

## **Evaluasi Proses Bisnis Pendaftaran Nikah Menggunakan Metode Business Process Improvement (BPI) di KUA**

**Amanda Julia Dela Siska, Pacu Putra\*, Dinna Yunika Hardiyanti, Muhammad Ihsan Jambak**

Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Sriwijaya, Palembang, Indonesia

Email: <sup>1</sup>amandajulia107@gmail.com, <sup>2,\*</sup>pacuputra@unsri.ac.id, <sup>3</sup>dinna.yunika@unsri.ac.id, <sup>4</sup>jambak@unsri.ac.id

Email Penulis Korespondensi: pacuputra@unsri.ac.id

**Abstrak**—Kantor Urusan Agama Kecamatan Indralaya merupakan suatu instansi pemerintah yang diberi wewenang untuk melaksanakan sebagian tugas Kementerian Agama. Pendaftaran dan pencatatan pernikahan merupakan salah satu tugas KUA Kecamatan. Namun, dalam menjalankan tugasnya terdapat beberapa kendala yang dihadapi pada alur pendaftaran nikah yang berjalan, seperti lamanya proses pendaftaran pernikahan, dan proses yang rumit dikarenakan banyaknya dokumen yang harus diurus ke berbagai instansi. Oleh karena itu, perlu melakukan evaluasi secara berkala untuk menemukan potensi masalah yang menghambat bisnis proses yang berjalan dan mengoptimalkan kualitas layanan KUA kecamatan. Alur pendaftaran nikah saat ini dan alur pendaftaran nikah rekomendasi akan dimodelkan menggunakan diagram Business Process Model and Notation (BPMN). Kemudian dilakukan evaluasi pada setiap aktivitas di alur pendaftaran nikah saat ini menggunakan pendekatan Failure Mode and Effects Analysis (FMEA). Hasil evaluasi FMEA digunakan untuk peningkatan bisnis proses. Peningkatan proses bisnis dilakukan menggunakan metode Business Process Improvement (BPI). BPI adalah metode yang digunakan untuk meningkatkan kualitas proses bisnis agar lebih efektif dan efisien tanpa harus merekonstruksi secara radikal proses bisnis yang sedang berjalan. Setelah itu dilakukan perancangan rekomendasi proses bisnis yang akan diusulkan menggunakan tool dari fase ketiga BPI, yaitu streamlining. Selanjutnya akan dilakukan simulasi menggunakan Bizagi Modeler untuk menguji waktu, validasi proses, dan analisis sumber daya. Hasil penelitian yang diperoleh yaitu peningkatan waktu proses dari 28 hari 2 jam 56 menit 30 detik menjadi 10 hari 9 jam 27 menit 15 detik atau terjadi peningkatan sebesar 62,80%.

**Kata Kunci:** Proses Bisnis; FMEA; BPI; BPMN; Streamlining

**Abstract**—The Indralaya District Religious Affairs Office is a government agency authorized to carry out some of the duties of the Ministry of Religious Affairs. Registration and recording of marriages is one of the duties of the Sub-district KUA. However, in carrying out its duties, there are several obstacles faced in the current flow of marriage registration, such as the length of the marriage registration process, and a complicated process due to the many documents that must be taken care of to various agencies. Therefore, it is necessary to conduct periodic evaluations to find potential problems that hinder the current business process and optimize the quality of services of the sub-district KUA. The current marriage registration flow and the recommended marriage registration flow will be modeled using a Business Process Model and Notation (BPMN) diagram. Then, each activity in the current marriage registration flow is evaluated using the Failure Mode and Effects Analysis (FMEA) approach. The results of the FMEA evaluation are used for business process improvement. Business process improvement is carried out using the Business Process Improvement (BPI) method. BPI is a method used to improve the quality of business processes to make them more effective and efficient without having to reconstruct ongoing business processes radically. After that, the design of business process recommendations will be proposed using tools from the third phase of BPI, namely streamlining. Furthermore, simulations will be carried out using Bizagi Modeler to test time, process validation, and resource analysis. The results obtained are an increase in process time from 28 days 2 hours 56 minutes 30 seconds to 10 days 9 hours 27 minutes 15 seconds or an increase of 62.80%.

**Keywords:** Business Process; FMEA; BPI; BPMN; Streamlining

### **1. PENDAHULUAN**

Suatu instansi tentunya memiliki proses bisnis utama dan pendukung dalam mewujudkan tujuan yang telah disepakati berdasarkan visi dan misinya [1]. Proses bisnis merupakan serangkaian aktivitas mencakup masukan dan luaran yang saling terhubung satu sama lain pada suatu instansi dan dijadikan sebagai pedoman dalam melaksanakan suatu tugas dan fungsi instansi tersebut [2]. Tujuan adanya proses bisnis dalam suatu instansi agar aktivitas-aktivitas yang ada berjalan menjadi efektif dan efisien [3].

KUA Kecamatan Indralaya merupakan salah satu instansi pemerintah di Kabupaten Ogan Ilir Provinsi Sumatera Selatan yang telah menerapkan bisnis prosesnya sesuai dengan standar operasional prosedur mereka. Kantor Urusan Agama (KUA) Kecamatan Indralaya diberi wewenang oleh Kementerian Agama untuk melaksanakan fungsi tertentu, antara lain pendataan pelayanan dan bimbingan masyarakat islam, pendaftaran dan pelaporan pernikahan, serta pemberian materi tentang pentingnya zakat. Pendaftaran dan pelaporan nikah merupakan layanan penting yang disediakan oleh KUA, karena KUA memastikan bahwa masyarakat telah mengadakan ikatan pernikahan yang sah di mata hukum.

KUA Kecamatan Indralaya mempunyai tanggung jawab kepada masyarakat untuk memberikan pelayanan prima dalam penanganan pendaftaran dan pelaporan pernikahan. Namun pada kenyataannya, penerapan proses bisnis di lapangan masih kurang efektif dan efisien. Berdasarkan temuan wawancara kepada masyarakat umum, terdapat berbagai proses dalam alur pendaftaran nikah yang dinilai kurang efektif dan efisien. Misalnya, pengurusan surat nikah ke RT/RW secara offline sebelum dibawa ke kelurahan. Ada beberapa contoh kasus di masyarakat, ketika menemui RT/RW untuk mengurus surat nikah, formulir pendaftaran nikah kosong. Selain itu terdapat kendala harus mendatangi setiap instansi yang dibutuhkan dalam pengurusan dokumen nikah yang menyebabkan lamanya waktu proses pendaftaran nikah. Selain itu, terkadang pihak kelurahan yang kurang informatif dalam mensosialisasikan proses pendafatarn nikah sehingga menyebabkan masyarakat harus bolak-balik mengajukan permohonan pernikahan. Dari tanggapan yang diberikan

masyarakat menunjukkan bahwa waktu yang diperlukan untuk mencatatkan pernikahan dipandang terlalu lama sehingga dapat dikatakan standar operasional prosedur yang dijalankan belum sepenuhnya efektif dan efisien.

Di samping itu, Kementerian Agama telah merilis Sistem Informasi Manajemen Pernikahan (SIMKAH) pada tahun 2018 [4]. *Website* ini berfungsi untuk mendaftarkan pernikahan secara *online* di KUA. Namun, *website* ini belum dijalankan dengan maksimal karena hanya bisa mengunggah dokumen yang sudah diurus saja, sedangkan semua dokumen pendaftaran nikah masih harus diurus secara *offline*. Seharusnya *website* SIMKAH bisa dimaksimalkan lebih lanjut agar proses bisnis dapat berjalan efektif. Oleh karena itu, untuk meningkatkan kualitas layanan pada alur pendaftaran nikah, maka diperlukan evaluasi proses bisnis secara berkala guna menghasilkan rekomendasi proses bisnis dengan harapan KUA dapat memberikan kualitas layanan secara optimal.

Berdasarkan temuan masalah tersebut, penelitian ini menggunakan diagram *Business Process Model and Notation* (BPMN) untuk memodelkan proses pendaftaran nikah saat ini (*as is*) dan rekomendasi proses pendaftaran nikah (*to be*) karena diagram ini mudah dipahami oleh pengguna [5]. Selanjutnya, pendekatan *Failure Mode and Effects Analysis* (FMEA) digunakan untuk menilai permasalahan yang muncul pada alur pendaftaran pernikahan. Kesalahan yang mungkin terjadi, dampak kesalahan, dan tingkat deteksi diukur melalui pendekatan FMEA ini. Karena angka prioritas risiko atau RPN pada FMEA dihitung dengan mengalikan tingkat keburukan masalah tersebut, tingkat kejadian, dan tingkat deteksi. Metode FMEA bisa diandalkan untuk mencari akar penyebab masalah secara detail dalam proses bisnis yang dihadapi pengguna [6]. *Risk Priority Number* (RPN) membantu mengurutkan sumber permasalahan dari yang terbesar hingga terkecil.

