

Analisis Proses Bisnis Sistem Informasi Administrasi Kependudukan (SIAK) Menggunakan Business Process Modelling Notation (BPMN)

Irwanto Is. Tomu¹, Fajriyanto Djeden², Edi Setiawan³, Iren Sukmawati R. U⁴

^{1,2,3}Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Teknik Universitas Negeri Gorontalo

Email : [1irwantotomu2408@gmail.com](mailto:irwantotomu2408@gmail.com), [2fajriyanto04@gmail.com](mailto:fajriyanto04@gmail.com), [3edisetiawan@ung.ac.id](mailto:edisetiawan@ung.ac.id),
[4basicairen@gmail.com](mailto:basicairen@gmail.com)

Abstract

The Department of Population and Civil Registration of Bone Bolango Regency is a regional organization that carries out government affairs in the administration field in the form of issuing KTP-E, KK, Birth/Death Certificates, Child Identity Cards and other population information such as moving in, changing addresses and changing status. The Business Process Modeling Notation (BPMN) method describes a business process diagram which is based on flowchart techniques, structured to create graphical models of business operations where there are activities and flow controls that define work sequences. The results of the analysis of time on the KK online service business process require a minimum of 34 minutes, a maximum of 42 minutes, an average time of 38 minutes and the total takes 7 hours 24 minutes. Then the time analysis of birth certificates takes a minimum of 30 minutes, a maximum of 46 minutes, an average of 36 minutes 40 seconds and a total of 3 hours 34 minutes. And for a death certificate it takes a minimum of 30 minutes, a maximum of 1 hour 2 minutes, an average of 40 minutes and the whole takes 2 hours 36 minutes.

Keywords : Information Systems Business Processes; BPMN; SIAK; Disdukcapil

Abstrak

Dinas Kependudukan Dan Pencatatan Sipil Kabupaten Bone Bolango merupakan organisasi perangkat daerah yang melaksanakan urusan pemerintahan di bidang administrasi berupa penerbitan KTP-E, KK, Akta Kelahiran/Kematian, Kartu Identitas Anak serta keterangan kependudukan lainnya seperti pindah datang, perubahan alamat dan pergantian status. Metode Business Prcess Modelling Notation (BPMN) menggambarkan suatu bisnis proses diagram yang mana didasarkan kepada teknik diagram alur, dirangkai untuk membuat model-model grafis dari operasi-operasi bisnis dimana terdapat aktivitas dan kontrol-kontrol alur yang mendefinisikan urutan kerja. Hasil analisis waktu pada proses bisnis pelayanan online KK membutuhkan waktu minimal 34 menit, waktu maksimal 42 menit, waktu rarta-rata 38 menit dan jumlah keseluruhan membutuhkan waktu 7 jam 24 menit. Kemudian analisis waktu akta kelahiran membutuhkan waktu minimal 30 menit, maksimal 46 menit, rata-rata 36 menit 40 detik dan keseluruhan 3 jam 34 menit. Dan untuk akta kematian membutuhkan waktu minimal 30 menit, maksimal 1 jam 2 menit, rata-rata 40 menit dan keseluruhan membutuhkan waktu 2 jam 36 menit.

Keywords : Proses Bisnis Sistem Informasi; BPMN; SIAK; Didukcapil;

1. Pendahuluan

Dinas Kependudukan dan Pencatatan Sipil Kabupaten Bone Bolango merupakan organisasi perangkat daerah yang melaksanakan urusan pemerintah di bidang administrasi kependudukan dan pencatatan sipil, yang meliputi aspek pengelolaan administrasi kependudukan dan pencatatan sipil. Berupa penerbitan KTP Elektronik, Kartu Keluarga, Akta Kelahiran, Akta Kematian, Kartu Identitas Anak, serta surat keterangan kependudukan lainnya seperti pindah datang, perubahan alamat dan pergantian status. Dimana hasil terbitan dokumen ini berfungsi memberikan kejelasan identitas dan status bagi penduduk (individual dan kelompok), memberikan kepastian hukum dan kenyamanan bagi pemiliknya sehingga memberikan manfaat bagi kepentingan administrasi dan pelayanan publik lainnya.

Kabupaten Bone Bolango adalah hasil pemekaran dari Kabupaten Gorontalo yang ditetapkan dengan Undang-undang No. 6 tahun 2003. Kantor Catatan Sipil Kependudukan dan Keluarga Berencana Kabupaten Bone Bolango dengan Surat Keputusan (SK) Bupati Nomor 16 Tanggal 6 Juni 2003 yang dikepalai oleh Pejabat Eselon II Bapak Dr. Rusli Katili. Kemudian dirubah dengan PerSda (Peraturan Daerah) Nomor 6 Tahun 2005 menjadi Badan Kependudukan Catatan Sipil dan Keluarga Berencana yang di kepalai oleh Pejabat Eselon II Bapak Drs. Robin H. Daud pada tahun 2007. Badan Kependudukan Catatan Sipil dan Keluarga Berencana Kabupaten Bone Bolango sesuai Perda (Peraturan Daerah) Nomor 51 Tahun 2007 berubah lagi menjadi Dinas Kependudukan dan Catatan Sipil Kabupaten Bone Bolango yang dikepalai oleh Pejabat Eselon II Bapak Anas Mile, Sm.H yang beralamat di Jl. Nani Wartabone Kelurahan Padengo Kecamatan Kabila kabupaten Bone Bolango. Bulan Oktober s.d November 2010 dipimpin oleh Pejabat Eselon II Bapak Drs. Hi. Yudhi Ekwanto, MM. Kemudian mulai bulan Desember 2010 s.d 12 Juli 2010 dipimpin oleh Pejabat Eselon II Bapak Taufik Sidiki, SE., MM. Kemudian tanggal 12 Juli 2010 Kepala Dinasnya Pejabat Eselon II Bapak Drs. Sofyan Mohi, MM. Kemudian diganti lagi kepala dinasnya bapak Musa Yassin. Setelah masuk tahun 2018 bulan Mei tanggal 1 s.d sekarang Kepala Dinasnya Bapak Oktavianus S.W. Rahman, M.Pd., Msi yang beralamat di Jl. B.J. Habibie, Desa Moutong Kecamatan Tilongkabila, Kabupaten Bone Bolango.

