

Web-based information system for submission of standard operational procedures

Surahman^{1*}, Purwono Hendradi², Agus Setiawan³

1,2,3 Teknik Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah Magelang, Indonesia

*email: surahman0911@gmail.com

DOI: <https://doi.org/10.31603/binr.5823>

Abstract

Standard Operating Procedure (SOP) s related to step-by-step instruction of operation, where the operation is conducted, what the operation is, how to do it, when to do it, and who are involved in the operation. Therefore, each activity in working-unit, either internal or external, must follow the applicable SOP. The current SOP proposal is in form of printed hardcopy. It is considered less effective. In addition, hardcopy extends the review process. This study builds web-based SOP proposal information system aiming at solving those problems. The system can be used by all working-units in Muhamamdiyah University of Magelang. This system manages all validated SOP by the authority. It also reports the number of SOP for each standard, number of SOP in each working-unit, and the whole SOP in the university.

Keywords: *information system; website; standard operating procedure*

Abstrak

Standar Operasional Prosedur (SOP) adalah urutan langkah-langkah (atau pelaksanaan-pelaksanaan pekerjaan), di mana pekerjaan tersebut dilakukan, berhubungan dengan apa yang dilakukan, bagaimana melakukannya, bilamana melakukannya, dan siapa saja yang melakukannya. Oleh karena itu setiap aktifitas pekerjaan di unit kerja yang baik berhubungan secara internal maupun eksternal harus berdasarkan SOP yang berlaku. Layanan pengajuan SOP di Universitas Muhammadiyah Magelang (UNIMMA) saat ini adalah menggunakan hardfile, pengajuan SOP menggunakan hardfile secara sistem tidak efektif dan efisien, selain proses review secara konvensional yaitu membaca dan analisa dokumen sangat menghambat penyelesaian SOP. Peneliti membangun Sistem Informasi Pengajuan SOP Berbasis Web yang dapat menyelesaikan permasalahan tersebut. Sistem ini dapat digunakan oleh seluruh unit kerja di lingkungan Universitas Muhammadiyah Magelang. Sistem ini melakukan pengelolaan data SOP yang telah disahkan oleh Pimpinan Universitas (penanggungjawab SOP). Sistem ini menghasilkan report jumlah SOP masing-masing standar, jumlah SOP masing-masing unit kerja dan jumlah keseluruhan SOP semua unit

Kata Kunci: sistem informasi; website; standar operasional prosedur



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/).

1. Pendahuluan

Perkembangan teknologi informasi saat ini berkembang sangat pesat. Istilah teknologi informasi dan teknologi komunikasi lebih dikenal dengan Teknologi Informasi dan Komunikasi (selanjutnya disebut TIK). Saat ini peranan TIK pada setiap aspek kehidupan manusia begitu besar. Salah satu aspek yang diutamakan adalah peranan TIK dalam dunia kerja ([Primadewi et al., 2017](#)). Oleh karena itu, suatu perguruan tinggi harus memiliki Sistem Penjaminan Mutu Internal (SPMI) di bidang TIK yang baik untuk memberikan informasi yang diinginkan secara tepat dan akurat sehingga tidak memakan waktu yang lama. SPMI adalah kegiatan sistemik penjaminan mutu pendidikan tinggi oleh setiap perguruan tinggi secara otonom atau mandiri untuk mengendalikan dan meningkatkan penyelenggaraan pendidikan tinggi secara berencana dan berkelanjutan ([Dikti, 2017](#)). SPMI Perguruan Tinggi terdapat berbagai macam dokumen yang digunakan untuk mengimplementasikan. Secara umum, fungsi dari dokumen tersebut adalah untuk mencatat dan merekam implementasi SPMI Perguruan Tinggi sehingga penetapan, pelaksanaan, evaluasi, pengendalian dan peningkatan Standar SPMI dapat dipantau dari waktu ke waktu ([Dharmawan & Dharmawan, 2016](#)). Dokumen SPMI Perguruan Tinggi dapat dituangkan dalam bentuk buku, yang terdiri atas Kebijakan SPMI, Manual SPMI, Standar SPMI, dan Formulir SPMI.

