

## **Software Requirement Specification Sistem Informasi Manajemen Dokumen SOP Berdasarkan ISO/IEC/IEEE 29148-2018**

**Muhammad Syauqi Habibie Aly Musa<sup>1)</sup>, Yupit Sudianto<sup>1)</sup>, dan Purnama Anaking<sup>1)</sup>**

<sup>1,2,3)</sup>Sistem Informasi, Fakultas Teknologi Informasi dan Bisnis, Institut Teknologi Telkom Surabaya, Jl.  
Ketintang No. 156, Surabaya, 60231, Indonesia  
syauqiha@student.ittelkom-sby.ac.id

### **Abstrak**

*Standart Operating Procedure (SOP) merupakan dokumen penting pada sebuah instansi karena membantu dalam peningkatan mutu instansi. Institut Teknologi Telkom Surabaya merupakan instansi yang bergerak dibidang pendidikan yang menerapkan manajemen standar mutu ISO 9001:2018 dan ISO 21001:2018. Kondisi saat ini pengelolaan dokumen SOP pada ITTS masih menggunakan metode konvensional. Metode konvensional tersebut menimbulkan beberapa kendala dalam proses manajemen diantaranya proses penyusunan, pencarian, validasi, revisi, proses distribusi yang membutuhkan waktu cukup lama, dan pembuatan dokumen yang masih menggunakan kertas. Berdasarkan permasalahan tersebut, maka solusi yang dapat ditawarkan adalah merancang sistem informasi manajemen dokumen untuk mengelola dokumen SOP. Penelitian ini menghasilkan sebuah dokumen SRS yang berisi empat bagian yaitu Introduction, References, Requirements, dan Appendices berdasarkan standar ISO/IEC/IEEE 29148-2018. Bagian Introduction berisi purpose, scope, product overview, dan definitions. Bagian References berisi referensi template dokumen SRS. Bagian Requirement berisi hasil perancangan sistem yang divisualisasikan dengan use case diagram, robustness diagram, sequence diagram, dan class diagram. Bagian terakhir yaitu Appendices yang berisi asumsi dan ketergantungan perangkat lunak.*

**Kata kunci:** *Software Requirement Specification, Standard Operating Procedure, Sistem Manajemen Dokumen, ISO/IEC/IEEE 29148-2018.*

### **1. Pendahuluan (Introduction)**

Teknologi Informasi yang berkembang saat ini telah berpengaruh pada metode pengelolaan organisasi. Proses otomatisasi dalam akses informasi membantu terlaksananya aktivitas organisasi yang efisien, efektif, dan fleksibel pada sebuah sistem yang terintegrasi. Metode pengelolaan dokumen yang dahulu masih menggunakan metode konvensional berbentuk fisik yaitu kertas beralih menjadi pengelolaan dokumen secara digital. Peralihan ini memberikan banyak manfaat dalam peningkatan komunikasi yang akan menjurus pada biaya, waktu, dan mutu pekerjaan yang lebih baik (Rosadi & Wathani, 2019).

Institut Teknologi Telkom Surabaya merupakan salah satu perguruan tinggi terkemuka di Surabaya yang menyediakan program pendidikan di bidang teknologi dan informasi. Institut ini berfokus pada pengembangan teknologi terkini dan menghasilkan lulusan yang kompeten dan siap berkiprah di dunia kerja. Penerapan suatu standar manajemen mutu merupakan salah satu cara meningkatkan mutu sebuah instansi. IT Telkom Surabaya menerapkan *International Standardization Organization (ISO) 9001:2015* dan *21001:2018*. ISO 9001:2015 dan ISO 21001:2018 adalah standar internasional yang dikembangkan oleh International Organization for Standardization (ISO) untuk menetapkan persyaratan mengenai sistem manajemen mutu. ISO 9001:2015 adalah standar untuk sistem manajemen mutu yang diterapkan dalam organisasi untuk menjamin bahwa produk dan layanan yang diberikan sesuai dengan persyaratan pelanggan dan standar yang berlaku (Aisyah et al., 2023). ISO 21001:2018 adalah standar yang ditujukan untuk institusi pendidikan dan mencakup persyaratan mengenai sistem manajemen mutu dalam Pendidikan (Syahrullah et al., n.d.). Kedua standar ini menekankan pentingnya mengidentifikasi

dan memenuhi kebutuhan dan harapan pelanggan, serta memastikan bahwa organisasi tersebut dapat terus meningkatkan kinerjanya (Prihatmadji *et al.*, 2022).