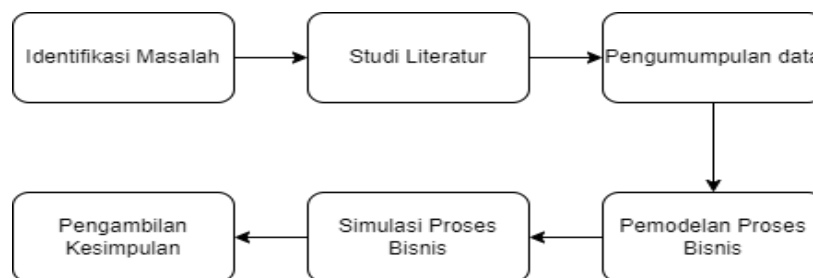
Sistem Informasi Administrasi Kependudukan (SI AK) merupakan suatu sistem informasi berbasis web yang disusun berdasarkan prosedur-prosedur dan memakai standarisasi khusus yang bertujuan untuk menata sistem administrasi dibidang pendaftaran penduduk dan pencatatan sipil sehingga tercapai tertib administrasi dan membantu bagi petugas di jajaran Pemerintah Daerah khususnya Dinas Kependudukan dan Pencatatan Sipil dalam menyelenggarakan layanan kependudukan dan pencatatan sipil. SI AK ini pun merupakan sistem digitalis yang digunakan agar pelayanan kependudukan

dan pencatatan sipil dapat terkoneksi daring secara nasional. Sistem terpusat ini lebih efisien dari segi sistem keamanan cyber dan dapat memberikan pelayanan administrasi kependudukan lebih cepat.

Business Process Modelling Notation (BPMN) menggambarkan suatu bisnis proses diagram yang mana didasarkan pada teknik diagram alur, dirangkai untuk membuat model-model grafis dan operasi-operasi bisnis dimana terapat aktivitas-aktivitas dan kontrol-kontrol alur yang mendefinisikan urutan kerja. Dalam menerapkan konsep tersebut yaitu dengan menggunakan Bizagi Modeller yang merupakan suatu alat (tools) untuk membuat, mengoptimalkan dan menampilkan diagram alur kerja pada suatu pemodelan bisnis proses untuk meningkatkan efisiensi dan proses tata kelola diseluruh bagian dari organisasi. Bizagi itu sendiri adalah *software* aplikasi yang bersifat bebas (*freeware*) sehingga bisa di dapatkan dengan tanpa membayar lisensi (Ismanto, 2020).

2. Metode

Jenis penelitian yang dilakukan adalah pemodelan. Metodologi penulisan ini adalah pemahaman mengenai analisis dan pemodelan proses bisnis dengan menggunakan konsep BPMN melalui studi literatur dan obeservasi langsung di lokasi studi kasus Dinas Kependudukan dan Pencatatan Sipil Kabupaten Bone Bolango untuk mengetahui proses bisnis yang berjalan. Data yang telah diperoleh dilakukan analisis prosedur dan digambarkan dalam bentuk diagram menggunakan konsep BPMN dengan software Bizagi. Proses pelayanan online dalam SIAK yang di modelkan menggunakan BPMN adalah proses bisnis pelayanan online dokumen kartu keluarga, Akta kelahiran dan akta kematian. Berikut adalah tahapan penelitian yang dilakukan disajikan pada Gambar 1.



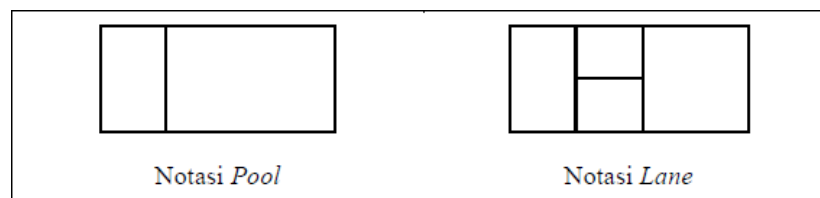
Gambar 1. Tahapan Penelitian

1. Identifikasi masalah, penelitian dimulai dengan mengidentifikasi masalah yang akan dianalisis
2. Studi Literatur, Mempelajari mengenai teori-teori yang didapat dari buku, jurnal, tesis, dan penelitian penelitian sebelumnya yang berkorelasi dengan topik penelitian

3. Pengumpulan Data, Menggunakan dua data yaitu data primer dan data sekunder. Data primer yang berupa wawancara dan observasi dan data sekunder berupa dokumen-dokumen yang diberikan oleh pihak bidang pelayanan perizinan
4. Pemodelan Proses Bisnis, Dilakukan menurut hasil data yang dikumpulkan dan hasil analisis. Jika hal tersebut tidak terpenuhi penelitian akan kembali ke tahap proses identifikasi proses bisnis. Pemodelan proses bisnis menggunakan BPMN untuk memvisualisasikan proses bisnis (as-is) dengan Bizagi Modeler
5. Simulasi Proses Bisnis. Tujuan simulasi ini untuk memastikan bahwa model yang dibuat sudah benar atau belum benar
6. Pengambilan Kesimpulan, Hasil dari penelitian dijadikan sebagai pengambilan kesimpulan dan saran penelitian

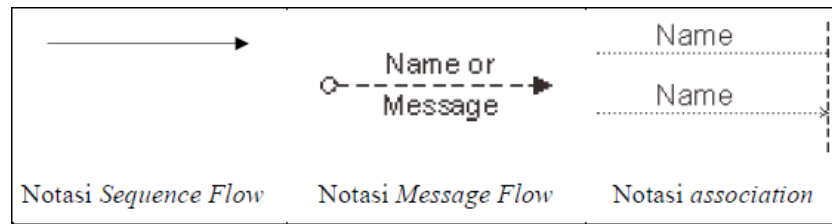
BPMN yang dibuat menggunakan Bizagi terdiri atas 4 (empat) elemen yaitu *Swimlane*, *Connecting Object*, *Artifact* dan *Flow Object* (Ismanto, 2020). Penjelasan dari masing masing elemen BPMN dalam Bizagi sebagai berikut:

1. *Swimlane* merupakan mekanisme untuk mengatur dan memisahkan peran atau penanggung jawab dari suatu proses. Notasi yang digunakan adalah *pool* dan *lane*. *Pool* adalah kontainer dari satu proses. Sedangkan *Lane* adalah partisi dari suatu proses, yang menunjukkan sub organisasi, jabatan, peran atau penanggung jawab.