Setelah melakukan evaluasi akar permasalahan menggunakan FMEA, langkah berikutnya adalah meningkatkan bisnis proses menggunakan metode *Business Process Improvement* (BPI). Metode ini menghasilkan proses bisnis yang lebih strategis dengan meminimalisir kekurangan yang ada pada proses bisnis tersebut [7]. Tujuan utama BPI bagi sebuah instansi yaitu meningkatkan produktivitas dan kinerja mereka. Dengan menggunakan BPI suatu instansi dapat melakukan perbaikan proses bisnis yang lebih efektif dan efisien sehingga menghasilkan standar operasional prosedur yang terbaik untuk dilaksanakan.

Adapun penelitian terkait *Business Process Improvement* (BPI) telah dilakukan sebelumnya pada bidang pelayanan pendaftaran sipil. Penelitian tersebut menggunakan metode *Value Chain Analysis* untuk menganalisis akar permasalahannya. Permasalahan yang ditemukan yaitu pemohon membutuhkan waktu yang lama jika ingin mengurus dokumen sipil. Kemudian setelah dilakukan perbaikan menggunakan BPI terdapat peningkatan waktu layanan pembuatan akta perceraian yaitu sebesar 55,9% dan pembuatan akta perkawinan sebesar 38,09% [8]. Selanjutnya pada bidang antrian pengambilan STNK terdapat masalah pada pengelolaan antrian pengambilan STNK yang tidak efektif sehingga terjadi penumpukan. Setelah dilakukan perbaikan menggunakan metode BPI didapatkan rekomendasi untuk pengadaan sistem antrian STNK sehingga proses bisnis yang ada di bidang pencatatan sipil menjadi efektif dan efisien [9]. Selain itu, terdapat masalah yang mengganggu jalannya proses bisnis di bidang layanan perkreditan bank, seperti kesulitan *account officer* untuk menghubungi nasabah dalam menentukan waktu perjanjian kredit. Setelah permasalahan dianalisis menggunakan metode FMEA, maka dilakukan perbaikan menggunakan metode BPI. Hasil yang didapat yaitu terjadi peningkatan pada waktu proses bisnis sebesar 9,24% [10]. Selanjutnya pada bidang layanan pengaduan masyarakat Diskominfo terdapat permasalahan yaitu waktu pada SOP tidak sesuai dengan kenyataannya, dan pengaduan masyarakat tidak jelas dilayani oleh siapa sehingga diperlukan peningkatan proses bisnis menggunakan metode BPI. Hasil yang di dapat yaitu terjadi peningkatan waktu proses sebesar 30,62% [11]. Kemudian pada bidang pemesanan *event hall* terdapat kesalahan seperti kurangnya komunikasi, kurangnya sumber daya manusia, dan kelalaian staf pada pemesanan gedung. Setelah dilakukan perbaikan proses bisnis terjadi peningkatan pada pemesanan *event hall* sebesar 12,39% [12].

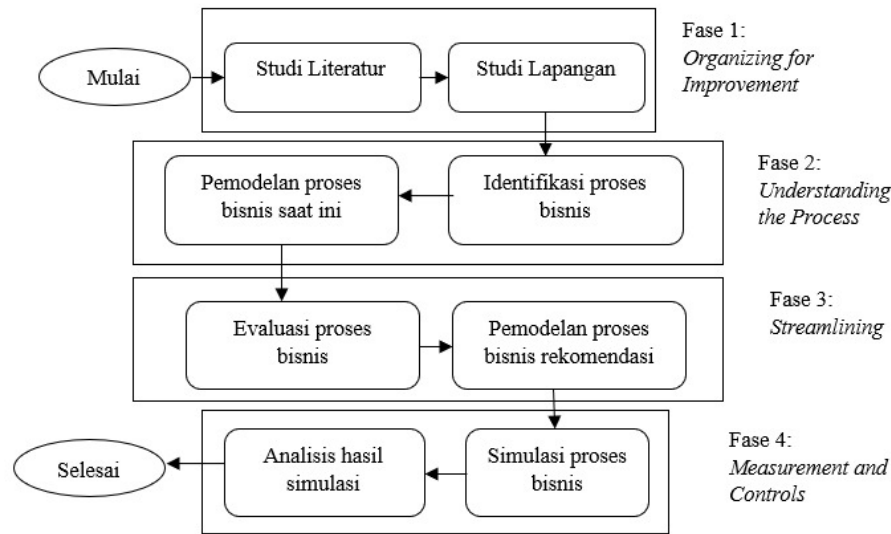
Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan metode *Failure Mode and Effects Analysis* (FMEA) untuk mengetahui permasalahan yang terjadi pada alur pendaftaran nikah di KUA Kecamatan Indralaya. Setelah itu, dilakukan peningkatan proses bisnis menggunakan metode *Business Process Improvement* (BPI) untuk menghasilkan rekomendasi proses bisnis yang lebih baik. Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi alur pendaftaran nikah saat ini sehingga untuk aktivitas yang kurang efektif pada alur pendaftaran nikah tersebut bisa dilakukan perbaikan. Penelitian ini akan menghasilkan rekomendasi alur pendaftaran nikah yang lebih efektif dan efisien untuk diterapkan.

## 2. METODOLOGI PENELITIAN

### 2.1 Metode *Business Process Improvement* (BPI)

Tahap penelitian yang diilustrasikan pada Gambar 1 menggunakan Metode *Business Process Improvement* (BPI). Pada tahap penelitian ini terbagi menjadi empat sub-proses. Fase pertama yaitu *organizing for improvement*, fase ini dilakukan pada langkah pertama dan kedua. Langkah pertama adalah melakukan studi literatur. Langkah selanjutnya adalah melakukan wawancara mendalam dengan narasumber di lapangan. Kemudian dilanjutkan ke fase kedua yaitu *understanding the process*. Fase kedua ini melakukan identifikasi terhadap alur pendaftaran nikah saat ini untuk melihat kekurangan dan kelebihan pada alur tersebut, serta memodelkan alur pendaftaran nikah menggunakan diagram *Business Process Model and Notation* (BPMN). Setelah itu, dilanjutkan fase ketiga yaitu *streamlining*. Pada fase ini dilakukan pemodelan proses bisnis rekomendasi dan evaluasi proses bisnis terhadap alur pendaftaran nikah saat ini menggunakan pendekatan FMEA. Kemudian, dilanjutkan fase keempat yaitu *measurement and controls*. Pada fase ini dilakukan simulasi proses bisnis untuk menganalisis proses bisnis, analisis waktu dan analisis sumber daya. Langkah terakhir pada

penelitian ini berupa penarikan kesimpulan dan saran. Untuk lebih jelasnya, pada Gambar 1 diilustrasikan tahapan yang akan dilakukan.



Gambar 1. Tahapan Penelitian

a. *Organizing for Improvement*

Berdasarkan Gambar 1 fase pertama BPI yaitu *organizing for improvement* adalah studi literatur dan studi lapangan. Studi literatur digunakan untuk meninjau teori-teori yang relevan dengan penelitian. Teori-teori tersebut seperti proses bisnis, metode *Failure Mode and Effects Analysis (FMEA)*, *Business Process Model and Notation (BPMN)*, *Business Process Improvement (BPI)*, simulasi proses bisnis, dan teori lainnya yang relevan dengan penelitian, yang diakses dari berbagai sumber seperti e-book, artikel jurnal, internet, dan penelitian terdahulu. Teori yang digunakan dijadikan pedoman dalam mengerjakan penelitian ini.

Setelah melakukan studi literatur, peneliti menemukan beberapa metode yang bisa digunakan untuk menganalisis akar permasalahan, seperti *5 Whys Analysis*, *Value Chain Analysis*, dan *Failure Mode and Effect Analysis (FMEA)*. *5 Whys Analysis* atau *Root Cause Analysis* digunakan sebagai metode pemecahan masalah untuk mengenali akar penyebab suatu masalah dengan bertanya "mengapa" sebanyak 5 kali. Proses tanya jawab yang berulang dapat membantu menjelaskan alasan mendasar dari permasalahan yang ditemui. Metode ini biasa digunakan ketika suatu permasalahan sudah terlihat, namun belum diketahui penyebab mendasarnya, dan bagaimana ketika masalah tersebut diatasi. Metode ini sangat cocok digunakan untuk mengupas dan menganalisis permasalahan dengan cermat sehingga mendapatkan pemahaman mendalam tentang faktor-faktor penyebab permasalahan [13].

