Daftar Isi

[Analisis Proses Bisnis Menggunakan *Business Process Modelling Notation* Untuk Rekomendasi Sistem Informasi Pelaksanaan Penerimaan Siswa Baru Pada Masa Pandemi COVID-19 1](#_Toc77313775)

[Abstrak 1](#_Toc77313776)

[*Abstract* 1](#_Toc77313777)

[Pendahuluan 2](#_Toc77313778)

[Metode 3](#_Toc77313779)

[Hasil dan pembahasan 4](#_Toc77313780)

[1. Analisis prosedur 4](#_Toc77313781)

[2. Analisis dokumen 6](#_Toc77313782)

[3. Pemodelan sub-proses dalam sistem yang berjalan 8](#_Toc77313783)

[4. Identifikasi masalah 10](#_Toc77313784)

[5. Analisis faktor perekomendasian solusi 11](#_Toc77313785)

[6. Rekomendasi solusi 12](#_Toc77313786)

[Kesimpulan 14](#_Toc77313787)

[Ucapan terimakasih 14](#_Toc77313788)

[Kontribusi penulis 14](#_Toc77313789)

[Daftar Pustaka 15](#_Toc77313790)

# Analisis Proses Bisnis Menggunakan *Business Process Modelling Notation* Untuk Rekomendasi Sistem Informasi Pelaksanaan Penerimaan Siswa Baru Pada Masa Pandemi COVID-19

Mugia Miftahul Choir1\*,Irwansyah2, Naufal Ahmad Fauzan3

1,2,3Departemen Sistem Informasi, Universitas Komputer Indonesia, Indonesia

\*Corresponding author: mugia.10519035@mahasiswa.unikom.ac.id

# Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi dan memberikan rekomendasi pelaksanaan proses bisnis penerimaan siswa baru di masa pandemi COVID-19 dengan mempertimbangkan kondisi manajemen, sumber daya manusia dalam organisasi, serta kondisi dan kemampuan pendaftar potensial. Objek penelitian ini adalah MTs Al-Hidayah Sagalaherang yang berlokasi di Kabupaten Subang, Jawa Barat. Penelitian ini menerapkan metode deskriptif dengan pendekatan kualitatif, pengumpulan data kami lakukan dengan metode wawancara dan analisis dokumen, dan untuk membantu analisis sistem yang berjalan, digunakan pemodelan diagram BPMN (*Business Process Modelling Notation*). Kami menemukan bahwa sistem penerimaan peserta didik baru di MTs Al-Hidayah Sagalaherang sepenuhnya dilakukan menggunakan sistem informasi konvensional dan belum mendukung pelaksanaan protokol kesehatan COVID-19, karena sebagian aktifitas didalamnya berpotensi besar menimbulkan kerumunan sehingga dapat menjadi *cluster* penyebaran COVID-19. Rekomendasi yang kami berikan merupakan penerapan *Business Process Management*, yaitu BPI (*Business Process Improvement*) dan BPA (*Business Process Automation*) sebagai solusi perubahan proses bisnis untuk dapat beradaptasi dalam kondisi pandemi. Hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai referensi dalam pengembangan sistem informasi dalam pelaksanaan penerimaan siswa baru di sekolah-sekolah dengan kondisi faktor pertimbangan yang sama dengan objek penelitian.

Kata-kata kunci: BPM, BPMN, proses bisnis, penerimaan siswa baru, sistem informasi

# *Abstract*

*This study aims to identify and provide recommendations for implementing the business process of new student admissions during the COVID-19 pandemic by considering the conditions of management, human resources in the organization, as well as the conditions and abilities of potential applicants. The object of this research is MTs Al-Hidayah Sagalaherang which is located in Subang Regency, West Java. This study applies a descriptive method with a qualitative approach, we collect data using interviews and document analysis, and to assist the analysis of the current system, we use BPMN (Business Process Modeling Notation) diagram modeling. We found that the new student admission system at MTs Al-Hidayah Sagalaherang was fully carried out using conventional information systems, and did not yet support the implementation of the COVID-19 health protocol, because some of the activities in it have the potential to cause large crowds that may become clusters for the spread of COVID-19. The recommendations we provide are the application of Business Process Management, namely BPI (Business Process Improvement) and BPA (Business Process Automation) as solutions for changing business processes to be able to adapt to pandemic conditions. The results of this study can be used as a reference in the development of information systems in the implementation of new student admissions in schools with the same consideration factor conditions as the object of research.*

*Keywords: BPM, BPMN, business process, student admission, information system*

# Pendahuluan

Proses bisnis adalah corak nafas setiap organisasi, pada dasarnya tidak ada suatu organisasi yang tidak memiliki proses bisnis, karena setiap organisasi pasti memiliki sebuah tujuan untuk menghasilkan suatu keuntungan dalam bentuk apapun itu. Menurut Paul Harmon pada bukunya yang berjudul “*Business Process Change*” (2003) mendefinisikan proses bisnis sebagai serangkaian aktivitas yang dilakukan oleh suatu bisnis dimana mencakup inisiasi input, pengubahan bentuk informasi, dan menghasilkan output (Nurhayati & Setiadi, 2017)**[3**]. Namun proses bisnis tidak hanya dijadikan standar operasional tetapi juga salah satu faktor penentu penggunaan sumber daya agar menjadi lebih efisien (Yohana & Marisa, 2018)**[11],** sehingga untuk memaksimalkannya pelaksanaan proses bisnis dapat dilakukan secara manual maupun dengan bantuan sistem informasi modern, bahkan juga terdapat aktivitas dalam proses bisnis yang bisa dijalankan secara otomatis oleh sistem informasi tanpa campur tangan dari manusia (Nugraha, et al., 2019)**[10],** menurut Bhatt (dalam Ningtiyas, et al., 2018) jaringan sistem informasi tidak hanya mengotomasikan bisnis, tetapi juga mempertajam dan memperbaiki proses bisnis. [15]. Suatu proses bisnis dapat dipecah menjadi beberapa sub-proses yang masing-masing memiliki atribut sendiri yang berkontribusi untuk mencapai tujuan dari proses induknya. Sub-proses dapat dipecah lagi menjadi aktifitas, yaitu sub-proses terkecil yang dapat terdiri dari satu atau lebih langkah yang harus dilaksanakan dalam proses bisnis (Nurhayati & Setiadi, 2017) **[3**].