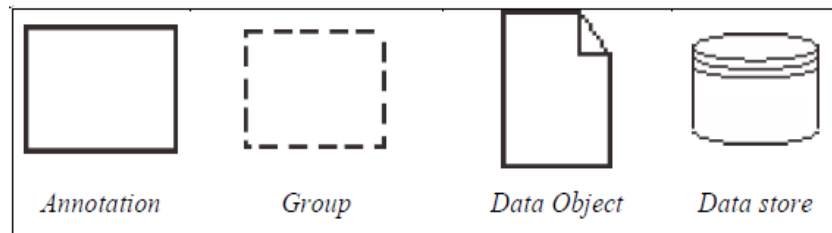
Gambar 2. *Swimlane*

2. *Connecting Objects* merupakan konektor dari obyek yang mengalir pada suatu proses. Notasi yang digunakan adalah *sequence flow*, *message flow* dan *association* (*Sequence flow* adalah konektor yang menghubungkan antar obyek yang mengalir dalam satu proses (*pool*). *Message flow* adalah konektor yang menghubungkan antar obyek yang mengalir antar proses (beda *pool*). *Association* adalah konektor yang menghubungkan obyek yang mengalir ke *artifact*.



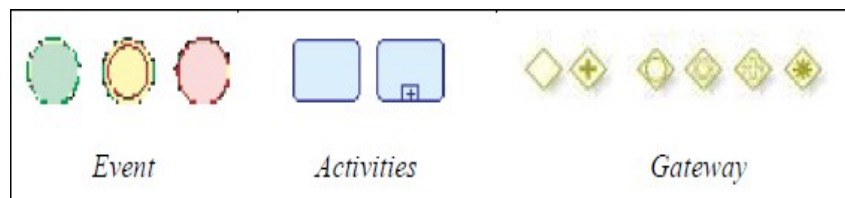
Gambar 3. *Connecting Objects*

3. *Artifacts* merupakan informasi tambahan dalam suatu proses. Notasi yang digunakan adalah *Annotation*, *group*, *data object* dan *data store*. *Annotation* merupakan penjelasan dari suatu obyek yang mengalir. Sedangkan *group* adalah pengelompokan dari beberapa obyek yang mengalir. *Data object* adalah file dan dokumen yang digunakan dan dihasilkan oleh suatu aktifitas. Sedangkan *Data store* adalah sistem dan aplikasi yang digunakan dan dihasilkan oleh suatu aktifitas.



Gambar 4. *Artifacts*

4. *Flow object* merupakan obyek yang mengalir pada suatu proses. Notasi yang digunakan adalah *event*, *activity* dan *gateway*. *Event* adalah suatu kejadian dan sifatnya pasif (*something that happened*). Sedangkan *activities* adalah kegiatan yang secara aktif dilakukan (*something to do*). *Gateway* merupakan pemecah dari beberapa aktifitas



Gambar 5. *Flow Object*

3. Hasil dan Pembahasan

3.1. Hasil

Simulasi Analisis Validasi

Proses analisis validasi menunjukkan bahwa BPMN proses bisnis pelayanan online pembuatan Kartu Keluarga, Akta Kelahiran dan Akta Kematian sudah valid. Hasil tes menunjukkan ada kesamaan dengan objek yang diukur. Sehingga hasil pada BPMN proses bisnis pelayanan online dokumen Kartu Keluarga adalah 12, Akta Kelahiran 6 dan Akta Kematian 3.

Simulasi Analisis Waktu

1. Analisis Waktu Kartu Keluarga

Table 1. Waktu di Setiap Aktivitas Proses Pelayanan Online Kartu Keluarga

Jumlah	Aktor	Aktivitas	Waktu	Sumber
1	Operator Desa	Menyiapkan Dokumen Persyaratan	1 Menit	Nana Hadju
		Mengajukan Permohonan	2 Menit	Nana Hadju
		Cetak Dokumen	2 Menit	Nana Hadju
4	Operator Capil	Verifikasi Dokumen Kependudukan	5 Menit	Nanang Darise
		Mengelola Dokumen Kependudukan	10 Menit	Nanang Darise
		Upload Dokumen	5 Menit	Nanang Darise
		Peninjauan Dokumen	2 Menit	Nanang Darise
		Cetak Dokumen	2 Menit	Nanang Darise
		Mengirim Informasi Cetak Dokumen	1 Menit	Nanang Darise
1	Kepala Dinas	Pembubuhan TTE	5 Menit	Hasnawaty Duna

Analisis waktu pada BPMN dilakukan untuk melihat berapa waktu minimal, maksimal, dan rata rata dari proses pelayanan online kartu keluarga, Akta Kelahiran, dan Akta Kematian. Setiap aktivitas pada proses pelayanan Online Kartu Keluarga, penulis masukan waktu dari hasil wawancara kepada pengguna SIAK. Hasil dari analisis waktu pada proses bisnis pelayanan online Kartu Keluarga dalam menjalankan prosesnya minimal membutuhkan waktu 34 menit, maksimal membutuhkan waktu 42 menit, dan waktu rata rata 38 menit untuk setiap orang. Dengan jumlah keseluruhan membutuhkan waktu 7 jam 24 menit.

