

SKRIPSI

**SISTEM INFORMASI PENGAJUAN
STANDAR OPERASIONAL PROSEDUR (SOP)
BERBASIS WEB
DI UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAGELANG
(Studi Kasus Badan Penjaminan Mutu)**



Surahman

NPM: 17.0504.0126

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAGELANG
TAHUN 2021

SKRIPSI

**SISTEM INFORMASI PENGAJUAN
STANDAR OPERASIONAL PROSEDUR (SOP)
BERBASIS WEB
DI UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAGELANG
(Studi Kasus Badan Penjaminan Mutu)**

Disusun Sebagai Salah Satu Syarat Memperoleh Gelar Sarjana Komputer
(S.Kom) Program Studi Teknik Informatika Jenjang Strata Satu (S-1)
Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Magelang



SURAHMAN

17.0504.0126

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAGELANG
TAHUN 2021

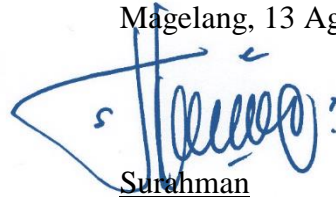
HALAMAN PENEGASAN

Skripsi ini adalah hasil karya saya sendiri, dan semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk telah saya nyatakan dengan benar.

Nama : SURAHMAN

NPM : 17.0504.0126

Magelang, 13 Agustus 2021



Surahman

NPM: 17.0504.0126

PERNYATAAN KEASLIAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Surahman

NPM : 17.0504.00126

Dengan ini menyatakan bahwa judul skripsi:

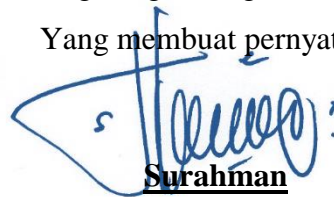
“SISTEM INFORMASI PENGAJUAN
STANDAR OPERASIONAL PROSEDUR (SOP) BERBASIS WEB
DI UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAGELANG
(Studi Kasus Badan Penjaminan Mutu)”

benar bebas dari plagiat, dan apabila pernyataan ini terbukti tidak benar maka saya bersedia menerima sanksi sesuai ketentuan yang berlaku.

Demikian surat pernyataan ini saya buat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Magelang, 13 Agustus 2021

Yang membuat pernyataan,



Surahman

NPM: 17.0504.0126

HALAMAN PENGESAHAN

SKRIPSI

**SISTEM INFORMASI PENGAJUAN STANDAR OPERASIONAL
PROSEDUR (SOP) BERBASIS WEB
DI UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAGELANG
(Studi Kasus Badan Penjaminan Mutu)**

Disusun Oleh :

SURAHMAN

NPM. 17.0504.0126

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji

Pada Tanggal 13 Agustus 2021

Susunan Dewan Penguji

Pembimbing I

Purwono Hendradi, M.Kom

NIDN. 0624077101

Pembimbing II

Agus Setiawan, M.Eng

NIDN. 0617088801

Penguji I

Dr. Uky Yudatama, S.Si., M.Kom

NIDN. 0605107201

Penguji II

Setiya Nugroho, ST., M.Eng.

NIDN. 0631088203

Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan

untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer

Tanggal, 13 Agustus 2021

Dekan



Yun Arifatul Fatimah, ST., MT., Ph.D

NIK. 987408139

HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai sivitas akademik Universitas Muhammadiyah Magelang, yang bertandatangan di bawah ini :

Nama : Surahman
NPM : 17.0504.0126
Program Studi : Teknik Informatika
Fakultas : Teknik
Jenis karya : Skripsi

Menyatakan bahwa demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Magelang **Hak Bebas Royalti Noneksklusif (*Non-exclusive Royalty-Free Right*)** atas karya ilmiah yang berjudul :

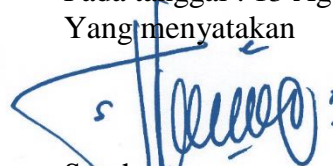
“SISTEM INFORMASI PENGAJUAN
STANDAR OPERASIONAL PROSEDUR (SOP) BERBASIS WEB
DI UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAGELANG
(Studi Kasus Badan Penjaminan Mutu)”

beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini

Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Magelang berhak menyimpan, mengalihmedia/memformatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan Skripsi tersebut selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini dibuat dengan sebenar-benarnya tanpa paksaan dari pihak manapun.

Dibuat di : Magelang
Pada tanggal : 13 Agustus 2021
Yang menyatakan



Surahman
NPM. 17.0504.0126

KATA PENGANTAR

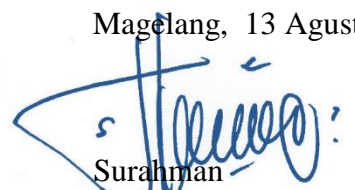
Puji syukur dipanjatkan ke hadirat Allah SWT, karena atas berkat nikmat dan karunia-Nya, Skripsi ini dapat diselesaikan. Penyusunan Skripsi ini dilakukan dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar Sarjana Komputer Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Magelang.

Pada kesempatan ini diucapkan terima kasih sebesar-besarnya kepada :

1. Dr. Lilik Andriyani, SE.,M.Si selaku Pejabat Rektor Universitas Muhammadiyah Magelang;
2. Yun Arifatul Fatimah, S.T., M.T., Ph.D. selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Magelang;
3. Endah Ratna Arumi, M. Cs.. selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika Universitas Muhammadiyah Magelang;
4. Purwono Hendradi, M.Kom selaku dosen pembimbing utama dan Agus Setiawan, M.Eng. selaku dosen pembimbing pendamping yang telah menyediakan waktu, tenaga, dan pikiran untuk mengarahkan penyusunan skripsi ini;
5. Pihak-pihak yang telah banyak membantu dalam usaha memperoleh data yang diperlukan;
6. Orang tua dan keluarga yang telah memberikan bantuan dukungan material dan moral; dan
7. Para sahabat yang telah banyak membantu dalam penyelesaian skripsi ini.

Akhir kata, semoga Allah SWT berkenan membalas segala kebaikan semua pihak yang telah membantu dan semoga Skripsi ini membawa manfaat bagi pengembangan ilmu.

Magelang, 13 Agustus 2021


Surahman
NPM. 17.0504.0126

DAFTAR ISI

HALAMAN MUKA	i
HALAMAN PENEGASAN.....	iii
PERNYATAAN KEASLIAN.....	iv
HALAMAN PENGESAHAN.....	v
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI.....	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiv
ABSTRAK.....	xv
<i>ABSTRACT</i>	xvi
BAB. I.....	1
PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah.....	3
C. Tujuan Penelitian	3
D. Manfaat Penelitian	3
BAB. II.....	4
TINJAUAN PUSTAKA.....	4
A. Penelitian yang Relevan.....	4
B. Penjelasan Teoritis Masing-masing Variabel Penelitian.....	6
C. Landasan Teori.....	7
BAB. III.....	9
METODOLOGI PENELITIAN	9
A. Metode Penelitian.....	9
B. Langkah-langkah Penelitian.....	9
C. Perancangan Sistem	18
BAB. IV	31

IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN	31
A. Implementasi.....	31
B. Pengujian.....	52
BAB. V.....	57
HASIL DAN PEMBAHASAN.....	57
A. Hasil	57
B. Pembahasan.....	62
BAB. VI	63
PENUTUP.....	63
A. Kesimpulan	63
B. Saran.....	63
DAFTAR PUSTAKA	64
LAMPIRAN.....	66

DAFTAR TABEL

Tabel 3. 1 Pengkodean SOP	12
Tabel 3. 2 Data Supporting Unit	17
Tabel 3. 3 Otorisasi SOP	18
Tabel 3. 4 Deskripsi Use Case	25
Tabel 3. 5 Definisi Use Case.....	26
Tabel 4. 1 Pengujian Login	52
Tabel 4. 2 Pengujian Form SOP.....	53
Tabel 4. 3 Pengujian Validasi SOP	54
Tabel 4. 4 Pengujian Inputan Adminisrator	55

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3. 1 Diagram Alir Sistem Berjalan	9
Gambar 3. 2 Halaman depan SOP.....	11
Gambar 3. 3 Halaman 2 SOP	12
Gambar 3. 4 Proses SOP	15
Gambar 3. 5 Diagram Alir Perancangan Sistem	19
Gambar 3. 6 Activity Diagram Pengajuan SOP.....	20
Gambar 3. 7 Diagram Science Pengajuan dan Verifikasi SOP.....	21
Gambar 3. 8 Diagram Science Login	22
Gambar 3. 9 Hapus Data User.....	22
Gambar 3. 10 Diagram Science Hapus SOP	23
Gambar 3. 11 Diagram Science Edit SOP Revisi	23
Gambar 3. 12 Rancangan Database	24
Gambar 3. 13 Use Case Sistem Informasi Pengajuan SOP	25
Gambar 3. 14 ERD Sistem Pengajuan SOP	27
Gambar 3. 15 Desain User Interface	30
Gambar 4. 1 Pembuatan nama database.....	32
Gambar 4. 2 Struktur Tabel SOP Surat.....	33
Gambar 4. 3 Struktur Tabel Ais Lembaga	33
Gambar 4. 4 Struktur Tabel Kode Standar.....	34
Gambar 4. 5 Struktur Tabel Users.....	34
Gambar 4. 6 Tabel Jabatan Struktural.....	34
Gambar 4. 7 Tampilan login user, reviewer dan administrator.....	35
Gambar 4. 8 Script Login.....	35
Gambar 4. 9 Halaman Dashboard User.....	36
Gambar 4. 10 Potongan script dashboard	36
Gambar 4. 11 Script Penjumlahan Perstandar.....	37
Gambar 4. 12 Halaman Pengajuan SOP	37
Gambar 4. 13 Potongan Script Ajukan SOP (Pemilihan Lembaga Pembuat SOP)	38