MTs Al-Hidayah Sagalaherang merupakan sebuah sekolah swasta tingkat sekolah menengah pertama yang berbasis pendidikan agama Islam. Salah satu proses bisnis yang dijalankan MTs Al-Hidayah Sagalaherang adalah penerimaan siswa baru (PSB), PSB akan menentukan seberapa banyak siswa yang dimiliki suatu sekolah, serta kualitas siswa yang mengenyam pendidikan disana, MTs Al-Hidayah Sagalaherang berada di wilayah Subang Selatan, dimana penggunaan teknologi khususnya dalam bidang pendidikan belum terlalu signifikan, sehingga dalam pelaksanaan PSB pun MTs Al-Hidayah Sagalaherang masih sepenuhnya dilakukan menggunakan sistem informasi konvensional.

Dengan kondisi pandemi COVID-19 ini, sistem PSB di MTs Al-Hidayah Sagalaherang dituntut untuk turut berkembang dan menyediakan alternatif lain yang mendukung sistem berbasis jaringan atau setidaknya menerapkan proses bisnis yang mendukung protokol kesehatan masa pandemi ini. Dalam penelitian sebelumnya (Helmi, et al., 2018) rekomendasi yang diberikan didasarkan pada kualitas penyimpanan data, kompleksitas proses bisnis, dan waktu yang dibutuhkan dalam pelaksanaan proses bisnis, penelitian lainnya (Yunus, et al., 2019) juga menyimpulkan bahwa proses bisnis yang dilaksanakan secara online memiliki kompleksitas yang lebih kecil dibandingkan offline, sehingga secara umum dapat diasumsikan bahwa penerimaan siswa baru secara daring dapat lebih efektif dan efisien dan tentunya dapat lebih mendukung pelaksanaan protokol kesehatan COVID-19. Namun kedua penelitian ini tidak mempertimbangkan faktor dukungan manajemen, sumber daya manusia (SDA) dalam organisasi, serta kondisi dan kemampuan pendaftar potensial, yang notabenenya merupakan faktor utama yang mempengaruhi kemungkinan penerapan sistem informasi modern dalam proses bisnis PSB.

Maka dari itu tujuan utama dari penelitian ini adalah untuk mengevaluasi sistem yang berjalan dalam penerimaan siswa baru di MTs Al-Hidayah Sagalaherang dan memberikan rekomendasi solusi dari permasalahan-peramasalahan yang ditemukan dengan mempertimbangkan kondisi manajemen, SDM dalam organisasi, serta kondisi dan kemampuan pendaftar potensial. Namun penelitian ini tidak mencakup perancangan sistem informasi yang baru itu sendiri. Harapan untuk kedepannya hasil dari penelitian ini dapat menjadi referensi dalam pengembangan sistem informasi penerimaan siswa baru dalam masa pandemi di sekolah-sekolah yang memiliki kondisi faktor pertimbangan yang sama dengan MTs Al-Hidayah Sagalaherang.

# Metode

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif yang dilakukan melalui pendekatan kualitatif. Data dikumpulkan dengan menggunakan metode wawancara yang dilakukan kepada panitia PSB MTs Al-Hidayah Sagalaherang. Selain itu pihak MTs Al-Hidayah Sagalaherang memberikan akses terhadap dokumen-dokumen yang digunakan dalam PSB sehingga dapat dilakukan pengumpulan data melalui analisis dokumen. Penelitian terdiri dari 3 tahapan, yaitu analisis prosedur dan dokumen, pemodelan setiap sub-proses untuk melihat aliran data dan kemungkinan-kemungkinan yang terjadi, dan tahap terakhir adalah identifikasi permasalahan dan solusi.

Menurut Yunitarini (dalam Hidayah, et al., 2020) pemodelan dilakukan untuk mempermudah identifikasi mana proses yang sudah baik dan mana proses yang masih dapat diperbaiki **[13].** Metode pemodelan yang digunakan dalam penelitian ini adalah dengan menggunakan BPMN (*Business Process Modelling Notation*), diagram ini dipilih dengan mempertimbangkan tujuan penelitian, dirasa pentingnya untuk setiap pihak yang terlibat untuk dapat memahami keadaan sebenarnya dalam sistem yang sedang berjalan, dan diagram BPMN dapat lebih mudah dimengerti oleh semua pihak, baik itu orang-orang teknik maupun non-teknik, karena tujuan yang paling utama dari BPMN adalah untuk menyediakan sebuah standar pemodelan yang dapat dipahami oleh semua pihak yang terlibat dalam proses bisnis. (Yunitarini & R, 2016) **[14],** BPMN telah diakui sebagai *de facto* standar pemodelan proses bisnis yang secara luas digunakan oleh perancang proses yang terlibat dalam proyek proses bisnis untuk memodelkan proses sebagai satu kejadian dan aktivitas yangs saling berhubungan (Said, et al., 2015).

