan total waktu proses 674 menit, dengan 14 aktivitas RVA dan 2 aktivitas BVA.

Hasil perhitungan aktivitas dan CFC dari ketiga alternatif solusi, didapat pada tabel dibawah ini :

Tabel 4 Analisis Kompleksitas Proses Bisnis Alternatif

MATRIKS CFC	NILAI		
	Alt1	Alt2	Alt3
NOA	17	17	16
NOAC	22	22	21
CFC <sub>ABS</sub>	19	7	11
CFC <sub>REL</sub>	6,33	2,33	3,67

### ***Continued Improvement***

Tahapan terakhir dari BPI adalah melakukan *continued improvement*, dalam hal ini langkah yang diambil dengan melakukan internal *benchmarking*, dengan melakukan perbandingan pada internal organisasi, apakah ada lokasi lain melakukan kegiatan serupa dan dapat dijadikan perbandingan praktek terbaik. [2].

Aktivitas yang dilakukan pada internal *benchmarking* menghasilkan poin-poin yang harus terdapat dalam proses rekonsiliasi, yaitu :

- a. Pengenaan sanksi masih diterapkan apabila satuan kerja tidak menyelesaikan selisih transaksi antar SPAN dan SAKTI dan data tidak wajar.
- b. *Freeze* data hanya dilakukan pada MonSAKTI, sedangkan data SAKTI dapat terus dilakukan pemutakhiran.
- c. Proses pelaporan dan monitoring harus dapat diefektifkan, sehingga waktu yang dibutuhkan untuk memproses data transaksi menjadi seminimal mungkin.

## **4. KESIMPULAN**

Hasil akhir dari peningkatan proses bisnis adalah meningkatkan proporsi aktivitas RVA, menurunkan proporsi aktivitas BVA, meminimalkan aktivitas NVA juga menurunkan waktu pemrosesan. [2].

Dari pernyataan di atas, maka dilihat dari tahapan-tahapan pada proses BPI, maka proses bisnis alternatif 3, merupakan proses bisnis yang memenuhi kualifikasi proses bisnis yang telah ditingkatkan, kegiatan RVA bertambah menjadi 14 kegiatan, lalu mengurangi kegiatan BVA menjadi 2 kegiatan, menghilangkan kegiatan NVA serta menurunkan waktu proses menjadi 674 menit. Tabel 4 Analisis Kompleksitas Proses Bisnis Alternatif memperlihatkan bahwa diantara ketiga alternatif proses bisnis, proses bisnis alternatif 2 dan alternatif 3 mempunyai kombinasi nilai yang lebih kecil dibandingkan nilai proses bisnis alternatif 1. Namun untuk mendapatkan pembaharuan proses bisnis tidak hanya dilihat dari hasil NOA, NOAC dan CFC [11], tetapi juga dari rancangan ulang proses-proses yang menghasilkan tujuan dari perbaikan proses bisnis. Proses akses data untuk penyediaan pelaporan dan monitoring juga mengalami perbaikan. Sebagaimana proses bisnis sebelumnya, untuk proses rekonsiliasi diperlukan dua sumber data, yaitu data transaksional satuan kerja pada aplikasi SAKTI dan data transaksional Bendahara Umum Negara (BUN) pada aplikasi SPAN. Pada proses bisnis awal, akses data pada aplikasi SPAN harus melewati aplikasi OMSPAN, dan setelah itu baru dapat diakses oleh proses rekonsiliasi pada aplikasi MonSAKTI. Sedangkan pada proses bisnis yang diperbaiki, kegiatan ini diganti dengan proses *Staging* SPAN, di mana data-data dari aplikasi SPAN, melalui proses *Online Analytical Processing* (OLAP), akan menjadi basis data yang telah dioptimalkan untuk membuat kueri dan pelaporan.

Selain menambahkan staging SAKTI, ditambahkan juga proses *staging* SPAN-SAKTI, di mana pada proses ini, data SPAN dan SAKTI yang telah melalui proses OLAP akan dijadikan satu, sehingga membentuk basis data MonSAKTI. Diharap dengan membuat staging sesuai dengan skema di atas, dapat meningkatkan performa MonSAKTI, mengingat aplikasi MonSAKTI merupakan aplikasi yang digunakan dalam monitoring transaksi secara akuntansi dan pelaporan keuangan.