Gambar 4. 14 Riwayat SOP	38
Gambar 4. 15 Potongan Script pada Halaman Riwayat SOP.....	38
Gambar 4. 16 SOP Terbit.....	39
Gambar 4. 17 Potongan script Halaman SOP Terbit	39
Gambar 4. 18 Setting Profil User	39
Gambar 4. 19 Tampilan script tabel profil	40
Gambar 4. 20 Edit Profil	40
Gambar 4. 21 Script Edit Profil.....	41
Gambar 4. 22 Logout atau Keluar.....	41
Gambar 4. 23 SOP Masuk Proses Verifikasi Reviewer 1	42
Gambar 4. 24 Pemilihan Opsi Setuju atau Revisi	42
Gambar 4. 25 Pencarian SOP	43
Gambar 4. 26 Script Pencarian SOP	43
Gambar 4. 27 View PDF dari SOP terbit.....	43
Gambar 4. 28 Script View PDF	44
Gambar 4. 29 Verifikasi 2.....	44
Gambar 4. 30 Tampilan form verifikasi 2.....	45
Gambar 4. 31 Proses selesai verifikasi.....	45
Gambar 4. 32 Potongan Script Verifikasi 2	46
Gambar 4. 33 SOP Masuk Reviewer 3	46
Gambar 4. 34 Pemilihan Opsi Setuju atau Revisi Reviewer 3.....	47
Gambar 4. 35 SOP berhasil di verifikasi.....	47
Gambar 4. 36 Potongan Script Verifikasi 3	48
Gambar 4. 37 SOP Masuk Reviewer 4	48
Gambar 4. 38 Pemilihan Opsi Setuju atau Revisi Reviewer 4.....	49
Gambar 4. 39 Validasi SOP kosong.....	49
Gambar 4. 40 Data Tabel User.....	50
Gambar 4. 41 Scrip tampilan data user	50
Gambar 4. 42 Menu Registrasi user baru.....	51
Gambar 4. 43 Script Registrasi user baru.....	51
Gambar 5. 1 Dashboard unit kerja	57

Gambar 5. 2 Dashboard Verifikator.....	58
Gambar 5. 3 Proses Verifikasi 3	58
Gambar 5. 4 Data SOP Proses Verifikasi.....	59
Gambar 5. 5 Data SOP disetujui	59
Gambar 5. 6 SOP Masuk.....	60
Gambar 5. 7 Tampilan View PDF halaman 1	60
Gambar 5. 8 View SOP Halaman 2	61
Gambar 5. 9 View SOP Halaman 3	61

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. 1 Struktur Organisasi UNIMMA.....	66
Lampiran 1. 2 Tabel Daftar Unit Kerja Pengusul SOP	66

ABSTRAK

SISTEM INFORMASI PENGAJUAN STANDAR OPERASIONAL PROSEDUR BERBASIS WEB DI UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAGELANG (Studi Kasus Badan Penjaminan Mutu)

Oleh : Surahman
Pembimbing : 1. Purwono Hendradi, M.Kom
2. Agus Setiawan, M.Eng

Penerapan Sistem Penjaminan Mutu Internal (SPMI) di Universitas Muhammadiyah Magelang telah di Implementasikan sejak tahun 2009. Salah satunya adalah penerapan Standar Operasional Prosedur (SOP) bagi unit kerja 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. Selain itu jumlah keseluruhan SOP yang telah disahkan belum teridentifikasi dengan baik. Peneliti membangun Sistem Informasi Pengajuan Standar Operasional Prosedur (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 Pengajuan SOP, SPMI, UNIMMA, Review SOP.

ABSTRACT

WEB-BASED STANDARD OPERATING PROCEDURE (SOP) PROPOSAL INFORMATION SYSTEM IN MUHAMMADIYAH UNIVERSITY OF MAGELANG (A case study in Quality Assurance Office)

By : Surahman
Supervisor : 1. PurwonoHendrati, M.Kom
2. Agus Setiawan, M.Eng

Internal quality assurance system in Muhammadiyah university of Magelang has been applied since 2009. One of the quality assurance systems is the Standard Operating Procedure (SOP) in working-units. SOP is 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. Moreover, the validated SOP could not be identified well. This study builds web-based standard operating procedure (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.

Keyword: SOP proposal information system, internal quality assurance system, UNIMMA, SOP identification, Standard Operating Procedure

BAB. I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

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, Yudatama and Nugroho, 2017). Oleh karena itu suatu perguruan tinggi harus memiliki sistem yang baik untuk memberikan informasi yang diinginkan secara tepat dan akurat sehingga tidak memakan waktu yang lama. Saat ini hampir semua bidang usaha dan kantor-kantor, menggunakan alat bantu komputer dalam menjalankan aktifitas sehari-hari untuk menunjang kinerja. 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 (Direktorat Penjaminan Mutu, 2016). 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 (A.F Elly Eraway, SH.,LL.M, 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 R.N, 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.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan pada sub bab sebelumnya, maka dapat dirumuskan permasalahan yang ada sebagai berikut :

Bagaimana membuat sistem pengajuan usulan SOP yang paperless sehingga memudahkan untuk penomoran SOP, identifikasi jumlah SOP yang telah disahkan pada masing-masing standar?

C. Tujuan Penelitian

Tujuan dari dilakukannya penelitian ini yaitu:

Membuat sistem informasi pengajuan SOP berbasis web untuk:

1. Identifikasi jumlah SOP pada masing-masing standar.
2. Identifikasi jumlah SOP masing-masing unit kerja
3. Identifikasi jumlah SOP secara keseluruhan yang diajukan oleh semua unit.

D. Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian ini adalah :

1. Membantu unit kerja untuk proses pengajuan dan indentifikasi SOP.
2. Penghematan penggunaan kertas bagi unit kerja
3. Sebagai data induk untuk pengisian evaluasi SPMI yang dilakukan oleh Kemdikbud.

BAB. II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Penelitian yang Relevan

1. Frandy Arista Pratama dkk, melakukan penelitian yang berjudul “Sistem Informasi Pengajuan Proposal dan Lembar Pertanggungjawaban Berbasis WEB Pada Biro Administrasi Kemahasiswaan dan Alumni Universitas Kristen Petra “. Hasil yang diperoleh dari aplikasi adalah sistem informasi yang dapat membantu proses kerja dan mempercepat proses persetujuan proposal dan LPJ dari semua kegiatan. Hasil dari pengujian oleh pengguna dan kuesioner menunjukkan bahwa fitur yang ada dalam aplikasi sudah sesuai dengan kebutuhan. Jurnal ini dapat dijadikan sebagai rujukan untuk penelitian saya, dikarenakan menggunakan konsep paperless dan pengajuan proposal secara online dan memiliki tujuan penelitian yang hampir sama.
2. Fauzia Herdiana dkk melakukan penelitian pada tahun 2019 dengan judul “Penerapan dan Pemanfaatan *E – Office* Sebagai Perwujudan *Paperless Office*”. Penerapan paperless office memiliki banyak keuntungan, tidak hanya dari sudut pandang lingkungan tetapi juga untuk fungsi internal organisasi dan untuk kepentingan perkantoran. Penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk penghematan penggunaan kertas, sehingga perlu diterapkan konsep paperless.
3. Kartika Firdausy dkk, melakukan penelitian pada tahun 2012 dengan judul “Perancangan dan Implementasi *Paperless Office* Berbasis *Wordpress* Di ITTC UAD” Penelitian ini mengambil subjek tentang sistem pengelolaan dokumen elektronik berbasis WordPress yang menyediakan sarana pengelolaan dokumen dalam format digital, sehingga diharapkan dapat mengurangi pemakaian kertas. Beberapa plug in ditambahkan seperti themes, bookmark, dan pengamanan pada situs, yaitu: Post Protect Quiet, dan Password Protect WordPress Blog. Selain admin, ada beberapa level user yang memiliki wewenang yang berbeda-beda pada sistem ini, yaitu:

author, editor, dan contributor. Dokumen digital yang dikelola dalam sistem ini adalah surat-menyurat, informasi pelatihan, tutorial, dan Surat Keputusan (SK), yang dapat didistribusikan melalui media e-mail maupun jejaring sosial.

4. Totok Mulyono melakukan penelitian pada tahun 2018 dengan judul “Sistem Informasi *E-Office* Sebagai Pendukung Program Paperless Korespondensi Perkantoran (Studi Kasus: Bagian Administrasi Akademik Akademi Komunitas Semen Indonesia Gresik) “. Penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk memudahkan pegawai dalam melakukan pencarian dokumen yang dikehendaki dan apabila dokumen telah diketemukan maka dokumen dapat di unduh dan dilakukan disposisi ke pegawai yang lain. Hasil penelitian menunjukkan bahwa aplikasi *e-office* berupa surat masuk dan surat keluar serta disposisi memudahkan pegawai mengurus administrasi perkantoran khususnya dokumen persuratan dan korespondensi sehingga surat dapat diproses secara cepat dan efisien.
5. Widiatmoko Adi Putranto melakukan penelitian pada tahun 2018 dengan judul “Pengelolaan Arsip eElektronik dalam Proses Administrasi: kesiapan dan praktek” Pengelolaan arsip elektronik kerap kali hanya dimaknai sebatas pengalihmediaan informasi dari fisik menjadi digital. Itupun hanya dengan menambahkan fasilitas, tanpa mempertimbangkan faktor sosial dan budaya di lingkungan pengguna. Meskipun telah memiliki aplikasi dan dokumen digital, sejumlah berkas ternyata masih membutuhkan tandatangan, cap tinta basah, dan revisi pun dilakukan setelah dokumen dicetak. Kekurangan itu terjadi karena kurangnya sinergi antar-unit, kurang aktifnya pengelola, tujuan pengelolaan yang abai fungsi. Dengan pendekatan kualitatif, penelitian ini mengurai sejumlah kasus melalui survei, wawancara, dan kajian pustaka. Penelitian ini merupakan upaya menguraikan peningkatan efektivitas implementasi dan kesiapan sistem pengelolaan arsip elektronik untuk memudahkan akses.
Dari penelusuran hasil penelitian tersebut maka dapat disimpulkan

penelitian saya yang berjudul Sistem Informasi Pengajuan Standar Operasional Prosedur (SOP) dengan Paperless layak dilaksanakan.

