

Rekayasa Ulang Proses Bisnis Layanan Data pada Institusi Manajemen Aset

Wahyu Joko Raharjo, Widya Silfianti dan Suryarini Widodo

Manajemen Sistem Informasi, Program Pasca Sarjana, Universitas Gunadarma

Jl. Margonda Raya 100 Depok

E-mail: wahyu.jraharjo@gmail.com, wsilfi@staff.gunadarma.ac.id, srini@staff.gunadarma.ac.id

Abstrak

Layanan penyediaan data berguna untuk menyediakan data kepada unit yang membutuhkan data/informasi, dimana data/informasi tersebut belum didukung oleh sistem aplikasi atau membutuhkan data/informasi untuk diolah kembali untuk berbagai keperluan antara lain untuk monitoring, bahan pengambilan keputusan, analisa dan bahan pembuatan kebijakan pada sektor publik atau pemerintahan. Dalam rangka menjaga tingkat layanan yang baik, layanan data memiliki Standar Operasional Prosedur (SOP) yang mengatur norma waktu tiap tahap layanan data. Seksi Keamanan Basis Data pada Direktorat Transformasi dan Sistem Informasi layanan penyediaan data memiliki norma waktu 480 menit/8jam. data tahun 2021 ditemukan 15.46% layanan data melebihi norma waktu pemenuhan layanan. Business Proses Management (BPM) digunakan untuk rekayasa ulang proses bisnis layanan data dengan tahap penelitian: identifikasi masalah, studi literatur, pengumpulan data, pemodelan proses as-is, analisis proses as-is, rekayasa proses to-be, analisis proses to-be, dan pengambilan kesimpulan dan saran. hasil simulasi menunjukkan kemungkinan layanan data dan layanan penyediaan data aplikasi alchemy melebihi batas norma waktu pemenuhan dapat diminimalisir/dihilangkan, efisiensi waktu untuk layanan data sebesar 6.69%-54.4 % untuk layanan data yang besaran data bervariasi dan pada layanan penyediaan data alchemy diperoleh efisiensi sebesar 80.15%-82.14%.

Kata kunci : business process management, BPMN, layanan data, rekayasa ulang.

Pendahuluan

Direktorat Transformasi dan Sistem Informasi (TSI) adalah salah satu unit eselon dua dari Direktorat Jenderal Kekayaan Negara (DJKN) yang mempunyai tugas merumuskan serta melaksanakan kebijakan dan standardisasi teknis di bidang transformasi dan sistem informasi. Dalam menjalankan tugas-tugasnya TSI perlu didukung dengan data. Penyediaan data pada TSI merupakan salah satu tugas dan fungsi Seksi Keamanan Basis Data (KBD) [7].

Seksi Keamanan Basis Data mempunyai tugas melakukan perumusan kebijakan dan standardisasi keamanan basis data dan informasi, penerapan sistem manajemen keamanan basis data, pemantauan, pelaporan dan evaluasi keamanan basis data, penyediaan layanan data berupa data mentah untuk kegiatan analisis data, dan koordinasi pengelolaan dan integrasi data di lingkungan DJKN [7].

DJKN saat ini memiliki 7 (tujuh) Direktorat, 1 (satu) Sekretariat, 3 (tiga) tenaga pengkaji dan 17 (tujuh belas) Kantor Wilayah dan 71 (tujuh puluh satu) Kantor Pelayanan Kekayaan Negara dan

Lelang (KPKNL) yang merupakan unit stakeholder layanan data seksi KBD [8].

Berdasarkan data helpdesk DJKN selama tahun 2021 seksi Pengolahan Data dan Layanan Informasi (nama seksi KBD sebelum reorganisasi tanggal 13 April 2022) menerima 348 tiket permintaan (dengan permintaan data SOP khusus dicekualikan) dengan 194 adalah tiket permintaan layanan data yang dilayani secara manual. Dari tiket permintaan data tersebut 30 tiket atau 15,46% tercatat melebihi batas norma waktu layanan. Hal ini menjadi pemicu penulis untuk memeriksa proses bisnis yang berjalan dan kemungkinan untuk melakukan perbaikan.

Perkembangan teknologi dan informasi juga telah mengubah persepsi masyarakat terhadap pelayanan publik. Pelayanan publik diharapkan lebih cepat dan mudah diakses dengan menggunakan teknologi digital. Oleh karena itu, transformasi digital merupakan upaya yang harus dilakukan untuk memberikan layanan yang sesuai dengan keinginan masyarakat [10] dan tuntutan sebagai salah satu unit kementerian harus mendukung organ-

isasi yang terbuka atas perubahan, menempatkan data sebagai bagian dari budaya kerja dengan harapan menjadi institusi yang mampu meningkatkan efisiensi proses bisnis, produktivitas, penggalian potensi-potensi baru, dan menghasilkan kebijakan yang efektif [11].

BPMN dan Gap Analisis digunakan untuk menganalisis penerimaan mahasiswa baru dengan didapatkan hasil pemangkasan, perubahan, dan efisiensi aktivitas pada proses bisnis usulan, serta rekomendasi perancangan sistem informasi [9].

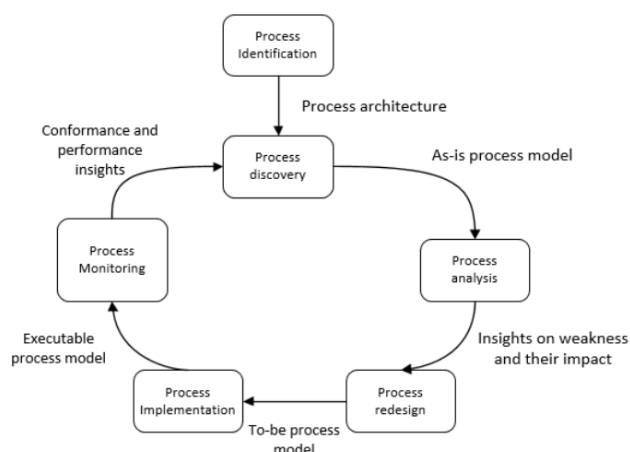
Rekayasa ulang proses bisnis digunakan untuk memperbaiki proses bisnis dan meningkatkan efisiensi karena memperbarui proses yang ada sering kali tidak cukup tetapi membutuhkan transformasi lengkap karena kadang kala kondisi eksisting sudah terlalu usang dan perlu perubahan substansial [2]. Oleh karena itu penulis ingin mengetahui sebenarnya bagaimana proses bisnis layanan data saat ini, Bagaimana melakukan rekayasa proses bisnis layanan data ? dan Bagaimana perkiraan waktu yang dapat dikurangi/efisiensi dalam proses baru tersebut.