*Standard Operating Procedure* adalah sistem yang diciptakan untuk mempermudah dan merapikan sebuah pekerjaan di perusahaan agar efektif dan efisien dari segi waktu, tenaga dan biaya (Ratna Nabilla & Hasin, 2022). Tidak hanya itu SOP juga membuat pekerjaan lebih efisiensi, karena dapat menjalankan suatu pekerjaan. SOP menguraikan secara detail proses yang harus dilakukan, produk atau layanan yang harus disiapkan, tanggung jawab yang harus ditanggung dan hasil yang diharapkan. SOP juga dapat mencakup informasi tentang peralatan yang diperlukan, bahan yang digunakan, dll. SOP dapat membantu perusahaan untuk memastikan kualitas layanan yang tinggi dan meningkatkan produktivitas. Saat ini pengelolaan dokumen SOP pada ITTelkom Surabaya masih menggunakan metode konvensional. Metode ini berdampak pada efektifitas dan efisiensi ketika proses pengelolaan dokumen SOP yaitu pada tahap penyusunan, pencarian, pengesahan, validasi, penerbitan, revisi, evaluasi, dan distribusi dokumen yang masih menggunakan kertas (Putri & Rahayu, 2021).

Berdasarkan permasalahan tersebut, maka ITTelkom Surabaya memerlukan sebuah rancangan sistem yang diharapkan dapat membantu dalam pengembangan sistem pengelolaan dokumen SOP. Hal ini dapat diwujudkan dengan menyusun sebuah dokumen *Software Requirement Specification* (SRS) sistem informasi manajemen dokumen SOP sebagai acuan dari pengembangan sistem yang akan dibangun. SRS adalah dokumen yang menggambarkan kebutuhan fungsional dan non-fungsional yang diperlukan untuk membangun dan mengoperasikan suatu sistem informasi (Putri & Rahayu, 2021). Terdapat standar yang dapat digunakan sebagai panduan dalam pembuatan dokumen SRS, termasuk standar IEEE 830 tahun 1993 atau 1998 adalah standar yang dikeluarkan organisasi internasional bernama IEEE dan merupakan pedoman yang paling sering digunakan ketika membuat SRS (Prakoso & Putro, 2018). Standar ISO/IEC/IEEE 29148-2011 yang menjadi pengganti dari standar IEEE 830-1998, dan ISO/IEC/IEEE 29148-2018 merupakan standar terbaru yang disediakan. Menurut semua standar yang tersedia, standar yang akan digunakan adalah ISO/IEC/IEEE 29148-2018 dalam menyusun dokumen SRS Sistem Informasi Manajemen Dokumen SOP. Rancangan ini dapat menjadi acuan dalam pengembangan sistem informasi manajemen dokumen SOP berbasis *website*, dengan tujuan mempermudah pengelolaan dokumen SOP di ITTelkom Surabaya (Januarita & Prabowo, 2020).

## **2. Metode Penelitian (Methods)**

Bagian Metode kualitatif merupakan metode yang digunakan dalam proses pembuatan *Software Requirement Specification* (SRS). Metode ini menekankan pada kualitas dan kuantitas data yang diperoleh dari berbagai sumber, seperti studi literasi, wawancara, dan observasi. Dengan menggunakan pendekatan kualitatif, diharapkan dapat diperoleh data yang kaya dan mendalam mengenai kebutuhan dan solusi yang tepat untuk memenuhi kebutuhan tersebut, sehingga SRS yang disusun dapat lebih akurat dan sesuai dengan kebutuhan para pemangku kepentingan. Dokumen spesifikasi kebutuhan perangkat lunak sistem informasi manajemen dokumen SOP disusun berdasarkan standar ISO/IEC/IEEE 29148-2018, untuk SRS *outline* dapat dilihat di Gambar 1.

|  |
|--|
| <b>1. Introduction</b>                 |
| 1.1 Purpose                            |
| 1.2 Scope                              |
| 1.3 Product overview                   |
| 1.3.1 Product perspective              |
| 1.3.2 Product functions                |
| 1.3.3 User characteristics             |
| 1.3.4 Limitations                      |
| 1.4 Definitions                        |
| <b>2. References</b>                   |
| <b>3. Requirements</b>                 |
| 3.1 Functions                          |
| 3.2 Performance requirements           |
| 3.3 Usability requirements             |
| 3.4 Interface requirements             |
| 3.5 Logical database requirements      |
| 3.6 Design constraints                 |
| 3.7 Software system attributes         |
| 3.8 Supporting information             |
| <b>4. Verification</b>                 |
| (parallel to subsections in Section 3) |
| <b>5. Appendices</b>                   |
| 5.1 Assumptions and dependencies       |
| 5.2 Acronyms and abbreviations         |

Gambar 1. SRS Outline

### **3. Hasil dan Pembahasan (Results and Discussions)**

#### **3.1. Introduction**

##### **A. Product Perspective**

Sistem informasi manajemen dokumen SOP ini adalah sebuah aplikasi berbasis *website* yang dirancang khusus untuk mengelola dan mengatur dokumen-dokumen Standar Operasional Prosedur (SOP). Aplikasi ini menyediakan antarmuka pengguna berbasis GUI (*Graphical User Interface*) yang memudahkan pengguna dalam berinteraksi dengan sistem melalui *website*. Pengguna dapat mengakses aplikasi ini melalui peramban web seperti Mozilla Firefox atau Google Chrome dengan koneksi internet yang terhubung secara online.

