

Identifikasi dan Pemodelan Sistem Pengkajian Makalah Menggunakan Pendekatan Berbasis Proses (Studi Kasus: Jurnal Sisfo)

Chandra Surya Wicaksono, Mahendrawathi Erawan, dan Amna Shifia Nisafani

Jurusan Sistem Informasi, Fakultas Teknologi Informasi, Institut Teknologi Sepuluh Nopember (ITS)

Jl. Arief Rahman Hakim, Surabaya 60111 Indonesia

e-mail: chandrasw.cs@gmail.com, mahendrawathi.er@gmail.com, mafanineseventh@gmail.com

Abstrak—Jurnal Sisfo adalah jurnal akademis yang diterbitkan untuk mempublikasikan penelitian dalam bidang teknologi informasi. Jurnal Sisfo memfasilitasi penerbitan dengan proses yang mudah namun tetap mematuhi proses kajian ilmiah. Dalam implementasinya, seringkali proses yang berjalan menjadi rumit. Pemakalah terkadang tidak diberikan pemberitahuan mengenai kejelasan makalah. Tugas editor terkait pengalokasian makalah kepada reviewer menjadi terkendala karena banyaknya email masuk yang tidak berhubungan dengan pengkajian makalah. Kurangnya integrasi dalam proses yang berjalan menjadi penyebab utama rumitnya sistem yang sebenarnya memiliki proses yang sederhana. Oleh karena itu, dibutuhkan aplikasi yang dapat mengotomasi proses pengkajian makalah untuk memudahkan pekerjaan pihak Jurnal Sisfo. Mengingat bahwa penanganan makalah ini melibatkan urutan aktivitas-aktivitas yang saling terkait maka pendekatan berbasis proses cocok digunakan dalam pengembangan aplikasi. Pendekatan tersebut digunakan karena apabila ada proses yang berubah sewaktu-waktu, pengembang dapat langsung menyesuaikan program yang dibuatnya. Dalam pengerjaannya menggunakan Bonita, yang dirancang untuk menyelesaikan masalah dengan pendekatan proses dan mudah dalam penggunaan tools yang ada. Hasil dari studi ini adalah suatu aplikasi berbasis proses yang mempermudah dan mengotomatiskan berjalannya aktivitas dalam Jurnal Sisfo.

Kata Kunci—Business Process Management, Jurnal Sisfo, , Sistem Pengkajian Makalah

I. PENDAHULUAN

PUBLIKASI karya ilmiah menjadi proses yang penting bagi para akademisi, tidak hanya sebagai prasyarat lulus semata namun hal tersebut juga dilakukan untuk meningkatkan bidang pendidikan. Indonesia yang memiliki sekitar 613.000 mahasiswa dari universitas negeri maupun swasta [1] masih belum cukup terekspos penelitiannya. Oleh sebab itu, Dirjen Dikti mengeluarkan surat edaran bagi mahasiswa S1, S2, dan S3 untuk menulis ringkasan karya ilmiah dan diterbitkan, baik dalam jurnal *online* maupun jurnal cetak.

Jurnal SISFO adalah jurnal akademis yang diterbitkan untuk mempublikasikan penelitian yang berkualitas tinggi tentunya dalam bidang teknologi informasi. Hal ini bertujuan untuk memberikan kesempatan bagi para peneliti khususnya dalam bidang sistem informasi untuk menerbitkan karya-karya asli mereka. Jurnal SISFO memfasilitasi penerbitan tersebut dengan proses yang mudah namun tetap mematuhi proses kajian ilmiah sebagai jurnal terbuka. Jurnal SISFO terbuka dalam pengajuan makalah untuk semua periode dan akan diterbitkan

dua kali dalam setahun yakni pada bulan Maret dan September [2]. Makalah dalam jurnal SISFO sendiri memiliki beberapa bidang tertentu diantaranya: enterprise systems, information system management, data acquisition and information dissemination, data engineering and business intelligence dan information technology and security.