Solusi yang direkomendasikan pada tahap terakhir merupakan penerapan metode BPI (*Business Process Improvement*) dan BPA (*Business Process Automation*) yang terdapat dalam BPM (*Business Process Management*). Menurut David (dalam Rahimi, et al., 2016) BPM adalah pendekatan manajemen terstruktur yang menggunakan metode, kebijakan, takaran, pelaksanaan manajemen, dan software untuk mengkoordinasi segala aspek dalam spesifikasi, rancangan, implementasi, operasi, ukurana, analisis, dan optimalisasi proses bisnis**.** BPI sendiri menurut Harrington (dalam Dibsi, et al., 2015) merupakan sebuah metodologi yang dikembangkan untuk membantu suatu organisasi memperoleh keuntungan yang signifikan dalam pelaksanaan proses bisnisnya **[5]** implementasi dari BPI adalah perubahan pelaksanaan proses bisnis tanpa harus mengotomasi proses tersebut**,** lalu BPA merupakan metode BPM yang mengubah pelaksanaan suatu proses bisnis yang awalnya ditangani secara manual, menjadi menggunakan suatu sistem informasi berbasis komputer, sehingga tercapailah otomasi.

# Hasil dan pembahasan

## Analisis prosedur

* 1. Prosedur pendaftaran

1. Di akhir tahun ajaran, panitia PSB menyebarkan informasi PSB sekaligus penyebaran formulir pendaftaran dan daftar persyaratan ke berbagai SD di kecamatan Sagalaherang dan sekitarnya.
2. Pendaftar menunggu dibukanya masa PSB dan mengisi formulir serta melengkapi persyaratan yang telah tercantum pada daftar persyaratan.
3. Setelah masa PSB dibuka, pendaftar yang biasanya diwakili pihak SD-nya masing-masing mendatangi kampus MTs Al-Hidayah Sagalaherang untuk menyerahkan formulir dan persyaratan pendaftaran.
4. Jika terdapat pendaftar yang belum memiliki formulir, maka panitia akan memberikan formulir, dan daftar persyaratan kepada pihak pendaftar tersebut, untuk dilengkapi.
5. Panitia PSB menerima formulir dan memeriksa kelengkapan persyaratan, apabila terdapat persyaratan yang belum lengkap, panitia akan meminta untuk dilengkapi saat proses daftar ulang.
6. Panitia PSB menginput data dari formulir kedalam file excel.
7. Panitia memberikan agenda calon peserta didik baru kepada pihak pendaftar.
8. Setelah masa pendaftaran ditutup, panitia menentukan ruangan seleksi untuk setiap peserta dan mencetak kartu peserta untuk menandai tempat duduk peserta saat seleksi.
   1. Prosedur seleksi
9. Para pendaftar yang kini menjadi peserta seleksi mendatangi kampus MTs Al-Hidayah Sagalaherang, sambil membawa alat tulis. Pada waktu yang telah dicantumkan dalam agenda calon peserta didik baru.
10. Peserta mencari ruangan seleksi dengan mencari nama dan asal sekolahnya pada daftar peserta tes per ruangan yang ditempel di jendela tiap ruangan dan mencari tempat duduknya dengan cara mencari kartu peserta yang ditempel di setiap meja.
11. Setelah masuk waktu tes, pengawas memberikan soal untuk tes akademik kepada para peserta.
12. Peserta melaksanakan tes akademik dengan menjawab setiap soal yang diberikan.
13. Setelah waktu tes akademik berakhir, peserta menyerahkan jawabannya kepada Pengawas.
14. Peserta melaksanakan tes selanjutnya yaitu non-akademik, yang berupa praktek baca tulis Al-Qur’an yang dinilai di tempat oleh pengawas.
15. Pengawas memeriksa hasil tes akademik para peserta,
16. Pengawas membuat rekap nilai peserta dan menyerahkannya kepada panitia PSB.
17. Panitia PSB menginput nilai para peserta kedalam database.
18. Panitia menentukan para peserta yang lulus dengan membandingkan nilai setiap peserta terhadap *passing grade* yang ditentukan, nilai berasal dari 60% tes akademik dan 40% tes non-akademik, sedangkan *passing grade* dapat berubah-ubah setiap tahunnya tergantung hasil kesepakatan Panitia PSB.
19. Panitia mencetak surat hasil kelulusan seleksi untuk setiap peserta sebanyak 2 rangkap, dimana 1 untuk arsip panitia, dan 1 lagi diberikan kepada peserta. Untuk peserta yang lulus, panitia melampirkan surat pernyataan siswa dan orang tua, serta rincian biaya untuk dibayar saat mendaftar ulang.
    1. Prosedur pendaftaran ulang
20. Pendaftar yang telah dinyatakan lulus seleksi, melakukan daftar ulang didampingi oleh orang tua atau wali, dengan mendatangi panitia PSB di kampus MTs Al-Hidayah Sagalaherang, dan membawa surat pernyataan siswa dan orang tua yang telah ditanda tangani, persyaratan yang belum dilengkapi saat pendaftaran, serta uang sebanyak nominal yang dicantumkan pada rincian biaya yang diberikan bersamaan dengan surat hasil kelulusan seleksi.
21. Pendaftar menunjukan surat hasil kelulusan seleksi kepada panitia PSB sebagai bukti lulus seleksi.
22. Setelah itu pihak pendaftar menyerahkan surat pernyataan siswa dan orang tua, serta pendaftar yang belum melengkapi persyaratan dapat melengkapi persyaratannya pada proses ini
23. Lalu pendaftar melunasi pembayaran kepada panitia PSB.
24. Panitia membuatkan kwitansi pembayaran sebagai bukti pembayaran untuk diberikan kepada pendaftar.
25. Setelah masa PSB ditutup, panitia PSB menyerahkan seluruh persyaratan yang dikumpulkan peserta, dan uang yang diterima saat masa PSB kepada bagian Tata Usaha.
26. Bagian Tata Usaha menginput data siswa baru yang didapatkan dari persyaratan yang dikumpulkan kedalam database TU untuk berbagai keperluan administrasi kedepannya.