Aplikasi Sistem Informasi Manajemen Dokumen SOP ini dikembangkan dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP yang dipadukan dengan framework Laravel, sebuah framework populer untuk pengembangan web. Framework ini memberikan kelebihan dalam hal efisiensi, keamanan, dan strukturisasi kode yang memudahkan pengembangan dan pemeliharaan aplikasi. Aplikasi ini akan menyajikan informasi yang relevan kepada pengguna melalui tampilan website. Informasi yang disajikan meliputi daftar dokumen-dokumen SOP yang tersedia, keterangan singkat tentang setiap SOP, tanggal pembuatan atau revisi terakhir, dan status keaktifan dokumen tersebut. Pengguna dapat dengan mudah mengakses dan memanfaatkan dokumen-dokumen SOP sesuai dengan kebutuhan mereka.

Dengan menggunakan aplikasi ini, manajemen organisasi dapat mengelola, mengakses, dan memantau dokumen-dokumen SOP yang diperlukan melalui *platform website*. Aplikasi ini membantu dalam menjaga kepatuhan terhadap SOP yang telah ditetapkan, memudahkan proses pengeditan dan pembaruan dokumen, serta meningkatkan efisiensi operasional dengan akses yang cepat dan mudah terhadap SOP yang relevan melalui antarmuka yang *user-friendly*.

## **B. User Characteristics**

Pengguna atau user pada Sistem Informasi Manajemen Dokumen IT Telkom Surabaya memiliki tiga (4) tipe hak akses (privilege) yaitu:

### 1. *Super Admin*

*Super Admin* merupakan pengguna dengan level tertinggi pada sistem. Pengguna ini dapat menjalankan operasi *Create*, *Read*, *Update* dan *Delete*. Pengguna ini bertanggung jawab terhadap perubahan yang terjadi pada data yang ada di sistem. Karakteristik yang dikuasai oleh *Super Admin*, yaitu:

- a. Memiliki pengetahuan menyeluruh tentang sistem informasi manajemen dokumen SOP.
- b. Memahami dan dapat mengelola pengguna lain, termasuk membuat dan menghapus akun pengguna.
- c. Mampu mengatur izin akses pengguna, termasuk hak akses terhadap dokumen SOP dan pengaturan sistem.
- d. Memiliki kemampuan teknis dan pemahaman yang mendalam tentang konfigurasi dan pengaturan sistem.

### 2. *Admin*

*Admin* merupakan pengguna yang memiliki akses dan bertanggung jawab untuk melakukan penambahan data serta memonitoring perubahan data. *Admin* memiliki *operation* yaitu *Create*, *Read*, dan *Update*. Karakteristik yang harus dikuasai oleh *Admin* yaitu:

- a. Memahami proses manajemen dokumen SOP
- b. Memiliki pemahaman yang baik tentang penyusunan SOP yang berlaku di organisasi.

### 3. *Approval*

*Approval* merupakan pengguna yang memiliki akses dan bertanggung jawab untuk melakukan *review* dokumen SOP yang telah dibuat (hanya untuk pengguna yang memiliki jabatan kepala bagian keatas). *Approval* memiliki *operation* yaitu *Read* dan *Update*.

Karakteristik yang harus dikuasai oleh *Approval* yaitu:

- a. Memiliki jabatan minimal Kepala Bagian dan di atasnya.
- b. Memiliki kemampuan untuk menilai risiko dan memastikan bahwa dokumen yang disetujui sesuai dengan peraturan dan kebijakan yang berlaku.
- c. Memiliki pemahaman yang baik tentang SOP yang berlaku di organisasi.
- d. Memastikan bahwa dokumen yang disetujui tidak mengandung kesalahan yang dapat berdampak negatif pada operasional organisasi.

### 4. *User*

*User* merupakan pengguna publik yang dapat melihat data sesuai dengan ketentuan atau kebijakan pada sistem. *User* memiliki *operation* yaitu *Read*. Karakteristik yang harus dikuasai oleh *User* yaitu:

- a. Memiliki pemahaman tentang struktur dan konten dokumen SOP.
- b. Mampu membaca dan memahami dokumen SOP yang ada.
- c. Memiliki pengetahuan tentang cara mencari dan mengakses dokumen yang diperlukan.
- d. Memiliki pemahaman tentang aturan dan kebijakan yang mengatur penggunaan dokumen SOP.