Prosedur untuk mempublikasikan makalah dalam Jurnal Sisfo adalah dengan langsung mengirimkan makalah yang dimiliki ke email editor@jurnalsisfo.org. Makalah yang dikirimkan harus sesuai dengan format yang telah ditentukan. Setelah makalah dikirimkan, dimulailah proses publikasi makalah. Proses diawali dengan double-blind review untuk semua makalah yang masuk. Proses review ini membutuhkan waktu sekitar 30 hari. Ketika proses review telah selesai pemakalah akan diberikan pemberitahuan tentang makalah yang ditulisnya ditolak atau diterima. Apabila makalah diterima maka hasil dari review sebelumnya akan dicantumkan pada saat memberikan pemberitahuan melalui email. Penulis harus memperbaiki makalah sesuai dengan komentar yang diberikan oleh reviewer paling lambat satu minggu setelah pemberitahuan tersebut dikirimkan. Makalah yang diperbaiki juga harus sesuai dengan pedoman untuk revisi yang telah ditentukan. Semua makalah yang telah direvisi akan diperiksa ulang oleh reviewer untuk memastikan bahwa semua komentar telah diperbaiki. Jika perbaikan sudah memenuhi saran reviewer maka makalah dinyatakan diterima untuk diterbitkan dan penulis yang berhasil sampai tahap ini akan mendapatkan letter of acceptance [3].

Pada kenyataannya, kadangkala proses yang berjalan terhambat karena prosedur yang terkesan rumit dan tidak adanya portal yang bisa memfasilitasi proses pengkajian tersebut. Dari sudut pandang pendaftar mungkin tidak begitu terasa kerumitannya namun dari sudut pandang editor hal tersebut menjadi masalah karena komunikasi dilakukan melalui email yang mempersulit pelacakan komunikasi antara pemakalah, editor, dan reviewer. Hal tersebut tidak akan menjadi masalah apabila hanya beberapa orang saja yang menanyakan status dari makalah, namun apabila ada puluhan orang yang menghubungi, editor akan kewalahan dalam menangani permasalahan tersebut. Kurangnya integrasi antara aktifitas yang dikerjakan editor dalam proses yang berjalan menjadi penyebab utama rumitnya sistem yang sebenarnya memiliki proses yang sederhana.

Salah satu cara yang dapat digunakan untuk menyelesaikan permasalahan tersebut adalah dengan menggunakan pendekatan berorientasi pada proses yang dinamakan business

process management (BPM). BPM diusulkan untuk dapat menyelesaikan permasalahan yang terjadi dalam proses pengkajian makalah dalam Jurnal Sisfo.

Pendekatan berbasis proses cocok digunakan dalam kasus ini, karena fokusnya adalah pada bagaimana makalah melewati serangkaian aktivitas-aktivitas yang saling terkait mulai dari makalah diajukan kepada editor sampai dengan keputusan makalah diterima atau ditolak. Dengan pendekatan berorientasi proses maka pergerakan dan status makalah dapat ditelusuri dengan mudah. Selain itu, pendekatan berbasis proses sangat cocok digunakan karena apabila ada proses yang berubah sewaktu-waktu, pengembang dapat langsung dengan cepat menyesuaikan program yang dibuatnya.

Dengan menggunakan pendekatan berorientasi pada proses ini, maka dapat dikembangkan sebuah aplikasi yang dapat menangani pengkajian makalah dalam satu portal. Sistem yang dibangun diharapkan memiliki fungsi untuk memberikan informasi mengenai status dari makalah, mulai dari makalah diterima, ditolak, direvisi dan sebagainya. Selain itu sistem diharapkan mampu mengotomasi proses yang berjalan, seperti perekapan makalah, pendistribusian ke reviewer, dan mengatur pergerakan makalah mulai dari proses makalah dikirimkan hingga makalah siap dipublikasikan secara online.