Standar Operasional Prosedure (SOP) adalah urutan langkah-langkah (atau pelaksanaan-pelaksanaan pekerjaan), di mana pekerjaan tersebut dilakukan, berhubungan dengan apa yang dilakukan, bagaimana melakukannya, bilamana melakukannya, dan siapa saja yang melakukannya ([Moekijat, 2008](#)). SOP atau *Standar Operating Procedure* merupakan bagian dari peraturan tertulis yang dibuat untuk mengontrol perilaku anggota organisasi. SOP juga dapat diartikan sebagai sarana untuk menghindari miss communication, konflik dan permasalahan pekerjaan pada suatu organisasi ([Rifka, 2017](#)). Implementasi Sistem Penjaminan Mutu Internal (SPMI) tidak lepas dengan adanya dokumen SOP diseluruh aras institusi, sehingga dalam layanan penyusunan atau perumusan SOP yang diajukan oleh unit kerja segera dapat ditindaklanjuti dan disahkan.

Dalam dokumen Manual SPMI Perguruan Tinggi atau Manual Mutu (*Quality Manual*) disatukan dengan dokumen Prosedur Mutu (*Quality Procedure*), atau bahkan dengan dokumen kebijakan SPMI Perguruan Tinggi atau Kebijakan Mutu (*Quality Policy*), berarti dokumen tersebut berisi uraian tentang cara Kebijakan SPMI Perguruan Tinggi hendak diimplementasikan. Implementasi dan pengendalian Sistem Penjaminan Mutu Internal (SPMI) di Universitas Muhammadiyah Magelang dilaksanakan oleh Badan Penjaminan Mutu. Proses usulan dokumen SPMI di Universitas Muhammadiyah Magelang disusun oleh masing-masing unit kerja, pemeriksaan dokumen dilakukan oleh pimpinan universitas sesuai bidang masing-masing unit kerja, sedangkan pengesahan dokumen dilakukan oleh Rektor. Layanan pengajuan SOP di Universitas Muhammadiyah Magelang saat ini adalah menggunakan *hardfile*, pengajuan SOP menggunakan *hardfile* secara sistem tidak efektif dan efisien, selain proses *review* secara konvensional (membaca dan analisa dokumen) berdampak pada penyelesaian pengajuan SOP. Selain itu jumlah keseluruhan SOP yang telah disahkan belum teridentifikasi dengan baik.