**C. Limitations**

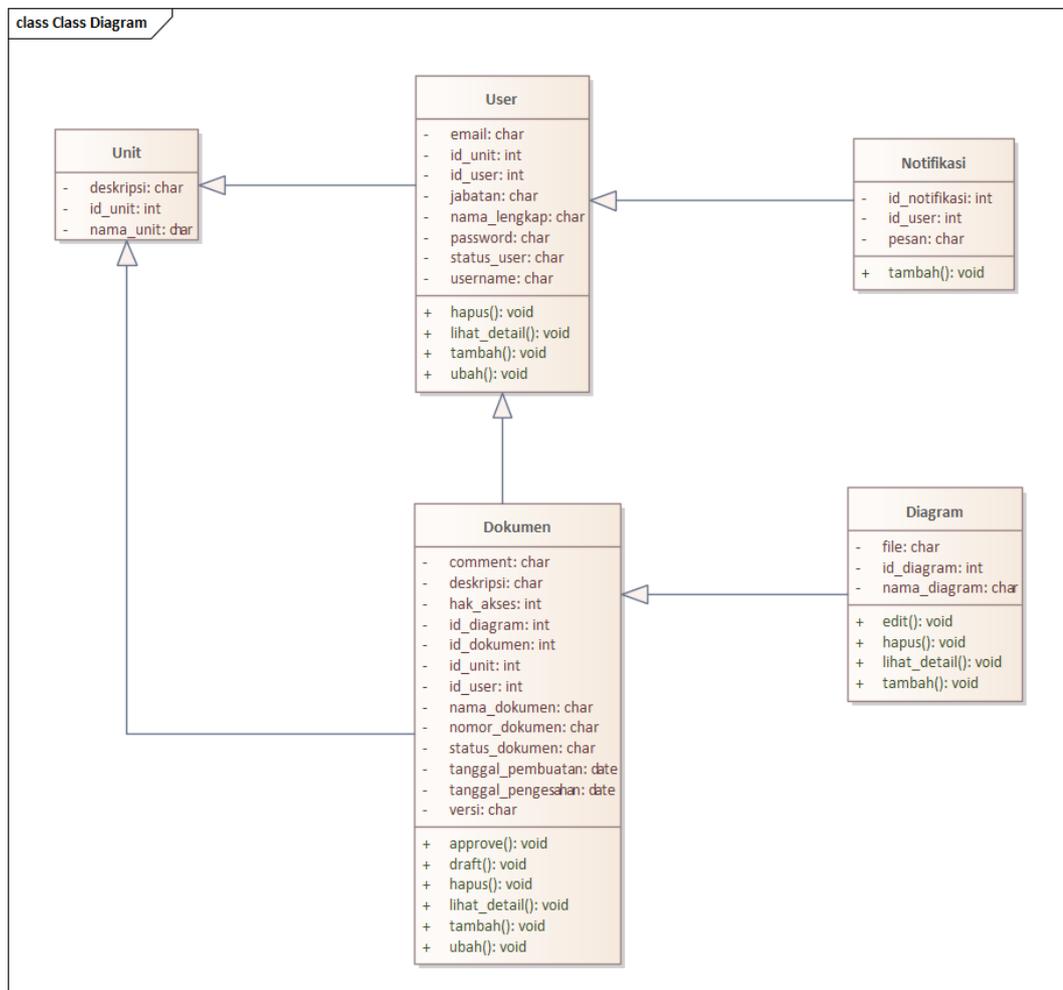
Batasan-batasan yang ada dalam pengembangan perangkat lunak Sistem Informasi Manajemen Dokumen SOP ini adalah sebagai berikut.

1. Mengacu pada regulasi atau kebijakan yang dimiliki oleh unit kampus, antara lain:
  - a. Pengguna *Software* ini adalah Civitas IT Telkom Surabaya yang memiliki hak akses sesuai yang sudah dijabarkan di Tabel *User Characteristics*.
  - b. Seluruh data yang ada atau terlibat di dalam sistem harus benar adanya.
2. Perangkat lunak ini mencakup proses bisnis unit SPM yang mencakup pada Manajemen Dokumen SOP

**3.2. Requirements**

**A. Class Diagram**

Diagram kelas merupakan sebuah diagram yang digunakan untuk menggambarkan struktur statis dari sebuah sistem. Berdasarkan diagram *sequence* dan diagram *robustness*, maka diagram kelas yang digunakan pada sistem informasi manajemen dokumen SOP dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2. *Class Diagram*

## **B. Non-Functional Requirements**

*Non-functional requirement* adalah persyaratan yang tidak berkaitan langsung dengan fungsi-fungsi spesifik sistem, tetapi lebih terkait dengan kualitas dan karakteristik keseluruhan dari sistem informasi. Pada Tabel 1 adalah beberapa *non-functional requirement* yang relevan untuk Sistem Informasi Manajemen Dokumen SOP.

