Software Requirements Specification

for

Interlibrary Loan

**Version 2.0 approved**

**Prepared by :**

Hania Maghfira (5115100042)

Anisah Putri Diana (5115100135)

Fajar Maulana Firdaus (5115100171)

**Rekayasa Kebutuhan C**

**31 Mei 2018**

**Table of Contents**

[1. Introduction 4](#_Toc515542594)

[1.1 Purpose 4](#_Toc515542595)

[1.2 Document Conventions 4](#_Toc515542596)

[1.3 Intended Audience and Reading Suggestions 4](#_Toc515542597)

[1.4 Product Scope 4](#_Toc515542598)

[1.5 References 4](#_Toc515542599)

[2. Overall Description 5](#_Toc515542600)

[2.1 Product Perspective 5](#_Toc515542601)

[2.2 Product Functions 6](#_Toc515542602)

[2.3 User Classes and Characteristics 6](#_Toc515542603)

[2.4 Operating Environment 7](#_Toc515542604)

[2.5 Design and Implementation Constraints 7](#_Toc515542605)

[2.6 User Documentation 7](#_Toc515542606)

[2.7 Assumptions and Dependencies 7](#_Toc515542607)

[3. External Interface Requirements 8](#_Toc515542608)

[3.1 User Interfaces 8](#_Toc515542609)

[3.2 Hardware Interfaces 8](#_Toc515542610)

[3.3 Software Interfaces 8](#_Toc515542611)

[3.4 Communications Interfaces 8](#_Toc515542612)

[4. System Features 8](#_Toc515542613)

[4.1 Melihat Daftar Koleksi Buku 8](#_Toc515542614)

[4.1.1 Description and Priority 8](#_Toc515542615)

[4.1.2 Stimulus/Response Sequence 9](#_Toc515542616)

[4.1.3 Functional Requirements 9](#_Toc515542617)

[4.2 Mencari Referensi Buku 9](#_Toc515542618)

[4.2.1 Description and Priority 9](#_Toc515542619)

[4.2.2 Stimulus/Response Sequence 10](#_Toc515542620)

[4.2.3 Functional Requirements 10](#_Toc515542621)

[4.3 Meminjam Buku 10](#_Toc515542622)

[4.3.1 Description and Priority 10](#_Toc515542623)

[4.3.2 Stimulus/Response Sequence 10](#_Toc515542624)

[4.3.3 Functional Requirements 10](#_Toc515542625)

[4.4 Mendaftar Sebagai Anggota ILL 10](#_Toc515542626)

[4.4.1 Description and Priority 10](#_Toc515542627)

[4.4.2 Stimulus/Response Sequence 11](#_Toc515542628)

[4.4.3 Functional Requirements 11](#_Toc515542629)

[4.5 Mengelola Data Koleksi Buku 11](#_Toc515542630)

[4.5.1 Description and Priority 11](#_Toc515542631)

[4.5.2 Stimulus/Response Sequence 11](#_Toc515542632)

[4.5.3 Functional Requirements 12](#_Toc515542633)

[4.6 Mengelola Data Peminjaman 12](#_Toc515542634)

[4.6.1 Description and Priority 12](#_Toc515542635)

[4.6.2 Stimulus/Response Sequence 12](#_Toc515542636)

[4.6.3 Functional Requirements 12](#_Toc515542637)

[4.7 Mengelola Peraturan RB 13](#_Toc515542638)

[4.7.1 Description and Priority 13](#_Toc515542639)

[4.7.2 Stimulus/Response Sequence 13](#_Toc515542640)

[4.7.3 Functional Requirements 13](#_Toc515542641)

[5. Other Nonfunctional Requirements 13](#_Toc515542642)

[5.1 Performance Requirements 13](#_Toc515542643)

[5.2 Safety Requirements 13](#_Toc515542644)

[5.3 Security Requirements 14](#_Toc515542645)

[5.4 Software Quality Attributes 14](#_Toc515542646)

[5.5 Business Rules 14](#_Toc515542647)

**Revision History**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Name** | **Date** | **Reason For Changes** | **Version** |
| Fungsionalitas | 30 Mei 2018 | Mencocokan dengan prototype | 2.0 |
|  |  |  |  |

# Introduction

## Purpose

Dokumen ini berisi Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak (SKPL) atau Sistem Requirement Spesification (SRS) untuk Sistem Informasi *Interlibrary Loan* (SI-ILL). Tujuan penulisan dokumen ini adalah memberikan penjelasan mengenai hasil analisis perangkat lunak yang dibangun baik berupa gambaran umum maupun penjelasan secara detail dan menyeluruh.