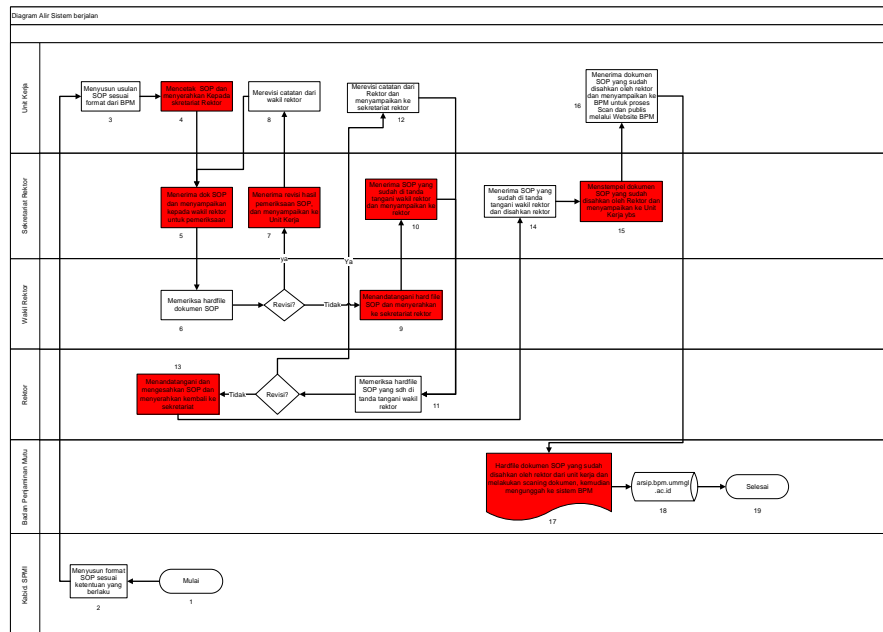
Dengan adanya permasalahan yang telah diuraikan di atas, maka diperlukan sebuah sistem untuk pengajuan usulan SOP secara online. Dengan sistem pengajuan usulan dokumen SOP secara online, unit kerja tidak perlu lagi mencetak dokumen yang akan diajukan ke Pimpinan universitas, SOP dicetak ketika sudah mendapat review dari proses penanggungjawab SOP dan dengan sistem ini Pimpinan universitas (*reviewer*) dapat dengan mudah melakukan *review* SOP, sehingga SOP yang diajukan oleh unit kerja dapat segera diselesaikan. Selain kemudahan *review* oleh pimpinan universitas, sistem ini akan berdampak pada pengkodean SOP, jumlah SOP keseluruhan yang telah disahkan. Peningkatan efisiensi ATK (kertas) dan efisien waktu bagi *reviewer* ataupun unit kerja perumus. Rencana pengerjaan sistem ini akan dimulai dengan pengumpulan data fisik dokumen SOP yang berlaku saat ini. Penelitian ini bertujuan untuk identifikasi jumlah SOP pada masing-masing standar, identifikasi jumlah SOP masing-masing unit kerja dan Identifikasi jumlah SOP secara keseluruhan yang diajukan semua unit.

2. Metode

Metode yang akan digunakan dalam penelitian ini terdiri dari langkah- langkah berikut: (i)Melakukan studi kepustakaan terhadap berbagai referensi yang berkaitan dengan penelitian yang dilakukan. Topik-topik yang akan dikaji antara lain meliputi: (i) Sistem Informasi Pengajuan, Sistem Informasi Berbasis *Web*, (ii) Merancang sistem informasi pengajuan Standar Operasional Prosedur Berbasis *Web*, (iii) Melakukan pengujian unjuk kerja sistem ke user atau pengguna Sistem Informasi Pengajuan Standar Operasional Prosedur (SOP), (iv) Menyusun laporan akhir yang menunjukkan hasil pengujian dan membuat kesimpulan terkait sistem yang telah dibuat.

2.1. Analisis sistem berjalan

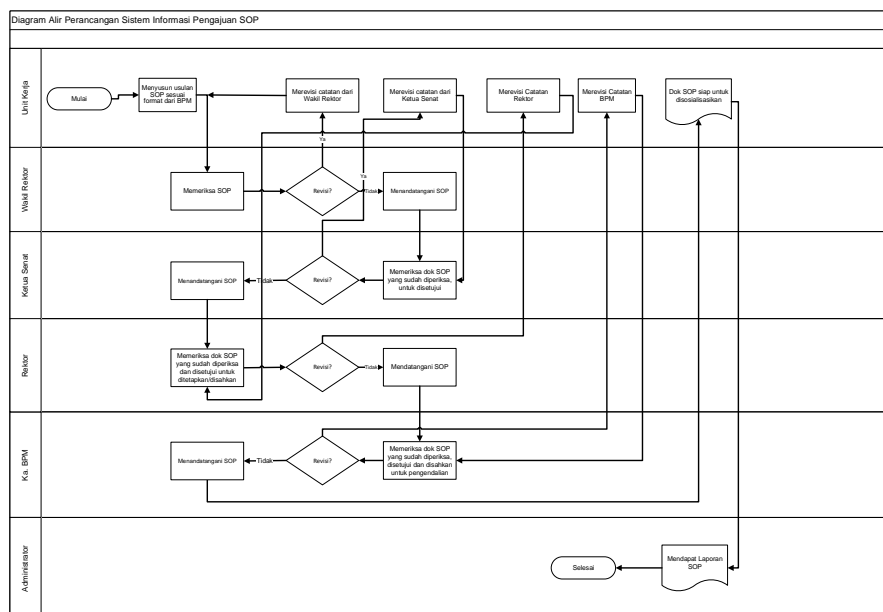
Diagram alir pada [Gambar 1](#) menunjukkan proses pengajuan SOP oleh unit kerja, dimana unit kerja mencetak SOP menggunakan kertas (*hardfile*), yang kemudian disampaikan ke pimpinan Universitas untuk pemeriksaan dan pengesahan sebagai penanggungjawab SOP. Unit kerja sebagai penyusun atau perumus SOP akan selalu menanyakan perkembangan SOP yang diajukan apakah disetujui atau ada revisi. *Review* SOP oleh pimpinan Universitas tidak tentu langsung dapat dilakukan, hal ini dikarenakan keberadaan Pimpinan universitas di kampus tidak menentu, selain mengajar Pimpinan Universitas juga diberi beban untuk pengabdian dan penelitian sehingga hal tersebut menjadikan keberadaan pimpinan dikampus sangat minim. Proses *review* SOP menggunakan (*hardfile*) oleh pimpinan Universitas sangat menghambat selesainya pengajuan SOP, disamping itu pencetakan ulang SOP oleh unit kerja menyebabkan pemborosan kertas karena adanya revisi dari penanggungjawab SOP.