Kemudian terdapat metode *Value Chain Analysis* yang dapat digunakan oleh suatu perusahaan meningkatkan keunggulan kompetitif di suatu industri yang berpengaruh terhadap performa perusahaan [14]. Dengan kata lain, *Value Chain Analysis* adalah sebuah teknik yang dilakukan untuk mengidentifikasi bagaimana proses bisnis dapat menciptakan value. Di dalam *Value Chain Analysis* terdapat dua jenis aktivitas proses bisnis yang perlu diklasifikasi, yaitu aktivitas utama (*primary activities*) dan aktivitas pendukung (*support activities*) untuk menjadi dasar pembuatan strategi dalam suatu perusahaan, sehingga dapat mengurangi biaya melalui pengendalian inventaris dan menghilangkan aktivitas yang dinilai boros.

Selanjutnya terdapat metode FMEA yang merupakan singkatan dari *Failure Mode and Effect Analysis*. FMEA adalah salah satu metode untuk menyelidiki potensi penyebab permasalahan dengan menganalisis dampak dari permasalahan yang mungkin terjadi [15]. Metode FMEA bisa digunakan di berbagai industri seperti industri manufaktur, pertanian, makanan, jasa, pertambangan dan banyak industri lainnya. Metode FMEA memiliki keuntungan bagi suatu instansi yang ingin meningkatkan waktu pelayanan proses bisnis, mengurangi biaya, dan meningkatkan kerjasama tim. Setelah melakukan studi literatur terhadap ketiga metode tersebut, peneliti memilih menggunakan metode FMEA sebagai evaluasi akar permasalahan proses pendaftaran nikah.

Setelah mengetahui hasil evaluasi dengan metode FMEA, maka dimungkinkan proses bisnis tersebut telah efektif dan ada yang kurang efektif. Untuk proses bisnis yang kurang efektif dapat dilakukan perbaikan. Perbaikan proses bisnis dapat dilakukan dengan menggunakan beberapa metode, seperti *Business Process Reengineering (BPR)*, *Business Process Automation (BPA)*, dan *Business Process Improvement (BPI)*.

*Business Process Reengineering (BPR)* merupakan sebuah pendekatan yang bertujuan untuk merekonstruksi ulang proses bisnis untuk membuat perubahan besar agar kinerja organisasi bisa lebih ditingkatkan [16]. *Business Process Reengineering (BPR)* dapat meningkatkan performa organisasi secara signifikan dari perubahan besar yang dilakukan. *Business Process Reengineering (BPR)* sering digunakan untuk mengubah proses bisnis yang sedang berjalan menjadi proses bisnis rekomendasi dengan menghilangkan proses yang kurang efektif dijalankan dan mengotomatisasi proses bisnis manual melalui penggunaan sistem[17].

Selanjutnya terdapat *Business Process Automation* (BPA) yang merupakan salah satu pendekatan yang tidak mengubah cara kerja proses bisnis secara keseluruhan, namun beberapa aktivitas diotomatisasi menggunakan sistem sehingga proses bisnis pada organisasi tersebut lebih efisien [18]. *Business Process Automation* (BPA) berfokus untuk menggantikan proses bisnis yang dijalankan manual beralih menggunakan teknologi, walaupun dampak yang dihasilkan tidak bersifat strategis terhadap proses bisnis secara keseluruhan.

Sedangkan *Business Process Improvement* (BPI) dapat didefinisikan sebagai teknik yang strategis dalam keberlanjutan perbaikan proses bisnis. Teknik ini digunakan untuk meningkatkan kualitas proses bisnis secara signifikan agar pengguna merasa efektif [8]. BPI menjadi metode yang strategis untuk sebuah organisasi atau instansi yang ingin melakukan perbaikan, tetapi tidak mengubah seluruh aktivitas, dan struktur organisasi yang ada. Terdapat lima fase dari *Business Process Improvement* (BPI) yaitu *organizing for improvement*, *understanding the process*, *streamlining*, *measurement and controls*, dan *continuous improvement* [19]. BPA dan BPI sebenarnya hampir mirip, tetapi BPA hanya berfokus pada otomatisasi proses bisnis, sedangkan BPI berfokus pada *time analysis*, *resource analysis*, *cost analysis*, dan *informal benchmarking*.

Studi lapangan atau observasi menjadi proses penting dalam suatu penelitian. Tahap ini juga termasuk fase *organizing for improvement*. Observasi lapangan dilakukan untuk mengetahui lebih dalam mengenai objek yang diteliti supaya memperoleh data yang akurat. Penelitian ini dilakukan di KUA Kecamatan Indralaya dengan mewawancarai narasumber yaitu staf pengadministrasian umum untuk menanyakan alur pendaftaran nikah saat ini. Ketika observasi tersebut, peneliti mengajukan pertanyaan mengenai proses bisnis apa saja yang dijalankan, alur pendaftaran nikah saat ini, dan sumber daya yang terlibat dalam proses tersebut. Selain itu, diperlukan informasi mengenai jumlah dokumen yang masuk perbulan, durasi yang dibutuhkan pada setiap aktivitas alur pendaftaran nikah, dan masalah-masalah yang dihadapi.

#### b. *Understanding the Process*

Identifikasi proses bisnis merupakan langkah mengenali dan mendefinisikan tahapan, aktivitas, dan interaksi yang terjadi dalam suatu proses bisnis dalam sebuah organisasi. Tahap ini termasuk dalam fase *understanding the process*. Identifikasi proses bisnis pada alur pendaftaran nikah penting dilakukan untuk mengetahui proses mana saja yang memerlukan peningkatan. Dengan memahami proses bisnis yang ada peneliti lebih mudah untuk merancang perbaikan proses bisnis yang diusulkan. Peneliti mencari kelemahan dan kelebihan setiap aktivitas pada alur pendaftaran nikah tersebut. Setelah mengidentifikasi alur pendaftaran nikah saat ini, maka peneliti dapat memetakan proses pendaftaran nikah tersebut dalam bentuk diagram *Business Process Modelling and Notation* (BPMN).

Langkah berikutnya yang dilakukan pada fase *understanding the process* yaitu memodelkan alur pendaftaran nikah saat ini menggunakan aplikasi *Bizagi Modeler*. Pemodelan ini bertujuan agar proses bisnis tersebut lebih terstruktur dan lebih mudah dipahami bagi instansi dalam penyusunan standar operasional prosedur (SOP). Alur pendaftaran nikah dimodelkan menggunakan diagram *Business Process Modeling and Notation* (BPMN). Pemodelan alur pendaftaran nikah dibuat berdasarkan hasil identifikasi proses bisnis yang sudah dilakukan sebelumnya. Pemodelan ini digunakan untuk memberikan gambaran visual dari banyak tahapan, aktivitas, dan interaksi yang terlibat.

#### c. *Streamlining*

Fase ketiga dari BPI adalah *streamlining*. Langkah yang dilakukan yaitu mengevaluasi proses pendaftaran nikah yang sudah dimodelkan. Evaluasi ini digunakan untuk mencari akar permasalahan dari proses pendaftaran nikah saat ini. Evaluasi proses bisnis ini menggunakan teknik *Failure Mode and Effects Analysis* (FMEA). Dalam mengevaluasi akar permasalahannya perlu dilihat urutan tertinggi pada *Risk Priority Number* (RPN), karena nilai RPN yang tertinggi menjadi topik utama yang perlu dikaji ulang. Jumlah RPN yang lebih tinggi cenderung memiliki dampak yang lebih signifikan. Oleh karena itu, setelah menemukan masalah utama dalam alur pendaftaran pernikahan, maka perlu dilakukan perbaikan pada alur pendaftaran nikah tersebut menggunakan metode *Business Process Improvement* (BPI).

Hasil evaluasi proses bisnis menjadi pedoman untuk merancang proses bisnis rekomendasi. Rekomendasi proses bisnis dibuat agar dapat meningkatkan efektivitas dan efisiensi dari proses pendaftaran nikah. Langkah ini juga merupakan bagian dari tahap ketiga dalam BPI yang disebut *Streamlining*. Pemodelan rekomendasi proses bisnis memudahkan pihak instansi melihat perbedaan antara proses bisnis saat ini (*as is*) dengan rekomendasi proses bisnis (*to be*). Dengan adanya pemodelan proses bisnis rekomendasi, diharapkan dapat meningkatkan kualitas proses bisnis pendaftaran nikah menjadi lebih baik daripada sebelumnya.

#### d. *Measurement and Controls*

Simulasi proses bisnis merupakan teknik yang digunakan untuk mereplikasi skenario pada rekomendasi proses bisnis yang telah ditentukan. Tahap ini memperlihatkan bagaimana suatu skenario proses bisnis berjalan setelah dilakukan *improvement* [20]. Tahap ini termasuk dalam fase keempat *Business Process Improvement* (BPI) yaitu *measurement and controls*. Tujuan dilakukannya simulasi proses bisnis adalah untuk memahami bagaimana proses akan berjalan dalam berbagai skenario, menguji perubahan dalam parameter tertentu, dan meramalkan hasil dari keputusan yang mungkin diambil. Pada tahap ini dapat dilakukan perbandingan validasi proses, analisis durasi, dan analisis sumber daya antara proses bisnis saat ini (*as is*) dengan rekomendasi proses bisnis (*to be*). Simulasi ini dilakukan menggunakan *tool Bizagi Modeler*.