## Analisis dokumen

* 1. Formulir pendaftaran

Fungsi : Untuk mendapatkan detail informasi pendaftar

Sumber : Pendaftar

Rangkap : 1(Satu)

Distribusi : Pendaftar

Frekuensi : Setiap terjadi pendaftaran

Elemen data :

**Tabel 1.** Analisis dokumen formulir pendaftaran

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **No** | **Nama** | **Jenis Data** | **Keterangan** |
|  | NISN | Numerik | Nomor NISN pendaftar |
|  | NIK siswa | Numerik | Nomor NIK pendaftar |
|  | Nama siswa | String | Nama lengkap pendaftar sesuai Ijazah SD |
|  | Tempat lahir | String | Tempat lahir pendaftar |
|  | Tanggal lahir | Tanggal | Tanggal Lahir pendaftar |
|  | Jenis kelamin | String | Jenis kelamin pendaftar |
|  | Asal sekolah | String | Nama SD pendaftar |
|  | Jumlah saudara | Numerik | Jumlah saudara kandung pendaftar |
|  | Kabupaten sekolah asal | String | Kabupaten/Kota sekolah asal pendaftar |
|  | Alamat | String | Alamat rumah pendaftar |
|  | Nama Ayah | String | Nama lengkap ayah kandung pendaftar |
|  | NIK Ayah | String | NIK ayah kandung pendaftar |
|  | Pendidikan Ayah | String | Pendidik terakhir ayah kandung pendaftar |
|  | Nama Ibu | String | Nama Lengkap ibu kandung pendaftar |
|  | NIK Ibu | String | NIK ibu kandung pendaftar |
|  | Pendidikan Ibu | String | Pendidikan terakhir Ibu kandung pendaftar |
|  | Penghasilan rata-rata | Numerik | Rata-rata Penghasilan orangtua pendaftar |

* 1. Kartu peserta

Fungsi : Untuk menandai tempat duduk pendaftar saat seleksi serta memberikan informasi nomor pendaftaran

Sumber : Panitia PPDB

Rangkap : 1 (satu)

Distribusi : Pendaftar

Frekuensi : Setiap kali proses seleksi akan dilaksanakan

Elemen data :

**Tabel 2.** Analisis dokumen kartu peserta

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **No** | **Nama** | **Jenis Data** | **Keterangan** |
|  | No Peserta | String | Nomor peserta berasal dari nomor pendaftaran |
|  | Nama | String | Nama peserta |
|  | Nama SD | String | Nama asal SD peserta |
|  | Ruangan | String | Ruangan tes peserta |
|  | Kecamatan | String | Nama Kecamatan dimana tes dilakukan |
|  | Tanggal | Tanggal | Tanggal tes dilakukan |
|  | Nama ketua PPDB | String | Nama panitia yang menjadi Ketua PPDB |

* 1. Surat hasil kelulusan

Fungsi : Untuk menginformasikan hasil dari seleksi

Sumber : Panitia PPDB

Rangkap : 2 (dua)

Distribusi : Panitia PPDB, Peserta

Frekuensi : Setiap kali kelulusan peserta telah ditentukan

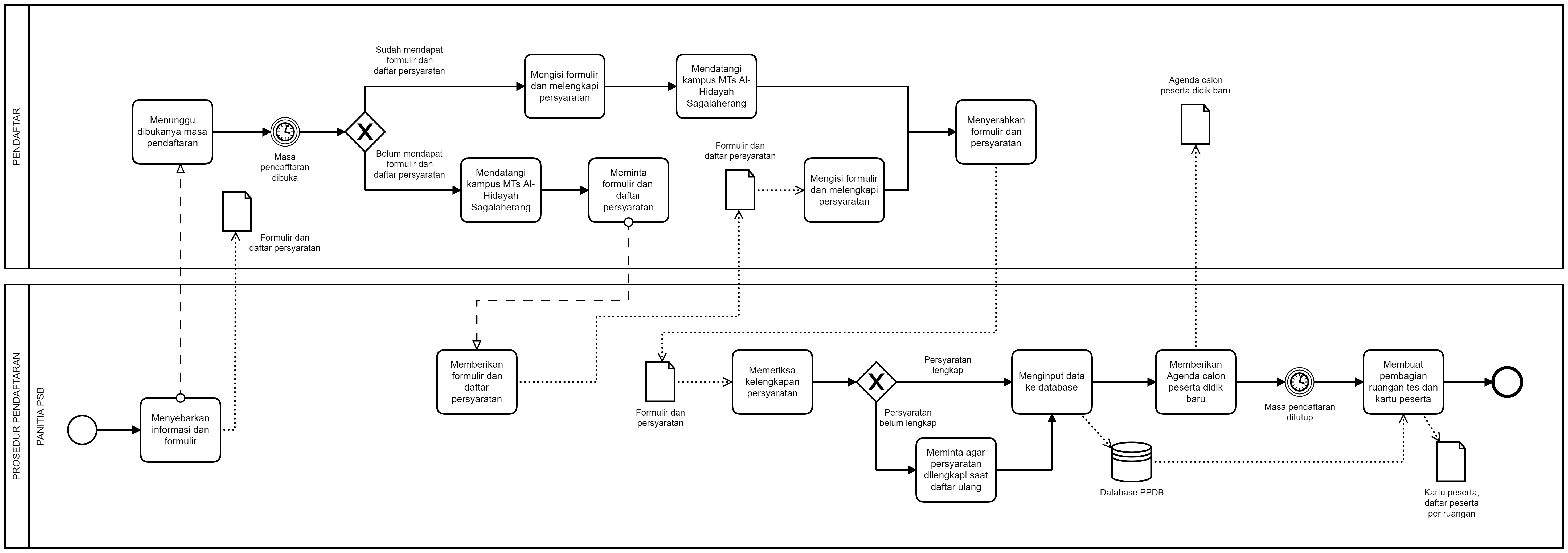
Elemen data :

**Tabel 4.** Analisis dokumen surat kelulusan

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **No** | **Nama** | **Jenis Data** | **Keterangan** |
|  | Passing grade | Numerik | Nilai minimal untuk dapat lulus |
|  | Nama | String | Nama lengkap peserta |
|  | No pendaftaran | String | Nomor pendaftaran peserta |
|  | Nilai peserta | Numerik | Nilai seleksi peserta |
|  | Hasil seleksi | String | Keputusan lulus tidaknya peserta |
|  | Kecamatan | String | Nama Kecamatan dimana keputusan ditetapkan |
|  | Tanggal | Tanggal | Tanggal keputusan ditetapkan |