Gambar 1. Diagram alir sistem berjalan

2.2. Diagram alir perancangan sistem

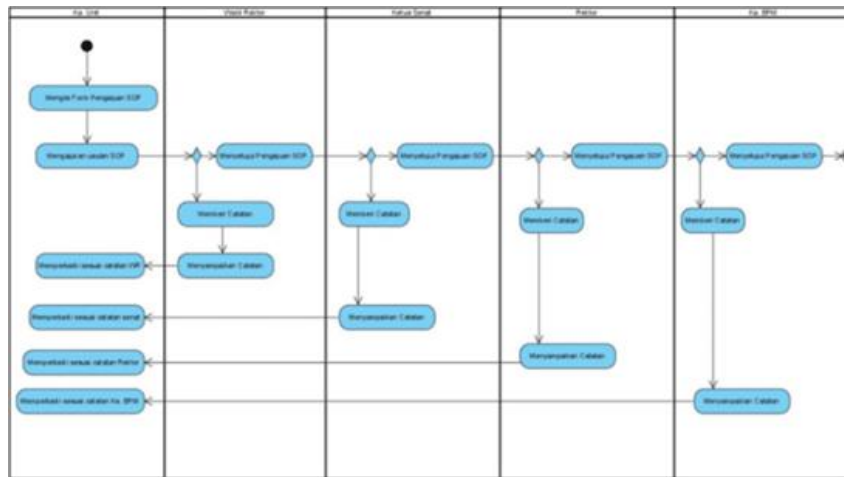
Gambar 2 merupakan diagram alir atau BPMN perancangan sistem informasi pengajuan SOP. Ada 6 aktor dalam sistem ini yaitu, kepala unit kerja yang berperan sebagai pengusul atau perumus SOP. Kemudian Wakil Rektor yang memiliki peran sebagai verifikator 1 (pemeriksa SOP). Selanjutnya ketua senat universitas (verifikator 2) yang menyetujui pengajuan SOP. Selanjutnya Rektor yang memiliki peran menetapkan SOP (penetapan) Verifikator 3. Verifikator 4 yakni Kepala Badan Penjaminan Mutu yang berperan sebagai pengendali dokumen. Aktor administrator berperan sebagai pemegang kendali segala aktifitas yang dilakukan di sistem.