Pengguna dari dokumen ini adalah pengembang perangkat lunak Sistem Informasi *Interlibrary Loan* (SI-ILL) dan pengguna dari perangkat lunak atau personel-personel yang terlibat dalam sistem. Dokumen ini akan digunakan sebagai bahan acuan dalam proses pengembangan dan sebagai bahan evaluasi pada saat proses pengembangan perangkat lunak maupun diakhir pengembangannya. Dengan adanya dokumen SKPL ini diharapkan pengembangan perangkat lunak akan lebih terarah dan terfokus serta tidak menimbulkan ambiguitas terutama bagi para pengambang perangkat lunak Sistem Informasi *Interlibrary Loan* (SI-ILL).

## Document Conventions

Berikut adalah daftar definisi dan istilah penting yang digunakan dalam dokumen SKPL ini:

|  |  |
| --- | --- |
| *ILL* | *Interlibrary Loan* |
| *DB* | *Database* |
| *RB* | *Ruang Baca* |

## Intended Audience and Reading Suggestions

*<Describe the different types of reader that the document is intended for, such as developers, project managers, marketing staff, users, testers, and documentation writers. Describe what the rest of this SRS contains and how it is organized. Suggest a sequence for reading the document, beginning with the overview sections and proceeding through the sections that are most pertinent to each reader type.>*

## Product Scope

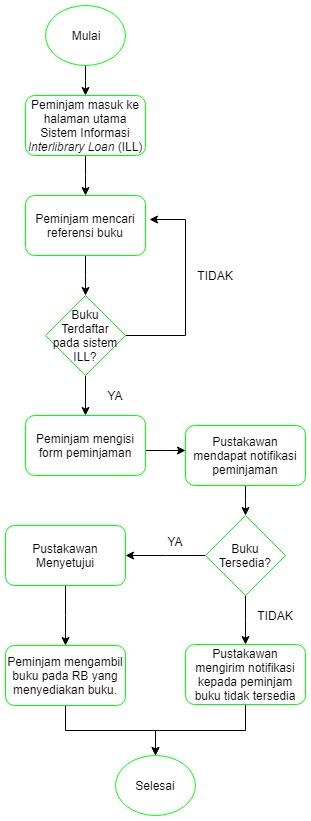
*<Provide a short description of the software being specified and its purpose, including relevant benefits, objectives, and goals. Relate the software to corporate goals or business strategies. If a separate vision and scope document is available, refer to it rather than duplicating its contents here.>*

## References

*<List any other documents or Web addresses to which this SRS refers. These may include user interface style guides, contracts, standards, system requirements specifications, use case documents, or a vision and scope document. Provide enough information so that the reader could access a copy of each reference, including title, author, version number, date, and source or location.>*

# Overall Description

## Product Perspective

Alur secara keseluruhan dari Sistem Informasi *Interlibrary Loan* (ILL) ini adalah sebagai berikut.

Sistem basis data yang disimpan pada Sistem Informasi *Interlibrary Loan* ini sebagai berikut.

* **Data Peminjaman**

Data yang berhubungan dengan peminjaman seperti data peminjam, waktu peminjaman, durasi peminjaman serta jenis koleksi buku yang dipinjam.

* **Data Koleksi Buku**

Berisi data yang berhubungan dengan koleksi buku yang tersedia pada Sistem Informasi *ILL.* Informasi ini akan berguna untuk pencarian dan peminjaman koleksi buku.

* **Data Perpustakaan / Ruang Baca**

Berisi data Perpustakaan atau Ruang Baca yang tergabung dalam Sistem *ILL.* Informasi ini berguna agar pustakawan dapat mengelola Ruang Baca yang telah tergabung dengan system ILL serta pengguna dapat mengetahui terdapat Ruang Baca apa saja yang tergabung dalam Sistem *ILL*.