II. DASAR TEORI

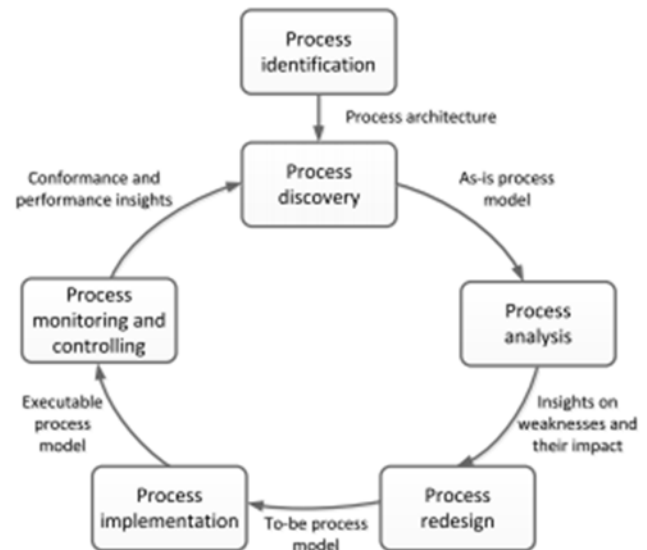
A. Jurnal Sisfo

Jurnal SISFO sebagai jurnal akademis yang diterbitkan untuk mempublikasikan penelitian yang berkualitas tinggi tentunya dalam bidang teknologi informasi, bertujuan untuk memberikan kesempatan bagi para peneliti khususnya dalam bidang sistem informasi untuk menerbitkan karya-karya asli mereka. Jurnal SISFO memfasilitasi penerbitan tersebut dengan proses yang mudah. Proses penerbitan sendiri dilakukan selama dua kali dalam setahun yakni pada bulan Maret dan September, Jurnal SISFO terbuka dalam pengajuan makalah untuk semua periode [2].

Prosedur untuk mempublikasikan makalah dalam Jurnal Sisfo adalah dengan langsung mengirimkan makalah yang dimiliki ke email editor@jurnalsisfo.org. Makalah yang dikirimkan harus sesuai dengan format yang telah ditentukan. Setelah makalah dikirimkan, dimulailah proses publikasi makalah. Proses diawali dengan double-blind review untuk semua makalah yang masuk. Proses review ini membutuhkan waktu sekitar 30 hari. Ketika proses review telah selesai pemakalah akan diberikan pemberitahuan tentang makalah yang ditulisnya ditolak atau diterima, apabila makalah diterima maka hasil dari review sebelumnya akan dicantumkan pada saat memberikan pemberitahuan melalui email. Penulis harus memperbaiki makalah sesuai dengan komentar yang diberikan oleh reviewer paling lambat satu minggu setelah pemberitahuan tersebut dikirimkan. Makalah yang diperbaiki juga harus sesuai dengan pedoman untuk revisi yang telah ditentukan. Semua makalah yang telah direvisi akan diperiksa ulang oleh reviewer untuk memastikan bahwa semua komentar telah diperbaiki. Jika perbaikan sudah memenuhi saran reviewer maka makalah dinyatakan diterima untuk diterbitkan dan penulis yang berhasil sampai tahap ini akan mendapatkan letter of acceptance [3]. Untuk proses secara keseluruhan bisa dilihat pada lampiran.

B. Business Process Management

Business Process Management (BPM) adalah disiplin ilmu yang mendalami bagaimana pekerjaan dalam suatu organisasi berjalan yang bertujuan untuk meningkatkan hasil yang menguntungkan dan meningkatkan peluang. Meningkatkan dalam hal ini tidak seperti yang dimaksud pada umumnya namun seperti mengurangi biaya, mengurangi waktu untuk eksekusi dan mengurangi tingkat kesalahan. Dalam hal ini BPM tidak hanya mengembangkan aktifitas tiap individu melainkan mengelola kumpulan aktifitas, kegiatan, dan keputusan yang dapat menambah nilai organisasi di mata pelanggan. Kumpulan dari aktifitas, kegiatan dan keputusan inilah yang disebut dengan proses [4].