B. Penjelasan Teoritis Masing-masing Variabel Penelitian

1. My Structured Query Language (MySQL)

Pengaksesan data dalam *database* dapat dilakukan dengan mudah melalui *Structured Query Language (SQL)*. Data dalam *database* bisa diakses melalui aplikasi *non-web* (misalnya *Visual Basic*) maupun aplikasi *web* (misalnya dengan PHP). MySQL adalah sebuah perangkat lunak sistem manajemen basis data SQL atau yang dikenal dengan DBMS (*database management system*), *database* ini *multithread*, *multi-user*. MySQL adalah *relational database management system (RDBMS)* yang didistribusikan secara gratis di bawah lisensi *general public license (GPL)* yang berarti aplikasi ini bebas untuk menggunakannya (Sukamto, 2011). Aplikasi ini sangat membantu penelitian saya dimana saya harus membuat tabel-tabel dan relasi antar tabel yang kemudian akan disimpan dan menjadi sebuah database sistem

2. Enhanced Entity Relationship (EER)

Model EER-D berisikan seluruh konsep model ER-D yang ditambah dengan perluasan tentang konsep-konsep dari *subclass* dan *superclass*, dan konsep-konsep yang berhubungan yaitu *specialization* dan *generalization*. Bentuk *subclass* dan *superclass* merupakan suatu jenis entitas yang akan mempunyai banyak tambahan *subgroup* entitas yang sangat berarti keberadaannya dan perlu digambarkan secara nyata karena entitas-entitas tersebut penting sekali artinya bagi aplikasi basis data. *Specialization* merupakan proses pendefinisian suatu himpunan subclass dari suatu entitas. Entitas ini disebut *superclass* dari *specialization*. *Generalization* adalah proses pendefinisian entitas-entitas yang disatukan menjadi entitas *superclass* tunggal dari entitas aslinya yang merupakan *subclass*. Proses *generalization* dapat dipandang sebagai kebalikan dari proses *specialization*. *Categorization* merupakan kebutuhan yang timbul untuk model suatu relasi *superclass/subclass* tunggal dengan lebih dari

satu *superclass* dimana *superclas-superclass* tersebut menggambarkan jenis entitas yang berbeda. Setiap entitas yang tergabung dalam *superclass* maupun *subclass* sebagai kategori dihubungkan dengan simbol *union* (Darmanto, 2017).

3. Unified Model Language (UML)

a) Use case

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, *usecase* digunakan untuk mengetahui fungsi apa saja yang ada di dalam sebuah sistem informasi dan siapa saja yang berhak menggunakan fungsi itu (Sukamto, 2011).

b) Sequence Diagram

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 (Sukamto, 2011).

c) Activity Diagram

Activity diagram memodelkan alur kerja (*workflow*) sebuah proses bisnis dan urutan aktivitas dalam suatu proses untuk membantu memahami proses secara keseluruhan (Sulistiyorini, 2009).

C. Landasan Teori

Langkah awal dalam membuat sistem Informasi Pengajuan SOP di Universitas Muhammadiyah Magelang adalah dengan pengumpulan dan

identifikasi data fisik dokumen Standar Operasional Prosedur/Prosedur Sistem Mutu yang saat ini berlaku di Universitas Muhammadiyah Magelang dan berhubungan dengan sistem yang akan dibuat. Setelah itu pembuatan sistem di rancang sesuai data yang ada, apabila sistem sudah layak pakai, maka tahap selanjutnya adalah tahap pengujian. Sistem yang sudah diuji tersebut fungsinya harus sama dengan tujuan dibuatnya sistem.

BAB. III METODOLOGI PENELITIAN

A. Metode Penelitian

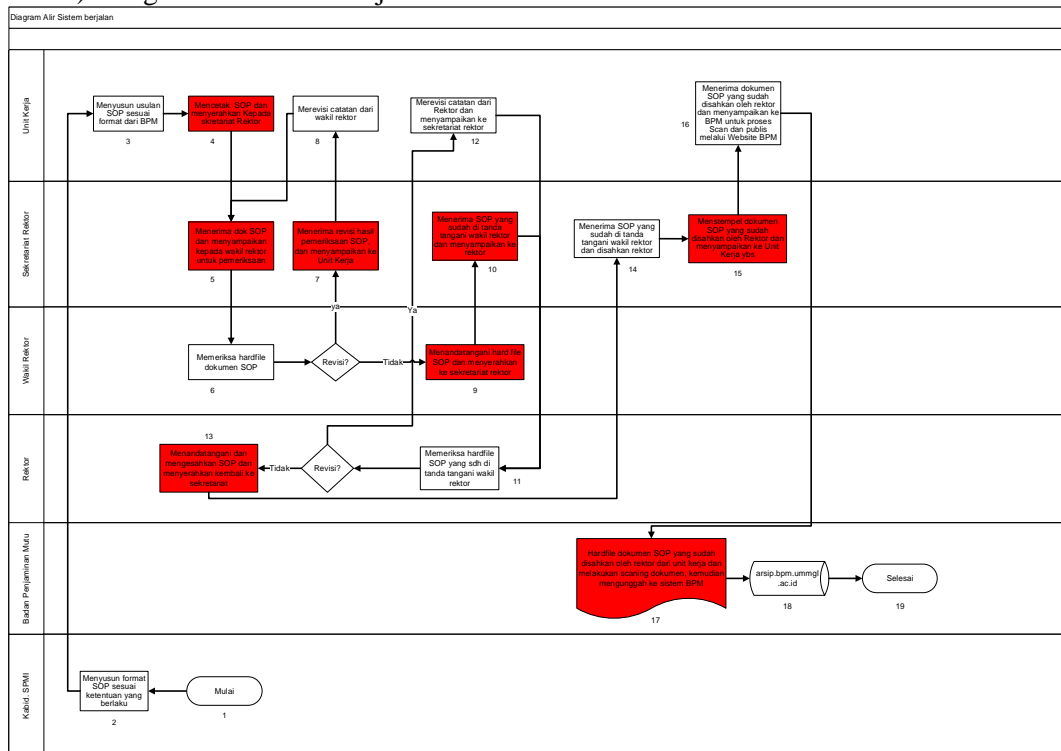
Metode yang akan digunakan dalam penelitian ini terdiri dari langkah-langkah berikut:

1. Melakukan studi kepustakaan terhadap berbagai referensi yang berkaitan dengan penelitian yang dilakukan. Topik-topik yang akan dikaji antara lain meliputi: Sistem Informasi Pengajuan, Sistem Informasi Berbasis Web
2. Merancang sistem informasi pengajuan Standar Operasional Prosedur Berbasis Web.
3. Melakukan pengujian unjuk kerja sistem ke user atau pengguna Sistem Informasi Pengajuan Standar Operasional Prosedur (SOP) .
4. Menyusun laporan akhir yang menunjukkan hasil pengujian dan membuat kesimpulan terkait sistem yang telah dibuat

B. Langkah-langkah Penelitian

1. Analisis Sistem berjalan

a). Diagram alir sistem berjalan



Gambar 3. 1 Diagram Alir Sistem Berjalan

Diagram alir tersebut di atas 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 di kampus 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. Ada tiga poin penting yang menitikberatkan penyusunan skripsi ini yaitu:

1. Identifikasi dan pencarian arsip SOP yang sudah disahkan membutuhkan waktu lebih lama karena arsip masih bersifat *hardfile*
2. Pemborosan penggunaan ATK (kertas) dikarenakan pengajuan usulan SOP menggunakan *hardfile*.
3. Keterbatasan waktu untuk melakukan review SOP oleh pimpinan Universitas. Sehingga penyelesaian proses SOP menjadi terlambat.


Dari permasalahan diatas penulis mengusulkan sebuah sistem informasi dengan judul “Sistem Informasi Pengajuan SOP Berbasis Web” sehingga dengan sistem tersebut, pencetakan SOP hanya dilakukan dimana SOP sudah ditetapkan dan diberlakukan, dengan sistem ini juga pimpinan universitas dapat dengan mudah untuk melakukan review SOP yang diajukan oleh unit kerja, sehingga SOP yang diusulkan prosesnya lebih cepat karena pimpinan Universitas dapat melakukan review SOP tanpa datang ke kantor.

b). Tinjauan SOP berjalan

Universitas Muhammadiyah Magelang saat ini telah memiliki 123 SOP atau Prosedur Sistem Mutu yang terdiri dari beberapa kategori standar diantaranya standar Isi, proses pembelajaran, pembiayaan, penelitian, pengabdian, sarpras, kerjasama, mahasiswa. SOP Universitas Muhammadiyah Magelang disusun pada tahun 2009, penyusunan SOP menggunakan format prosedur yang diterbitkan

oleh ISO 9001:2008. SOP yang disusun pada tahun 2009 ditanda tangani oleh tiga penanggung jawab, yang terdiri dari kepala unit (disiapkan oleh), wakil rektor (diperiksa oleh), dan Rektor (disahkan oleh). SOP tersebut telah didistribusikan ke seluruh unit dan fakultas untuk implementasi dan pelaksanaan.

Seiring dengan berjalannya waktu penjaminan mutu juga diawasi oleh pemerintah dibawah kementerian pendidikan tinggi direktorat kelembagaan, sehingga penyusunan dokumen mutu menggunakan pedoman dari pemerintah. Pada tahun 2016, Kementerian pendidikan menerbitkan pedoman sistem penjaminan mutu internal perguruan tinggi (SPMI-PT), buku tersebut berisi tentang penyusunan dokumen SPMI perguruan tinggi, termasuk penyusunan SOP. Dibawah ini contoh format SOP yang diterbitkan pada tahun 2016.