Proses Bisnis

Proses bisnis adalah kumpulan aktivitas yang mengambil satu atau lebih jenis input dan menciptakan output yang bernilai bagi pelanggan [3], Proses bisnis adalah kumpulan tugas dan aktivitas (operasi dan tindakan bisnis) yang terdiri dari karyawan, material, mesin, sistem, dan metode yang disusun sedemikian rupa untuk merancang, membuat, dan mengirimkan produk atau layanan ke konsumen [4].

Business Process Management (BPM)

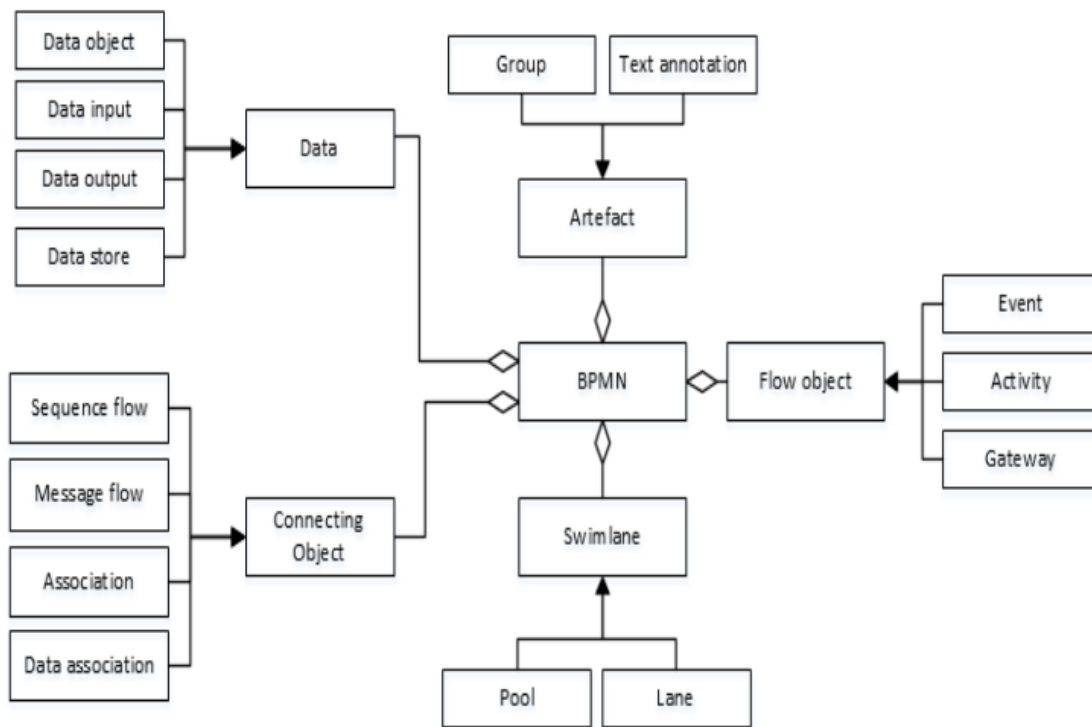
Business Process Management (BPM) adalah seni dan ilmu mengawasi bagaimana pekerjaan dilakukan dalam suatu organisasi untuk memastikan hasil yang konsisten dan untuk memanfaatkan peluang peningkatan [1]. Siklus BPM yang terdiri dari 6 proses digambarkan pada Gambar 1.



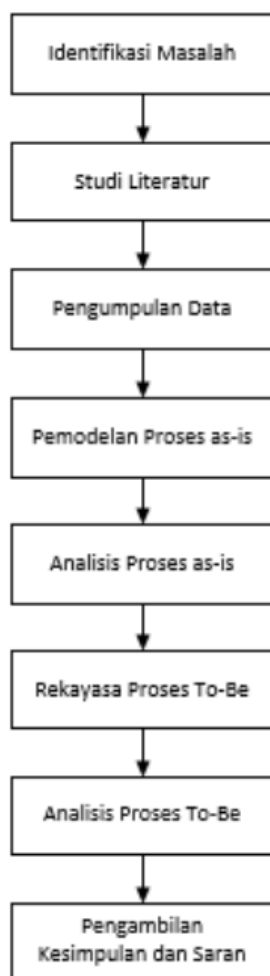
Gambar 1: Siklus BPM [1].

BPM sebagai sebuah siklus yang terdiri dari fase-fase sebagai berikut [1].

1. Process identification Fase identifikasi proses adalah proses yang relevan dan saling terkait dengan masalah pada bisnis diidentifikasi, ditentukan batasan. Luaran dari proses ini adalah arsitektur proses baru atau sudah diperbarui yang memberikan gambaran keseluruhan proses dan hubungannya dalam organisasi.
2. Process discovery Fase ini disebut juga as-is process modeling yaitu setiap proses yang relevan saat ini didokumentasikan.
3. Process analysis Pada fase ini isu-isu terkait "proses as-is" diidentifikasi, didokumentasikan dan bila memungkinkan diukur dengan ukuran kinerja. analisis yang dapat digunakan adalah analisis kualitatif dan kuantitatif. analisis kualitatif dapat menggunakan value-added analysis, wasted analysis, stakeholder analysis dan root cause analysis, sedangkan analisis kuantitatif dapat menggunakan Flow analysis, Queue, dan Simulasi. Luaran dari fase ini adalah kumpulan masalah yang terstruktur. Masalah-masalah ini dapat diprioritaskan berdasarkan potensi dampaknya dan perkiraan upaya yang diperlukan untuk menyelesaikannya [1].
4. Process redesign Fase ini bertujuan mengidentifikasi perubahan pada proses yang dapat mengatasi masalah yang teridentifikasi pada fase sebelumnya dan memungkinkan organisasi untuk mencapai tujuan kinerjanya. Luaran dari fase ini adalah to-be process model.
5. Process Impementation Fase ini penyiapan perubahan yang diperlukan untuk berpindah dari proses as-is ke proses to-be dilakukan. Implementasi proses mencakup dua aspek: manajemen perubahan organisasi dan otomatisasi. Manajemen perubahan organisasi mengacu pada serangkaian kegiatan yang diperlukan untuk mengubah cara kerja semua pihak yang terlibat dalam proses. Otomatisasi proses mengacu pada pengembangan dan penyebaran sistem TI (atau versi yang disempurnakan dari sistem TI yang ada) yang mendukung proses to-be.
6. Process Monitoring Setelah proses yang didesain ulang berjalan, data yang relevan dikumpulkan dan dianalisis untuk menentukan seberapa baik kinerjanya. Kemacetan, kesalahan berulang, atau penyimpangan sehubungan dengan perilaku yang dimaksudkan diidentifikasi dan tindakan korektif dilakukan. masalah-masalah mungkin baru dapat muncul, dan akan ditangani menggunakan siklus yang sama.



Gambar 2: Struktur elemen-elemen BPMN sesuai kategori [5]



Gambar 3: Tahapan Penelitian.