Gambar 1. Diagram siklus BPM

- Process identification**
Dalam tahap ini, dilakukan identifikasi terhadap permasalahan bisnis dan proses yang relevan dari permasalahan yang ada diidentifikasi. Luaran dari proses identifikasi adalah pembaharuan arsitektur proses yang menyediakan gambaran dari proses didalam suatu organisasi dan semua relasi.
- Process discovery**
Dalam fase ini, proses yang ada didokumentasikan dan biasanya digambarkan dalam satu atau beberapa proses saat ini.
- Process analysis**
Proses analisis ini melakukan identifikasi pada proses yang ada saat ini, mendokumentasikannya dan bila memungkinkan dapat diukur. Luaran dari tahap ini berupa permasalahan yang terstruktur, kemudian memprioritaskan permasalahan dan memperkirakan usaha yang dibutuhkan untuk menyelesaikannya.
- Process redesign**
Tujuan dari proses ini adalah untuk mengidentifikasi perubahan dalam proses yang dapat digunakan untuk menyelesaikan permasalahan. Intinya dalam tahap ini dilakukan proses desain ulang proses bisnis untuk mendapatkan proses yang diharapkan.
- Process implementation**
Pada tahap ini, dilakukan perubahan dari proses bisnis yang sekarang diubah ke proses bisnis yang sudah didesain sebelumnya. Proses implementasi mencakup 2 aspek, yaitu aspek perubahan manajemen organisasi dan proses otomasi. Untuk perubahan manajemen organisasi mencakup perubahan seluruh aktifitas dan orang yang bertanggung jawab didalamnya. Sedangkan otomasi proses lebih ke pengembangan

dan pengimplementasian IT dalam organisasi yang mendukung untuk proses yang akan dibuat.

f. Process monitoring and controlling

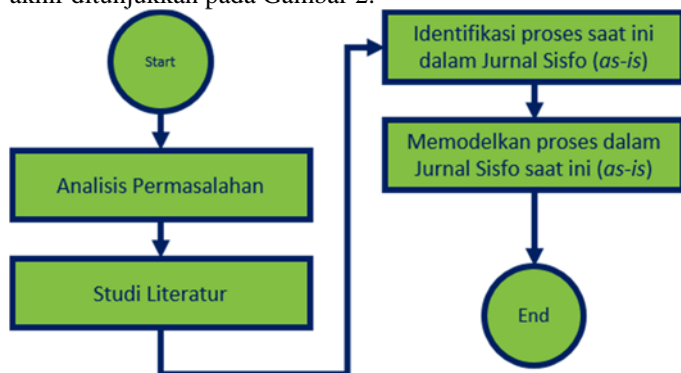
Pada tahapan desain proses berjalan, data-data terkait juga dikumpulkan dan dianalisis untuk menentukan seberapa baik performa proses yang baru berjalan. Dalam tahap ini mungkin akan ditemukan permasalahan untuk kemudian kembali lagi ke tahap desain, sesuai yang terdapat pada diagram.

C. Business Process Modelling Notation

Business process models sangat penting dalam beberapa tahapan manajemen proses bisnis. Ada beberapa alasan untuk memodelkan proses yang ada diantaranya adalah untuk mempermudah dalam memahami proses dan untuk menjelaskan kepada orang lain tentang proses yang telah kita pahami terutama kepada orang yang terlibat dalam proses tersebut. Biasanya orang yang melakukan proses tersebut berada dalam suatu proses yang khusus sehingga mereka tidak dihadapkan dalam keseluruhan proses yang kompleks. Oleh karena itu, proses permodelan ini membantu untuk memahami proses yang berjalan, mengidentifikasi proses dan mencegah terjadinya masalah. Untuk langkah yang lebih jauh permodelan dapat digunakan untuk melakukan analisis proses, mendesain ulang proses yang berjalan atau bahkan otomatisasi proses [6]

III. METODOLOGI

Pengerjaan studi ini tersusun atas beberapa langkah yang sistematis. Langkah-langkah pengerjaan studi dari awal hingga akhir ditunjukkan pada Gambar 2.