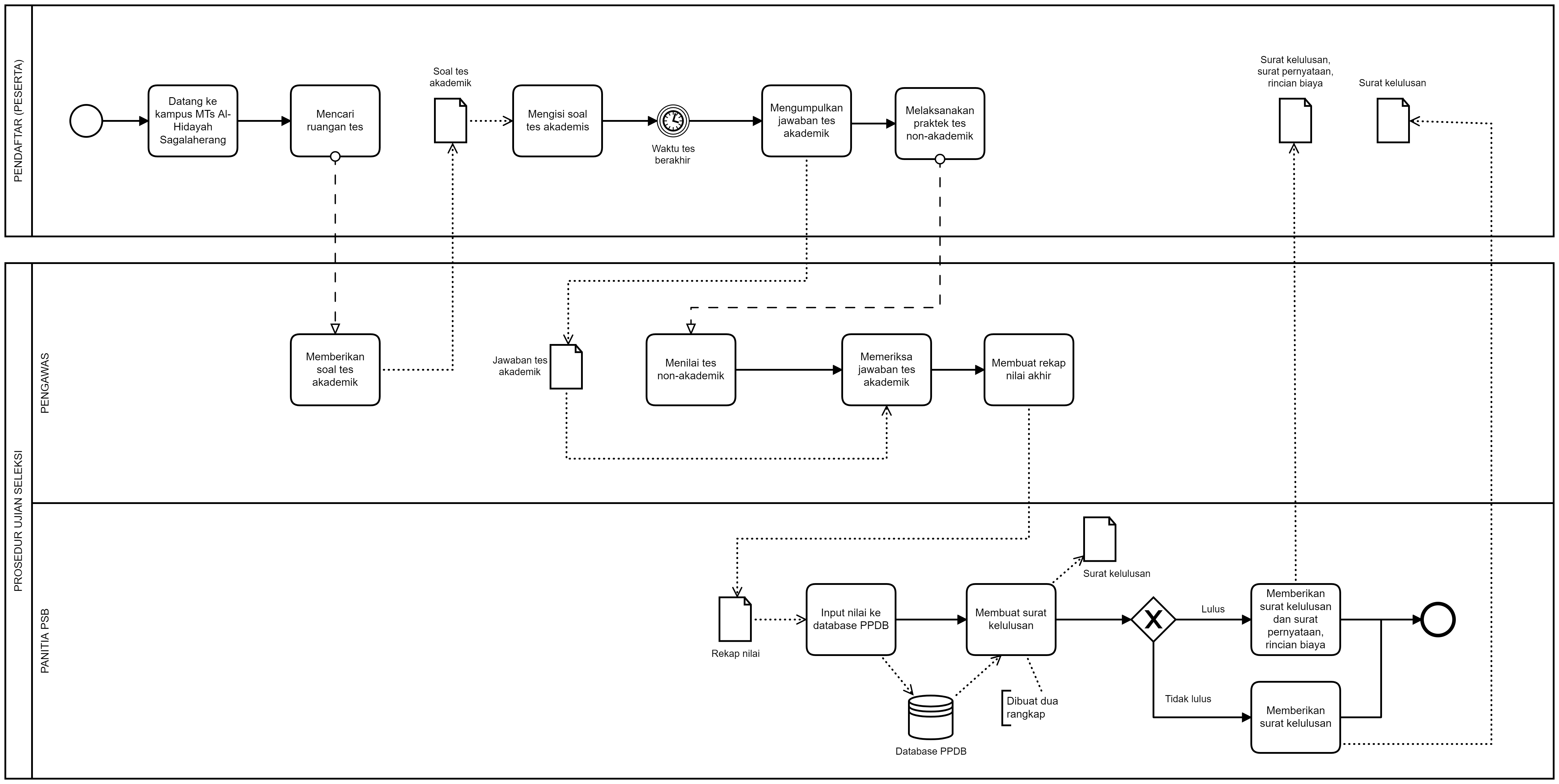
## Pemodelan sub-proses dalam sistem yang berjalan