Business Process Modeling Notation (BPMN)

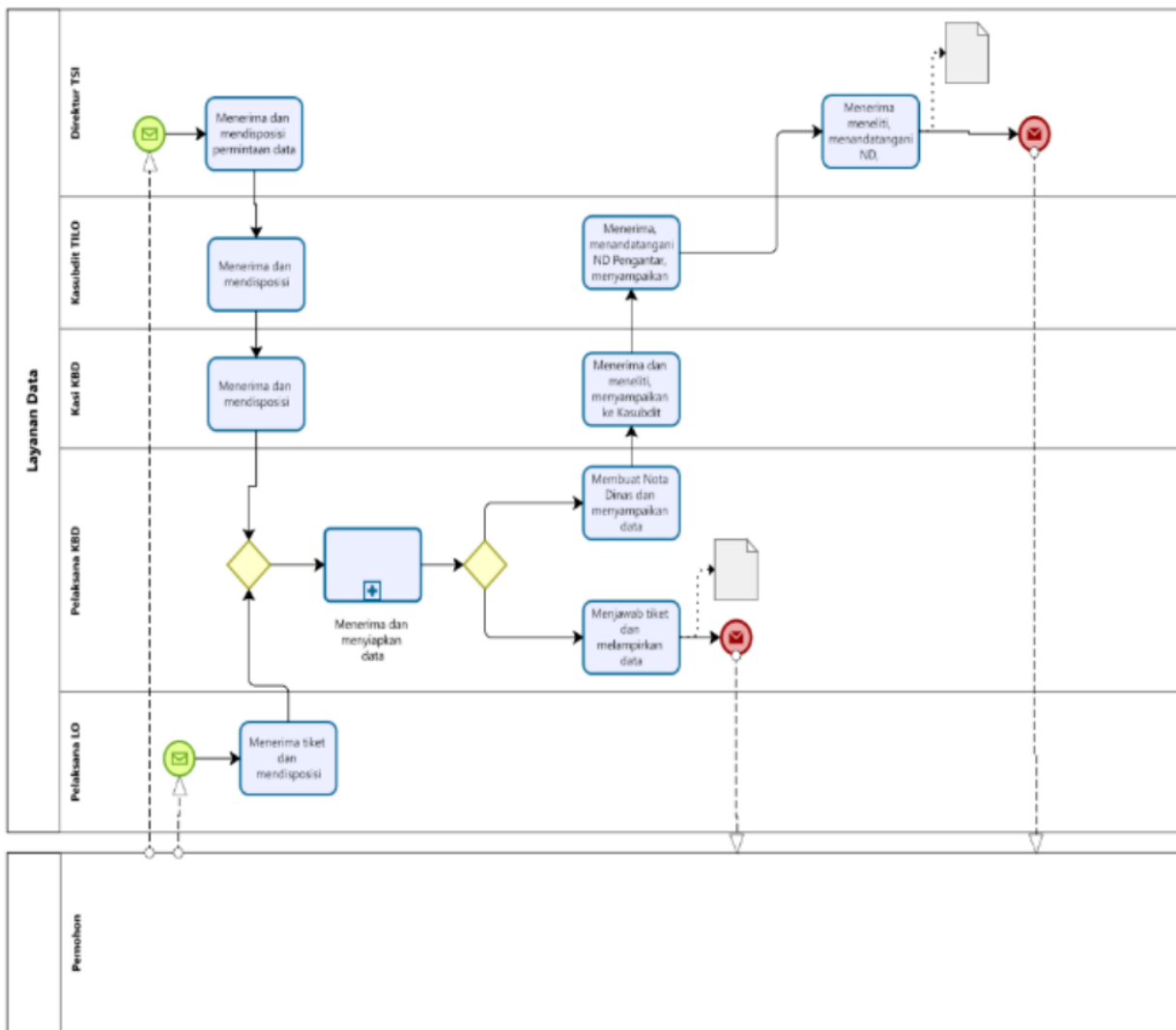
BPMN adalah representasi pemodelan visual (grafis) standar yang digunakan untuk menggambarkan alur proses bisnis[4]. Versi terakhir dari BPMN adalah BPMN 2.0.2 yang dirilis oleh Object Management Group (OMG) pada bulan Desember tahun 2013 [1, 6]. Gambar 2 adalah struktur elemen BPMN sesuai kategori yaitu Data, *Connecting Object*, *File Object* dan *Artefact*.

Metode Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan dalam beberapa tahap yang meliputi: identifikasi masalah, studi literatur, pengumpulan data, pemodelan proses as-is, analisis proses as-is, rekayasa proses to-be, analisis proses to-be, dan pengambilan kesimpulan dan saran, disajikan pada Gambar 3.

Hasil dan Pembahasan

Proses Bisnis as-is Proses Bisnis Layanan Data as-is dapat dilihat pada Gambar 4. Proses bisnis layanan data pada Gambar 4 dimulai pemohon membuat permintaan data menggunakan nota dinas, nota dinas tersebut disampaikan ke Direktur TSI, kemudian secara berjenjang diteruskan disposisi nota dinas sampai dengan pelaksana yang melakukan penyiapan data dan disampaikan kembali data tersebut kepada pemohon.



Gambar 4: Proses bisnis layanan data as-is.

Pada Gambar 5 Sub proses menyiapkan data dimulai dari pelaksana KBD memeriksa permintaan data dan query script terkait permintaan tersebut. Apabila sudah pernah maka proses akan dilanjutkan dengan melakukan query data ke database, sedangkan jika belum pernah pelaksana KBD meminta query script kepada PIC aplikasi, PIC aplikasi membuat query script dan kemudian menyampaikan kepada pelaksana KBD. Pelaksana KBD memeriksa query dengan mencoba query ke database, jika ternyata hasilnya tidak sesuai maka pelaksana KBD akan meminta ke PIC aplikasi untuk membuat/memperbaiki query script kembali, tetapi jika hasil query sesuai permintaan data maka dilanjutkan export data ke file dan menyampaikan kepada pemohon dengan mengunggah ke cloud storage jika file data besar, dan melampirkan ke balasan tiket Halodjkn jika file data kecil sesuai media yang digunakan pemohon.