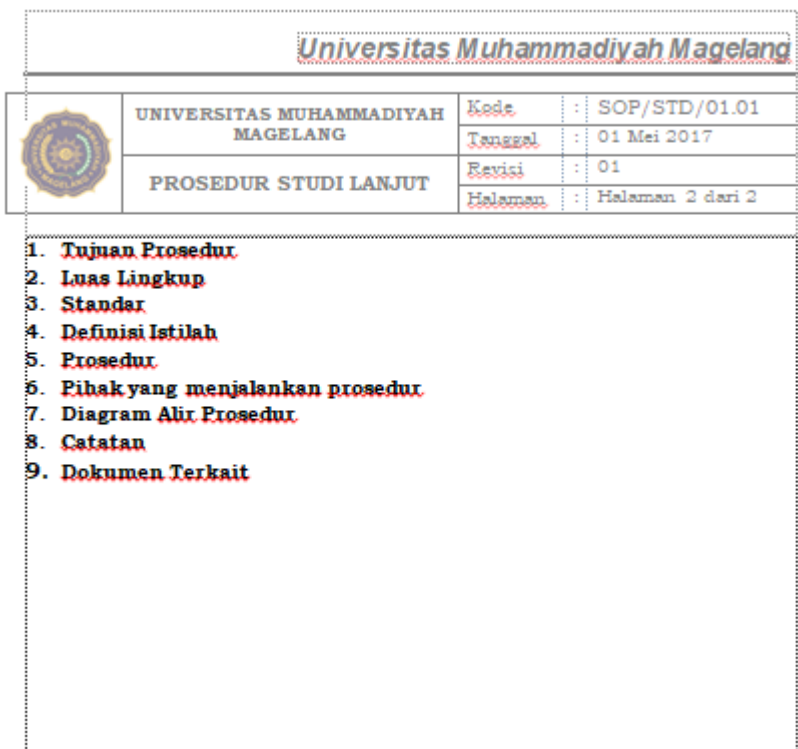
	UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAGELANG	<u>Kode/No.</u> :	SOP/STD/01.01	
	PROSEDUR STUDI LANJUT DOSEN	<u>Tanggal</u> :	01 Mei 2017	
		<u>Revisi</u> :	00	
		<u>Halaman</u> :	Halaman 1 dari 2	

**PROSEDUR
STUDI LANJUT DOSEN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAGELANG**

Proses	Penanggungjawab			Tanggal
	Nama	Jabatan	Tanda tangan	
1. <u>Perumusan</u>	<u>Dr. Rochiyati M, SE., MP</u>	<u>Ketua Tim</u>		
2. <u>Pemeriksaan</u>	<u>Dr. Purwati, MS., Kons</u>	<u>Wakil Rektor I</u>		
3. <u>Persetujuan</u>	<u>Ir. Eko Muh Widodo, MT</u>	<u>Ketua Senat</u>		
4. <u>Penetapan</u>	<u>Ir. Eko Muh Widodo, MT</u>	<u>Rektor</u>		
5. <u>Pengendalian</u>	<u>Dr. Rochiyati M, SE., MP</u>	<u>Kepala BPM</u>		

Catatan : SOP ini milik Universitas Muhammadiyah Magelang dan TIDAK DIPERBOLEHKAN dengan cara dan alasan apapun membuat salinan tanpa seizin Rektor

Gambar 3. 2 Halaman depan SOP



Gambar 3. 3 Halaman 2 SOP

Gambar diatas menunjukkan cover SOP yang terdiri dari :

- b.1 Logo Institusi diisikan gambar lambang Universitas Muhammadiyah Magelang
- b.2 Nama institusi (Universitas Muhammadiyah Magelang)
- b.3 Nama atau judul SOP yang akan dibuat sebagai contoh Prosedur Studi Lanjut Dosen
- b.4 Kode atau Nomor dokumen SOP (diisi oleh Badan Penjaminan Mutu sebagai pengendali dokumen). Kode dokumen SOP yang saat ini berlaku di Universitas Muhammadiyah Magelang adalah sebagai berikut

SOP/STD/01.01

Keterangan pengkodean

Tabel 3. 1 Pengkodean SOP

SOP	Merupakan nama dokumen SPMI yang akan di buat yaitu Standar Operasional Prosedure dapat disingkat SOP
/	Tanda garis miring dipakai sebagai pengganti kata dan, atau, serta setiap
STD	Standar atau dapat disingkat STD, SOP yang dibuat harus

	mengacu pada salah satu standar yang telah disusun oleh Universitas sebelumnya
/	Tanda garis miring dipakai sebagai pengganti kata dan, atau, serta setiap
01	Menunjukkan urutan standar yang ada di Universitas Muhammadiyah Magelang dan kode 01 merupakan Standar Jatidiri, secara lengkap sebagai berikut : 01. Standar Jatidiri 02. Standar AIK 03. Standar Tata Pamong 04. Standar Pendidikan 05. Standar Penelitian 06. Standar Pengabdian 07. Standar Kemahasiswaan 08. Standar Kerjasama
.	Tanda titik dipakai untuk memisahkan bilangan
01	Nomor urut SOP dari standar Jatidiri

Kode yang tertulis di atas merupakan contoh penomoran SOP “SOP Studi Lanjut Dosen”

- b.5 Tanggal, bulan, tahun dibuatnya SOP (diisi oleh unit kerja atau pengusul SOP) tanggal bulan dan tahun SOP dibuat pada saat penyusunan.
- b.6 Dokumen SOP yang dibuat statusnya baru atau revisi, jika baru diisi revisi 00, jika SOP merupakan revisi dapat di isi 01,02, 03 dst, revisi hanya diperkenankan sampai dengan nol lima (05).
- b.7 Halaman dan jumlah halaman akan terisi secara otomatis oleh aplikasi, pada halaman cover dimulai dengan halaman satu (1).
- b.8 Judul SOP dituliskan kembali di tengah cover pada halaman 1 dengan besar font 14, jenis font Times New Roman
- b.9 Penanggungjawab proses SOP:
- b.9.1 Perumumusan, perumusan SOP dilakukan oleh kepala unit kerja atau dapat disebut juga sebagai pengusul. Pengusul SOP menyusun sesuai dengan format yang telah disediakan BPM yang mengacu pada buku pedoman sistem penjaminan mutu yang diterbitkan oleh kemeristekdikti tahun 2016. Tanggungjawab pengusul adalah menyusun SOP dan menyampaikan kepada pimpinan universitas untuk diperiksa. Pengusul atau perumus menuliskan nama,

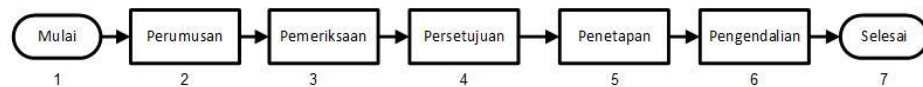
jabatan, menandatangani usulan SOP serta mencantumkan tanggal perumusan, tanggal perumusan harus sama dengan tanggal penyusunan pada b.5.

- b.9.2 Pemeriksaan, tahap awal setelah SOP selesai disusun oleh pengusul adalah pemeriksaan SOP oleh pimpinan universitas, pimpinan universitas yang dimaksud disini adalah Wakil Rektor. Wakil rektor melakukan pemeriksaan SOP sesuai bidang masing-masing. Tanggungjawab pemeriksa adalah melakukan review pada semua bagian isi SOP. Jika usulan disetujui maka pemeriksa menuliskan nama, jabatan, menandatangani pemeriksaan SOP serta mencantumkan tanggal pemeriksaan.
- b.9.3 Persetujuan, langkah kedua setelah pemeriksaan adalah persetujuan oleh ketua senat universitas, setiap SOP yang diajukan harus mendapat persetujuan dari ketua senat, persetujuan oleh ketua senat hanya dapat dilakukan setelah pemeriksaan. Jika menyetujui ketua senat universitas menuliskan nama, jabatan, menandatangani penyetujuan SOP serta mencantumkan tanggal persetujuan.
- b.9.4 Penetapan, langkah ketiga setelah pemeriksaan dan persetujuan adalah penetapan, penetapan SOP hanya dapat dilakukan setelah pemeriksaan dan persetujuan. Penetapan SOP dilakukan oleh Rektor. Rektor bertanggungjawab terhadap semua isi SOP. Rektor menuliskan nama, jabatan, menandatangani penetapan SOP serta mencantumkan tanggal penetapan.
- b.9.5 Pengendalian, langkah keempat atau terakhir adalah pengendalian. Pengendalian dokumen ditingkat Universitas adalah Badan Penjaminan Mutu, dalam hal ini pengendalian merupakan tugas dan tanggungjawab Kepala BPM. Proses pengendalian dokumen hanya dapat dilakukan setelah proses pemeriksaan, persetujuan dan penetapan. BPM sebagai pengendali dokumen menuliskan

nama, jabatan, menandatangani pengendalian SOP serta mencantumkan tanggal pengendalian. Pencantuman tanggal pengendalian oleh kepala BPM, merupakan tanggal dimana SOP tersebut akan mulai diberlakukan.

b.9.6 Catatan, semua dokumen SOP dalam sistem penjaminan mutu bersifat internal dan diberikan label atau catatan agar tidak terjadi plagiasi copy/paste oleh institusi lain.

b.10 Diagram alir proses SOP



Gambar 3. 4 Proses SOP

1. Mulai
2. Pengusul merumuskan SOP sesuai format yang telah ditentukan BPM
3. Pengusul mengajukan usulan SOP kepada Wakil Rektor untuk diperiksa
4. Pengusul mengajukan SOP yang telah diperiksa kepada ketua senat Universitas untuk persetujuan
5. Pengusul mengajukan SOP yang telah disetujui oleh ketua senat Universitas kepada Rektor untuk disahkan
6. Pengusul mengajukan SOP yang telah disahkan oleh rektor untuk di kendalikan, pengendalian SOP di tingkat Universitas adalah Badan Penjaminan Mutu
7. selesai

b.11 Isi SOP

c.11.1 Judul SOP

Pengusul menuliskan judul SOP yang diusulkan

c.11.2 Tujuan SOP

Pengusul menuliskan tujuan diterbitkannya SOP, penulisan tujuan berdasarkan dokumen isi standar yang sebelumnya telah disusun dan ditetapkan oleh universitas serta menyebutkan nama standarnya.

c.11.3 Luas Lingkup

Pengusul menuliskan luas lingkup SOP yang diusulkan, menuliskan unit mana saja yang akan menggunakan

c.11.4 Standar

Pengusul SOP menuliskan capaian isi standar yang telah disusun oleh universitas, penulisan nama standar harus sama dengan yang dituliskan pada tujuan SOP.

c.11.5 Definisi Istilah

Pengusul SOP menuliskan definisi istilah atau memperjelas suatu kata atau kalimat, sehingga istilah tersebut mudah dipahami oleh pengguna SOP.

c.11.6 Prosedur

Pengusul SOP menuliskan deskripsi atau langkah-langkah untuk menjalankan SOP mulai perencanaan sampai dengan output dari SOP tersebut

c.11.7 Pihak yang akan menjalankan prosedur

Pengusul menuliskan siapa saja yang akan menjalankan SOP, dan tanggungjawabnya apa dalam SOP tersebut.

c.11.8 Diagram Alir Prosedur

Seluruh prosedur pada poin (c.11.6) dibuat dalam sebuah diagram alir atau flowchart menggunakan aplikasi visio dan export dalam bentuk jpg untuk unggah ke sistem.