Setelah seluruh alur penelitian sudah dilakukan, maka dapat dilakukan analisis hasil simulasi. Harapannya pada tahap ini mampu menjawab permasalahan yang diteliti. Hasil rekomendasi proses bisnis dijadikan saran untuk bahan pertimbangan pihak KUA Kecamatan Indralaya dalam meningkatkan kualitas alur pendaftara nikah.

### **3. HASIL DAN PEMBAHASAN**

#### **3.1 Identifikasi Proses Bisnis**

Setelah dilakukan wawancara dengan narasumber dari pihak KUA Kecamatan Indralaya maka proses bisnis terbagi menjadi dua, yaitu proses bisnis utama dan proses bisnis pendukung. Berikut ini uraian proses bisnis yang dijalankan oleh pihak KUA Kecamatan Indralaya.

##### **a. Proses Bisnis Utama**

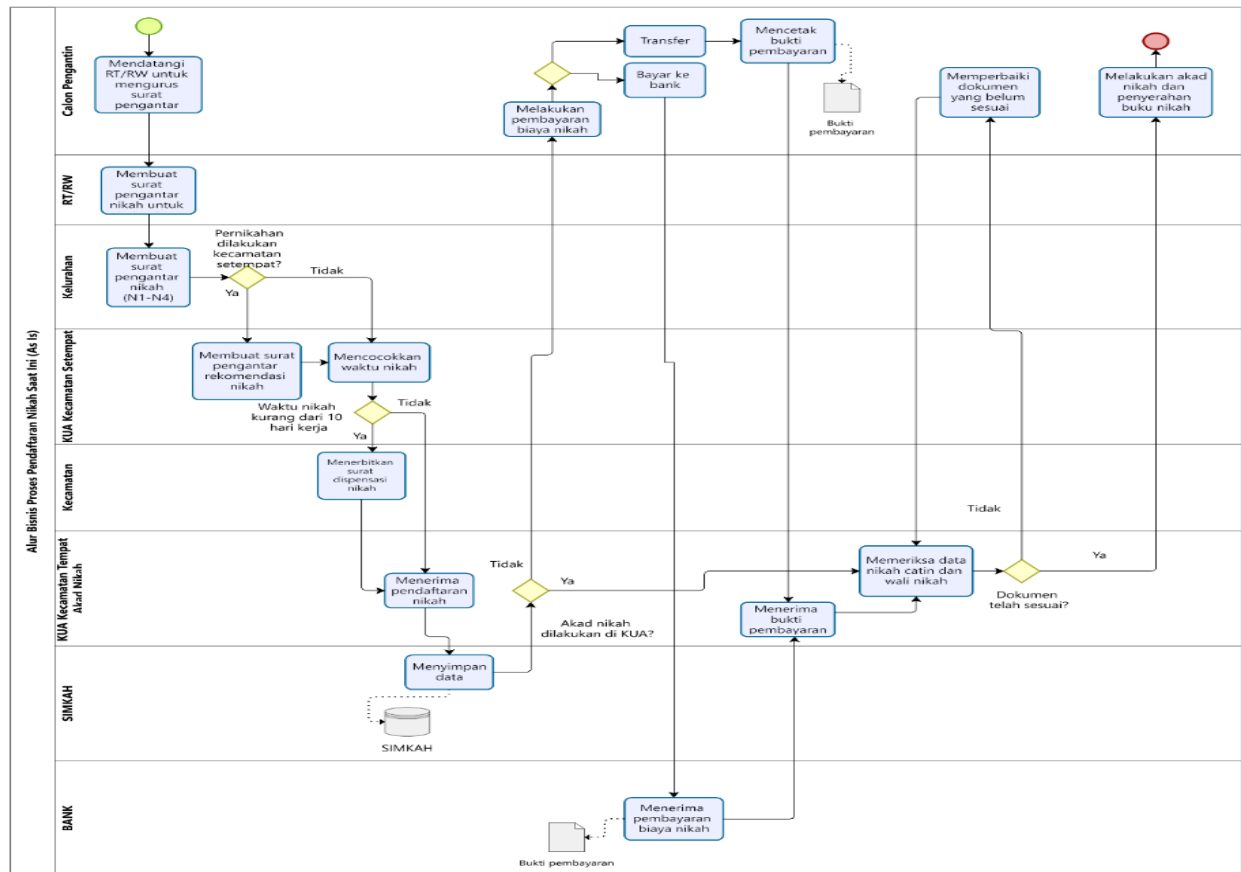
KUA Kecamatan Indralaya memiliki tugas dan fungsi pokok, seperti melayani masyarakat dalam mendaftarkan dan melaporkan pernikahan dan rujuk, membimbing manasik haji regular, melayani bimbingan hisab rukyat, sebagai pelaksana ketatausahaan dan kerumahtanggaan KUA Kecamatan. Penelitian ini membahas salah satu tugas dan fungsi pokok KUA yaitu melaksanakan pelayanan, pengawasan, pencatatan, dan pelaporan nikah. Pada proses ini pihak KUA akan membantu masyarakat dalam pengurusan pendaftaran nikah. Masyarakat datang ke KUA untuk memberikan seluruh dokumen yang sudah diurus untuk dilakukan validasi dan di daftarkan ke web SIMKAH oleh pihak KUA. Sebagai pengelola sistem informasi manajemen nikah, KUA memastikan seluruh dokumen yang diserahkan masyarakat terserap secara rapi baik secara *offline* maupun secara *online*.

##### **b. Proses Bisnis Pendukung**

KUA Kecamatan Indralaya memiliki proses bisnis pendukung yang digunakan untuk menunjang keberlangsungan proses bisnis utama. Dalam hal ini, KUA Kecamatan Indralaya menyiapkan *helpdesk* untuk masyarakat yang masih kebingungan dalam mengurus berkas-berkas di KUA. Tak hanya itu, KUA Kecamatan Indralaya juga memiliki proses bisnis pendukung lainnya yaitu perekrutan karyawan honorer, pembinaan masyarakat di berbagai masjid seperti membuat pengajian, sholat subuh berjama'ah, acara-acara islam lainnya, serta melakukan gotong royong dengan masyarakat Kecamatan Indralaya. Pihak KUA juga memberikan sosialisasi kepada masyarakat mengenai aplikasi-aplikasi yang bisa digunakan masyarakat, seperti PUSAKA yang bisa digunakan untuk melihat antrian porsi haji.

#### **3.2 Pemodelan Proses Bisnis Pendaftaran Nikah Saat Ini (*as-is*)**

Gambar 2 menggambarkan proses bisnis saat ini (*as is*) yang melibatkan delapan aktor, yaitu calon pengantin, RT/RW, kelurahan, kecamatan, KUA kecamatan setempat, KUA kecamatan tempat akad nikah, bank dan SIMKAH. Standar operasional prosedur (SOP) pendaftaran nikah di KUA Kecamatan Indralaya menjadi pedoman pemodelan proses bisnis saat ini (*as is*). Setiap aktor menjalankan tugasnya sesuai kewenangannya. Bagi pasangan yang berencana menikah wajib membawa surat pengantar dari RT/RW ke kantor lurah setempat. Setelah itu, calon pengantin harus mendatangi kantor lurah untuk mendapatkan dokumen nikah yang diperlukan seperti N1-N4. Kemudian, untuk calon pengantin yang menikah berbeda kecamatan membutuhkan surat rekomendasi numpang nikah yang dapat di urus di KUA kecamatan setempat. Jika pernikahan dilakukan dalam satu kecamatan maka calon pengantin mencocokkan waktu nikah. Kemudian, untuk calon pengantin yang mendaftar nikah kurang dari 10 hari kerja wajib mengurus surat dispensasi ke kecamatan. Selanjutnya calon pengantin mengunjungi KUA Kecamatan tempat akad nikah untuk melakukan pendaftaran nikah. Kemudian KUA Kecamatan akan mencatat pendaftaran nikah tersebut di *website* SIMKAH. Selanjutnya jika akad nikah dilakukan di luar KUA maka calon pengantin membayar biaya nikah sebesar Rp. 600.000 (enam ratus ribu rupiah), tetapi bagi yang memilih menikah di KUA maka biaya nikah gratis. Calon pengantin kemudian menyerahkan slip pembayaran ke KUA Kecamatan. Setelah itu pihak KUA akan memeriksa data calon pengantin dan wali nikah. Jika dokumen lengkap maka calon pengantin melaksanakan akad nikah dan penyerahan buku nikah. Namun, jika dokumen salah maka calon pengantin harus memperbaiki dokumen tersebut. KUA Kecamatan akan memberikan waktu kurang lebih 1 minggu kepada calon pengantin yang akan memperbaiki dokumen tersebut.