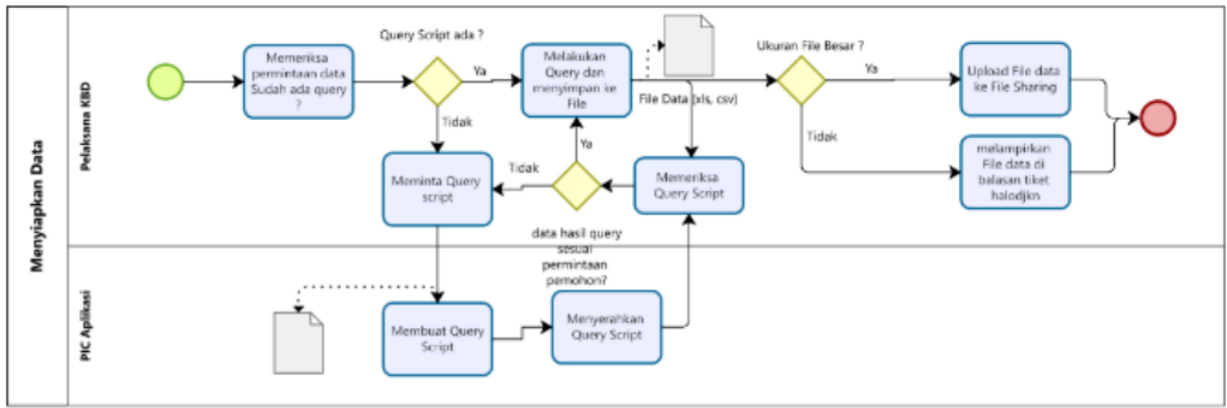
Proses Bisnis Layanan Penyediaan data alchemy Layanan data alchemy adalah layanan pencarian dokumen elektronik yang diselenggarakan seksi KBD hanya kepada Direktorat Pengelolaan

Kekayaan Negara, layanan ini dimulai dari Direktur PKN menyampaikan kebutuhan data yang diminta kepada Direktorat TSI melalui nota dinas. Alur layanan penyediaan data alchemy pada Gambar 6.

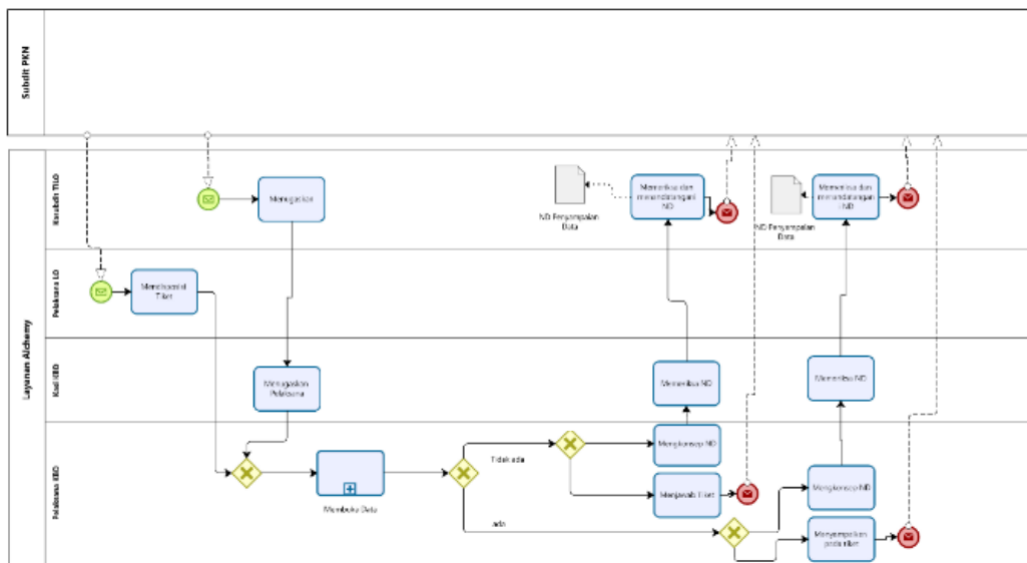
Layanan penyediaan data alchemy as-is pada Gambar 6 menotasikan layanan data alchemy berupa layanan pencarian dokumen elektronik yang diselenggarakan seksi KBD hanya kepada Direktorat Pengelolaan Kekayaan Negara Sub-proses membuka data alchemy dinotasikan dengan BPMN pada Gambar 7 dengan layanan membuat permintaan data yang pernah dicari diminta kembali pada lokasi file-file alchemy mengalami kerusakan.

Analisis Kualitatif

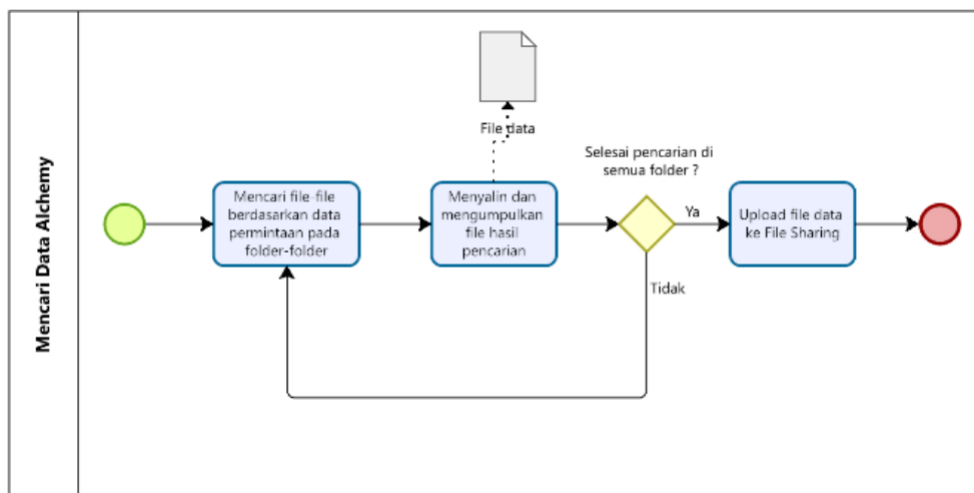
Tabel 1 yang merupakan rekapitulasi masalah layanan data pada tahun 2021 menerima 194 tiket Halodjkn terkait permintaan data, 30 tiket yang melebihi norma layanan menurut SOP 14-TSI yaitu diatas 480menit/atau 8 jam. Permintaan data melalui nota dinas sudah dilakukan pencarian tetapi data tidak ditemukan.



Gambar 5: Sub-proses menyiapkan data as-is



Gambar 6: Layanan penyediaan data alchemy as-is



Gambar 7: Sub-proses membuka data alchemy

Tabel 1: Rekap masalah layanan data melebihi norma waktu tahun 2021

No.	Masalah	Jumlah
1	Permintaan belum jelas, butuh konfirmasi	6
2	Permintaan/query rumit, query script lama dibuat	6
3	Data yang dilampirkan masih belum lengkap (kolom/jumlah file data)	5
4	-	4
5	Permintaan jenis data banyak	3
7	Permintaan jenis data banyak dan data file besar	2
8	Gangguan Server File Sharing	1
9	Salah memberikan data/salah query	1
10	File data hasil export corrupt/rusak	1
11	Update data hasil query	1
		30

Hasil rekap permasalahan pada tiket yang pemenuhannya melebihi norma layanan dan ditambah hasil observasi digambarkan ke dalam diagram *root-cause* atau *fishbone* diagram pada Gambar 8.