c.11.9 Catatan

Pengusul menuliskan sebuah catatan terkait SOP tersebut, jika tidak ada catatan boleh dikosongkan.

c.11.10 Dokumen Terkait

Pengusul menuliskan dokumen atau nama formulir apa saja untuk melengkapi dan menjalankan prosedur dalam SOP tersebut.

b.12 Proses Review SOP

Standard Operating Procedures (SOP) merupakan sebuah prosedur standar yang menjadi acuan proses kerja suatu instansi. Dengan begitu, setiap tindakan operasional bisa berjalan secara seragam. Umumnya, sebelum diterapkan, SOP harus terlebih dulu

disahkan oleh pejabat yang berwenang dalam perusahaan. Persetujuan dan otorisasi dari pihak yang berwenang. Dalam hal ini, pihak tersebut mengacu pada pimpinan tertinggi dalam organisasi, perusahaan, lembaga, bagian, dan unit yang berkepentingan terkait SOP tersebut. Idealnya, sesuai ketentuan Kemenristekdikti tahun 2016 pada buku bahan pelatihan SPMI Perguruan Tinggi SOP disahkan oleh lima tanda tangan, yaitu dari pihak yang merumuskan atau pembuat, pihak yang memeriksa atau mengoreksi, pihak yang memberikan persetujuan, pihak yang menetapkan dan yang terakhir adalah pihak yang mengendalikan SOP. Proses penanggungjawab SOP di Universitas Muhammadiyah Magelang mengacu pada struktur organisasi dan buku Organisasi dan Tata Kelola tahun 2020.

Tabel 3. 2 Data Supporting Unit

NO	BIDANG	NAMA UNIT/Penyusun	HUBUNGAN LINI KE ATAS	PENGAWASAN	PENETAPAN	PENGENDALIAN
1	Rektorat	Badan Perencanaan dan Pengembangan (BPP)	Rektor	Senat Universitas	Rektor	BPM
2		Satuan Pengawas Internal (SPI)				
3		Biro Sistem Informasi (BSI)				
4		Sekretariat Universitas				
5		Badan Penjaminan Mutu (BPM)				
6	Bidang I	Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat (LPPM)	Wakil Rektor I	Senat Universitas	Rektor	BPM
7		Lembaga Pengembangan Pendidikan dan Mahasiswa (LP2Ma)				
8		Biro Akademik dan Admisi (BAA)				

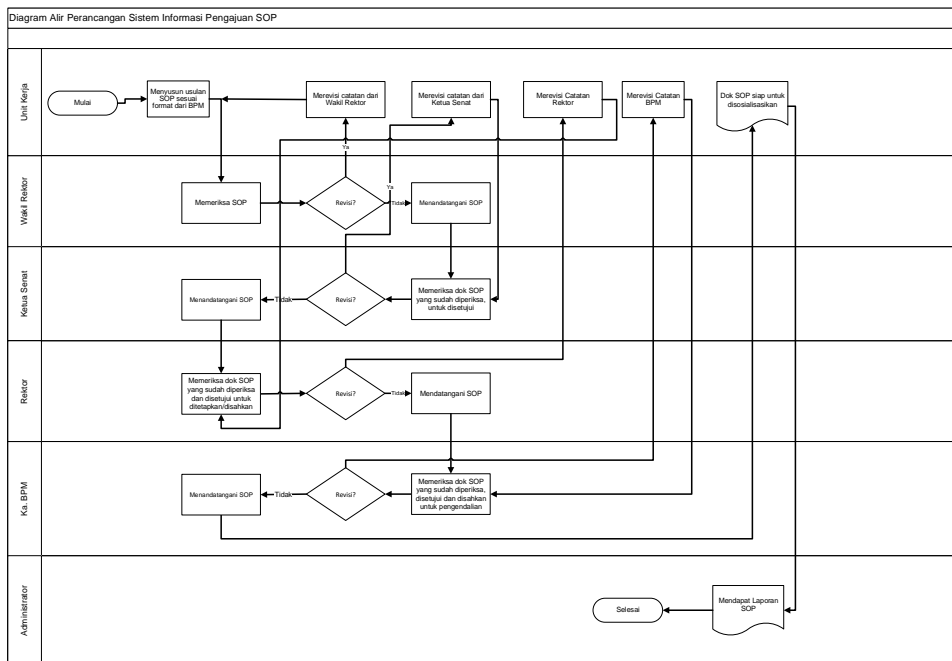
9		UPT Perpustakaan				
10		UPT Pusat Bahasa				
11		UPT Pusat Komputer				
12		UPT Pusat Layanan Kesehatan				
13	Bidang II	Biro Keuangan	Wakil Rektor II	Senat Universitas	Rektor	BPM
14		Biro Aset dan Rumah Tangga				
15		UNIMMA Development Centre				
16	Bidang III	Biro Pengembangan Sumber Daya Manusia	Wakil Rektot III	Senat Universitas	Rektor	BPM
17		Kantor Urusan Kerjasama				
18		Lembaga Pembinaan dan Pengembangan Studi Islam				

Tabel 3.3 Otorisasi SOP

Proses	Isi SOP									
	Judul SOP	Tujuan	Luas Lingkup	Standar	Definisi	Prosedur	Pihak yg menjalankan	Diagram Alir	Catatan	Dok Terkait
Perumusan	Unit Kerja	Unit Kerja	Unit Kerja	Unit Kerja	Unit Kerja	Unit Kerja	Unit Kerja	Unit Kerja	Unit Kerja	Unit Kerja
Pemeriksaan	*_			Wakil Rektor	Wakil Rektor	Wakil Rektor	Wakil Rektor	Wakil Rektor		
Persetujuan						Senat Universitas	Senat Universitas	Senat Universitas		
Penetapan						Rektor	Rektor	Rektor		
Pengendalian						BPM	BPM	BPM	BPM	BPM

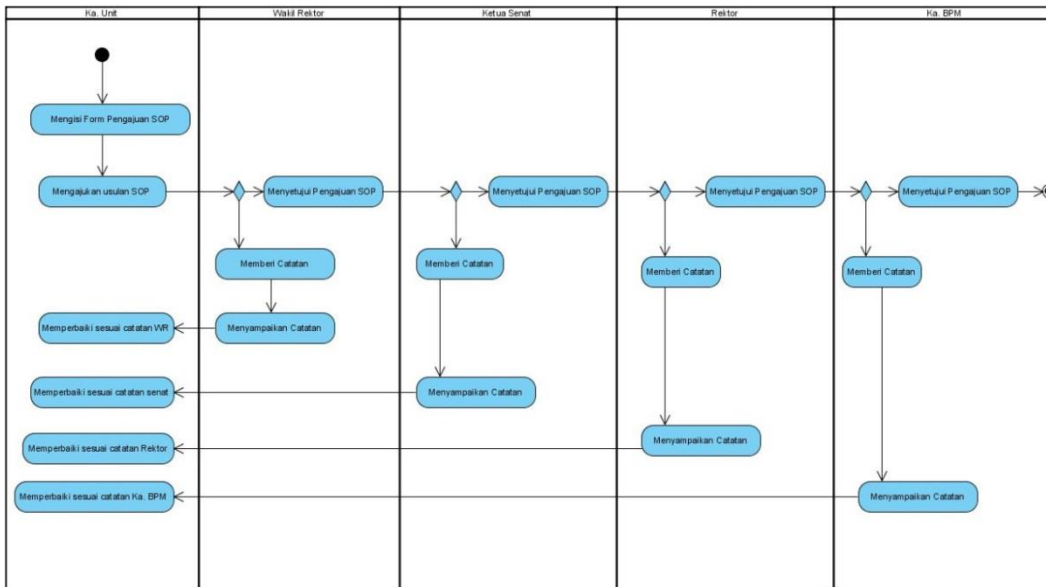
C. Perancangan Sistem

1. Flowchart rancangan Sistem



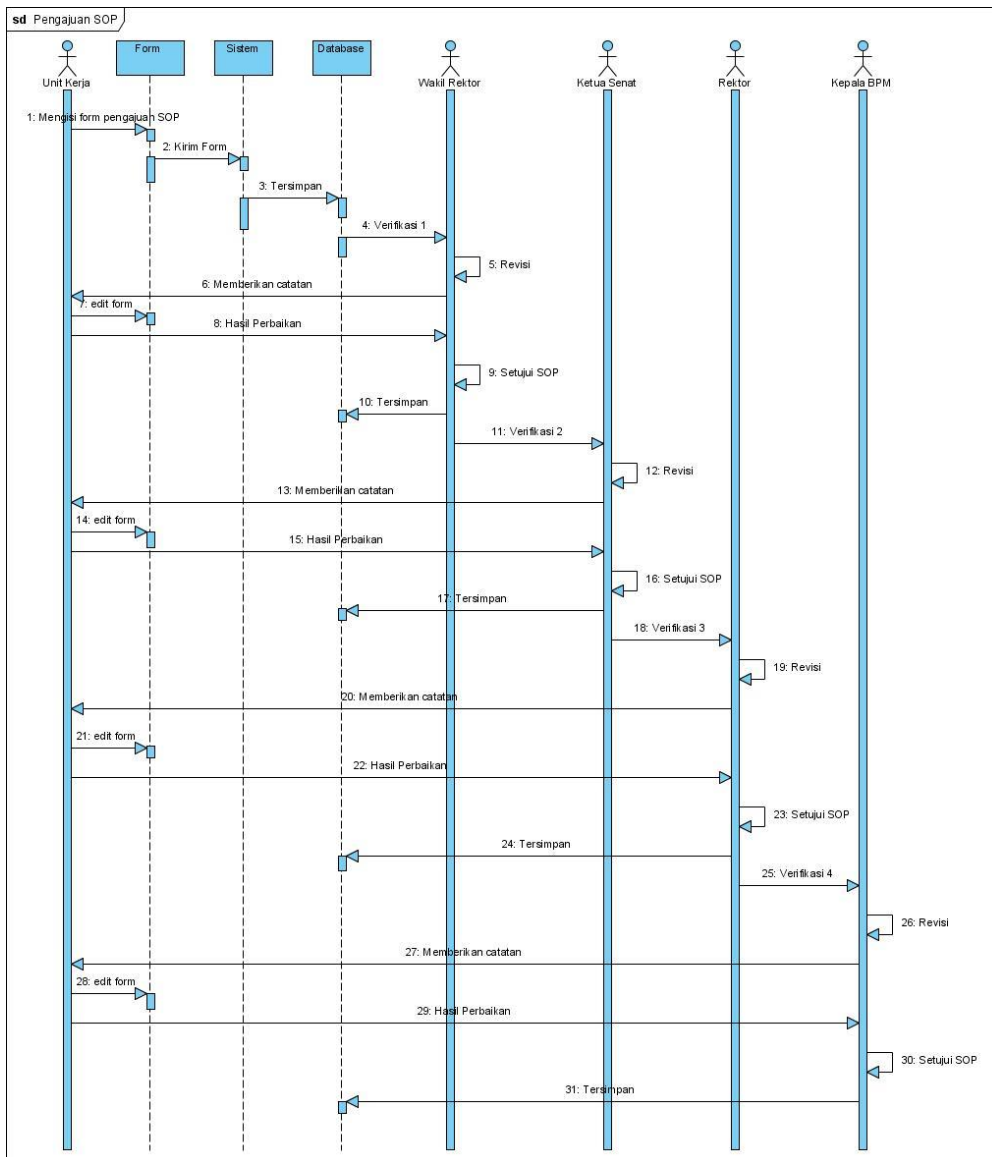
Gambar 3. 5 Diagram Alir Perancangan Sistem

Gambar 3.5 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.