**Tabel 1.** *Non-Functional Requirements*

| <i>Non-Functional Requirement</i>   |
|---|
| Sistem harus memberikan respons yang cepat terhadap permintaan pengguna.  |
| Sistem harus memiliki sistem otentikasi yang kuat.  |
| Sistem harus mendukung berbagai perangkat dan platform, termasuk kompatibilitas dengan berbagai jenis perangkat mobile dan browser web. |
| Sistem harus tetap berjalan dengan baik dan tersedia secara konsisten.  |
| Memiliki keamanan sistem sehingga <i>privacy</i> data terjaga.  |
| Dapat diakses kapanpun dan dimana saja.   |
| Tampilan <i>user friendly</i> .   |

## **C. Usability Requirements**

*Usability Requirements* atau kebutuhan kegunaan yang dimiliki oleh perangkat lunak Sistem Informasi Manajemen Dokumen ini antara lain:

1. Perangkat lunak ini dapat dengan mudah digunakan; Dapat dengan mudah digunakan dapat berarti:
  - a. Bahasa yang digunakan jelas dan umum sehingga pengguna (*user*) dapat mengoperasikan komputer tanpa kendala di bahasa
  - b. Dalam pengoperasian sistem, pengguna tidak diwajibkan lulusan dari bidang teknologi, komputer, dan setara; Sistem harus mudah dioperasikan karena proses bisnis sistem informasi yang digunakan berdasarkan proses bisnis penetapan dokumen manual mutu yang berlaku di kampus, sehingga pengguna merasa *familiar* ketika mengoperasikan sistem ini.
2. Perangkat lunak ini dapat dengan mudah dipelajari.

## **D. Hardware Interface**

*Hardware Interface* atau antarmuka perangkat keras pada sistem ini dapat dibedakan menjadi dua yaitu kebutuhan untuk pengembangan sistem informasi dan untuk pengoperasian sistem informasi. Kebutuhan perangkat keras dalam pengembangan website manajemen dokumen berbasis Laravel, berikut adalah spesifikasi hardware yang direkomendasikan:

1. PC
  - a. Prosesor: Intel Core i5 atau yang lebih tinggi
  - b. RAM: 8 GB atau lebih tinggi
  - c. Penyimpanan: 256 GB SSD atau lebih tinggi
  - d. Layar: 15 inci atau lebih besar dengan resolusi 1920x1080 atau lebih tinggi
  - e. Grafis: Kartu grafis terintegrasi atau kartu grafis terdedikasi dengan setidaknya 2 GB VRAM
  - f. Sistem Operasi: Windows 10 atau macOS 10.13 atau yang lebih tinggi
2. Keyboard
3. Mouse

Spesifikasi ini didasarkan pada persyaratan umum untuk mengembangkan aplikasi *website* menggunakan Laravel. Namun, persyaratan *hardware* spesifik dapat bervariasi tergantung pada ukuran dan kompleksitas dari sistem informasi manajemen dokumen SOP. Sedangkan kebutuhan perangkat keras yang digunakan untuk pengoperasian yaitu:

- a. PC

- a. Prosesor: Intel Core i3 atau setara
  - b. RAM: 4 GB atau lebih
  - c. Penyimpanan: SSD 128 GB atau lebih
  - d. Layar: Minimal 13 inci dengan resolusi 1366x768 atau lebih tinggi
  - e. Grafis: Kartu grafis terintegrasi
  - f. Sistem Operasi: Windows 7 atau macOS 10.12 atau versi lebih tinggi
2. Keyboard
  3. Mouse

#### **E. Software Interface**

*Software Interface* atau antarmuka perangkat lunak yang diperlukan untuk pengoperasian Sistem Informasi Manajemen Dokumen SOP adalah:

- a. Nama: Windows 7+, MacOS, Android, dan IOS  
Sumber: Microsoft, Apple, dan Google Android  
Sebagai sistem operasi perangkat komputer dan perangkat mobile
- b. Nama: Localhost PhpMyAdmin  
Sumber: XAMPP  
Sebagai sistem manajemen database yang diperlukan untuk menjalankan Sistem Informasi Manajemen Dokumen SOP
- c. Nama: Chrome, Firefox, dan Safari  
Sumber: Google, Mozilla, dan Apple  
Sebagai aplikasi penjelajah internet yang mengoperasikan dan menampilkan halaman web.
- d. Library Diagram untuk tampilan pada pembuatan dokumen.

#### **F. Design Constraints**

Masalah utama yang menjadi batasan dalam pengembangan perangkat lunak Sistem Informasi Manajemen ini adalah:

1. Pengelolaan dokumen SOP pada ITTelkom Surabaya masih menggunakan metode konvensional.
2. Masih banyak kasus dilapangan yang tidak menjalankan operasional sesuai SOP yang tersedia

#### **G. Software System Attributes**

*Software System Attributes* menjelaskan spesifikasi faktor kebutuhan perangkat lunak. Tabel 2 akan menjelaskan kebutuhan yang dimana pada kolom **Parameter** menjelaskan kategori pengukuran untuk menentukan kelompok kebutuhan; **Description** mendeskripsikan maksud dari **Parameter**; dan **Requirements** menjabarkan kebutuhan-kebutuhan dari **Parameter**.