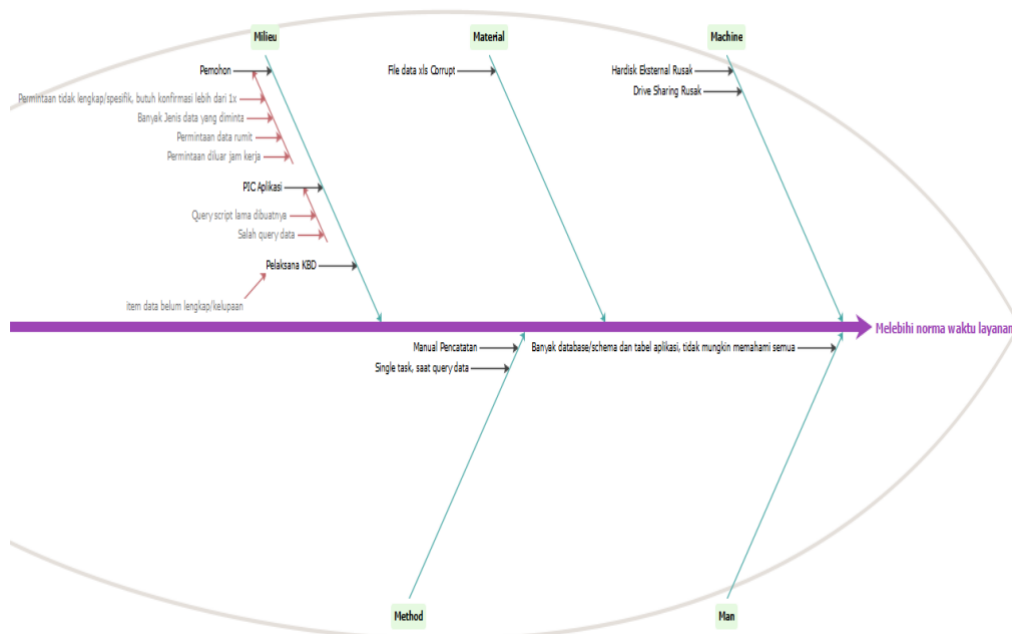
Tabel Klasifikasi pada Tabel 2 dan Tabel 3 adalah daftar yang menjelaskan value added yang dilakukan dengan memberikan nilai pada proses layanan data, sehingga dihasilkan analisis kualitatif menggunakan metode value added untuk proses layanan data. Hasil analisis value added dapat mengetahui aktivitas mana saja yang memberikan nilai tambah dan aktivitas apa yang tidak memiliki nilai tambah. Untuk aktivitas yang tidak

memiliki nilai tambah untuk proses selanjutnya dapat dilakukan penghapusan atau penggantian dimana hasil dari proses ini akan digunakan untuk rekayasa proses to-be.

Hasil justifikasi heuristik pada Tabel 4, diperoleh heuristik yang dapat diterapkan adalah activity automation, activity elimination, exception, paralellism, dan interfacing. Kemudian redesign menggunakan heuristik yang telah dijustifikasi sehingga didapatkan desain proses bisnis to-be layanan data dan layanan data alchemy.

Setelah dilakukan analisis kualitatif pada proses as-is diperoleh aktivitas-aktivitas mana saja yang tidak efektif dan kemudian dibuat model proses bisnis yang dapat menyelesaikan masalah terkait waktu. Dalam penelitian ini yang menjadi masalah adalah keterlambatan/waktu pemenuhan layanan yang melebihi norma waktu yang telah ditetapkan. Oleh sebab itu dimensi yang diambil adalah waktu. Waktu dalam memenuhi layanan data menjadi fokus yang diupayakan dalam penelitian ini. Proses rekayasa ulang akan berhubungan dengan bagaimana cara mempersingkat waktu dalam pemenuhan layanan data dan memperhatikan SDM yang jumlahnya terbatas pada seksi KBD, selain itu masih banyak pekerjaan/tugas-tugas lain sesuai tugas dan fungsi seksi KBD. Dalam hal ini dimensi biaya (cost) akan diabaikan.

Hasil justifikasi heuristik pada Tabel 4, diperoleh heuristik yang dapat diterapkan adalah activity automation, activity elimination, exception, paralellism, dan interfacing. Kemudian redesign menggunakan heuristik yang telah dijustifikasi sehingga didapatkan desain proses bisnis to-be layanan data dan layanan data alchemy.



Gambar 8: Fish bone diagram dari root-cause analysis

Tabel 2: Klasifikasi Value-added Analysis Layanan Data

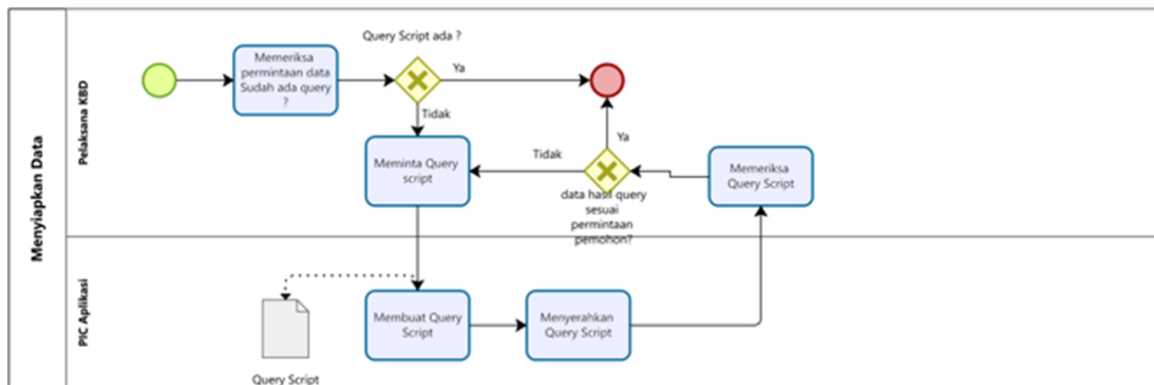
No	Langkah Kerja	Klasifikasi	Norma waktu
1	Direktur menerima permintaan data mengenai pengelolaan kekayaan negara, penilaian, pengurusan piutang negara dan lelang, kemudian mendisposisikannya kepada Kepala Subdit untuk menyajikan informasi yang diminta.	VA	3 menit
2	Kepala Subdit menerima disposisi Direktur terkait permohonan data yang diterima dan mendisposisikannya kepada Kepala Seksi.	NVA	3 menit
3	Kepala Seksi menerima disposisi dan mendisposisikan kepada pelaksana untuk menyiapkan data dan informasi yang diperlukan serta membuat konsep surat jawaban.	NVA	5 menit
4	Dalam hal permintaan data berupa tiket Halo DJKN, Pelaksana Seksi LO mendisposisi tiket Halo DJKN tersebut kepada Pelaksana Seksi Keamanan Basis Data	VA	5 menit
5	Pelaksana menerima disposisi, mengumpulkan dan menyiapkan data yang diminta serta membuat konsep surat/nota dinas jawaban kemudian menyampaikannya ke Kepala Seksi. Dalam hal permintaan data berupa tiket Halo DJKN, Pelaksana Seksi Keamanan Basis Data menjawab tiket Halo DJKN tersebut dengan melampirkan data yang diminta	VA	480 menit
6	Kepala Seksi menerima, meneliti, dan mengoreksi serta memaraf konsep surat / nota dinas jawaban kemudian menyampaikannya kepada Kepala Subdit.	NVA	5 menit
7	Kepala Subdit menerima, meneliti, dan mengoreksi serta memaraf konsep surat / nota dinas jawaban dan menandatangani nota dinas pengantar untuk disampaikannya kepada Direktur.	NVA	3 menit
8	Direktur menerima, meneliti dan mengoreksi serta menandatangani konsep surat / nota dinas jawaban, kemudian menyampaikannya kepada pemohon	VA	2 menit