Gambar 2. Metodologi Pengerjaan Studi

IV. HASIL DAN ANALISIS

A. Identifikasi proses as-is Jurnal Sisfo

Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan, didapatkan informasi mengenai adanya beberapa tipe peran yang ada dalam proses pengkajian yaitu:

- Pemakalah, adalah orang yang menghendaki makalah atau jurnalnya untuk dipublikasikan.
- Editor (Front-end)*, berperan sebagai penghubung antara pemakalah dengan *reviewer*. Sebagai penghubung tugas *front-end* adalah untuk menerima makalah yang masuk dan menindaklanjuti hasil revisi yang telah dilakukan pemakalah.
- Editor (Middle-end)*, berperan dalam melakukan pendistribusian makalah kepada *reviewer* yang bersedia untuk melakukan *review* makalah. Selain itu juga menindaklanjuti hasil revisi yang dikirimkan oleh

pemakalah, berbeda dengan *front-end* bagian ini lebih fokus ke konten yang ada didalam makalah.

- Editor (Back-end)*, berperan ketika makalah telah selesai direvisi dan hasil revisi juga sudah disetujui oleh pihak *reviewer* maupun *middle-end*. *Back-end* memastikan proses *camera-ready*, yaitu proses dimana memastikan konten yang ada dalam makalah sudah benar terbukti dengan konfirmasi secara langsung dengan pemakalah.
- Reviewer*, berperan dalam melakukan *review* terhadap makalah yang masuk. Selain melakukan *review*, *reviewer* juga menentukan daftar revisi dari suatu makalah sehingga pemakalah tahu mana yang perlu dilakukan revisi.
- Administrasi dan Keuangan, berperan dalam hal-hal administrasi seperti dokumen dokumen yang diperlukan terkait dengan publikasi makalah. Melakukan pengecekan administrasi keuangan dengan memastikan pemakalah telah melakukan pembayaran.