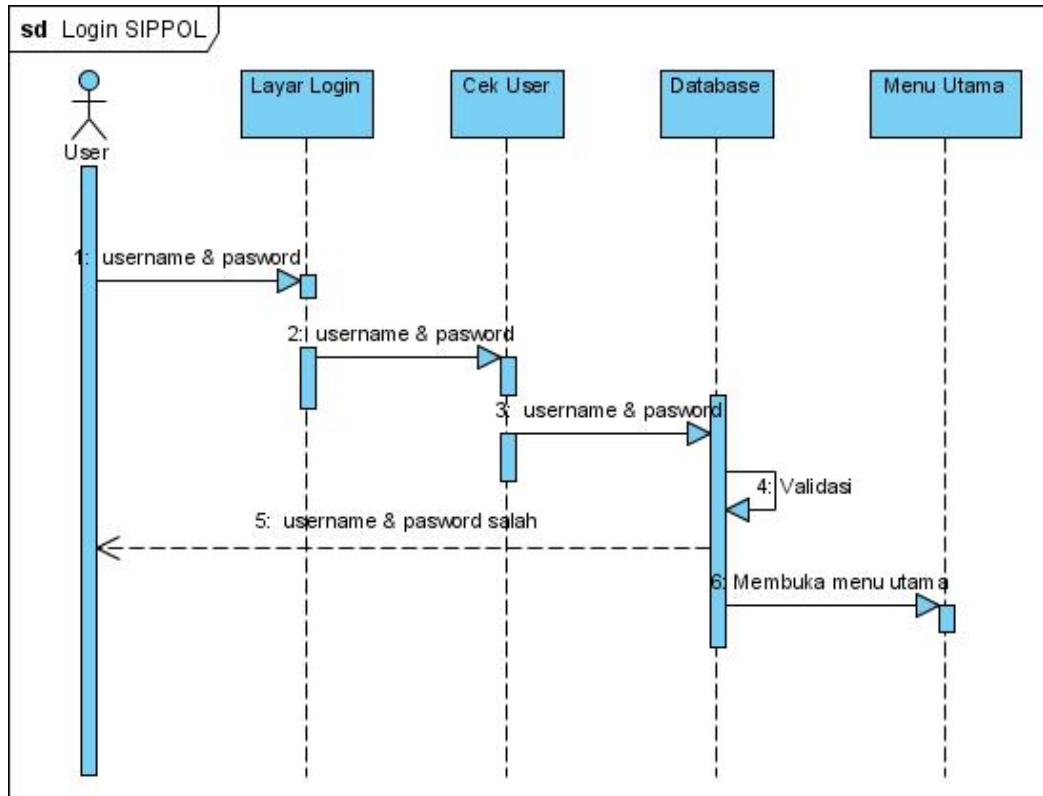
Gambar 3. 6 Activity Diagram Pengajuan SOP

Gambar 3.6 Merupakan activity diagram proses pengajuan SOP yang dilakukan oleh kepala unit kerja. Aktifitas menunjukkan proses pengajuan SOP sampai dengan proses verifikasi oleh pimpinan univerversitas dan pengendalian SOP oleh Kepala Badana Penjaminan Mutu.



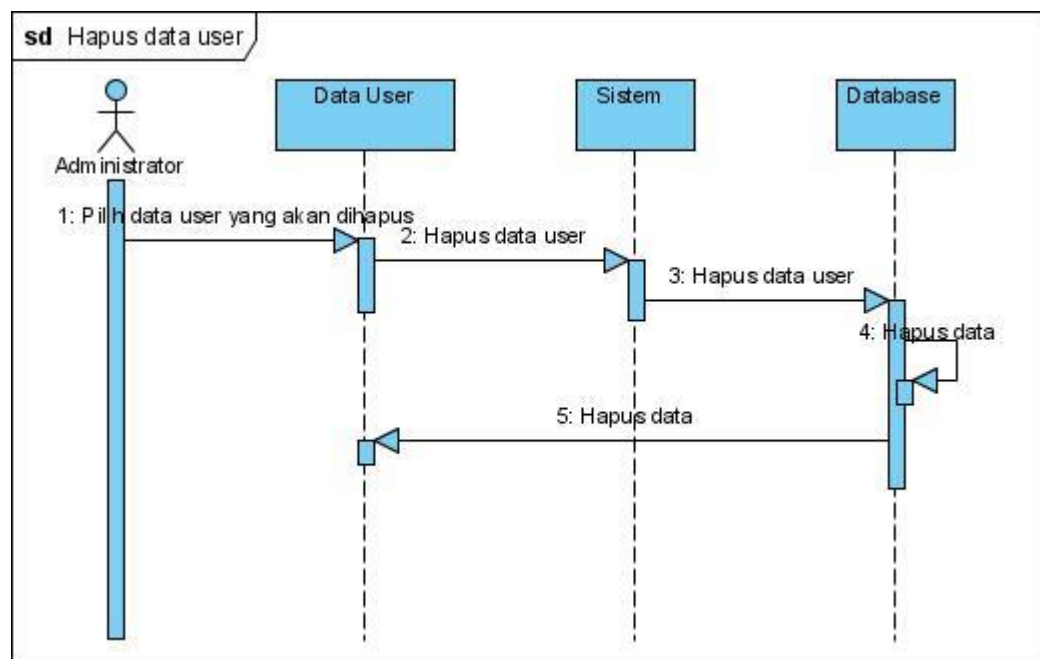
Gambar 3. 7 Diagram Science Pengajuan dan Verifikasi SOP

Gambar 3.7 merupakan diagram science 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 3. 8 Diagram Science Login

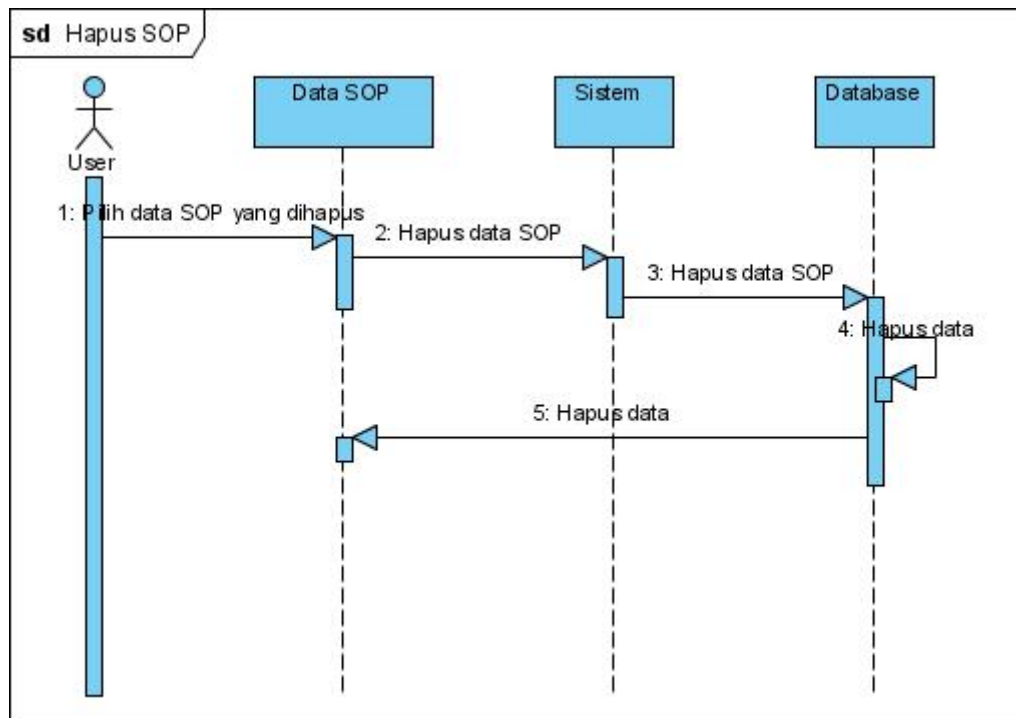
Gambar 3.8 merupakan diagram science aktivitas login. User menginput username dan password yang dibuatkan oleh administrator. Jika username dan password sesuai, database akan menvalidasi dan membuka menu utama. Jika username dan password salah, maka pesan akan dikembalikan ke user.