* 1. Model pendaftaran



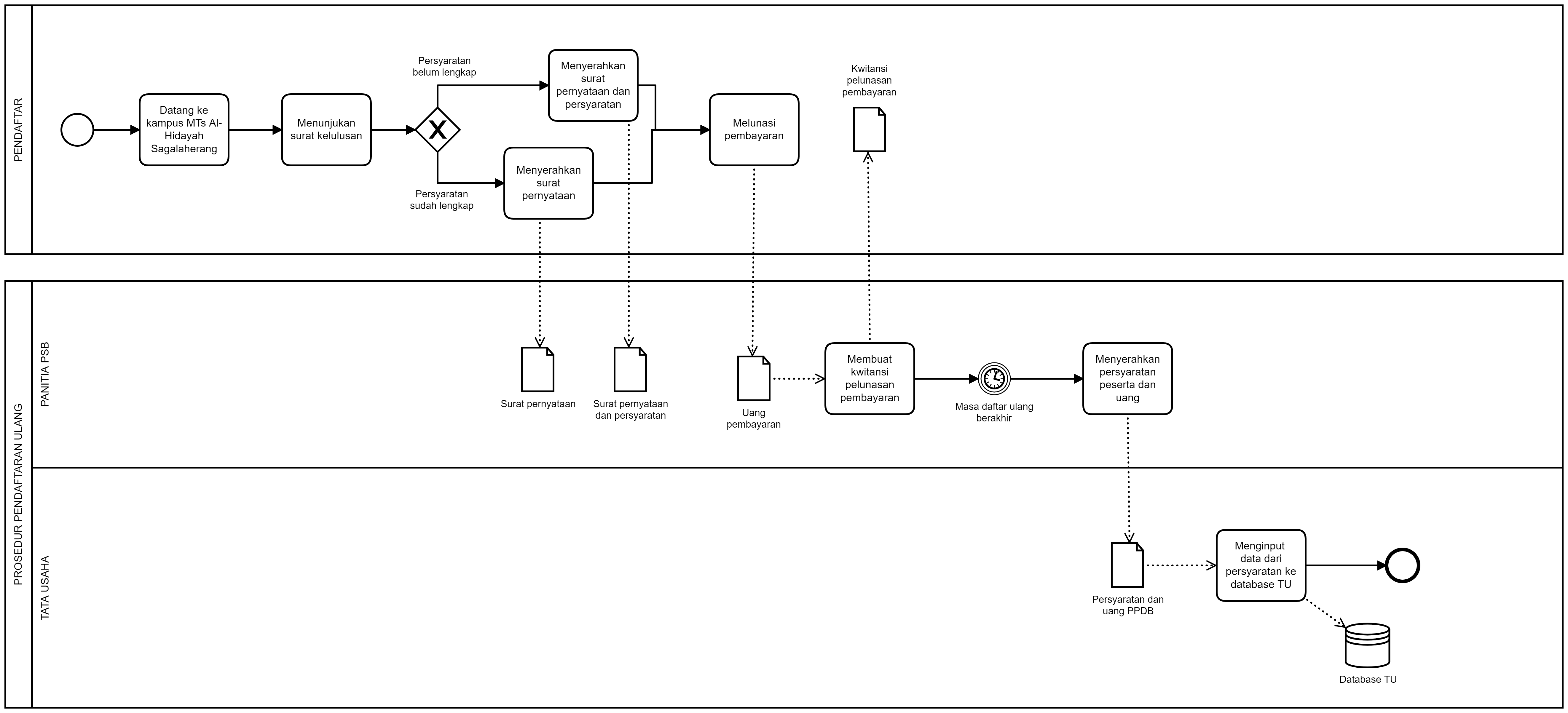
**Gambar 1**. Diagram BPMN sub-proses pendaftaran yang sedang berjalan menunjukan kemungkinan-kemungkinan yang terjadi, sehingga dapat dilihat dalam gambar terjadi percabangan di beberapa aktifitas, sub-proses ini menerima input berupa formulir dan menghasilkan kartu peserta.

* 1. Model seleksi



**Gambar 2.** Diagram BPMN sub-proses seleksi yang sedang berjalan menunjukan alur yang harus diikuti peserta hingga mendapatkan surat hasil kelulusan, yang ditentukan berdasarkan nilai yang didapatkan dalam seleksi.

* 1. Model pendaftaran ulang



**Gambar 3.** Diagram BPMN sub-proses pendaftaran ulang yang sedang berjalan menunjukan alur pemrosesan peserta yang lulus seleksi menjadi siswa resmi, dengan melakukan pengumpulan persyaratan dan melakukan pembayaran.

## Identifikasi masalah

**Tabel 5.** Daftar permasalahan yang ditemukan dan akibatnya

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| No | Masalah | Akibat |
| 1 | Tidak adanya alternatif pendaftaran yang mendukung protokol kesehatan COVID-19 | Melakukan pendaftaran seperti dalam keadaan normal memiliki resiko menjadi penyebab penyebaran virus COVID-19 karena memungkinkan terjadinya kerumunan |
| 2 | Pengumpulan persyaratan oleh semua pendaftar di proses pendaftaran | Penumpukan arsip yang tidak digunakan, karena tidak semua pendaftar pasti lulus di proses seleksi |
| 3 | Tidak adanya bukti telah dilakukan pendaftaran karena kartu peserta tidak diberikan kepada pihak pendaftar | * Sulit untuk melakukan verifikasi peserta yang sudah mendaftar dan belum. * Peserta tidak mengetahui ruangan seleksi sebelum sampai di lokasi seleksi, karena informasi ruangan dan nomor peserta tercantum di kartu peserta |
| 4 | Pelaksanaan seleksi secara *on-site* | Memungkinkan terjadinya kerumunan sehingga dapat melanggar protokol kesehatan COVID-19, apalagi mengingat jumlah pendaftar yang tidak dibatasi karena kekhawatiran akan menghalangi kesempatan siswa yang berpotensi untuk mendaftar. |
| 5 | Pembagian surat hasil kelulusan secara langsung | * Jika seleksi dilakukan secara *on-site* maka peserta akan berkumpul di lokasi seleksi dalam waktu yang lama, sehingga resiko penyebaran COVID-19 semakin besar * Dalam kasus seleksi *on-site* maka akan mempersulit pembagian sesi karena satu sesi akan memakan waktu yang lebih lama. |
| 6 | Pendaftaran Ulang *on-site* | Seperti kegiatan *on-site* lainnya, daftar ulang juga dapat menjadi pelanggaran protokol kesehatan sehingga menjadi sebuah kegiatan yang beresiko menjadi penyebab penyebaran COVID-19 |
| 7 | Tidak adanya pelaporan kepada penanggung jawab | Dapat terjadi miss informasi antara penanggung jawab yaitu Wakil kepala bidang kesiswaan dengan panitia PSB |

## Analisis faktor perekomendasian solusi

* 1. Dukungan manajemen

Karena MTs Al-Hidayah Sagalaherang merupakan sekolah swasta yang berada dibawah naungan Yayasan Al-Ma’mun Baibars maka manajemen yang campur tangan dalam pengambilan keputusan juga data dari dua pihak yang berbeda, yaitu internal sekolah dan dari pihak yayasan. Dari wawancara yang dilakukan dapat diambil kesimpulan bahwa kedua belah pihak manajemen mendukung setiap perkembangan yang mungkin dilakukan terutama untuk beradaptasi dalam kondisi pandemi ini, namun setelah diteliti lebih lanjut ternyata dalam melakukan pembangunan sistem informasi modern pihak manajemen masih memilih untuk menundanya, dengan alasan sedang berlangsungnya masa transisi, karena baik itu kepala sekolah maupun kepala yayasan selama beberapa tahun kebelakang telah mengalami beberapa pergantian, sehingga dinilai kondisi manajemen masih belum stabil.