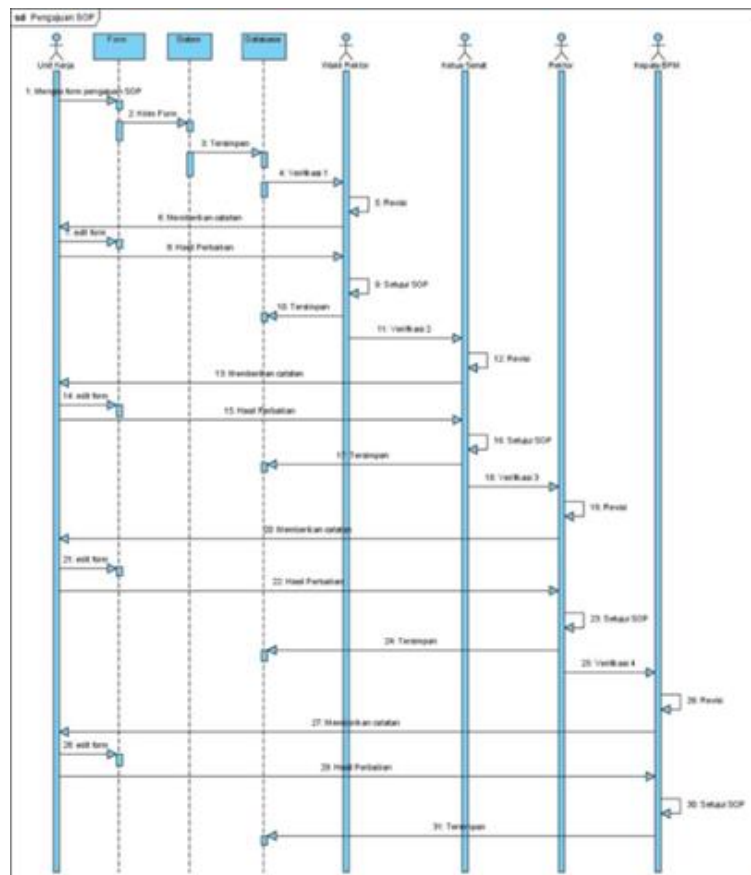
Gambar 2. Diagram sistem perancangan sistem

3. Hasil dan pembahasan

Activity diagram memodelkan alur kerja (*workflow*) sebuah proses bisnis dan urutan aktivitas dalam suatu proses untuk membantu memahami proses secara keseluruhan (Sulistiyorini, 2009). **Gambar 3** merupakan *activity diagram* proses pengajuan SOP yang dilakukan oleh kepala unit kerja. Aktifitas menunjukkan proses pengajuan SOP sampai dengan proses verifikasi oleh pimpinan universitas dan pengendalian SOP oleh Kepala Badan Penjaminan Mutu.