2. Analisis Waktu Akta Kelahiran

Table 2. Waktu di Setiap Aktivitas Proses Pelayanan Online Akta Kelahiran

Jumlah	Aktor	Aktivitas	Waktu	Sumber
1	Operator Desa	Menyiapkan Dokumen Persyaratan	1 Menit	Nana Hadju
		Mengajukan Permohonan	2 Menit	Nana Hadju
		Cetak Dokumen	2 Menit	Nana Hadju
4	Operator Capil	Verifikasi Dokumen Kependudukan	5 Menit	Nanang Darise
		Mengelola Dokumen Kependudukan	6 Menit	Nanang Darise
		Upload Dokumen	5 Menit	Nanang Darise

		Peninjauan Dokumen	1 Menit	Nanang Darise
		Cetak Dokumen	2 Menit	Nanang Darise
		Mengirim Informasi Cetak Dokumen	1 Menit	Nanang Darise
1	Kepala Dinas	Pembubuhan TTE	5 Menit	Hasnawaty Duna

Hasil dari analisis waktu pada proses bisnis pelayanan online Akta Kelahirandalam menjalankan prosesnya minimal membutuhkan waktu 30 menit, maksimal membutuhkan waktu 46 menit, dan waktu rata rata 36 menit 40 detik untuk setiap orang. Dengan jumlah keseluruhan membutuhkan waktu 3 jam 34 menit.

3. Analisis Waktu Akta Kematian

Table 3. Waktu di Setiap Aktivitas Proses Pelayanan Online Kartu Kematian

Jumlah	Aktor	Aktivitas	Waktu	Sumber
1	Operator Desa	Menyiapkan Dokumen Persyaratan	1 Menit	Nana Hadju
		Mengajukan Permohonan	2 Menit	Nana Hadju
		Cetak Dokumen	2 Menit	Nana Hadju
4	Operator Capil	Verifikasi Dokumen Kependudukan	5 Menit	Nanang Darise
		Mengelola Dokumen Kependudukan	6 Menit	Nanang Darise
		Upload Dokumen	5 Menit	Nanang Darise
		Peninjauan Dokumen	1 Menit	Nanang Darise
		Cetak Dokumen	2 Menit	Nanang Darise
		Mengirim Informasi Cetak Dokumen	1 Menit	Nanang Darise
1	Kepala Dinas	Pembubuhan TTE	5 Menit	Hasnawaty Duna

Hasil dari analisis waktu pada proses bisnis pelayanan online Akta Kematian dalam menjalankan prosesnya minimal membutuhkan waktu 30 menit, maksimal membutuhkan waktu 1 jam 2 menit, dan waktu rata rata 40 menit untuk setiap orang. Dengan jumlah keseluruhan membutuhkan waktu 2 jam 36 menit.

Analisis Sumber Daya

Analisis sumber daya ini memiliki 3 utilisasi. Dikatan *Underutilisation* jika hasilnya adalah 1% sampai 45%, *Optimal* jika hasilnya 46% sampai 95% sedangkan *Overutilisation* jika hasilnya adalah 96% sampai 99%. Hasil analisis sumber daya dari BPMN proses bisnis pelayanan online dokumen Kartu Keluarga, Akta Kelahiran dan Akta Kematian sebagai berikut:

1. Sumber Daya Kartu Keluarga

Hasil Analisis Sumber Daya Pada Proses Pelayanan Online Dokumen Kartu Keluarga menunjukkan Operator desa 22.59%, Operator Capil 97.89%, dan KepalaDinas 18.07%. Hasil menunjukkan bahwa pekerjaan operator capil di pelayanan online dokumen kartu keluarga mengalami *overutilization* dengan perolehan 97.89%.

Table 4. Hasil Analisis Sumber Daya BPMN Pelayanan Online Dokumen Kartu Keluarga

Resource	Utilization	Total fixed cost	Total unit cost	Total cost
Operator Desa	22.59%	0	0	0
Operator Capil	97.89%	0	0	0
Kepala Dinas	18.07%	0	0	0

2. Sumber Daya Akta Kelahiran

Hasil Analisis Sumber Daya Pada Proses Pelayanan Online Dokumen Akta Kelahiran menunjukkan Operator Desa 24.66%, Operator Capil 93.15%, dan KepalaDinas 20.55%.

Table 5. Hasil Analisis Sumber Daya BPMN Pelayanan Online Dokumen Akta Kelahiran

Resource	Utilization	Total fixed cost	Total unit cost	Total cost
Operator Desa	24.66%	0	0	0
Operator Capil	93.15%	0	0	0
Kepala Dinas	20.55%	0	0	0

3. Sumber Daya Akta Kematian

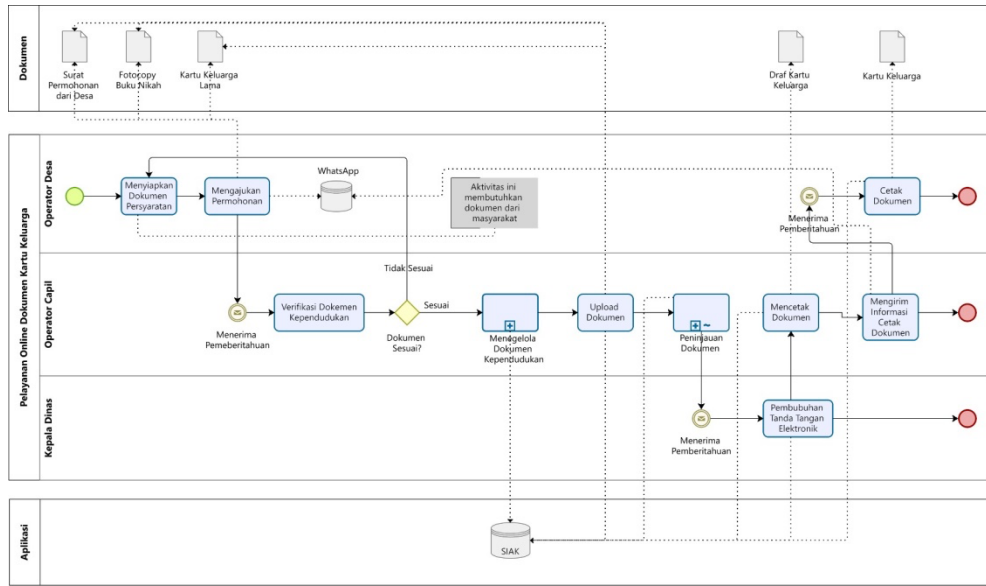
Hasil Analisis Sumber Daya Pada Proses Pelayanan Online Dokumen Akta Kematian menunjukkan Operator Desa 30.23%, Operator Capil 86.05%, dan Kepala Dinas 23.26%.