Tabel 3: Tabel Klasifikasi Value-added Analysis Layanan Data

No	Langkah Kerja	Klasifikasi	Norma Waktu
1	Direktur PKN menyampaikan permohonan kebutuhan data pada aplikasi Alchemy ke Direktorat TSI.	VA	3 menit
2	Direktur TSI menugaskan Kepala Subdirektorat TILO untuk menindaklanjuti ND permintaan data Alchemy.	NVA	3 menit
3	Kepala Subdirektorat TILO menugaskan Kasi Keamanan Basis Data untuk menjawab ND permintaan data Alchemy.	NVA	3 menit
4	Kasi KBD menugaskan pelaksana pada seksi Keamanan Basis Data untuk menjawab ND permintaan data Alchemy.	NVA	3 menit
5	Dalam hal permohonan data berupa tiket HaloDJKN, Pelaksana seksi LO mendisposisi tiket HaloDJKN tersebut kepada pelaksana seksi Keamanan Basis Data	VA	3 menit
6	Pelaksana seksi Keamanan Basis Data membuka data pada aplikasi Alchemy dan mencari data dimaksud serta menyusun konsep ND penyampaian data apabila data ditemukan. Apabila data tidak ditemukan, pelaksana seksi Keamanan Basis Data Menyusun konsep ND jawaban. Dalam hal permohonan data berupa tiket HaloDJKN, pelaksana seksi Keamanan Basis Data menyampaikan data dan/atau jawaban pada tiket HaloDJKN.	VA	120 menit
7	Kasi Keamanan Basis Data memeriksa konsep Nota Dinas penyampaian data beserta data lampirannya atau konsep Nota Dinas jawaban. Kasi Keamanan Basis Data kemudian menyampaikannya kepada Kepala Subdirektorat TILO.	NVA	7 menit
8	Kepala Subdirektorat TILO memeriksa konsep Nota Dinas penyampaian data beserta data lampirannya atau konsep Nota Dinas jawaban. Kepala Subdirektorat TILO kemudian menyampaikannya kepada Kepala Subdirektorat PKN.	NVA	5 menit

Tabel 4: Justifikasi Heuristik.

1	<i>Activity automation</i>	sangat dimungkinkan untuk memangkas birokrasi
2	<i>Activity composition</i>	sudah dilakukan
3	<i>Activity elimination</i>	untuk layanan data alchemy dimungkinkan untuk memutus birokrasi, tetapi untuk layanan data nota dinas digunakan untuk unit pemohon yang bukan pemilik data
4	<i>Buffering</i>	Bisa dilakukan tapi bukan pilihan yang baik
5	<i>Case assignment</i>	sudah dilakukan pembagian tugas pegawai
6	<i>Case type</i>	Kasus terlalu sempit untuk dibagi berdasar tipe
7	<i>Case base work</i>	Sudah dilakukan sesuai keahlian
8	<i>Centralization</i>	Saat ini sudah dilakukan
9	<i>Contact reduction</i>	Sudah berjalan meminimalkan kontak karena pandemi
10	<i>Empower</i>	belum/tidak diperlukan, beberapa hal perlu pengawasan Kasi KBD
11	<i>Exception</i>	Kemungkinan dapat dilakukan
12	<i>Extra resource</i>	tidak dimungkinkan, SDM terbatas. Tugas dan aktivitas harus bisa dipenuhi dengan SDM yang ada
13	<i>Flexible management</i>	memungkinkan, saat ini sudah berjalan
14	<i>Integration</i>	Tidak dimungkinkan
15	<i>Paralellism</i>	Memungkinkan dilakukan untuk pekerjaan yang dapat dikerjakan parallel atau tugas dapat jika dibantu tool/perangkat lunak
16	<i>Resequencing</i>	Tidak memungkinkan, ada proses yang tidak dapat dibalik/ditukar terutama terkait birokrasi.
17	<i>Specialize</i>	Dimungkinkan, tapi membutuhkan sumberdaya dan waktu
18	<i>Split responsibilities</i>	Tugas layanan data tidak membutuhkan banyak orang, pembagian tanggungjawab justru mempersulit pengukuran kinerja
19	<i>Customer teams</i>	Pekerjaan tidak terlalu rumit dan tidak harus didukung departemen lain
20	<i>Interfacing</i>	dimungkinkan apabila menggunakan sistem
21	<i>Numerical involvement</i>	Tidak dimungkinkan, karena antara penyaji data dan PIC Aplikasi harus menyampaikan data yang sama (single source of truth). Pelaksana KBD untuk memahami seluruh database/schema adalah tidak mudah dan butuh waktu lama.
22	<i>Trusted party</i>	Tidak diperlukan, tetapi query script hasil dari PIC Aplikasi perlu diarsipkan untuk data yang sering diminta/rutin/periodik. Agar tidak perlu meminta query script untuk jenis data yang sama.



Gambar 9: Sub-proses Menyiapkan Data -Layanan Data to-be

Proses Bisnis to-be

Sub-proses menyiapkan Data-Layanan Data to-be pada Gambar 9 dan proses Bisnis Layanan Data to-be pada Gambar 10, hal ini menotasikan rekayasa ulang layanan data dari pemohon membuka aplikasi sistem layanan Data sampai proses selesai dari direktur TSI.

Proses Bisnis Layanan Data to-be dan Sub-proses data -layanan Data to-be digambarkan pada Gambar 11 untuk Proses Bismis Layanan Data Aplikasi Alchemy to-be yang menjalankan seluruh

proses bisnis pada aplikasi.

Analisis Proses Bisnis to-be

Berdasar data hasil wawancara layanan data, untuk parameter simulasi penulis menggunakan:

1. Waktu export data rata-rata menggunakan 30 menit.
2. Waktu export data besar menggunakan 6 jam atau 360 menit, karena jika menggunakan waktu 24-48jam otomatis melebihi norma

waktu layanan. Untuk export data besar seperti PSP harus dibuat pengecualian atau norma waktu ditambah dapat juga dibuat klasifikasi waktu untuk data kecil, data sedang, dan data besar dengan norma waktu masing-masing.