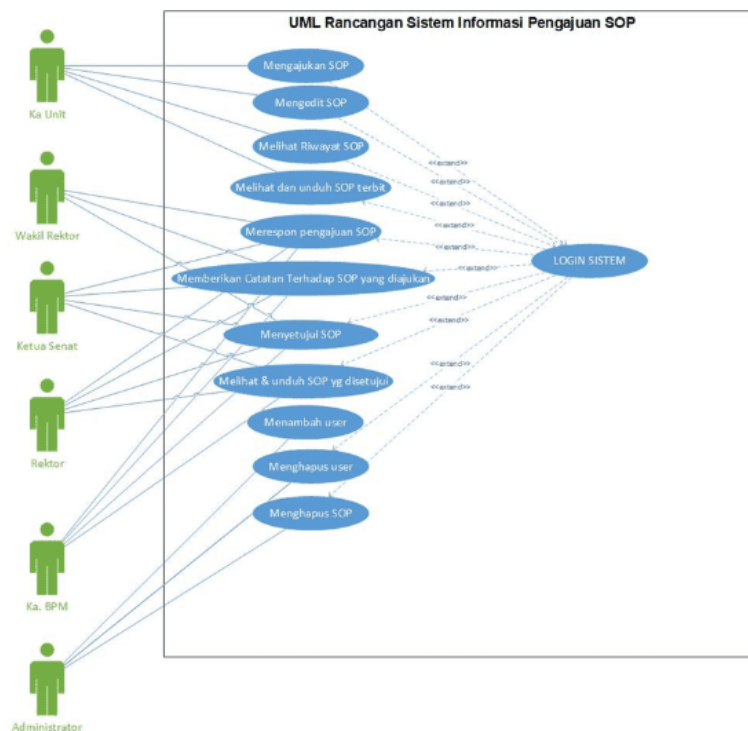


Gambar 3. Activity diagram pengajuan SOP



Gambar 4. Diagram sequence pengajuan SOP

Sequence diagram menggambarkan kelakuan objek pada *use case* dengan mendeskripsikan waktu hidup objek dan *message* yang dikirimkan dan diterima antara objek. Oleh karena itu untuk menggambar diagram sekuen maka harus diketahui objek – objek yang terlibat dalam sebuah *use case* beserta metode – metode yang dimiliki kelas yang diinstansiasi menjadi objek itu. Banyaknya diagram sekuen yang harus digambar adalah sebanyak pendefinisian *use case* yang memiliki proses sendiri atau yang penting semua *use case* yang telah didefinisikan interaksi jalannya pesan sudah dicakup pada diagram sekuen sehingga semakin banyak *use case* yang didefinisikan maka diagram sekuen yang harus dibuat juga semakin banyak (Rosa & Shalauddin, 2011). Gambar 4 merupakan *sequence diagram* proses pengajuan SOP yang dilakukan oleh unit kerja, dan proses verifikasi oleh pimpinan universitas yang menunjukkan hasil dari verifikasi SOP tersebut langsung disetujui atau ada revisi.

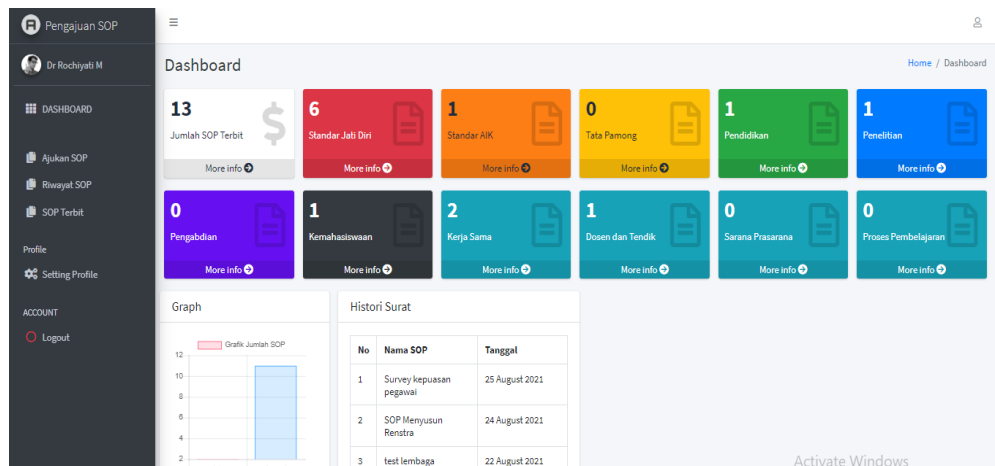


Gambar 5. UML pengajuan SOP

Gambar 5 *Use case* merupakan pemodelan untuk kelakuan (*behavior*) sistem informasi yang dibuat. *Use case* mendeskripsikan sebuah interaksi antara satu atau lebih aktor dengan sistem informasi yang dibuat. Secara kasar, *use case* digunakan untuk mengetahui fungsi apa saja yang ada di dalam sebuah sistem informasi dan siapa saja yang berhak menggunakan fungsi itu (Rosa & Shalauddin, 2011).

Sistem Informasi Pengajuan SOP digunakan oleh semua unit kerja yang ada di Universitas Muhammadiyah Magelang, selanjutnya unit kerja dapat menginputkan pengajuan SOP. Apabila pengajuan SOP sudah di inputkan oleh unit kerja, maka unit kerja terkait dapat melihat pengajuan SOP baik yang dalam proses validasi maupun yang sudah disahkan. Selain dapat melihat dokumen SOP yang sudah disahkan, unit kerja juga dapat melihat dan mengunduh dokumen SOP yang sudah disahkan. Gambar 6 merupakan tampilan *dashboard* sistem informasi pengajuan SOP unit kerja (user)

dashboard menampilkan penghitungan jumlah SOP masing-masing standar dan jumlah SOP secara keseluruhan.