Table 6. Hasil Analisis Sumber Daya BPMN Pelayanan Online Dokumen Akta Kematian

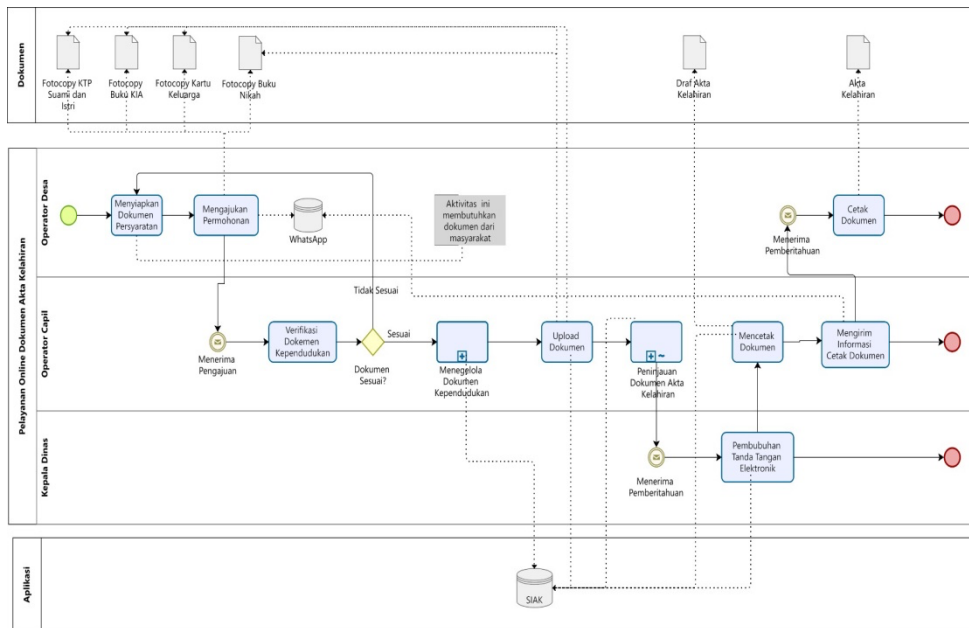
Resource	Utilization	Total fixed cost	Total unit cost	Total cost
Operator Desa	30.23%	0	0	0
Operator Capil	86.05%	0	0	0
Kepala Dinas	23.26%	0	0	0

3.2. Pembahasan

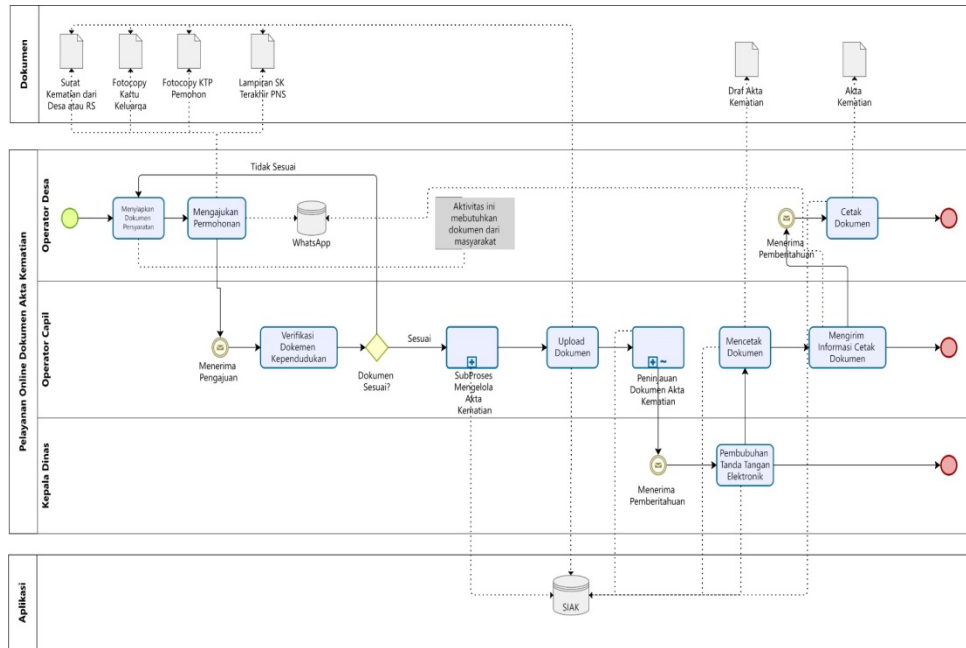
Berdasarkan hasil dari wawancara yang dilakukan, diperoleh masukan, keluaran, pelaku, prosedur dan proses bisnis pelayan online di Dinas Kependudukan dan Pencatatan Sipil Kabupaten Bone Bolango. Masukan yang dibutuhkan yakni data penduduk seperti identitas maupun bukti pendukung lainnya keluaran dari proses bisnis ini adalah dokumen yang sudah dilakukan pembubuhan tanda tangan elektronik. Pemodelan proses bisnis pelayanan online dokumen kartu keluarga, akta kelahiran dan akta kematian yang sedang berjalan disajikan pada gambar dibawah ini.