Gambar 2. Alur Bisnis Proses Pendaftaran Nikah Saat Ini (as is)

### 3.3 Evaluasi Proses Bisnis

#### 3.3.1 Analisis FMEA

Setelah mengidentifikasi proses bisnis pendaftaran nikah saat ini, maka diperlukan evaluasi proses bisnis untuk menemukan akar permasalahannya menggunakan metode *Failure Mode and Effect Analysis (FMEA)*. Tingkat keparahan, frekuensi terjadinya, dan tingkat deteksi digunakan sebagai parameter untuk mengukur nilai *Risk Priority Number (RPN)*. Nilai RPN yang tinggi harus diselidiki lebih lanjut karena menjadi penyebab masalah dalam alur pendaftaran nikah dan perlu dilakukan perbaikan. Nilai RPN didapat dari hasil perkalian tingkat kesalahan, tingkat deteksi, dan tingkat kejadian. Dari hasil analisis FMEA diperoleh 5 RPN tertinggi seperti pada Tabel 1 berikut.

Tabel 1. Analisis FMEA

Proses Bisnis	Potensi Masalah	RPN
RT/RW membuat surat pengantar nikah untuk dibawa ke kelurahan	Blanko surat pengantar nikah kosong	240
Membuat surat pengantar nikah N1-N4 di kelurahan	Misinformasi sehingga dokumen tidak lengkap	180
KUA Kecamatan melakukan pemeriksaan data nikah calon pengantin dan wali nikah	Dokumen menumpuk sehingga antrean panjang	150
Membuat surat rekomendasi numpang nikah	Dokumen tidak lengkap	84
Menerbitkan surat dispensasi nikah	Alur yang panjang	80

Berdasarkan Tabel 1 dapat dilihat bahwa proses pembuatan surat pengantar nikah oleh RT/RW memiliki nilai RPN tertinggi. Artinya proses ini menjadi penyebab masalah pada alur pendaftaran nikah dan membutuhkan perbaikan. Proses ini mendapatkan nilai RPN tertinggi karena waktu yang diperlukan lama, dan sumber daya ada hanya 1. Kemudian nilai RPN tertinggi selanjutnya yaitu membuat surat N1-N4 yang dilakukan oleh kecamatan. Proses ini potensi masalah yang muncul yaitu misinformasi yang menyebabkan dokumen tidak lengkap. Pada proses ini terkadang dokumen yang dibawa calon pengantin tidak lengkap. Hal tersebut menghambat pemrosesan dokumen, sehingga waktu yang dibutuhkan semakin lama. Kemudian pada proses pemeriksaan data nikah oleh KUA potensi masalah yang terjadi yaitu dokumen menumpuk sehingga antrean panjang. Sumber daya yang ada pada KUA Kecamatan Indralaya terbatas, sehingga mereka melakukan semua tugas secara bergantian. Apalagi masih banyak tugas yang dilakukan secara manual. Selanjutnya pada proses membuat surat rekomendasi numpang nikah yang dilakukan oleh KUA kecamatan setempat memiliki potensi masalah yaitu dokumen yang tidak lengkap. Karena proses pendaftaran nikah ini dilakukan terurut sehingga jika

mengabaikan salah satu proses, maka akan berpotensi dokumen yang akan diurus tidak lengkap. Terakhir pada proses menerbitkan surat dispensasi nikah membutuhkan alur yang panjang, karena surat dispensasi tersebut hanya digunakan pada saat terpaksa mendaftarkan nikah dengan waktu kurang dari 10 hari kerja.

Setelah melakukan analisis FMEA pada alur pendaftaran nikah, dapat disimpulkan bahwa masalah-masalah yang muncul banyak berkaitan dengan birokrasi administrasi. Permasalahan tersebut yang membuat waktu pendaftaran nikah menjadi lama. Oleh karena itu, dibutuhkan perbaikan agar proses yang berkaitan dengan administrasi bisa disederhanakan sehingga meminimalisir dampak yang ditimbulkan.

### 3.3.2 Analisis Aktivitas

Setelah melakukan analisis FMEA, tahap selanjutnya yaitu menganalisis serangkaian aktivitas pada alur pendaftaran nikah menggunakan *value-added*, yaitu *Real Value Added (RVA)*, *Business Value Added (BVA)*, dan *Non Value Added (NVA)*. Pada proses ini RVA dikategorikan untuk aktivitas yang dihasilkan menunjukkan output ke Masyarakat. Kemudian BVA dikategorikan untuk aktivitas yang tidak memberikan nilai tambah secara langsung, tetapi aktivitas ini digunakan sebagai aktivitas pendukung untuk proses bisnis lainnya. Selanjutnya kategori NVA pada proses ini yaitu aktivitas yang tidak memberikan nilai tambah sehingga dapat dieliminasi. Pada analisa proses bisnis pendaftaran nikah terdapat 6 RVA, 7 BVA, dan 1 NVA. Untuk lebih jelasnya, berikut kategori BVA, RVA, dan NVA yang tertera pada Tabel 2.

**Tabel 2.** Analisis Aktivitas Proses Pendaftaran Nikah

BVA	RVA	NVA
Mencocokkan waktu nikah	Membuat surat pengantar nikah ke RT/RW	Mendatangi RT/RW untuk mengurus surat pengantar nikah
Calon pengantin melakukan pembayaran nikah Bank menerima pembayaran nikah	Membuat surat nikah N1-N4 oleh kelurahan	
Calon pengantin mencetak bukti transfer KUA Kecamatan nerima bukti transfer	Membuat surat rekomendasi numpang nikah	
Memeriksa data nikah oleh KUA	Menerbitkan surat dispensasi oleh kecamatan	
Calon pengantin memperbaiki dokumen yang salah	Melakukan pendaftaran nikah	
	Melakukan akad nikah dan penyerahan buku nikah	

### 3.4 Rekomendasi Proses Bisnis

Pembuatan rekomendasi proses bisnis tidak hanya berdasarkan analisis FMEA yang telah dilakukan dengan melihat nilai RPN tertinggi saja, namun juga melihat aktivitas apa saja yang berhubungan langsung dengan potensi kesalahan yang dapat muncul. Dengan memanfaatkan 12 *tools streamlining* BPI, maka perancangan rekomendasi proses bisnis lebih mudah. Rekomendasi proses bisnis yang diusulkan menjadi lebih strategis, efektif, dan efisien. Dalam perancangan rekomendasi proses bisnis penting untuk mempertimbangkan aktivitas usulan harus lebih efektif daripada aktivitas awal. Rekomendasi ini dibuat agar memudahkan masyarakat dalam mendaftarkan pernikahannya. Berikut rekomendasi proses bisnis yang diusulkan dalam Tabel 3.

**Tabel 3.** Rekomendasi Proses Bisnis

Proses Bisnis Awal	Proses Bisnis Rekomendasi	Jenis Streamlining
Mendatangi RT/RW untuk mengurus surat pengantar nikah	Pendaftaran nikah dilakukan di web SIMKAH dan tidak perlu mendatangi RT/RW	<i>Bureaucracy Elimination</i>
Membuat surat pengantar nikah untuk kelurahan	Melakukan pendaftaran nikah langsung di web tanpa surat pengantar dari RT/RW	<i>Bureaucracy Elimination</i>
Membuat surat N1-N4	Mendownload surat di web SIMKAH dan tidak perlu tanda tangan lurah	<i>Upgrading</i>
Membuat surat pengantar rekomendasi nikah	Mendownload surat di web SIMKAH dan tidak perlu tanda tangan lurah	<i>Upgrading</i>
Mencocokkan waktu nikah	Memilih waktu nikah secara online di web SIMKAH	<i>Upgrading</i>
Menerima pendaftaran nikah	Pendaftaran nikah secara online	<i>Upgrading</i>
-	KUA Kecamatan melakukan validasi dokumen nikah di SIMKAH	<i>Real Value Added</i>
-	Menawarkan bimbingan pra nikah ke calon pengantin	<i>Real Value Added</i>

Memasukkan data satu per satu ke <i>website</i> SIMKAH	Mengambil data dari <i>database</i> disdukcapil	<i>Simplification</i>
Bayar biaya nikah ke bank	Membayar biaya nikah melalui transfer	<i>Simplification</i>

Berdasarkan Tabel 3 pemilihan jenis *streamlining bureaucracy elimination* pada proses medatangi RT/RW untuk mengurus surat pengantar nikah dan membuat surat pengantar nikah untuk kelurahan yang dilakukan oleh RT/RW karena proses tersebut memakan waktu yang cukup lama dan dinilai kurang efektif. Tujuan dari *bureaucracy elimination* yaitu menghilangkan proses administrasi dan meminimalisir penggunaan kertas yang tidak perlu.