* 1. Sumber daya manusia dalam organisasi

Dari wawancara yang dilakukan diketahui bahwa dari aspek IT, MTs Al-Hidayah Sagalaherang memiliki beberapa SDM yang dinilai memiliki kompetensi di bidang tersebut, SDM ini juga telah terbiasa dalam menggunakan sistem informasi pendidikan modern karena mereka bertanggung jawab sebagai operator sekolah dan menangani Ujian Nasional Berbasis Komputer beberapa tahun kebelakang sehingga jika diterapkan sistem informasi modern SDM ini dinilai dapat menanganinya dengan baik. Namun kompetensi semua SDM ini berasal dari pembelajaran otodidak serta pengalaman, karena tidak ada yang mengeyam pendidikan formal dibidang IT ataupun sertifikasi di bidang IT.

* 1. Kondisi pendaftar potensial

Yang dimaksud dengan pendaftar potensial adalah siswa-siswa Sekolah Dasar (SD) yang berpotensi mendaftar ke MTs Al-Hidayah Sagalaherang, dalam wawancara yang dilakukan kepada seorang guru dari sebuah SD di wilayah Sagalaherang yang selama bertahun-tahun telah mendaftarkan anak didiknya ke MTs Al-Hidayah Sagalaherang, beliau menilai bahwa para pendaftar potensial ini belum siap untuk melaksanakan pendidikan secara daring, karena masih banyak pendaftar potensial yang keluarganya sama sekali tidak memiliki *mobille* apalagi komputer, sehingga kemampuan para pendaftar potensial ini dalam bidang IT masih dapat diasumsikan rendah, beliau juga menjelaskan bahwa selama masa pembelajaran daring alat pembelajaran yang dimungkinkan untuk anak didiknya hanyalah *Whatsapp*, karena penggunaan *Zoom, Google Meet, Google Classroom*, maupun *Google Forms* masih belum sesuai dengan kemampuan anak didiknya. Sehingga dapat ditarik kesimpulan bahwa para pendaftar potensial belum memiliki kemampuan maupun familiaritas yang cukup dengan sistem informasi pendidikan modern.

## Rekomendasi solusi

Terdapat dua jenis solusi yang diberikan yaitu solusi utama yang dinilai merupakan solusi terbaik secara umum, dan solusi alternatif yang dibuat dengan mempertimbangkan faktor-faktor yang telah dijelaskan sebelumnya.

* 1. Masalah 1

|  |  |
| --- | --- |
| Solusi utama: | * Membangun sistem informasi berbasis web yang salah satu fungsionalitasnya adalah menangani pendaftaran siswa baru. * Menggunakan relasi yang sudah terbangun sebelumnya dengan sekolah dasar di wilayah tersebut, dimana pendaftaran dilakukan dengan menyebarkan link pendaftaran yang dapat ditangani oleh *Google Forms*. |
| Solusi alternatif: | * Melakukan penyebaran tempat pendaftaran di beberapa ruangan sesuai dengan SDM yang mungkin dialokasikan, sehingga pihak SD yang akan mendaftar tidak terpusat di satu ruangan dan mempersingkat antrian. * Untuk pihak SD, dalam proses pendafaran *on-site* hanya berisi aktifitas pengisian formulir, dimana atribut data dalam formulir juga dikurangi sehingga waktu pengisian dapat lebih cepat. * Data dari formulir diinput kedalam sistem oleh panitia PSB, jika menggunakan *Google Forms*, demi sentralisasi sumber data, data dari formulir juga diinputkan oleh panitia PSB ke *Google Forms* dengan format penulisan yang distandarisasi untuk menghindari redudansi dan inkonsistensi data. |

* 1. Masalah 2

|  |  |
| --- | --- |
| Solusi utama: | * Menentukan pengumpulan persyaratan hanya untuk pendaftar yang sudah dipastikan lulus seleksi, dengan memfokuskan pengumpulan persyaratan pada proses daftar ulang. |

* 1. Masalah 3

|  |  |
| --- | --- |
| Solusi utama: | * Mengirimkan kartu peserta ke email yang dicantumkan dalam proses pendaftaran. |

* 1. Masalah 4

|  |  |
| --- | --- |
| Solusi utama: | * Membangun sistem informasi berbasis web yang memiliki fungsionalitas pelaksanaan tes dan penilaian. * Melakukan seleksi secara daring dengan memanfaatkan layananan *Google Forms*. |
| Solusi alternatif: | * Berkonsultasi dengan pemerintah sekitar untuk mengetahui kemungkinan pelaksanaan seleksi *on-site*. Untuk menghindarkan kerumunan dapat dilakukan dengan membatasi jumlah peserta tes dan membaginya kedalam beberapa sesi. * Jika dilakukan *on-site* maka seleksi yang bersifat praktek yang akan memakan waktu lama dihilangkan, sehingga waktu berkumpul dapat dipersingkat. * Melakukan seleksi berdasarkan nilai tertentu yang sudah ada, seperti rata-rata rapor atau ijazah. * Menentukan kuota tertentu dan dan menutup pendaftaran setelah kuota terpenuhi, sehingga tidak ada proses seleksi. |

* 1. Masalah 5

|  |  |
| --- | --- |
| Solusi utama: | * Mengirimkan surat hasil kelulusan ke email yang digunakan dalam pendaftaran. |