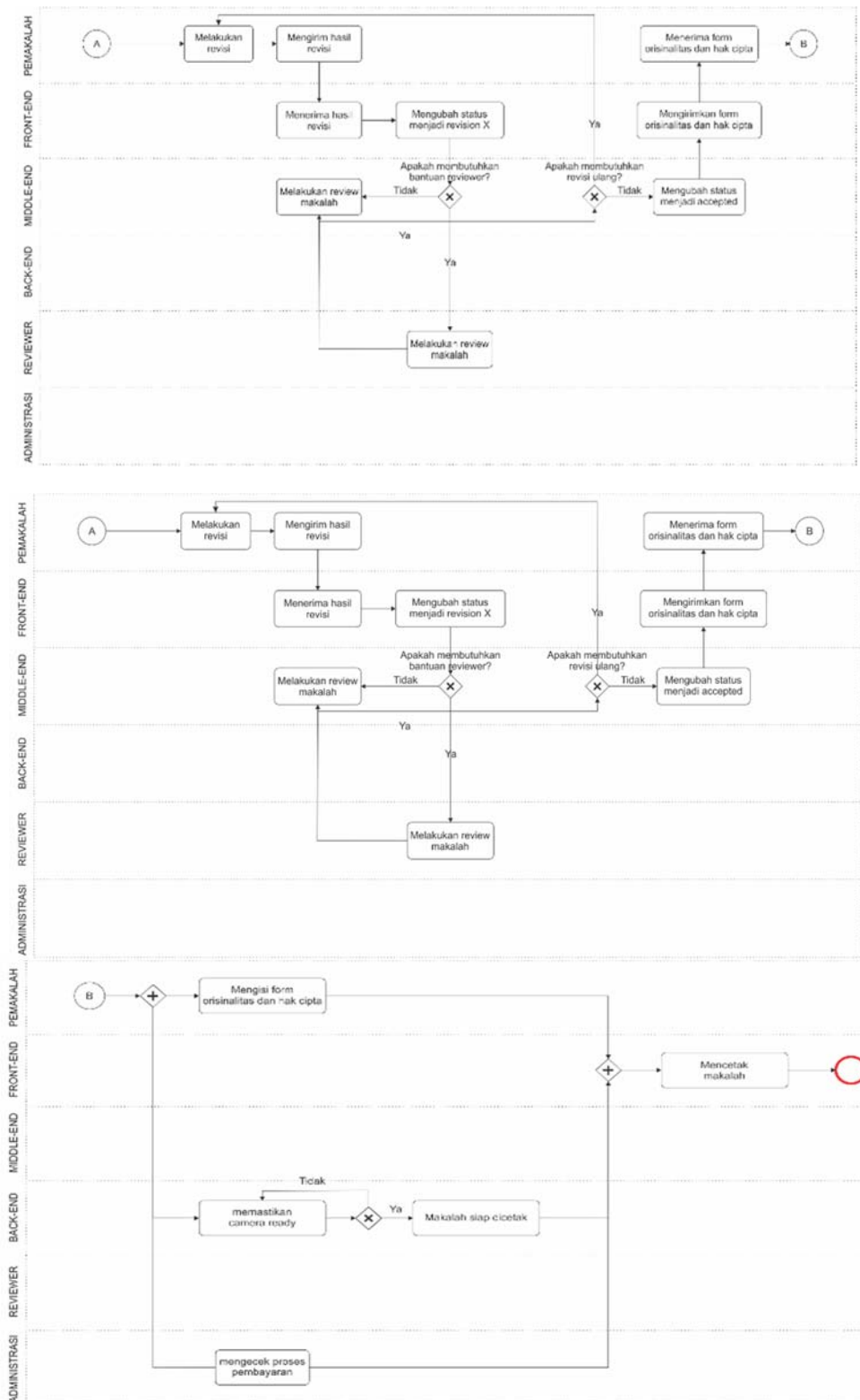
Dari hasil wawancara diperoleh proses yang berjalan dalam pengkajian Jurnal Sisfo adalah sebagai berikut ini:

- Pemakalah mengirimkan makalah yang ingin dipublikasikan melalui Jurnal Sisfo
- Front-end* menerima makalah dan memprosesnya untuk siap dilakukan proses pengkajian
- Middle-end* mencari *reviewer* yang bersedia untuk mengkaji makalah yang masuk. Apabila *reviewer* tidak bersedia atau tidak bisa maka *middle-end* akan mencari *reviewer* lainnya untuk proses pengkajian.
- Kemudian setelah mendapatkan *reviewer*, *reviewer* yang bersangkutan melakukan proses pengkajian dan memberikan hasil *review*.
- Setelah proses *review* selesai, hasil *review* diterima oleh *middle-end* dan untuk selanjutnya diputuskan status dari makalah yang ada, apakah diterima untuk dilanjutkan atau ditolak. Makalah ditolak dikarenakan kesalahan konten yang tidak bisa ditoleransi dan tidak sesuai dengan bidang yang ditentukan Jurnal Sisfo.
- Apabila makalahnya diterima, pemakalah melanjutkan untuk melakukan revisi makalah berdasarkan hasil *review* dari *reviewer*. Untuk kemudian dikirimkan lagi ke pihak Jurnal Sisfo.
- Hasil revisi diterima oleh *front-end* dan diteruskan kepada *middle-end* untuk mengoreksi hasil revisi dari pemakalah apabila sudah sesuai bisa lanjut ke tahap selanjutnya namun apabila belum sesuai bisa dilakukan tahap revisi selanjutnya. Pada tahap ini juga bisa melibatkan *reviewer* apabila terdapat hasil revisi yang hanya *reviewer* sendiri yang mengerti maksud dan tujuannya.
- Selanjutnya setelah makalah diterima, pemakalah diberikan beberapa *form* untuk diisi seperti *form* orisinalitas, *form* hak cipta dan *form* pembayaran.
- Apabila semua *form* sudah diisi dengan benar, *back-end* melakukan proses *camera ready* dengan memastikan konten yang diisikan dalam makalah sudah benar dan proses ini melibatkan konfirmasi juga kepada pemakalah.
- Setelah proses *camera ready* selesai maka makalah siap memasuki proses publikasi online dan kemudian masuk ke cetak.