Gambar 3. 9 Hapus Data User

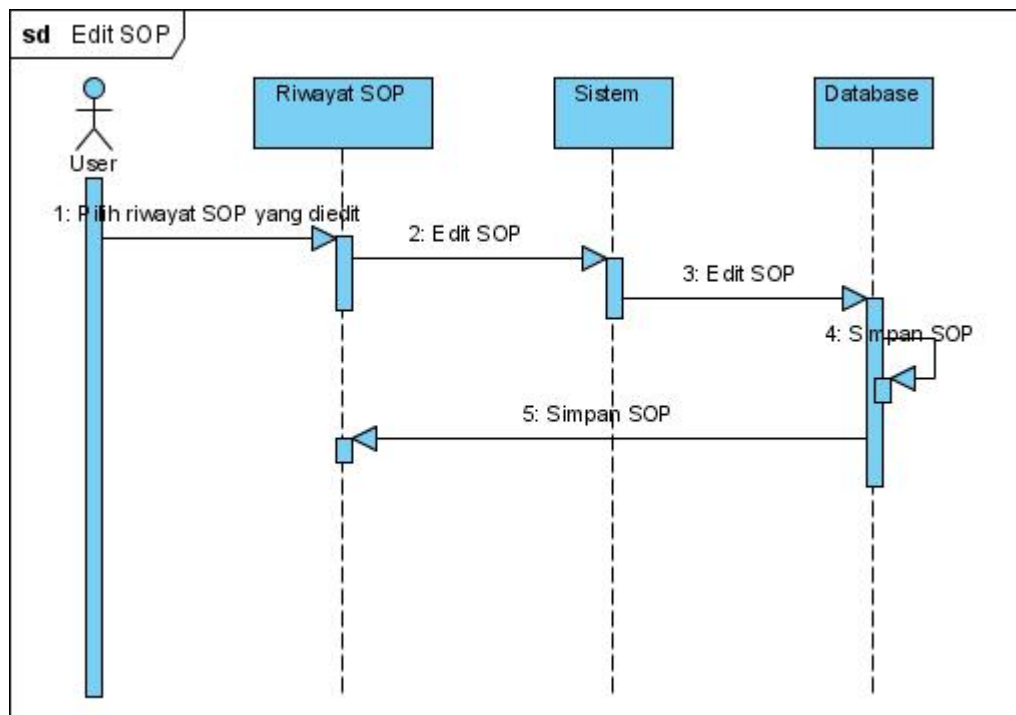
Gambar 3.9 Merupakan diagram science hapus data user. Penghapusan data user

hanya dapat dilakukan oleh administrator. Pilih data user yang akan dihapus, hapus data user, sistem menampilkan hapus data user, hapus data, data user terhapus dari database.



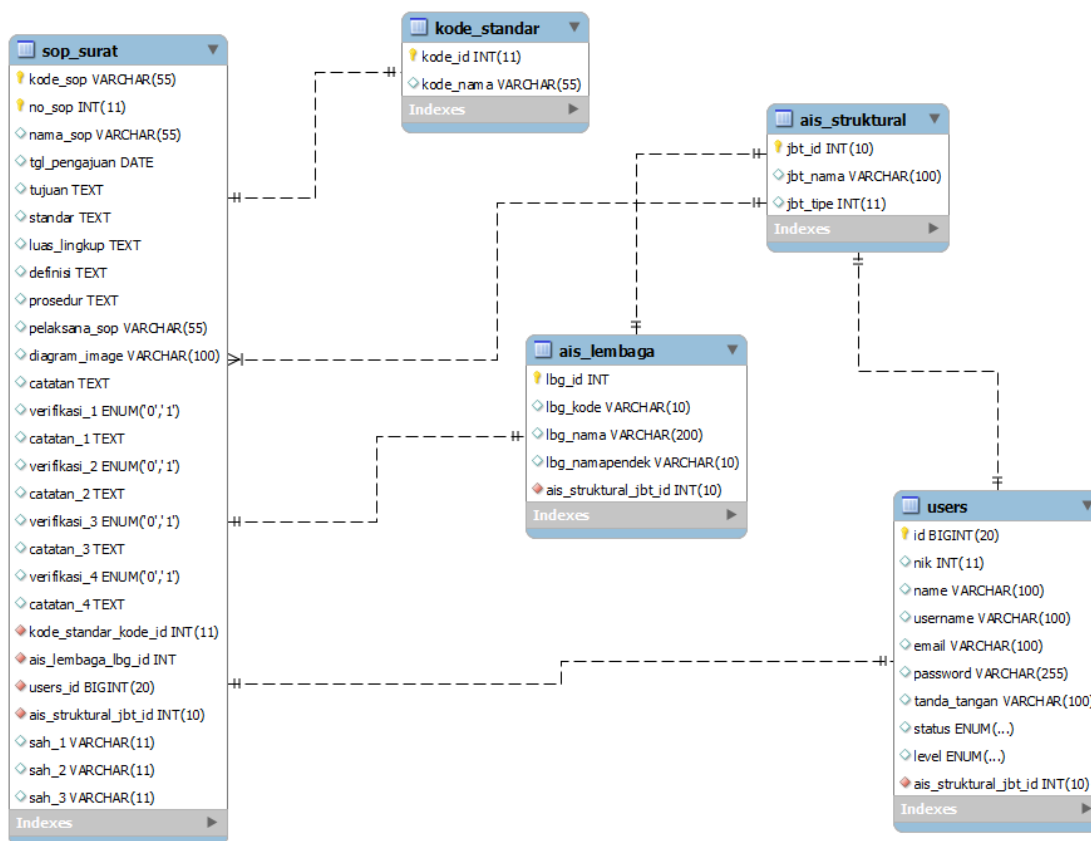
Gambar 3. 10 Diagram Science Hapus SOP

Gambar 3.10 Merupakan diagram science hapus SOP. Penghapusan SOP bisa dilakukan oleh user dan administrator. Pilih data SOP yang mau dihapus, hapus data SOP, sistem menampilkan hapus data SOP, hapus data, SOP terhapus dari database.



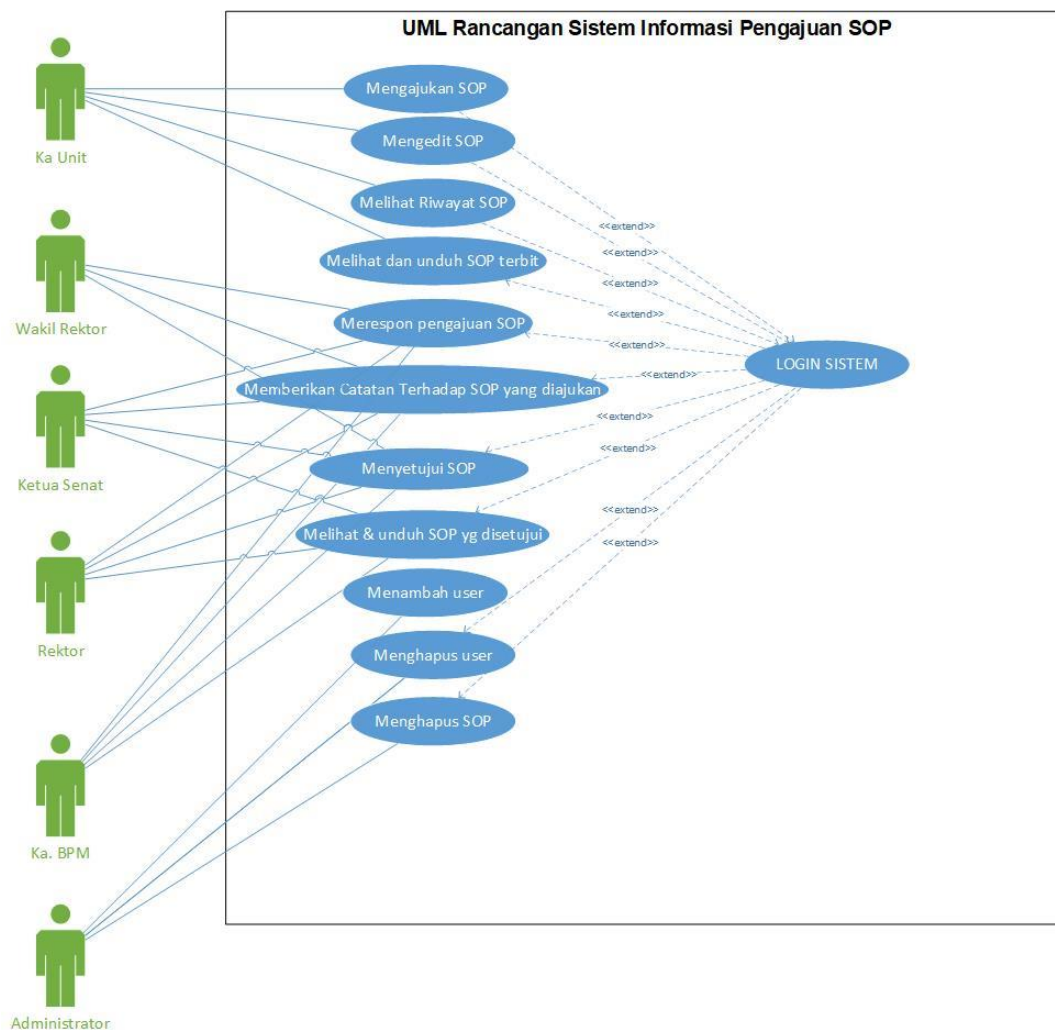
Gambar 3. 11 Diagram Science Edit SOP Revisi

Gambar 3.11 merupakan diagram science edit SOP. Edit atau revisi dapat dilakukan oleh user (kepala unit kerja) perumus SOP dan administrator. Pilih riwayat SOP, edit SOP, simpan. Setelah tersimpan maka akan muncul perubahan pada database.



Gambar 3. 12 Rancangan Database

Gambar 3.12 menampilkan rancangan *database* Sistem Informasi Pengajuan SOP. Gambar tersebut terdiri dari 5 tabel yang saling berelasi.