**Tabel 2.** *Software System Attributes*

| <b>Parameter</b>       | <b>Description</b>   | <b>Requirements</b>  |
|------------------------|--|--|
| <b>Reliability</b>     | Merupakan keadaan seberapa jauh sistem dapat diandalkan ketika menghadapi kendala. | Sistem diupayakan memiliki tingkat ketersediaan yang tinggi sehingga <i>down time</i> dapat diminimalisir.   |
| <b>Maintainability</b> | Merupakan kebutuhan yang diperlukan dalam Upaya pemeliharaan sistem.               | <i>Maintenance</i> atau inspeksi perbaikan sistem dilaksanakan setiap satu bulan sekali agar jika terjadi kegagalan pada sistem dapat diketahui dan diperbaiki lebih dini. |

| <i>Parameter</i>    | <i>Description</i>   | <i>Requirements</i>   |
|---------------------|--|---|
| <i>Safety</i>       | Merupakan kebutuhan yang perlu dilakukan untuk memastikan keamanan data pada sistem.                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dilakukan <i>back up</i> data secara rutin.</li> <li>• Kontrol akses yang tepat sehingga hanya pengguna yang memiliki hak akses yang relevan saja yang diizinkan mengakses dan memodifikasi data yang ada.</li> </ul>  |
| <i>Security</i>     | Merupakan kebutuhan yang perlu dilakukan untuk memastikan tidak adanya ancaman yang masuk ke dalam sistem. | Pengguna melakukan <i>Login</i> jika ingin masuk ke dalam sistem; sistem akan melakukan validasi terhadap data <i>Login</i> , validasi yang dilakukan menentukan pengguna dapat masuk ke dalam sistem sesuai dengan hak akses yang dimiliki.  |
| <i>Availability</i> | Merupakan kondisi ketersediaan sistem atau waktu operasi sistem.   | <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Sistem tersedia atau <i>running</i> selama 7x24 jam.</li> <li>b. Sistem akan ditutup jika bertepatan dengan jadwal <i>maintenance</i> atau sedang melakukan <i>back up database</i>. Waktu respon sistem harus cepat agar pengguna bisa mendapatkan akses atas layanan dengan segera tanpa adanya penundaan yang signifikan.</li> </ol> |
| <i>Performance</i>  | Merupakan kuatnya atau lamanya kinerja sistem selama beroperasi  | Waktu respon sistem harus cepat agar pengguna bisa mendapatkan akses atas layanan dengan segera tanpa adanya penundaan yang signifikan.   |

### **3.3. Appendices**

#### **A. Assumptions and Dependencies**

Sistem Informasi ini memiliki beberapa faktor ketergantungan, meliputi:

1. Sistem Informasi ini dibangun berbasis website dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP yang dipadukan dengan framework Laravel 9.
2. Sistem Informasi ini harus diintegrasikan dengan library atau package yang mendukung dalam pembuatan diagram (flowchat swimlanes).
3. Pada status dan penomoran dokumen SOP mengikuti aturan yang telah ditetapkan di ITTelkom Surabaya.

#### 4. Kesimpulan (Conclusion)

Dari hasil pembahasan yang telah dijelaskan sebelumnya maka didapatkan kesimpulan dari penelitian ini sebagai berikut:

1. Penelitian ini berhasil mengidentifikasi *requirements* yang harus dipenuhi oleh sistem informasi manajemen dokumen SOP berdasarkan standar ISO/IEC/IEEE 29148:2018. Pada persyaratan fungsional terdapat *login*, ubah *password*, melihat detail dokumen, cari dokumen, *filter* dokumen, *download* dokumen, buat dokumen, ubah dokumen, hapus dokumen, *approval* dokumen, lihat data pengguna, cari data pengguna, *filter* data pengguna, tambah data pengguna, *edit* data pengguna, hapus data pengguna, *logout*.
2. Penelitian ini berhasil menyusun dokumen SRS yang sesuai dengan standar ISO/IEC/IEEE 29148:2018 untuk sistem informasi manajemen dokumen SOP. Dokumen SRS tersebut terdiri dari empat bagian yaitu *introduction (purpose, scope, product overview, dan definition)*, *reference, requirements (functions, functional requirements, non-functional requirements, usability requirements, interface requirements, logical database requirements, design constraints, dan software system attributes)*, dan *appendices (assumptions and dependencies)*.