Gambar 6. Tampilan *dashboard* unit kerja

Sistem informasi pengajuan SOP di implementasikan dan dilakukan pengujian agar mendapatkan hasil yang sesuai. Pengujian sistem ini dilakukan oleh beberapa unit kerja yang terkait dengan sistem diantaranya Badan, Lembaga, Satuan Pengawas, Sekretariat Universitas, Kantor Kerjasama, Biro, dan UPT, yaitu dengan melakukan input pengajuan form SOP. Setelah input pengajuan SOP, unit kerja dapat melihat data SOP yang sudah diajukan baik SOP yang dalam proses verifikasi maupun yang sudah diverifikasi. Proses verifikasi yang sangat mudah dan dapat dilakukan dimana saja membantu verifikator untuk memeriksa pengajuan SOP. SOP yang sudah diajukan akan diverifikasi melalui 4 tahap yang meliputi pemeriksaan, persetujuan, penetapan dan pengendalian. Pemeriksaan dilakukan oleh Wakil Rektor, Persetujuan dilakukan oleh ketua senat, Pengesahan dilakukan oleh Rektor sedangkan pengendalian dilakukan oleh kepala Badan Penjaminan Mutu. Sistem informasi ini menghasilkan sebuah dokumen paperless dengan format PDF sehingga dapat menghemat kertas. Sistem informasi ini juga membantu unit kerja dalam pengelolaan dan penyimpanan data SOP.

4. Kesimpulan

Berdasarkan hasil dan pembahasan maka dapat di simpulkan bahwa Sistem Informasi Pengajuan Standar Operasional Prosedur (SOP) Berbasis *Web* mampu mengidentifikasi Jumlah SOP masing-masing standar, jumlah SOP masing-masing unit kerja dan jumlah SOP secara keseluruhan sehingga membantu unit kerja di Universitas Muhammadiyah Magelang dalam pengelolaan data SOP.

Berdasarkan kesimpulan di atas, maka terdapat beberapa saran terkait dengan sistem informasi pengajuan SOP berbasis web antara lain: (i) Perlu adanya fitur tambahan untuk pengajuan SOP yang telah dikirim ke validator berupa notifikasi baik via email atau media lain yang mendukung. (ii) Integrasi Sistem Informasi Pengajuan SOP dengan data pegawai yang ada di Universitas Muhammadiyah Magelang sehingga data menjadi lebih valid.

Referensi

- Dharmawan, D. N. S., & Dharmawan, N. S. (2016). *Bahan Pelatihan Sistem Penjaminan Mutu Internal Perguruan Tinggi (Penyusunan Dokumen SPMI Perguruan Tinggi)*. Direktorat Penjaminan Mutu Direktorat Jenderal Pembelajaran dan
- Dikti, K. (2017). *Pedoman Sistem Penjaminan Mutu Pendidikan Tinggi*. Direktorat Penjaminan Mutu.
- Moekijat, D. (2008). *Administrasi Perkantoran*. Jakarta: Mandar Maju Lampiran, 1.
- Primadewi, A., Yudatama, U., & Nugroho, S. (2017). Pengukuran Tingkat Kematangan Pengembangan Business Intelligence Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) pada Perguruan Tinggi. *Jurnal Rekayasa Sistem Dan Teknologi Informasi*, 1(1), 240111.
- Rifka, R. (2017). *Step by Step Lancar Membuat SOP*. Penerbit Nauli Media.
- Rosa, A. S., & Shalauddin, M. (2011). *Modul Pembelajaran Rekayasa Perangkat Lunak (Terstruktur dan Berorientasi Objek)*.
- Sulistiyorini, P. (2009). Pemodelan visual dengan menggunakan uml dan rational rose. *Dinamik*, 14(1).
-