Peninjau kembali tujuan dan kebutuhan pemangku kepentingan terhadap proses rekonsiliasi akan mendapatkan gambaran hal-hal yang dapat ditingkatkan dari proses bisnis yang telah berjalan. Pada kajian ini peningkatan proses bisnis rekonsiliasi dilakukan dengan menggunakan 5 tahapan metode BPI yang dikembangkan oleh Harrington. Dengan menggunakan metode ini dapat memaksimalkan kegiatan RVA dan BVA serta mengeliminasi kegiatan NVA, sehingga waktu proses menjadi lebih sedikit. Proses peningkatan bisnis proses tidak hanya melihat NOA, NOAC dan CFC tetapi juga dari perancangan ulang proses pengelolaan data sehingga dapat memaksimalkan output yang diharapkan.

Meningkatkan kualitas bisnis proses bukan merupakan proses yang stagnan, namun harus terus dilakukan, sehingga dapat mendapatkan alur proses bisnis terbaik dengan output terbaik untuk para pemangku kepentingan.

Tidak tertutup kemungkinan adanya alternatif solusi lain yang belum tercakup dalam kajian ini. Kajian dan analisis lebih mendalam perlu dilakukan untuk mengidentifikasi alternatif solusi lainnya serta menganalisis pro-kontra masing-masing alternatif. Kajian serupa dapat juga dilakukan pada konteks yang berbeda tapi memiliki beberapa kesamaan, misalnya di lingkup pemerintah daerah.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- [1] K. K. Direktorat Akuntansi dan Pelaporan Keuangan, DJPb, "Kajian Kebijakan Rekonsiliasi Pasca Implementasi SAKTI Web Full Modul di Tahun 2022 Direktorat Akuntansi dan Pelaporan Keuangan 2022," 2022.
- [2] H. J. Harrington, *Business Process Improvement. California: American Society for Quality Control*, 1st editii. McGraw Hill, 1991.
- [3] "Business Process Improvement vs Business Process Reengineering," *Visual Paradigm*. <https://www.visual-paradigm.com/guide/business-process-reengineering/bpi-vs-bpr/> (accessed Nov. 30, 2022).
- [4] P. Griesberger Susanne Leist Gregor Zellner, "ANALYSIS OF TECHNIQUES FOR BUSINESS

- PROCESS IMPROVEMENT,” 2011, Accessed: Dec. 19, 2022. [Online]. Available: <http://aisel.aisnet.org/ecis2011/20>.
- [5] E. Young, “Business Process Improvement: What It Is And 6 Examples - Nividous Intelligent Automation Company,” 2022. <https://nividous.com/blogs/business-process-improvement-examples> (accessed Dec. 19, 2022).
- [6] OMG, “About the Business Process Model and Notation Specification Version 2.0.2,” *Omg-Object Managemnet Group*, 2014. <https://www.omg.org/spec/BPMN/2.0/> (accessed Dec. 19, 2022).
- [7] “Monitoring SAKTI.” <https://djpb.kemenkeu.go.id/kppn/medan1/id/sakti/mengenal-sakti/monitoring-sakti.html> (accessed Dec. 14, 2022).
- [8] R. Y. L. Hende, N. Y. Setiawan, and Y. T. Mursityo, “Perencanaan Perbaikan Bisnis Proses Menggunakan Metode Business Process Improvement pada layanan Penerbitan Majalah (Studi Pada PT. East Java Liberty ...,” ... *Teknol. Inf. dan Ilmu ...*, vol. 2, no. 3, pp. 1328–1336, 2017, [Online]. Available: <http://j-ptiik.ub.ac.id/index.php/j-ptiik/article/view/1157%0Ahttp://j-ptiik.ub.ac.id/index.php/j-ptiik/article/download/1157/431>.
- [9] R. R. Putra, N. Y. Setiawan, and R. I. Rokhmawati, “Analisis dan Evaluasi Proses Bisnis Menggunakan Business Process Improvement (BPI) pada UB Guest House,” *Pengemb. Teknol. Inf. dan Ilmu Komput.*, vol. 2, no. 9, pp. 3193–3201, 2018, [Online]. Available: <http://j-ptiik.ub.ac.id>.
- [10] J. Cardoso, “Business Process control-Flow complexity : Metric, Evaluation and Validation,” *Int. J. Web Serv. Res.*, vol. 5, no. June, pp. 49–76, 2008.
- [11] R. Martinho, R. Rijo, and A. Nunes, “Complexity Analysis of a Business Process Automation: Case Study on a Healthcare Organization,” *Procedia Comput. Sci.*, vol. 64, pp. 1226–1231, 2015, doi: 10.1016/j.procs.2015.08.510.
- [12] E. Rolón, J. Cardoso, F. García, F. Ruiz, and M. Piattini, “Analysis and validation of control-flow complexity measures with BPMN process models,” *Lect. Notes Bus. Inf. Process.*, vol. 29 LNBIP, no. 4, pp. 58–70, 2009, doi: 10.1007/978-3-642-01862-6\_6.