* 1. Masalah 6

|  |  |
| --- | --- |
| Solusi utama: | * Karena pendaftaran ulang berisi pembayaran dan pengumpulan persyaratan-persyaratan, maka proses daftar ulang tetap harus dilakukan secara *on-site*, selain itu pembagian sesi tidak dimungkinkan karena waktu pendaftar melengkapi persyaratan tidak bisa ditentukan, sehingga kemungkinan pencegahan pelanggaran protokol kesehatannya hanya dengan membagi tempat pendaftaran ulang kedalam beberapa ruangan untuk mengurangi kerumunan. |

* 1. Masalah 7

|  |  |
| --- | --- |
| Solusi utama: | * Membuat laporan kepada penanggung jawab, yang dapat dibagi menjadi dua jenis laporan yaitu laporan setiap selesai sub-sistem penerimaan siswa baru yaitu setelah masa pendaftaran, seleksi, dan daftar ulang, serta laporan akhir yang dilakukan setelah proses bisnis penerimaan siswa baru selesai. |

Sistem informasi yang direkomendasikan merupakan *Web-Based System Information* dengan pertimbangan bahwa *Web-Based System Information* lebih mudah digunakan, dapat berjalan di semua *platform*, serta dapat digunakan tanpa harus diunduh, lalu *Web-Based System Information* juga dinilai dapat lebih mudah di *maintenence.*

# Kesimpulan

Dengan mempertimbangkan faktor dukungan manajemen, SDM dalam organisasi, serta kondisi dan kemampaun pendaftar potensial maka dapat disimpulkan bahwa MTs Al-Hidayah Sagalaherang belum cocok untuk menerapkan sistem informasi modern secara sepenuhnya, karena dari ketiga faktor yang diperhitungkan baru satu faktor yang benar-benar siap, setidaknya untuk saat ini, sehingga jika dipaksakan untuk menggunakan sistem informasi modern dampaknya malah akan menambah kompleksitas proses bisnis sehingga bertentangan dengan tujuan pengembangan sistem informasi yaitu untuk meningkatkan efektifitas dan efisiensi proses bisnis. Maka dari itu diberikan rekomendasi pelaksanaan proses bisnis penerimaan siswa baru di masa pandemi ini menggunakan metode BPI dan BPA seperti yang telah dijelaskan pada bagian hasil dan pembahasan, sehingga terciptalah sistem informasi yang lebih mendukung protokol kesehatan COVID-19.

# Ucapan terimakasih

Kami sampaikan terimakasih kepada seluruh pihak yang telah berkontribusi terhadap penelitian ini, terutama kepada pihak MTs Al-Hidayah Sagalaherang yang mana telah memberikan begitu banyak bantuan mulai dari data, waktu, hingga sumber dayanya, serta kepada Bapak Jajang Saefudin, dan Bapak Dede Ruhyana, S.Pd. yang telah bersedia menjadi narasumber wawancara.

# Kontribusi penulis

Penulis 1 melakukan wawancara, membuat model sistem yang berjalan, serta melakukan identifikasi masalah dan solusi; Penulis 2 melakukan analisis dokumen dan pengumpulan referensi; penulis 3 membuat rancangan metode penelitian, dan menyusun pendahuluan.

# Daftar Pustaka

Dibsi, B. S., Priyandari, Y. & Zakaria, R., 2015. Perancangan Business Process dan Standard Operating Procedure (SOP) dengan Metode Business Process Improvement (BPI). *Performa,* 14(2), pp. 107-116.

Helmi, A. T., Aknuranda, I. & Saputra, M. C., 2018. Analisis Dan Pemodelan Proses Bisnis Menggunakan Business Process Improvement (BPI) Pada Lembaga Bimbingan Belajar (Studi Kasus: Lembaga Bimbingan Belajar Prisma). *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer,* 2(10), pp. 4184-4191.

I., Hidayah, F. & K., 2020. 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). *BRILIANT: Jurnal Riset dan Konseptual,* 5(1), pp. 69-76.

Ningtiyas, R. K., Pulansari, F. & Hayati, K. R., 2018. Penerapan Business Process Management (BPM) (Studi Kasus: Proses Bisnis Mengeksekusi dan Mengelola Rencana Penjualan di Divisi Niaga PT PJB Services). *Jurnal Teknologi,* 11(1), pp. 65-71.

Nugraha, D., Daningrum, V., A. & Fiqar, T. P., 2019. Pemodelan Proses Bisnis Penggajian Pada PT. Bumi Sawindo Permai. *Jurnal Ilmiah Teknologi Informasi,* 17(1), pp. 12-20.

Nurhayati, L. & Setiadi, D., 2017. Pemodelan Proses Bisnis (Studi Kasus PD. Simpati Sumedang). *Jurnal Ilmu-ilmu Informatika dan Manajemen,* 11(1), pp. 40-50.

Rahimi, F., Møller, C. & Hvam, L., 2016. Business process management and IT management: The missing integration. *International Journal of Information Management,* 36(1), pp. 142-154.

Said, I. B., Chaâbane, M. A., Andonoff, E. & Bouaziz, R., 2015. *BPMN4V An Extension of BPMN for Modelling Adaptive Processes using Versions.* s.l., SCITEPRESS.

Yohana, N. D. & Marisa, F., 2018. Perancangan Proses Bisnis Sistem Human Resource Management (HRM) Untuk Meningkatkan Kinerja Pegawai. *Jurnal Informatika Merdeka Pasuruan,* 3(2), pp. 23-32.

Yunitarini, R. & R, F. H., 2016. Pemodelan Proses Bisnis Akademik Teknik Informatika Universitas Trunojoyo Dengan Business Process Modelling Notation (BPMN). *Jurnal SimanteC,* V(2), pp. 93-100.

Yunus, A. et al., 2019. Analisis Control Flow Complexity Untuk Komparasi Kompleksitas Proses Bisnis Penerimaan Mahasiswa Baru Universitas Nahdlatul Ulama Blitar Berbasis Petri Net Modelling Language. *ILKOMNIKA: Journal of Computer Science and Applied Informatics,* 1(2), pp. 39-46.