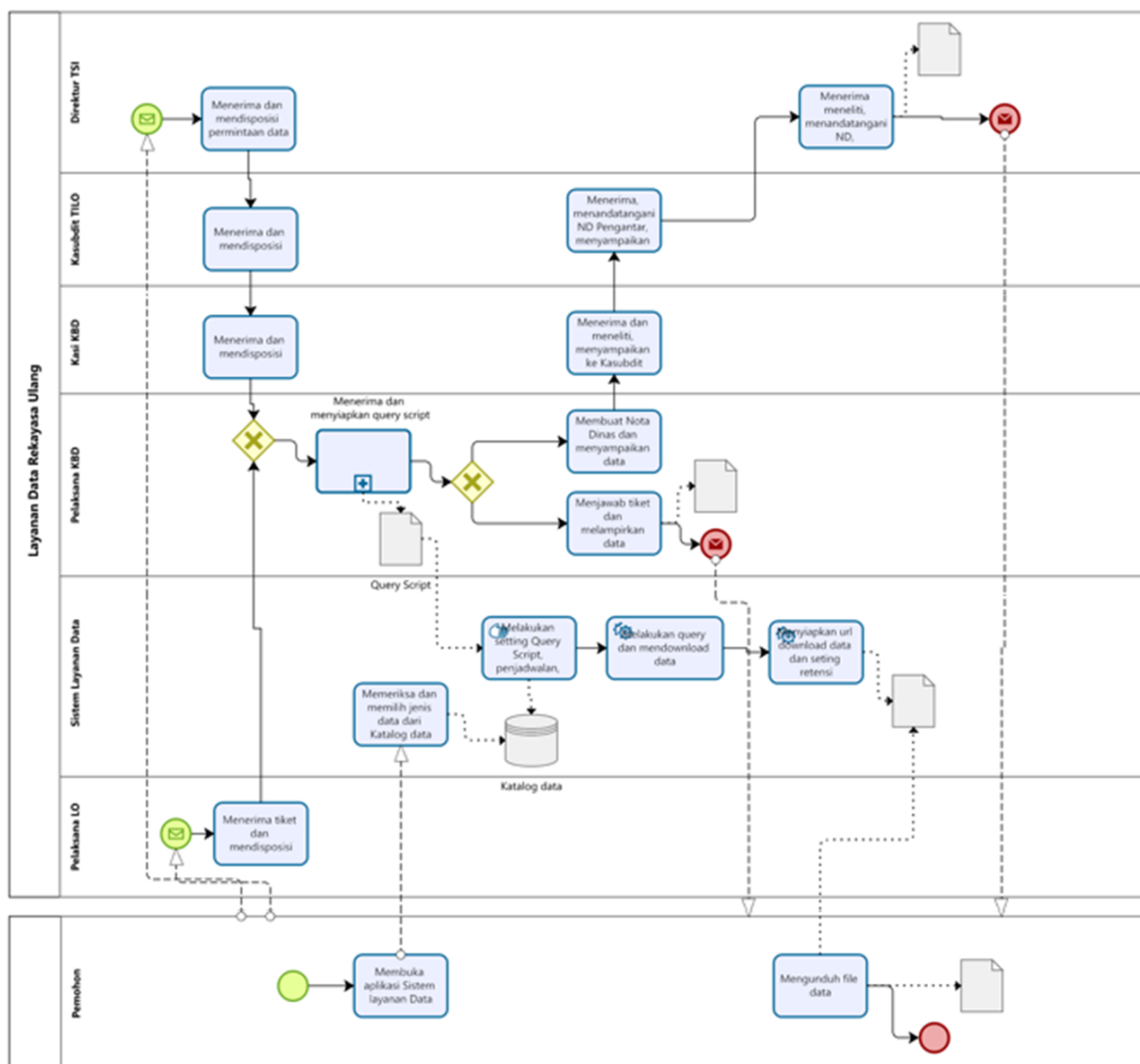
3. Waktu membuat query adalah sebesar 7 jam atau 420 menit.
4. Membuat nota dinas dan membalas tiket halodjkn menggunakan sesuai norma waktu yaitu 3 menit. Dalam simulasi penulis menggunakan dua klasifikasi data rata-rata dan data besar untuk mendapatkan apakah rekayasa ulang dapat memperbaiki/ memberikan efisiensi waktu pada layanan. Beberapa data perbandingan disajikan pada Tabel 5 hingga 8.

Dalam simulasi pada Tabel 5 digunakan dua klasi-

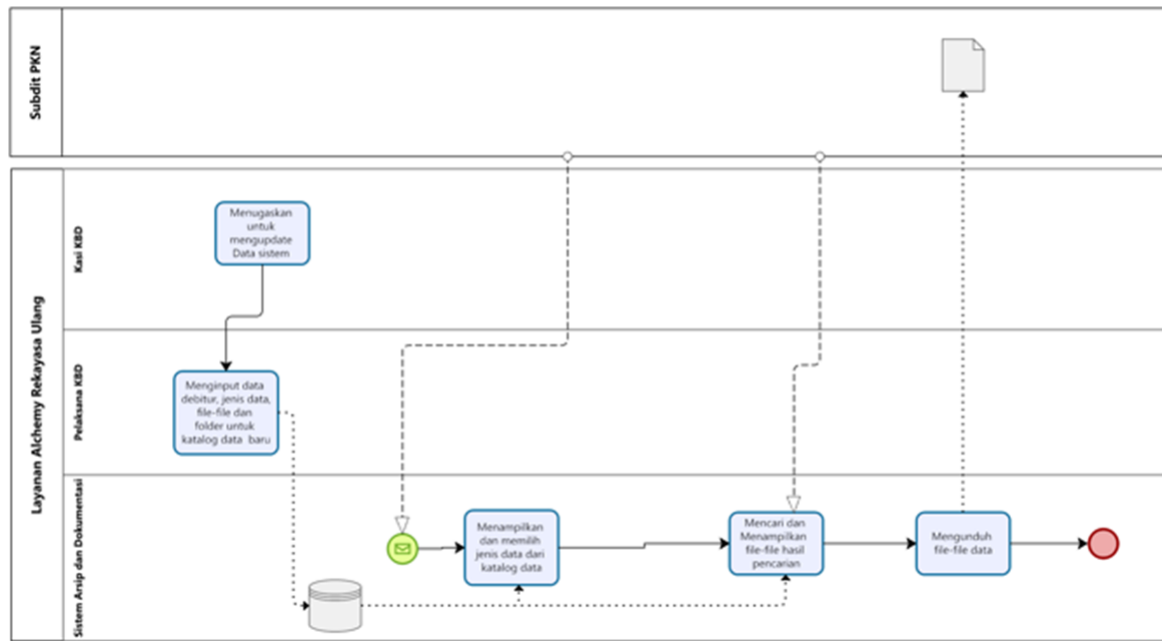
fikasi data rata-rata dan data besar untuk mendapatkan apakah rekayasa ulang dapat memperbaiki atau memberikan efisiensi waktu pada layanan.