Lalu terdapat jenis *streamlining upgrading* pada proses membuat surat N1-N4, membuat surat rekomendasi numpang nikah, mencocokkan waktu nikah, dan menerima pendaftaran nikah. *Streamlining upgrading* dapat digunakan untuk meningkatkan kualitas layanan proses bisnis. Penelitian ini bertujuan untuk memaksimalkan *website* SIMKAH dalam pendaftaran nikah. Oleh karena itu, jenis *streamlining upgrading* bisa digunakan untuk aktivitas-aktivitas yang semula dilakukan secara offline menjadi online.

Kemudian terdapat jenis *streamlining real value added* yang dapat digunakan untuk menambahkan aktivitas pada sebuah proses bisnis. Penambahan aktivitas ini untuk menghasilkan *value* bagi masyarakat. Tujuan dilakukannya penambahan aktivitas pada proses bisnis pendaftaran nikah supaya dokumen calon pengantin sudah dinyatakan valid terlebih dahulu baru dilakukan pembayaran biaya nikah. Penambahan aktivitas ini dilakukan untuk mengantisipasi jika calon pengantin berubah pikiran ingin menikah di KUA tetapi sudah membayar biaya nikah terlebih dahulu. Kemudian untuk aktivitas menawarkan bimbingan pra nikah ke calon pengantin menjadi nilai tambah KUA ke calon pengantin yang akan menikah karena calon pengantin akan diberi nasihat tentang pernikahan.

Selanjutnya untuk aktivitas mengambil data dari *database* disdukcapil digunakan agar menyederhanakan proses penginputan data. Pada proses saat ini data calon pengantin, orang tua calon pengantin, serta wali nikah harus diinput satu per satu ke dalam *website*. Tentunya aktivitas tersebut memakan waktu yang cukup lama. Tak hanya itu, penginputan data satu per satu oleh manusia bisa saja menimbulkan kesalahan pengetikan, dan ketidaktepatan dalam memasukkan data. Oleh karena itu, jenis *streamlining simplification* bisa digunakan untuk memudahkan pengguna. Calon pengantin hanya mengetik nomor induk kependudukan (NIK) saja kemudian sistem akan memanggil data dari *database* Disdukcapil.

Pada aktivitas sebelumnya pembayaran nikah bisa dilakukan ke bank. Namun pada proses bisnis rekomendasi, pembayaran nikah dilakukan hanya melalui transfer karena di era digital seperti saat ini masyarakat rata-rata sudah memiliki *m-banking* sehingga lebih suka pembayaran melalui transfer daripada harus datang ke bank. Jenis *streamlining simplification* dipilih karena adanya penyederhanaan proses sehingga proses menjadi lebih singkat. Masyarakat tidak perlu menghabiskan waktu di jalan dan tidak perlu menunggu antrean yang panjang di bank.

### 3.5 Pemodelan Rekomendasi Proses Bisnis

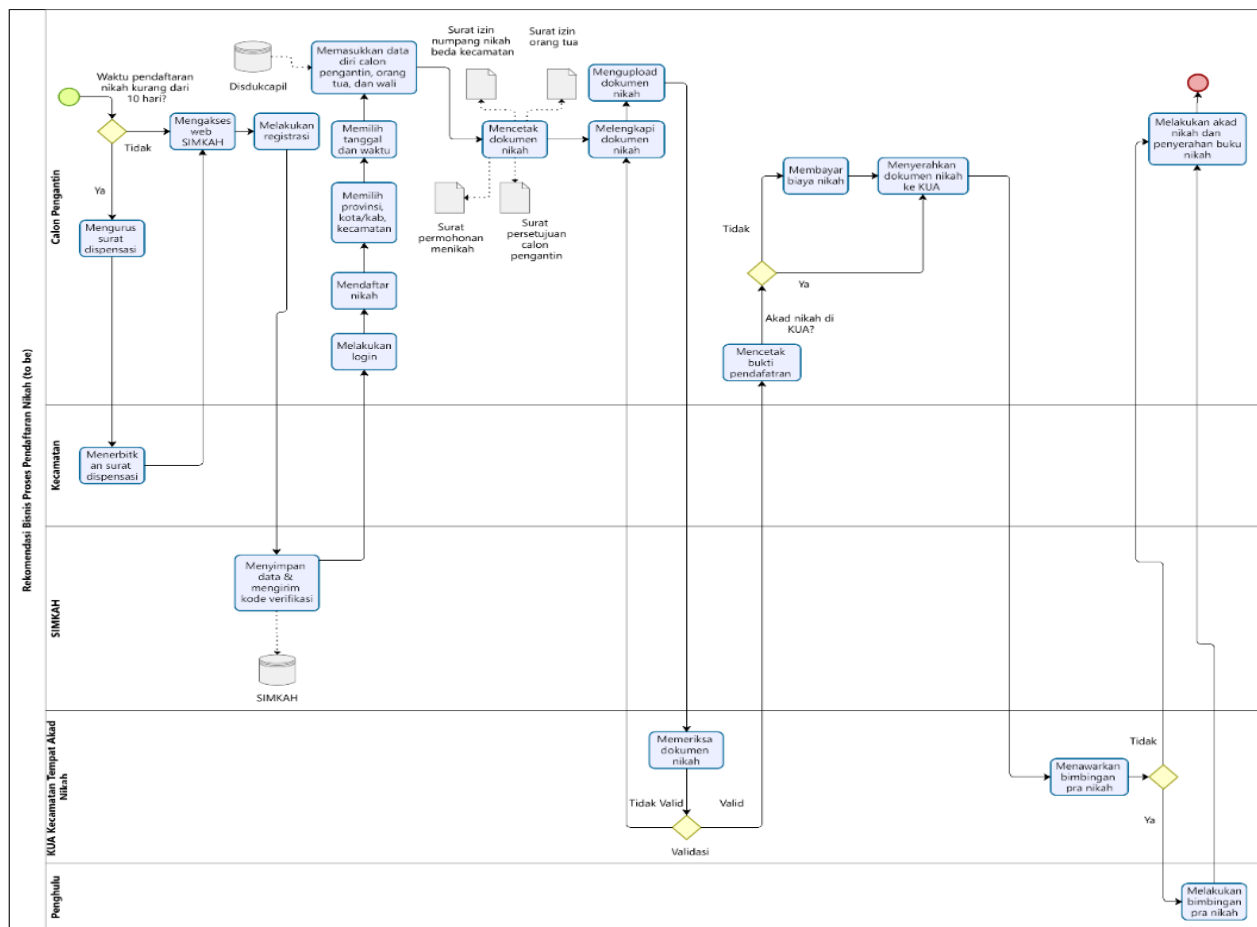
Pemodelan proses bisnis rekomendasi menggunakan diagram *Business Process Model and Notation* (BPMN) dirancang berdasarkan hasil rekomendasi proses bisnis yang telah dibuat menggunakan tool *streamlining*. Proses bisnis rekomendasi terdiri dari 6 aktor, yaitu calon pengantin, kecamatan, SIMKAH, bank, KUA kecamatan tempat akad nikah, bank dan penghulu.

Beberapa perubahan telah dilakukan pada alur pendaftaran pernikahan. Calon pengantin akan menentukan terlebih dahulu apakah waktu pendaftaran nikahnya kurang dari 10 hari. Jika waktu pendaftaran nikah kurang dari 10 hari kerja, maka calon pengantin harus mengurus surat dispensasi ke kecamatan. Namun, jika waktu pendaftaran nikah lebih dari 10 hari kerja, maka calon pengantin dapat langsung mengakses *website* SIMKAH. Setelah itu, calon pengantin melakukan registrasi terlebih dahulu. Lalu SIMKAH akan menyimpan data pengguna serta mengirimkan kode verifikasi. Setelah itu, calon pengantin dapat *login*.

Kemudian calon pengantin mendaftar nikah di SIMKAH. Lalu memilih provinsi, kota/kab, dan kecamatan. Selanjutnya calon pengantin memilih tanggal, dan waktu nikah. Setelah itu, calon pengantin memasukkan data diri calon pengantin, orang tua dan wali dengan cara menginput nik yang dibutuhkan. Selanjutnya mencetak dokumen nikah, melengkapi dokumen nikah, dan mengupload dokumen nikah di *website* SIMKAH.