#### Ucapan Terima Kasih (Acknowledgement)

Ucapan terima kasih kepada semua pihak yang terlibat dan membantu dalam pengerjaan penelitian ini, yaitu: Bapak Yupit Sudianto, S.Kom., M.Kom., Selaku Dosen Pembimbing 1 dan Bapak Purnama Anaking, S.Kom., M.Kom., Selaku Dosen Pembimbing 2, Staff dan Dosen Institut Teknologi Telkom Surabaya yang telah memberikan pengetahuan dan pengalaman yang berharga selama masa studi di perguruan tinggi ini, Teman seperjuangan yang selalu memberikan dukungan moril selama pengerjaan penelitian.

#### Daftar Pustaka

- M. E. Rosadi and M. R. Wathani, "PERANCANGAN ELECTRONIC DOCUMENT MANAGEMENT SYSTEM BERBASIS WEB UNTUK PERGURUAN TINGGI (STUDI PADA UNIVERSITAS ISLAM KALIMANTAN)," *Technologia*, vol. 10, no. 4, 2019.
- S. Aisyah, A. A. Parhusip, and I. I. Wardhani, "Analisis Efektivitas Penerapan Audit (Siti Aisyah, dkk.) | 139 Madani," *Jurnal Ilmiah Multidisiplin*, vol. 1, no. 3, 2023, doi: 10.5281/zenodo.8215536.
- Y. Syahrullah, A. Yanti, T. P. Adhiana, and R. A. Imran, "GAP analysis of Higher Education Quality Assurance System Implementation against Educational Organization Management Standards ISO 21001:2018 (Analisis GAP implementasi Sistem Penjaminan Mutu Perguruan Tinggi Terhadap Standar Manajemen Organisasi Pendidikan ISO 21001:2018)," *Operations Excellence: Journal of Applied Industrial Engineering*, vol. 2022, no. 1, pp. 67–77.
- W. Prihatmadji, A. Zulfikar, S. Oktafiani, A. Hendrawan, and F. L. Pranita, "KORELASI ANTARA SISTEM MANAJEMEN MUTU ISO 9001:2015 DENGAN SISTEM MANAJEMEN PENDIDIKAN ISO 21001:2018," *JURNAL LENTERA BISNIS*, vol. 11, no. 2, p. 190, May 2022, doi: 10.34127/jrlab.v11i2.504.
- D. Ratna Nabilla and A. Hasin, "Analisis Efektivitas Penerapan Standard Operating Procedure (SOP) pada Departemen Community & Academy RUN System (PT Global Sukses Solusi Tbk)," *Selektta Manajemen: Jurnal Mahasiswa Bisnis & Manajemen*, vol. 01, no. 06, pp. 58–75, 2022.

- A. Putri and R. Rahayu, “SPESIFIKASI KEBUTUHAN PERANGKAT LUNAK SISTEM INFORMASI BERITA DENGAN STANDARD ISO/IEC/IEEE 29148:2018 SOFTWARE REQUIREMENTS SPECIFICATION OF NEWS INFORMATION SYSTEM WITH STANDARD ISO/IEC/IEEE 29148:2018,” *IJI Publication*, vol. 2, no. 1, pp. 9–15, 2021.
- B. A. Prakoso and H. P. Putro, “Komparasi Kualitas Standar Dokumen SRS: MIL-STD-498 dan IEEE 830-1998,” *Seminar Nasional Aplikasi Teknologi Informasi*, 2018.
- D. Januarita and W. A. Prabowo, “Software Requirement Specification Sistem Informasi Manajemen Rumah Makan Berdasarkan ISO/IEC/IEEE 29148-2018,” *Jurnal Sisfokom (Sistem Informasi dan Komputer)*, vol. 9, no. 2, pp. 215–221, Jul. 2020, doi: 10.32736/sisfokom.v9i2.872.
- C. Rawis, S. Karouw, and S. Sompie, “Software Requirement Specification Sistem Informasi Akademik Universitas Sam Ratulangi,” *Jurnal Teknik Elektro dan Komputer*, vol. 10, no. 2, 2021.
- A. Yuneti, M. Marianita, A. G. Prananosa, D. Pestalozi, and M. R. E. Putra, “Pengembangan Model Sistem Informasi Manajemen Dokumen Mutu STKIP PGRI Lubuklinggau,” *Journal Of Administration and Educational Management (ALIGNMENT)*, vol. 3, no. 2, pp. 222–232, Dec. 2020, doi: 10.31539/alignment.v3i2.1875.
- L. Jelai, E. Mit, and S. S. Juan, “Knowledge Representation Framework for Software Requirement Specification,” *Int J Adv Sci Eng Inf Technol*, vol. 10, no. 5, 2020.
- “ISO/IEC/IEEE International Standard - Systems and software engineering – Life cycle processes – Requirements engineering,” *ISO/IEC/IEEE 29148:2018(E)*, pp. 1–104, 2018, doi: 10.1109/IEEESTD.2018.8559686.
- Widiya M and Kurniawan K, “SOFTWARE REQUIREMENTS SPECIFICATION SISTEM INFORMASI MANAJEMEN PERUSAHAAN MANUFAKTUR DENGAN STANDARD ISO/IEC/IEEE 29148:2018,” *KURAWAL Jurnal Teknologi, Informasi dan Industri*, vol. 5, 2022.
- D. Rahmaningtias, S. W. Hati, P. Negeri, B. Program, S. Administrasi, and B. Terapan, “Perancangan Standard Operating Procedure (SOP) dan Sistem Informasi Barang Masuk dan Keluar pada Ritel PT Krisna Makmur Abadi,” *JURNAL AKUNTANSI, EKONOMI DAN MANAJEMEN BISNIS*, vol. 8, no. 1, p. 105, 2020.
- R. Putra, “Sistem Manajemen Dokumen Pada Unit Kegiatan Mahasiswa Informatika Dan Komputer Stmik Akakom Yogyakarta Berbasis Web Menggunakan Rest Api,” *Perpustakaan Dan Ilmu Informasi (Library And Information Science)*, 2018.
- K. Fitriani and A. Amaliyah, “Perancangan Sistem Manajemen Dokumen Dengan Menggunakan Metode Text Mining di Kantor Kelurahan Sekejati,” *Telematika*, vol. 3, no. 1, 2021.
- S. V Kruchinin and E. Bagrova, “Systems of Electronic Document Management in Russian Education. Pros and Cons,” *2019 International Conference “Quality Management, Transport and Information Security, Information Technologies” (IT&QM&IS)*, pp. 628–630, 2019.
- S. Peter. Kaupa and K. Chisa, “Adoption of the Electronic Document Records Management System within the Public Sector in Namibia: Exploring the Challenges and Opportunities,” *International Journal of Operations Management*, 2020.