Gambar 6. BPMN Proses Bisnis Pelayanan Online Dokumen Kartu Keluarga



Gambar 7. BPMN Proses Bisnis Pelayanan Online Dokumen Akta Kelahiran

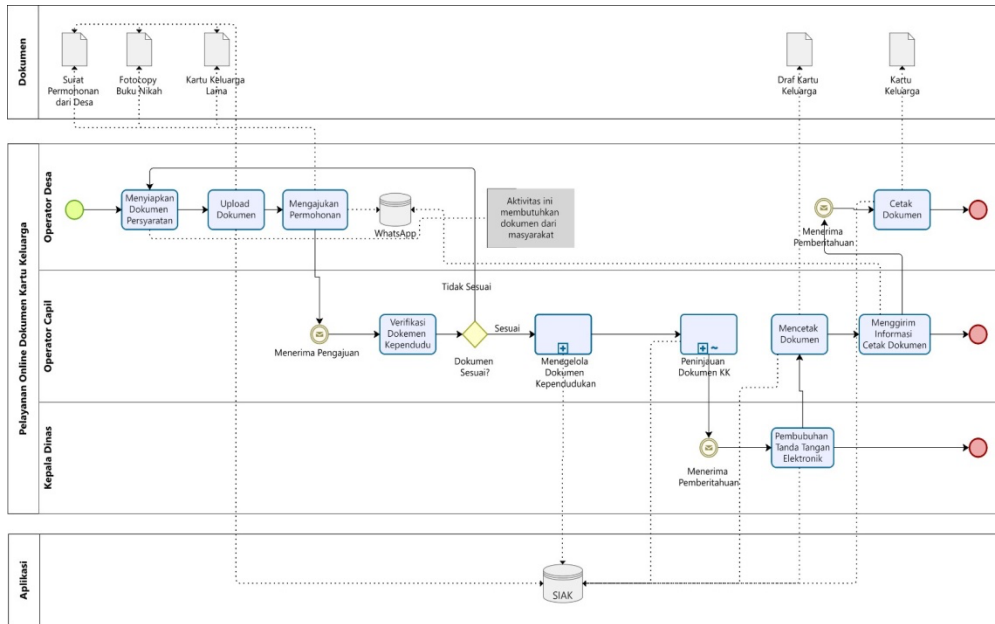


Gambar 8. BPMN Proses Bisnis Pelayanan Online Dokumen Akta Kematian

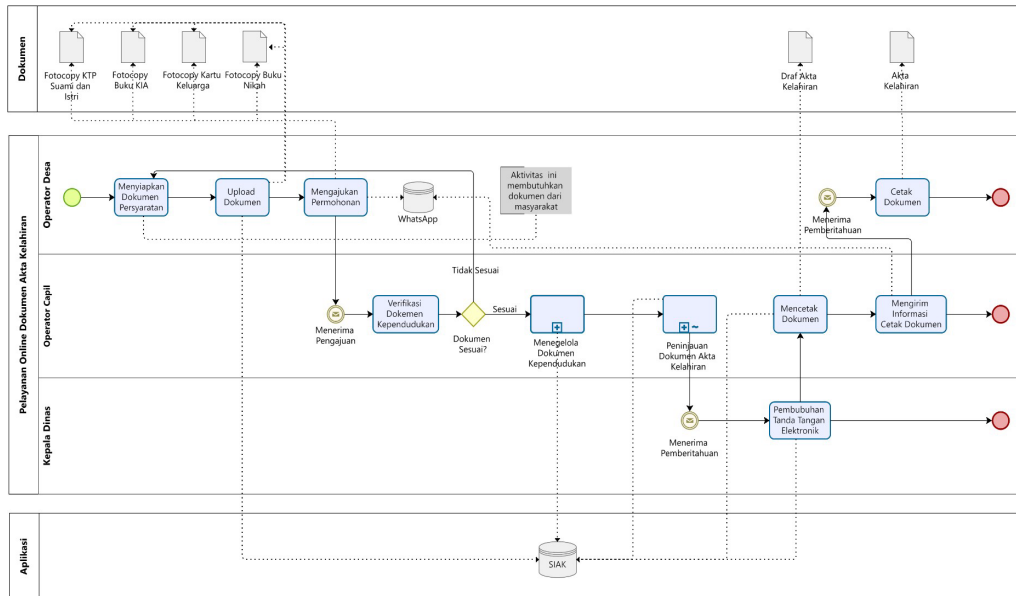
Pada Gambar diatas merupakan alur proses bisnis dari pelayanan online dokumen Kartu Keluarga, Akta Kelahiran dan Akta Kematian. Semua alur proses bisnis diatas memiliki kesamaan, perbedaanya terletak pada input saat Operator Capil mengelola dokumen kependudukan dan output dari hasil pengelolaan dokumen kependudukan. Input yang diperlukan dalam mengelola kartu keluarga adalah data penduduk seperti identitas, data keluarga, data pelapor, maupun bukti pendukung lainnya. Input yang diperlukan dalam mengelola akta kelahiran adalah data anak/bayi, data ayah, data ibu, data pelapor, data saksi lahir, dan data administrasi lainnya. Sedangka input yang diperlukan pada akta kematian adalah data jenazah, data ayah, data ibu, data pelapor, dan data administrasi pendukung lainnya.

Gambar diatas dimulai dari operator desa yang menyiapkan dokumen persyaratan sebelum dilakukan pengajuan, setelah itu operator desa mengajukan permohonan kepada operator capil melalui aplikasi Whatsapp. Kemudian operator capil melakukan verifikasi dokumen persyaratan, jika tidak lengkap maka operator desa harus melengkapi kembali dokumen persyaratan. Setelah proses verifikasi selesai, operator capil mengelola dokumen penduduk kartu keluarga, akta kelahiran dan akta kematian. dan dilanjutkan dengan peninjauan dokumen sebelum di ajukan kepada kepala dinas. Kepala dinas melakukan pembubuhan Tanda Tangan Elektronik (TTE). Selanjutnya operator capil mencetak draft kartu keluarga, akta kelahiran dan akta kematian untuk dijadikan arsip. dan operator desa mencetak dokumen kependudukan untuk diberikan kepada masyarakat terkait.