Pihak KUA akan memeriksa dokumen nikah melalui SIMKAH. Apabila dokumen tidak valid maka calon pengantin harus melengkapi dokumen hingga benar, tetapi jika dokumen valid maka calon pengantin mencetak bukti pendaftaran nikah. Untuk calon pengantin yang memilih menikah di luar KUA maka diwajibkan membayar biaya nikah. Setelah itu, menyerahkannya ke KUA kecamatan tempat akad nikah. Kemudian, KUA kecamatan tempat akad nikah menawarkan bimbingan pra nikah ke calon pengantin. Setelah itu calon pengantin melaksanakan akad nikah dan penyerahan buku nikah. Berikut pemodelan rekomendasi proses bisnis yang terdapat pada Gambar 3.





Gambar 3. Alur Bisnis Proses Rekomendasi Pendaftaran Nikah (to be)

### 3.6 Simulasi Proses Bisnis

#### 3.6.1 Simulasi Proses Bisnis Saat Ini (As Is)

Simulasi proses bisnis dilakukan untuk melihat *process validation*, *time analysis*, dan *resource analysis* dari proses bisnis yang sudah di modelkan.

Tabel 4. Hasil Simulasi Proses Bisnis Saat Ini

<i>Time Analysis</i>		<i>Resource Utilization</i>	
<i>Number of Processes Started</i>	20	RT/RW	99.97%
<i>Number of Processes Completed</i>	10	Kelurahan	29.97%
<i>Minimum of Processing Time</i>	28d 1h 50m	KUA Kecamatan Tempat Akad Nikah	4.71%
<i>Maximum of Processing Time</i>	28d 5h 40m	Calon Pengantin	1.27%
<i>Mean of Processing Time</i>	28d 2h 56m 30s	Kecamatan	0.08%
		Bank	0.02%
		SIMKAH	0.01%

Berdasarkan Tabel 4 hasil simulasi proses bisnis pendaftaran nikah saat ini di KUA Kecamatan Indralaya, didapatkan hasil sebagai berikut.

- Pada proses pendaftaran nikah dalam periode 1 bulan terdapat 20 berkas yang masuk.
- Pada proses pendaftaran nikah dalam periode 1 bulan terdapat 10 berkas yang selesai.
- Proses pendaftaran nikah membutuhkan waktu minimal 28 hari 1 jam 50 menit.
- Proses pendaftaran nikah membutuhkan waktu maksimal 28 hari 5 jam 40 menit.
- Proses pendaftaran nikah rata-rata membutuhkan waktu 28 hari 2 jam 56 menit 30 detik.
- RT/RW mendapatkan persentase tertinggi sebesar 99.97%.
- Kelurahan mendapatkan persentase kedua sebesar 29.97%.
- KUA kecamatan tempat akad nikah mendapatkan persentase sebesar 4.71%.
- Calon pengantin mendapatkan persentase sebesar 1.27%.
- Kecamatan mendapatkan persentase sebesar 0.08%.
- Bank mendapatkan persentase sebesar 0.02%.

1. SIMKAH mendapatkan persentase sebesar 0.01% dan melakukan tugas yang paling sedikit.

### 3.6.2 Simulasi Proses Bisnis Rekomendasi

**Tabel 5.** Hasil Proses Bisnis Rekomendasi

<i>Time Analysis</i>		<i>Resource Utilization</i>	
<i>Number of Processes Started</i>	20	SIMKAH	80.01%
<i>Number of Processes Completed</i>	20	KUA Kecamatan Tempat Akad Nikah	15.06%
<i>Minimum of Processing Time</i>	7d 5h 11m	Calon Pengantin	24.94%
<i>Maximum of Processing Time</i>	16d 6h 31m	Kecamatan	0.49%
<i>Mean of Processing Time</i>	10d 9h 27m 15s	Penghulu	0.05%

Berdasarkan Tabel 5 hasil simulasi proses bisnis pendaftaran nikah rekomendasi di KUA Kecamatan Indralaya, didapatkan hasil sebagai berikut.

- Pada proses pendaftaran nikah dalam periode 1 bulan terdapat 20 berkas yang masuk.
- Pada proses pendaftaran nikah dalam periode 1 bulan terdapat 20 berkas yang selesai.
- Proses pendaftaran nikah membutuhkan waktu minimal 7 hari 5 jam 11 menit.
- Proses pendaftaran nikah membutuhkan waktu maksimal 16 hari 6 jam 31 menit.
- Proses pendaftaran nikah rata-rata membutuhkan waktu 10 hari 9 jam 27 menit 15 detik.
- SIMKAH mendapatkan persentase tertinggi sebesar 80.01%.
- KUA kecamatan tempat akad nikah mendapatkan persentase kedua sebesar 15.06%.
- Calon pengantin mendapatkan persentase sebesar 24.94%.
- Kecamatan mendapatkan persentase sebesar 0.49%.
- Penghulu mendapatkan persentase sebesar 0.05%.

### 3.6.3 Hasil Perbandingan Simulasi Proses Bisnis (*as is*) dan Proses Bisnis (*to be*)

**Tabel 6.** Hasil Perbandingan *Process Validation* dan *Time Analysis Proses Bisnis (as is)* dan (*to be*)

<b>Pendaftaran Nikah di KUA Kecamatan Indralaya</b>	<i>As Is</i>	<i>To Be</i>	<b>Selisih</b>
<i>Number of Processes Started</i>	20	20	-
<i>Number of Processes Completed</i>	10	20	10
<i>Minimum of Processing Time</i>	28d 1h 50m	7d 5h 11m	20d 20h 29m
<i>Maximum of Processing Time</i>	28d 5h 40m	16d 6h 31m	11d 23h 9m
<i>Mean of Processing Time</i>	28d 2h 56m 30s	10d 9h 27m 15s	17d 17h 29m 15s

Berdasarkan Tabel 6 didapat hasil perbandingan *process validation* dan *time analysis* proses bisnis (*as is*) dan (*to be*) sebagai berikut.

- Tidak terdapat peningkatan pada berkas masuk di proses (*as is*) dan (*to be*).
- Terdapat peningkatan 100% pada berkas yang selesai di proses (*as is*) dan (*to be*).
- Terdapat peningkatan waktu minimal proses bisnis (*as is*) ke (*to be*) sebesar 73.46%.
- Terdapat penurunan waktu maksimal proses bisnis (*as is*) ke (*to be*) sebesar 41.98%.
- Terdapat peningkatan rata-rata waktu pendaftaran nikah (*as is*) ke (*to be*) sebesar 62.80%.

**Tabel 7.** Hasil Perbandingan *Resource Utilization Proses Bisnis (as is)* dan (*to be*)

<i>Resource Utilization</i>	<i>As Is</i>	<i>Resource Utilization</i>	<i>To Be</i>
RT/RW	99.97%	SIMKAH	80.01%
Kelurahan	29.97%	KUA Kecamatan Tempat Akad Nikah	15.06%
KUA Kecamatan Tempat Akad Nikah	4.71%	Calon Pengantin	24.94%
Calon Pengantin	1.27%	Kecamatan	0.49%
Kecamatan	0.08%	Penghulu	0.05%
Bank	0.02%	SIMKAH	80.01%
SIMKAH	0.01%		

Berdasarkan Tabel 7 didapat hasil perbandingan *resource analysis* pada proses bisnis (*as is*) dan (*to be*) sebagai berikut.

- Pada proses bisnis (*as is*) RT/RW memiliki persentase tertinggi sebesar 99.97%. Namun, pada saat proses bisnis (*to be*) aktor RT/RW dieliminasi.
- Pada proses bisnis (*as is*) kelurahan memiliki persentase sebesar 29.97%. Namun, pada saat proses bisnis (*to be*) aktor kelurahan dieliminasi.
- Pada proses bisnis (*as is*) KUA kecamatan tempat akad memiliki persentase 4.71%. Namun, pada saat proses bisnis (*to be*) terjadi kenaikan persentase menjadi 15.06%.
- Pada proses bisnis (*as is*) calon pengantin memiliki persentase 1.27%. Namun, pada saat proses bisnis (*to be*) terjadi kenaikan persentase menjadi 24.94%.

- e. Pada proses bisnis (*as is*) kecamatan memiliki persentase 0.08%. Namun, pada saat proses bisnis (*to be*) terjadi kenaikan persentase menjadi 0.16%.
- f. Pada proses bisnis (*as is*) bank memiliki persentase 0.02%. Namun, pada saat proses bisnis (*to be*) aktor bank di eliminasi.
- g. Pada proses bisnis (*as is*) SIMKAH memiliki persentase 0.01%. Namun, pada saat proses bisnis (*to be*) terjadi kenaikan persentase menjadi 80.01%.
- h. Kemudian pada proses bisnis rekomendasi terdapat penambahan aktor yaitu penghulu dengan persentase 0.05%.