Gambar 3. 13 Use Case Sistem Informasi Pengajuan SOP

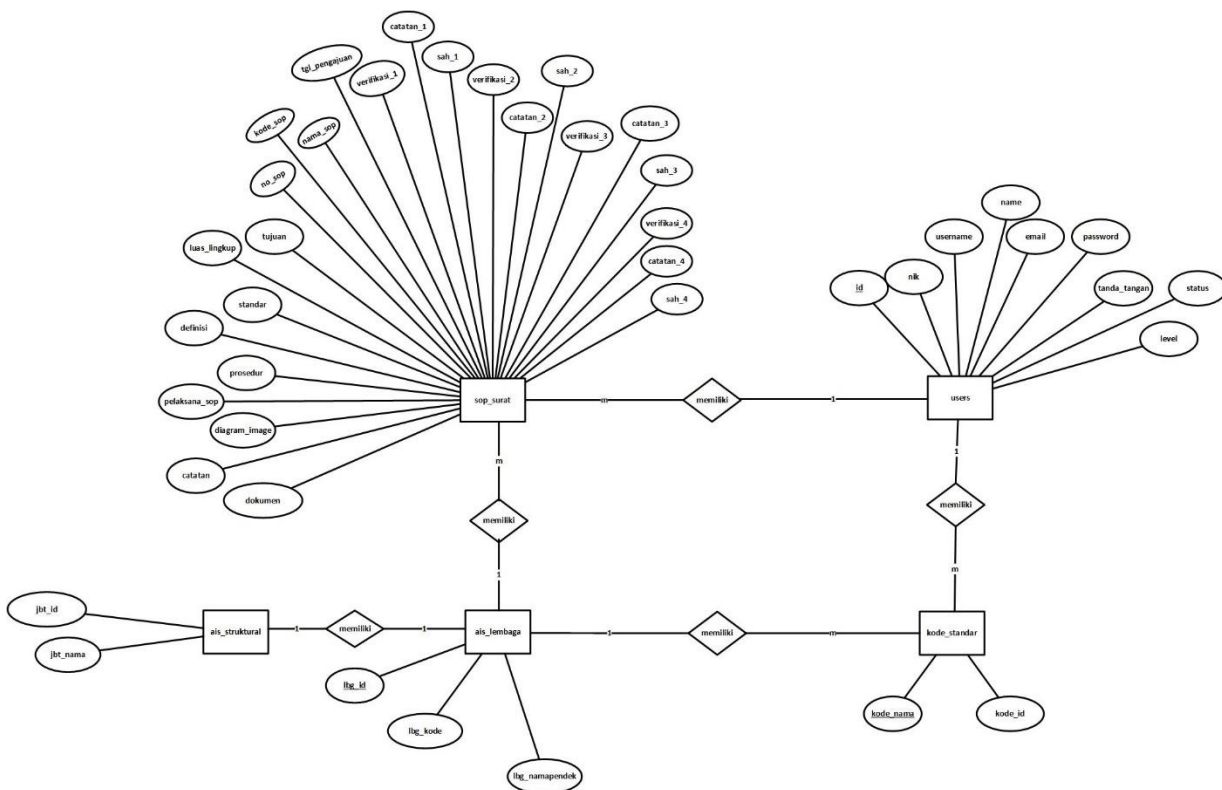
Tabel 3. 4 Deskripsi Use Case

No	Aktor	Deskripsi
1	Ka. Unit Kerja	Aktor memiliki hak akses untuk: 1.Mengajukan SOP 2.Edit SOP 3.Melihat riwayat SOP 4.Melihat SOP terbit 5.View dan unduh SOP 6.Mengedit nama user
2	Wakil Rektor	Aktor memiliki hak akses untuk: 1.Melihat SOP masuk 2.Memberi catatan untuk SOP revisi 3.Menyetujui SOP 4.Melihat SOP terbit 5.View dan unduh SOP
3	Ketua Senat	Aktor memiliki hak akses untuk: 1. Melihat SOP masuk 2. Memberi catatan untuk SOP revisi 3. Menyetujui SOP 4. Melihat SOP terbit

		5. View dan unduh SOP
4	Rektor	Aktor memiliki hak akses untuk: 1. Melihat SOP masuk 2. Memberi catatan untuk SOP revisi 3. Menyetujui SOP 4. Melihat SOP terbit 5. View dan unduh SOP
	Kepala BPM	Aktor memiliki hak akses untuk: 1. Melihat SOP masuk 2. Memberi catatan untuk SOP revisi 3. Menyetujui SOP 4. Melihat SOP terbit 5. View dan unduh SOP
	Administrator	Aktor memiliki hak akses untuk: 1. Melihat SOP masuk 2. Memberi catatan untuk SOP revisi 3. Menyetujui SOP 4. Melihat SOP terbit 5. View dan unduh SOP 6. Kelola user 7. Registrasi user

Tabel 3. 5 Definisi Use Case

No	Use Case	Deskripsi
1	Pengajuan SOP	Proses pengisian form untuk pengajuan atau pembuatan SOP.
2	Edit SOP	Proses perbaikan SOP asil hasil validarsi.
3	View SOP	Proses melihat SOP yang sudah diterbitkan dan sudah divalidasi .
4	Unduh SOP	Proses pengambilan dokumen SOP
5	Memberi catatan SOP	Memberikan catatan SOP, apabila SOP dinyatakan revisi
6	Menyetujui SOP	Memberikan persetujuan SOP tanpa catatan (revisi).
7	Kelola unit program	Proses menambah, mengubah, melihat data unit kerja.
8	Kelola user	Proses menambah, menghapus dan mengedit profil user

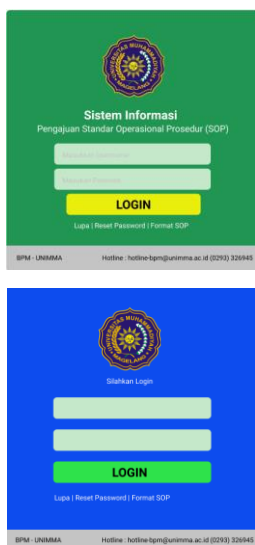


Gambar 3. 14 ERD Sistem Pengajuan SOP

ERD Sistem Informasi Pengajuan Standar Operasional (SOP) sebagai gambaran perancangan database dengan 5 tabel yang saling berelasi.

2. Desain User Interface

Tampilan



Keterangan

Halaman Login Sistem Informasi Pengajuan SOP

Halaman input username dan password



Halaman 1 Pengajuan SOP



Halaman 2 Pengajuan SOP



Halaman Riwayat SOP, menampilkan SOP disetujui dan revisi



Halaman SOP yang telah disahkan dan diterbitkan



Halaman profil Unit Kerja (pengusul SOP) untuk mengubah profil dan simpan profil



Halaman pemeriksaan, verifikasi dan validasi SOP oleh Wakil Rektor



Halaman validasi dan revisi hasil pemeriksaan SOP yang diajukan



Ubah dan simpan profil Wakil Rektor (Pemeriksa)



Halaman 1 persetujuan oleh ketua Senat



Halaman 2 verifikasi dan validasi oleh ketua senat



Ubah dan simpan profil sebagai ketua senat



Halamn 1 verifikasi dan validasi oleh Rektor



Halaman 2 verifikasi dan validasi penetapan oleh Rektor



Ubah dan simpan profil Rektor (Penetapan SOP)



Halaman 1 verifikasi dan validasi pengendalian oleh Kepala BPM



Halaman 2 verifikasi dan validasi pengendalian oleh Kepala BPM



Ubah dan simpan profil Ka. BPM (Pengendalian SOP)

Gambar 3. 15 Desain User Interface

Desain dibuat menggunakan aplikasi figma secara online <https://www.figma.com/file/HlfRezXfYKJz8oCzk3xf2tbn/Untitled?node-id=101%3A2>

BAB. VI

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil dan pembahasan bab sebelumnya 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.

B. Saran

Berdasarkan kesimpulan di atas, maka terdapat beberapa saran terkait dengan sistem informasi pengajuan SOP berbasis web antara lain :

1. Perlu adanya fitur tambahan untuk pengajuan SOP yang telah dikirim ke validator berupa notifikasi baik via email atau media lain yang mendukung.
2. Integrasi Sistem Informasi Pengajuan SOP dengan data pegawai yang ada di Universitas Muhammadiyah Magelang sehingga data menjadi lebih valid.

DAFTAR PUSTAKA

- A.F Elly Erawati, S. P. (2016). *Bahan Pelatihan Sistem Penjaminan Mutu Internal*. Jakarta, Indonesia: Kementereian Riset, Teknologi dan Pendidikan Tinggi Direktorat Jenderal Pembelajaran dan Kemahasiswaan Direktorat Penjaminan Mutu.
- Basuki, A. P. (2010). *Membangun Web Berbasis PHP dengan Framework Codeigniter*.
- dkk, A. N. (2019). *Pedoman Sistem Penjaminan Mutu Internal Perguruan Tinggi Muhammadiyah 'Aisyiyah (SPMI PTMA)*. Yogyakarta: Majelis Diktilitbang Pimpinan Pusat Muhammadiyah.
- Fauzia Herdiana, M. (2019, December 10). Penerapan dan Pemanfaatan E – Office Sebagai Perwujudan Paperless Office. *Jurnal Informasi dan Komunikasi Administrasi Perkantoran e-ISSN 2614-0349*, 73.
- Frandy Arista Pratama, Y. D. (n.d.). Sistem Infromasi Pengajuan Proposal dan Lembar Pertanggungjawaban Berbasis WEB Pada Biro Administrasi Kemahasiswaan dan Alumni Universitas Kristen Petra. *Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknologi Industri Universitas Kristen Petra*.
- Kartika Firdausy, M. A. (2012, September 8). Perancangan Dan Implementasi Paperless Office Berbasis Wordpress Di ITTC UAD. *Spektrum Industri*, 98.
- Kemristek dan Pendidikan Tinggi, D. P. (2016). *Pedoman Sistem Penjaminan Mutu Pendidikan Tinggi*. Jakarta.
- Magelang, U. M. (2016). Organisasi dan Tata Kelola Universitas Muhammadiyah Magelang. In Tim, *Organisasi dan Tata Kelola Universitas Muhammadiyah Magelang* (pp. 28-38). Magelang.
- Moekijat. (2008). *Administrasi Perkantoran*.
- Muhammad, R. A. (2012). Pemrograman Web Dinamis Menggunakan PHP dan MySQL.
- Mulyono, T. (2018). Sistem Informasi E-Office Sebagai Pendukung Program Paperless Korespondensi Perkantoran (Studi Kasus: Bagian Administrasi Akademik Akademi Komunitas Semen Indonesia Gresik). *TECNOSCIENZA* , 121.
- R.N, R. (2017). *Step by Step Lancar Membuat SOP*.
- Sukamto, R. A. (2011). Modul Pembelajaran Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek.

- Sulistiyorini, P. (2009). Pemodelan Visual dengan Menggunakan UML dan Rational Rose. *Sulistiyorini, P*, 23-29.
- Widiatmoko Adi Putranto, A. N. (2018). Pengelolaan Arsip Elektronik Dalam Proses Administrasi: Kesiapan dan Praktek. *Jurnal Kearsipan Volume 13 Nomor 1*, 77 (abstrak).