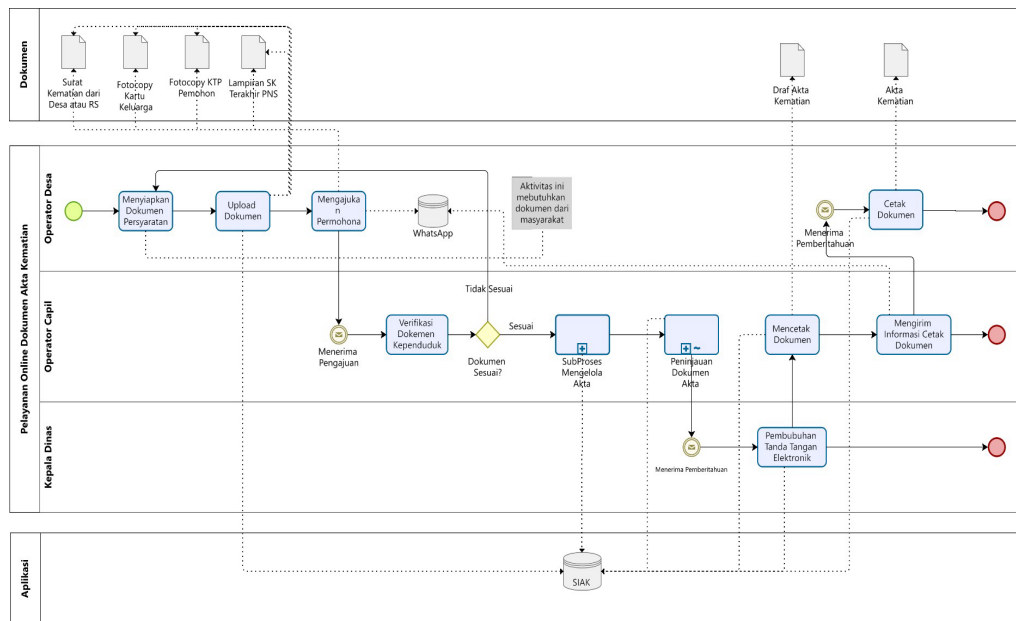
Berdasarkan hasil pemodelan proses bisnis yang berjalan, dibuatlah rekomendasi proses bisnis yang efektif sehingga pelayanan online dokumen kependudukan dan pencatatan sipil yang ada pada Dinas Kependudukan dan Pencatatan Sipil Kabupaten Bone Bolango dapat optimal dilaksanakan. Hasil rekomendasi proses bisnis yang dimodelkan menggunakan konsep BPMN dapat dilihat pada gambar berikut ini.



Gambar 9. BPMN Rekomendasi Proses Bisnis Pelayanan Online Dokumen Kartu Keluarga



Gambar 10. BPMN Rekomendasi Proses Bisnis Pelayanan Online Dokumen Akta Kelahiran



Gambar 11. BPMN Rekomendasi Proses Bisnis Pelayanan Online Dokumen Akta Kematian

Gambar diatas menunjukkan pemindahan aktivitas pekerjaan ke utilisasi yang rendah pada pelayanan online dokumen kartu keluarga, akta kelahiran dan akta kematian. Pada proses sistem yang berjalan, fitur upload hanya dapat digunakan oleh operator capil. Setelah dilakukan pemindahan aktivitas, maka fitur upload sudah digunakan oleh operator desa untuk mengajukan permohonan. Operator capil maupun operator desa tetap menggunakan aplikasi whatsapp, akan tetapi aplikasi whatsapp sendiri hanya digunakan

untuk memberikan informasi bahwa dokumen kependudukan yang sudah dilakukan pembubuhan Tanda Tangan Elektronik (TTE) sudah bisa dicetak.

Hasil dari pemindahan aktivitas ini sangat efektif dari segi waktu dan juga sumber daya manusia yang ada pada Dinas Kependudukan dan Pencatatan Sipil Kabupaten Bone Bolango. Pada proses bisnis pelayanan online dokumen kartu keluarga sebelumnya dokumen yang dikelola dalam 1 hari berjumlah 12, sehingga hal tersebut membuat pekerjaan operator capil mengalami *overutilization* dengan hasil 97.89%. Setelah dilakukan pemindahan aktivitas pekerjaan ke utilisasi lebih rendah, dilakukan simulasi analisis sumber daya kembali. Hasil dari simulasi tersebut dapat pada tabel.

Table 7. Hasil Pemindahan Aktivitas Pekerjaan ke Utilisasi yang rendah pada Kartu Keluarga

Resource	Utilization	Total fixed cost	Total unit cost	Total cost
Operator Desa	50.00%	0	0	0
Operator Capil	92.01%	0	0	0
Kepala Dinas	20.83%	0	0	0

Hasil simulasi rekomendasi pada proses bisnis pelayanan online dokumen kartu keluarga menunjukkan Operator Desa dengan utilisasi awal 22.59% menjadi 50.00%, operator capil dengan utilisasi awal 97.89% menjadi 92.01% sedangkan kepala dinas dengan utilisasi awal 18.07% menjadi 20.83%.

Table 8. Hasil Pemindahan Aktivitas Pekerjaan ke Utilisasi yang rendah pada Akta Kelahiran

Resource	Utilization	Total fixed cost	Total unit cost	Total cost
Operator Desa	58.46%	0	0	0
Operator Capil	81.54%	0	0	0
Kepala Dinas	23.08%	0	0	0

Hasil simulasi rekomendasi pada proses bisnis pelayanan online dokumen akta kelahiran menunjukkan Operator Desa dengan utilisasi awal 24.66% menjadi 58.46%, operator capil dengan utilisasi awal 93.15% menjadi 81.54% sedangkan kepala dinas dengan utilisasi awal 20.55% menjadi 23.08%.

Table 9. Hasil Pemindahan Aktivitas Pekerjaan ke Utilisasi yang rendah pada Akta Kematian

Resource	Utilization	Total fixed cost	Total unit cost	Total cost
Operator Desa	48.19%	0	0	0
Operator Capil	77.11%	0	0	0
Kepala Dinas	24.10%	0	0	0

Hasil simulasi rekomendasi pada proses bisnis pelayanan online dokumen akta kematian menunjukkan operator desa dengan utilisasi awal 30.23% menjadi 48.19%, operator capil dengan utilisasi awal 86.05% menjadi 77.11% sedangkan kepala dinas dengan utilisasi awal 23.26% menjadi 24.10%.

4. Kesimpulan

Simulasi dan evaluasi proses bisnis dilakukan dengan menggunakan aplikasi Bizagi Modeler sampai dengan tiga level yaitu proses validasi, analisis waktu dan analisis sumber daya. Pada level proses validasi diketahui bahwa semua proses bisnis saat ini (as-is) sudah berjalan sesuai dengan yang diharapkan dan tidak ada kegagalan ketika simulasi dijalankan. Kemudian, pada analisis waktu menghasilkan waktu minimum, waktu maksimum, waktu rata-rata dan waktu keseluruhan yang mana menunjukkan waktu yang dibutuhkan dalam menjalankan proses bisnis. Sementara itu, pada analisis sumber daya dilakukan peningkatan atau pengurangan sumber daya untuk menentukan sumber daya yang efisien.