#### 4. KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, terdapat beberapa permasalahan yang ditemukan seperti waktu pendaftaran nikah yang lama, formulir pendaftaran nikah yang kosong, dan prosedur yang terlalu panjang. Penelitian ini menggunakan *tool streamlining* pada fase ketiga *Business Process Improvement (BPI)* untuk merancang rekomendasi proses bisnis. Terdapat 4 jenis *Streamlining*, yaitu *Bureaucracy Elimination*, *Upgrading*, *Simplification*, dan *Real Value Added* yang digunakan untuk merancang rekomendasi proses bisnis yang diberikan. Hasil penelitian ini menunjukkan peningkatan yang signifikan sebesar 100% pada *process validation*. Sedangkan pada *time analysis* terdapat rata-rata peningkatan waktu sebesar 62.80%. Pada *resource analysis* terjadi kenaikan dan penurunan di masing-masing aktor. Pada proses bisnis (*as is*) *resource* tertinggi didapatkan oleh RT/RW, tetapi setelah dilakukan *improvement resource* tertinggi pada proses bisnis (*to be*) didapatkan oleh SIMKAH. Proses bisnis rekomendasi (*to be*) memiliki waktu yang lebih sedikit dari pada proses bisnis (*as is*). Dari yang membutuhkan rata-rata waktu proses pendaftaran nikah selama 28 hari 2 jam 56 menit 30 detik menjadi 10 hari 9 jam 27 menit 15 detik. Berdasarkan hasil penelitian, peneliti menyadari jika penelitian ini masih jauh dari kata sempurna dan terdapat kekurangan. Oleh karena itu, peneliti memberi saran untuk penelitian selanjutnya agar dapat mengembangkan jangkauan penelitian baik dari segi metode yang digunakan, maupun proses yang akan di analisis.

#### REFERENCES

- [1] S. Syafta, I. Aknuranda, dan N. Y. Setiawan, "Perbaikan Proses Bisnis Pembangunan Base Transceiver Station (BTS) Menggunakan Business Process Improvement (Studi Kasus: Badan Aksesibilitas Telekomunikasi dan Informasi KOMINFO)," *J. Pengemb. Teknol. Inf. dan Ilmu Komput.*, vol. 3, no. 3, hal. 2499–2506, 2019.
- [2] N. Abiya, N. Y. Setiawan, dan N. H. Wardani, "Perbaikan Proses Bisnis Menggunakan Metode Business Process Improvement (BPI)(Studi Kasus Online Requisition (ORAS) Pada PT Freeport Indonesia)," *J. Pengemb. Teknol. Inf. dan Ilmu Komput.*, vol. 3, no. 3, hal. 3047–3052, 2019.
- [3] M. E. Rasyid, P. Putra, N. R. Oktadini, A. Meiriza, P. E. Sevdiyuni, dan E. L. Ruskan, "Analisis Bisnis Proses Pengecekan Objek Pajak Menggunakan Metode Business Process Improvement (BPI)," *Inf. Syst. Educ. Prof. J. Inf. Syst.*, vol. 8, no. 1, hal. 1–12, 2023.
- [4] Kemenag, "Kemenag Luncurkan Aplikasi Simkah Web dan Kartu Nikah," *Kemenag*, 2018. .
- [5] OMG Group, "Object Management Group Business Process Model and Notation," *OMG Group*, 2023. .
- [6] M. A. Mahdafikiyah, I. Aknuranda, dan N. Y. Setiawan, "Evaluasi dan Perbaikan Proses Bisnis Menggunakan Business Process Improvement (BPI)(Studi Kasus: Bidang Mutasi, Badan Kepegawaian dan Pengembangan Sumber Daya Manusia Kota Batu)," *J. Pengemb. Teknol. Inf. dan Ilmu Komput.*, vol. 4, no. 8, hal. 2479–2486, 2020.
- [7] B. K. Sari, I. Aknuranda, dan N. Y. Setiawan, "Evaluasi dan Perbaikan Proses Bisnis menggunakan Business Process Improvement (BPI)(Studi Kasus: PT Cita Intrans Selaras (CITILA))," *J. Pengemb. Teknol. Inf. dan Ilmu Komput.*, vol. 4, no. 6, hal. 1758–1766, 2020.
- [8] P. I. Arrahma, I. Aknuranda, dan N. Y. Setiawan, "Evaluasi dan Perbaikan Proses Bisnis Menggunakan Business Process Improvement (BPI) pada Pelayanan Pencatatan Sipil (Studi Kasus: Dispendukcapil Kabupaten Blitar)," *J. Pengemb. Teknol. Inf. dan Ilmu Komput.*, vol. 4, no. 11, hal. 4110–4115, 2020.
- [9] L. Setiyani dan R. Rachmawati, "Pemodelan Business Process Improvement Aplikasi Antrian Pengambilan Stnk (Studi Kasus : Kantor Kejaksaan Karawang)," 2021.
- [10] I. S. Anggraini, Y. T. Mursityo, dan N. Y. Setiawan, "Perbaikan Proses Bisnis Layanan Perkreditan Menggunakan Metode Business Process Improvement (BPI) Dengan Metode Failure Mode and Effect Analysis (FMEA) Pada PT. BPR Bina Reksa Karyaartha Pare," *J. Pengemb. Teknol. Inf. dan Ilmu Komput.*, vol. 4, no. 9, hal. 3135–3142, 2020.
- [11] J. T. Mononimbar, N. Y. Setiawan, dan A. R. Perdanakusuma, "Evaluasi dan Perbaikan Proses Bisnis Layanan Pengaduan Masyarakat pada Dinas Komunikasi dan Informatika Kabupaten Sidoarjo menggunakan Metode Business Process Improvement (BPI)," *J. Pengemb. Teknol. Inf. dan Ilmu Komput.*, vol. 3, no. 6, hal. 6125–6132, 2019.
- [12] D. N. Andiyani, N. Y. Setiawan, dan I. Aknuranda, "Pemodelan Dan Rekomendasi Proses Bisnis Menggunakan Metode Business Process Improvement (BPI)(Studi Kasus: NGALUP. CO)," *J. Pengemb. Teknol. Inf. dan Ilmu Komput.*, vol. 3, no. 3, hal. 2874–2880, 2019.
- [13] Z. K. Gusnan, "Analisis akar masalah kecurangan akademik plagiarisme selama pandemi COVID-19 (Studi kasus pada mahasiswa akuntansi Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Brawijaya)," *J. Ilm. Mhs. FEB*, vol. 9, no. 2, 2021.
- [14] A. Suseno dan J. Arifin, "Analisis value chain management pada usaha mikro kecil dan menengah di Indonesia," *Go-Integratif J. Tek. Sist. dan Ind.*, vol. 1, no. 01, hal. 24–33, 2020.
- [15] T. Aprianto, I. Setiawan, dan H. H. Purba, "Implementasi metode Failure Mode and Effect Analysis pada Industri di Asia–Kajian Literature," *Matrik J. Manaj. dan Tek. Ind. Produksi*, vol. 21, no. 2, hal. 165–174, 2021.
- [16] F. F. Rozaqi, W. Suharso, dan I. Nuryasin, "Business Process Reengineering (BPR) Pada Perusahaan Pdam Kabupaten Mojokerto Untuk Meningkatkan Kinerja Bisnis Perusahaan," *J. Repos.*, vol. 2, no. 5, hal. 635–648, 2020.

- [17] D. A. Pradhipta, W. Suharso, dan M. Maskur, "Business Process Reengineering Pada Kejaksaan Negeri Batu," *J. Repos.*, vol. 1, no. 2, hal. 159–170, 2019.
- [18] S. B. Utomo, A. Celia, dan M. L. Firmansyah, "PENDEKATAN BUSINESS PROCESS AUTOMATION (BPA) UNTUK SOLUSI PENGELOLAAN DOKUMEN PERUSAHAAN DENGAN PENGEMBANGAN PERANGKAT LUNAK WEB DI DEPARTEMEN MANUFACTURING SUPPORT (MSU) PT AISIN INDONESIA," in *SENSITf: Seminar Nasional Sistem Informasi dan Teknologi Informasi*, 2019, hal. 949–955.
- [19] M. T. Hermawan, B. T. Hanggara, dan N. Y. Setiawan, "Pemodelan dan Rekomendasi Proses Bisnis menggunakan Metode Business Process Improvement (BPI)(Studi Kasus CV Wisu Tunggal Perkasa)," *J. Pengemb. Teknol. Inf. dan Ilmu Komput.*, vol. 4, no. 8, hal. 2427–2434, 2020.
- [20] O. López-Pintado, M. Dumas, dan J. Berx, "Discovery, simulation, and optimization of business processes with differentiated resources," *Inf. Syst.*, vol. 120, hal. 102289, 2023.