B. Pemodelan proses as-is Jurnal Sisfo

Dalam tahap ini adalah menggambarkan proses yang telah dijelaskan pada tahap sebelumnya kedalam diagram business process modelling notation (BPMN). Tujuan utama dari penggambaran proses ini adalah untuk mempermudah melihat

proses yang berjalan dan untuk mengetahui bagian mana saja yang dapat dimaksimalkan. Gambar 3 adalah diagram BPMN dari proses yang terjadi saat ini. Berikut ini deskripsi dari tiap proses yang ada dalam proses as-is:



Gambar 3. Pemodelan proses as-is

V. KESIMPULAN

Berikut ini adalah beberapa kesimpulan yang bisa diambil dari penelitian ini:

- a. Dari hasil wawancara yang dilakukan didapatkan sekitar 23 rangkaian aktifitas yang berjalan dalam proses pengkajian Jurnal Sisfo.
- b. Berdasarkan diagram BPMN yang telah dibuat, *editor* dalam proses publikasi memegang peranan penting. Yang mana dari sekitar 23 rangkaian aktifitas 75% dilakukan oleh *editor*.

VI. SARAN

Saran penulis untuk penelitian selanjutnya sebagai berikut:

- a. Menyesuaikan jenis proses yang akan diterapkan dalam Bonita BPM dengan fitur yang dimiliki oleh Bonita BPM.
- b. Melakukan eksplorasi mengenai Bonita BPM *open source edition*, dikarenakan memiliki banyak fitur berbeda dari versi *subscription*.
- c. Kurangnya pembaharuan dokumentasi secara berkala mengenai Bonita BPM, mengakibatkan perlunya peneliti untuk melakukan eksplorasi yang lebih jauh lagi.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] BPS, "Jumlah Perguruan Tinggi, Mahasiswa, dan Tenaga Edukatif (Negeri dan Swasta) di Bawah Kementrian Agama Menurut Provinsi 2013/2014)," Badan Pusat Statistik, 14 September 2015. [Online]. Available: <https://www.bps.go.id/linkTabelStatis/view/id/1840>. [Diakses 24 September 2016].
- [2] "Jurnal Sisfo (Inspirasi Profesional Sistem Informasi)," 22 September 2016. [Online]. Available: <http://jurnalsisfo.is.its.ac.id/web/>. [Diakses 22 September 2016].
- [3] J. Sisfo, "Jurnal Sisfo for Author," Jurnal Sisfo, 24 September 2016. [Online]. Available: <http://jurnalsisfo.is.its.ac.id/web/for-author/>. [Diakses 24 September 2016].
- [5] M. Dumas, M. L. Rosa, J. Mendling dan H. A. Reijers, "Fundamentals of Business Process Management," Londong, Springer-Verlag Berlin Heidelberg, 2013, p. 1.
- [6] M. Dumas, M. L. Rosa, J. Mendling dan H. A. Reijers, "Fundamentals of Business Process Management," London, Springer-Verlag Berlin Heidelberg, 2013, p. 63.
- [7] Wikipedia, "BonitaBPM," 1 Juni 2016. [Online]. Available: https://en.wikipedia.org/wiki/Bonita_BPM. [Diakses 28 September 2016].
- [8] Bonitasoft, "Bonitasoft," [Online]. Available: <http://www.bonitasoft.com/about-us>. [Diakses 28 September 2016].