Hasil perbandingan untuk proses bisnis pelayanan online kartu keluarga apabila dokumen kartu keluarga yang diolah oleh operator dikurangi 9 (sembilan) dokumen maka terjadi pengurangan waktu minimum 34 menit, waktu maksimum 50 menit, waktu rata-rata menjadi 61 menit, dan waktu keseluruhan dalam menjalankan proses bisnis adalah 5 jam 45 menit yang artinya bahwa pelayanan online kartu keluarga menjadi efisien ketika dikurangi target pengolahan dokumen kartu keluarga. Kemudian, perbandingan untuk proses bisnis pelayanan online akta kelahiran apabila target dokumen yang dikelola meningkat mencapai 10 (sepuluh) dokumen akta kelahiran maka akan lebih efisien karena waktu minimum 30 menit, waktu maksimum 46 menit, waktu rata-rata 34 menit dan waktu keseluruhan yang dibutuhkan dalam menjalankan proses bisnis adalah 5 jam 38 menit. Sementara itu, perbandingan untuk proses bisnis pelayanan online akta kematian apabila target dokumen yang dikelola meningkat mencapai 10 (sepuluh) dokumen akta kelahiran maka akan lebih efisien karena waktu minimum 30 menit, waktu maksimum 46 menit, waktu rata-rata 34 menit 48 detik dan waktu keseluruhan yang dibutuhkan dalam menjalankan proses bisnis adalah 5 jam 38 menit.

Rekomendasi yang diberikan diperoleh dari hasil analisis yang mendalam terhadap proses bisnis yang dilakukan perbaikan dengan menggunakan tools BPMN.

Untuk proses bisnis pelayanan online, setelah dilakukan analisis terdapat permasalahan yang membuat pelayanan online sedikit lebih lama karena pada proses pengajuan dokumen kependudukan masih menggunakan aplikasi WhatsApp yang tidak terintegrasi dengan Sistem Informasi Administrasi Kependudukan (SIAK).

Daftar Pustaka

- Ismanto, F. H. (2020, Februari). Pemodelan Proses Bisnis Menggunakan Business Process Modelling Notation (BPMN) (Studi Kasus Unit Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat (P2KM) Akademi Komunitas Negeri Putra Sang Fajar Blitar). *Jurnal Riset dan Konseptual*, 5(Volume 5 Nomor 1, Februari 2020), 69-76.
Diambil kembali dari
<https://jurnal.unublitar.ac.id/index.php/briliant/article/view/430/pdf>
- Jeane Mantiri, A. R. (2019, Desember 2). Evaluasi Pengelolaan Sistem Informasi. *Jurnal Kajian Kebijakan Dan Ilmu Administrasi Negara (JURNAL ADMINISTRISTRO)*, 1(Vol 1 No. 2 Desember 2019), 7-16. Diambil kembali dari
<http://ejournal.unima.ac.id/index.php/administro/article/view/1634/1102>
- Jembrana, D. (2022). Akta Kelahiran. Diambil kembali dari jembranakab:
<https://dukcapil.jembranakab.go.id/akta-kelahiran#>
- KARANGKIDUL, K. (2022). Alur Pembuatan KK. Diambil kembali dari semarangkota:
<https://karangkidul.semarangkota.go.id>
- Kemendagri. (2022, April). Beginiilah Cara membuat Akta Kematian dan Manfaatnya. Diambil kembali dari kemendagri:
<https://dukcapil.kemendagri.go.id/berita/baca/1210/beginilah-cara-membuat-akta-kematian-dan-manfaatnya>
- Kinasih, D. (2017, April 14). Validitas dan Reliabilitas : Cara Mudah Analisis Secara Manual, Microsoft Exel dan SPSS. Diambil kembali dari Kumpulan Jurnal, Prosiding, Buku Poster dan Karya Ilmiah Lainnya:
<https://karyailmiah.unipasby.ac.id/2017/04/14/validitas-dan-reliabilitas-cara-mudah-analisis-secara-manual-microsoft-exel-dan-spss/>
- Kinasih, D. (2017, April 14). Validitas dan Reliabilitas : Cara Mudah Analisis Secara Manual, Microsoft Exel dan SPSS. Diambil kembali dari Kumpulan Jurnal, Prosiding, Buku poster dan Karya Ilmiah Lainnya:
<https://karyailmiah.unipasby.ac.id/2017/04/14/validitas-dan-reliabilitas-cara-mudah-analisis-secara-manual-microsoft-exel-dan-spss/>
- Kinasih, D. (2017). Validitas dan Reliabilitas : Cara Mudah Analisis Secara Manual, Microsoft Exel dan SPSS. Dalam D. Kinasih. Surabaya. Diambil kembali dari
<https://karyailmiah.unipasby.ac.id/2017/04/14/validitas-dan-reliabilitas-cara-mudah-analisis-secara-manual-microsoft-exel-dan-spss/>
- Kinasih, D. (2017, April 14). Validitas dan Reliabilitas : Cara Mudah Analisis Secara Manual, Microsoft Exel dan SPSS. Unipa Surabaya. Diambil kembali dari

<https://karyailmiah.unipasby.ac.id/2017/04/14/validitas-dan-reliabilitas-cara-mudah-analisis-secara-manual-microsoft-exel-dan-spss/>

Ramdhani, M. A. (2015, November). PEMODELAN PROSES BISNIS SISTEM AKADEMIK MENGGUNAKAN PENDEKATAN BUSINESS PROCESS MODELLING NOTATION (BPMN)(STUDI KASUS INSTITUSI PERGURUAN TINGGI XYZ). Jurnal Informasi, VII, 83-93. Diambil kembali dari <http://informasi.stmik-im.ac.id/wp-content/uploads/2016/05/06-Moch.-Ali.pdf>

Winarso, B. (2015, Desember 2). Apa itu Whatsapp, Sejarah dan Fitur-fitur Unggulannya? Diambil kembali dari <https://hybrid.co.id>: <https://hybrid.co.id/post/apa-itu-whatsapp>