Tabel 5: Hasil Perbandingan total waktu layanan data proses as-is dan hasil redesign to-be.

	Data rata-rata	Data besar	Data rata-rata	Data Besar	
Nota Dinas	501	921	76	496	Proses as-is
Halodjkn	485	905	60	480	
Sistem layanan data	460	790	30	360	Proses to-be
	belum ada query		sudah ada query		



Gambar 10: Proses Bisnis Layanan Data to-be



Gambar 11: Proses Bisnis Layanan Penyediaan Data Aplikasi Alchemy to-be

Tabel 6: Persetase hasil perbandingan efisiensi waktu layanan data redesign tobe

	Data rata-rata	Data besar	Data rata-rata	Data Besar
Nota Dinas	8.18%	14.22%	60.53%	27.42%
Halodjkn	5.15%	12.71%	50%	25%
Efisiensi waktu rata-rata	6.665%	13.465%	55.265%	26.21%

Berdasar data hasil wawancara layanan penyediaan data aplikasi alchemy, untuk parameter simulasi menggunakan:

1. Waktu rata-rata pencarian 45 menit, sedang untuk pencarian data besar sebesar 2 jam, karena 2 jam adalah norma waktu maksimal aktivitas membuka data alchemy.
2. Menyalin dan mengumpulkan ke folder/direktori dan mengkompres zip sebesar 10 menit dokumen rata-rata dan 15 menit untuk dokumen besar.
3. Mengupload ke cloud storage sebesar 10 menit untuk data kecil dan 45 menit untuk data besar.
4. Membuat nota dinas dan membalas tiket halodjkn menggunakan sesuai norma waktu yaitu 3 menit. Dalam simulasi menggunakan

klasifikasi waktu proses data rata-rata dan waktu proses data besar pada Tabel 7.

Tabel 7: Hasil Perbandingan total waktu layanan penyediaan data aplikasi alchemy proses as-is dan hasil redesign to-be.

	Data rata-rata	Data besar	Data rata-rata	Data Besar	
Nota Dinas	89	204	*	*	Proses as-is
Halodjkn	71	186	*	*	
Sistem layanan data	15	40	1	1	Proses to-be
	Belum pernah diminta		Sudah pernah diminta		

*) tergantung cloud storage dengan kuota terbatas.

Berdasarkan hasil simulasi layanan data pada Tabel 6 dan hasil simulasi layanan penyediaan data aplikasi alchemy Tabel 8 dapat diperoleh:

1. Efisiensi waktu yang diperoleh layanan data jika menggunakan proses bisnis redesign to-be sebesar 5.15%-60.53% untuk permintaan data.
2. Efisiensi Layanan penyediaan data alchemy jika menggunakan proses bisnis redesign to-be sebesar 79.44%-81.01%. dengan tingkat efisiensi diatas 80% membuat pegawai seksi

KBD dapat mengerjakan tugas lebih banyak atau mengerjakan tugas lain.

Tabel 8: .Persetase efisiensi waktu layanan penyediaan data aplikasi alchemy hasil redesign to-be.

	Data rata-rata	Data besar
Nota Dinas	83.15%	80.39%
Halodjkn	78.87%	78.49%
rata-rata waktu dihemat	81.01%	79.44%

Penutup

Rekayasa ulang proses bisnis dapat meminimalisir risiko waktu pemenuhan layanan melebihi batas norma layanan data dan layanan penyediaan data aplikasi alchemy dengan ditunjukkannya hasil simulasi. Hasil simulasi adalah perkiraan jika menggunakan sistem, redesign to-be yang dapat menjadi masukan dalam perancangan sistem layanan data dan sistem arsip dan dokumentasi Direktorat TSI sebagai upaya untuk meminimalisir risiko pemenuhan waktu layanan yang sesuai SOP.

Daftar Pustaka

- [1] M. Dumas, M. La Rosa, J. Mendling and H. A. Reijers, "Fundamentals of Business Process Management", 2nd ed, Berlin, Springer-Verlag, 2018.
- [2] C. Battilani, G. Galli, S. Arecco, B. Casarino, A. Granero, K. Lavagna, K.R. Varna, M. Ventura, R. Revetria and L. Damiani, "Business Process Re-engineering in Public Administration: The case study of Western Ligurian Sea Port Authority", *Sustainable Futures*, 4 (March) 100065, p1-13, 2022.
- [3] M. Hammer and J. Champy, "Reengineering the corporation: A manifesto for business revolution", Adobe Acrobat E-Book Reader edition v 1. New York, NY: HarperCollins Publishers, 2001
- [4] M. Rosing, A. Scheer and H. Scheel, "The Complete Business Process Handbook", Waltham, MA, 2015.
- [5] K. Zarour, D. Benmerzoug, N. Guermouche and K. Drira, "A systematic literature review on BPMN extensions", *Business Process Management Journal*, 26(6), 1473–1503, 2019.
- [6] Anonim, "Business Process Model and Notation (BPMN) Version 2.0.2 (2013)", Object Management Group, diakses daring pada <https://www.omg.org/spec/BPMN/2.0.2/PDF>, 27 Mei 2022.
- [7] Anonim, "Peraturan Menteri Keuangan Republik Indonesia Nomor 118/PMK.01/2021 tentang Organisasi dan Tata Kerja Kementerian Keuangan", Kementerian Keuangan RI, 2021.
- [8] Anonim, "Struktur Organisasi", diakses daring pada <https://www.djkn.kemenkeu.go.id/page/2926/Struktur-Organisasi-DJKN.html>, di akses tanggal 19 Mei 2022.
- [9] K. Ramadhani dan I.M. Wiryana, "Bisnis Proses Engineering Dengan BPMN (Business Process Model Notation) dan Gap Analysis pada Penerimaan Mahasiswa Baru", *Jurnal Ilmiah Komputasi*, 20, 4, <http://dx.doi.org/10.32409/jikstik.20.4.2810> , 2021.
- [10] G. A. Sudrajat, "The Acceleration of Digital Transformation in the Ministry of Finance: What Are the Driven Factors?", *Iapa Proceedings Conference*, 45. <https://doi.org/10.30589/proceedings.2021.514>, 2021.
- [11] Anonim, "Kemenkeu harus jadi data driven Organization", *Wamenkeu*, diakses daring pada <https://www.kemenkeu.go.id/publikasi/berita/wamenkeu-kemenkeu-harus-jadi-data-driven-organization/>, 2022.

Halaman ini sengaja dikosongkan.