- A. R. Mendoza, C. Alvarez, H. M. Castillo, M. Manongsong, and A. Santiago, "ELECTRONIC DOCUMENT MANAGEMENT SYSTEM IMPLEMENTING INTERNET OF THINGS (IOT)," *International Journal of Advanced Research in Computer Science*, 2019.
- D. H. Wati, Y. Rahmanto, and Y. Fernando, "RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI MANAJEMEN KEGIATAN EKSTRAKURIKULER BERBASIS WEB (STUDI KASUS : SMK MA'ARIF KALIREJO LAMPUNG TENGAH)," *Jurnal TEKNOKOMPAK*, vol. 13, no. 2, p. 11, 2019.
- M. Puspitasari and A. Budiman, "PERANCANGAN SISTEM INFORMASI MANAJEMEN PERPUSTAKAAN MENGGUNAKAN METODE FAST (FRAMEWORK FOR THE APPLICATION SYSTEM THINKING) (STUDI KASUS : SMAN 1 NEGERI KATON)," *Jurnal Teknologi dan Sistem Informasi (JTSI)*, vol. 2, no. 2, pp. 69–77, 2021.
- W. Dinasari, A. Budiman, and D. Ayu Megawaty, "SISTEM INFORMASI MANAJEMEN ABSENSI GURU BERBASIS MOBILE (STUDI KASUS : SD NEGERI 3 TANGKIT SERDANG)," *Jurnal Teknologi dan Sistem Informasi (JTSI)*, vol. 1, no. 2, pp. 50–57, 2020.
- A. Firdaus, "Pemodelan Proses Bisnis Konveksi di Tasikmalaya dengan Business Process Model and Notation (BPMN)," *Jurnal Ekonomi dan Bisnis Digital*, vol. 1, no. 3, pp. 133–142, Sep. 2022, doi: 10.55927/ministal.v1i3.826.
- L. Setiyani, G. T. Liswadi, and A. Maulana, "Proses Pengembangan Proses Bisnis Transaksi Penjualan pada Toko Erni Karawang," *Jurnal Interkom: Jurnal Publikasi Ilmiah Bidang Teknologi Informasi dan Komunikasi*, vol. 16, no. 4, pp. 39–45, Jan. 2022, doi: 10.35969/interkom.v16i4.189.
- A. Widyansyah, "RANCANG BANGUN E-DOCUMENT MANAGEMENT SYSTEM PADA PT. BUKIT MURIA JAYA KARAWANG," *Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah Jakarta*, 2019.
- L. Setiyani, "Implementasi Cybersecurity pada Operasional Organisasi," *Prosiding Seminar Nasional Inovasi dan Adopsi Teknologi (INOTEK)*, vol. 1, 2021.
- A. Pratama, S. Mukaromah, S. A. Ithriah, and E. M. Safitri, "Entrepreneurship Information System Design with ICONIX Process for a Student Business Unit Marketplace," in *Journal of Physics: Conference Series*, IOP Publishing Ltd, Jul. 2020. doi: 10.1088/1742-6596/1569/2/022041.