## Product Functions

Perangkat lunak Sistem Informasi *Interlibrary Loan* (SI-ILL) mempunyai beberapa fungsi utama, antara lain:

1. (SKPL-F01) Melihat daftar koleksi buku
2. (SKPL-F02) Mencari referensi buku
3. (SKPL-F03) Meminjam buku
4. (SKPL-F04) Mendaftar sebagai anggota ILL
5. (SKPL-F05) Mengelola data koleksi buku
6. (SKPL-F06) Mengelola data peminjaman
7. (SKPL-F07) Mengatur peraturan ruang baca

## User Classes and Characteristics

Karakteristik pengguna dari Sistem Informasi *Interlibrary Loan* (SI-ILL) dijabarkan dalam tabel berikut ini :

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Kategori Pengguna** | **Tugas** | **Hak Akses ke aplikasi** | **Kemampuan yang harus dimiliki** |
| Peminjam (Mahasiswa, Dosen, Umum) | Melihat daftar koleksi buku | Akses halaman menu | 1. Bisa mengoperasikan komputer  2. Bisa menggunakan internet dan web browser |
| Mencari referensi buku |
| Melihat daftar perpustakaan yang tergabung dengan ILL |
| Meminjam buku |
| Mendaftar sebagai anggota ILL |
| RB Supplier | Mengelola data koleksi buku | Akses penuh database buku | 1. Bisa mengoperasikan komputer  2. Bisa menggunakan internet dan web browser  3. Bisa mengelola database |
| Mengelola data peminjaman | Akses penuh data peminjaman |
| Mengatur peraturan Ruang Baca | Akses penuh data peraturan |
| Pustakawan RB | Mengelola data koleksi buku | Akses penuh database buku | 1. Bisa mengoperasikan komputer  2. Bisa menggunakan internet dan web browser  3. Bisa mengelola database |
| Mengelola data peminjaman | Akses penuh data peminjaman |

## Operating Environment

Lingkungan operasi untuk Sistem Informasi *Interlibrary Loan* (SI-ILL) adalah sebagai berikut :

1. (OE-1) Kerangka kerja : HTML, CSS, dan PHP
2. (OE-2) Sistem Operasi : Windows
3. (OE-3) Versi sistem operasi : Windows Server 2003/XP SP2/Vista/7/8 /10
4. (OE-4) Basis data : MySQL
5. (OE-5) Platform : PHP (Laravel)

## Design and Implementation Constraints

Pengembangan *Sistem Informasi* Interlibrary Loan *(SI-ILL)* ini memiliki batasan-batasan sebagai berikut :

1. Antarmuka hanya berupa tampilan menu yang sederhana.
2. Perangkat lunak *Sistem Informasi* Interlibrary Loan *(SI-ILL)* akan dibangun menggunakan bahasa HTML, CSS, Jquery, AJAX, Javascript, PHP, dan SQL.
3. Sistem ini hanya bisa diakses jika terhubung dengan internet.
4. Sistem ini hanya bisa diakses melalui web browser komputer/telepon genggam.
5. Sistem hanya melayani sampai proses pengisian formulir peminjaman dan pengambilan buku yang sudah disetujui dilakukan oleh peminjam ke RB terkait.
6. Sistem berlaku untuk ILL di ITS

## User Documentation

*<List the user documentation components (such as user manuals, on-line help, and tutorials) that will be delivered along with the software. Identify any known user documentation delivery formats or standards.>*

## Assumptions and Dependencies

1. (AS-1) Pengguna sudah mengetahui semua prosedur dalam menggunakan Perangkat lunak Sistem Informasi *Interlibrary Loan* (SI-ILL).
2. (AS-2) Pengguna mengetahui cara mengoperasikan internet.
3. (AS-3) Browser sudah terkoneksi dengan internet saat pengguna mengakses Perangkat lunak Sistem Informasi *Interlibrary Loan* (SI-ILL).
4. (AS-4) Sebelum melakukan peminjaman, peminjam sudah mengetahui buku apa yang akan dipinjam.

# External Interface Requirements

## User Interfaces

*<Describe the logical characteristics of each interface between the software product and the users. This may include sample screen images, any GUI standards or product family style guides that are to be followed, screen layout constraints, standard buttons and functions (e.g., help) that will appear on every screen, keyboard shortcuts, error message display standards, and so on. Define the software components for which a user interface is needed. Details of the user interface design should be documented in a separate user interface specification.>*

## Hardware Interfaces

*<Describe the logical and physical characteristics of each interface between the software product and the hardware components of the system. This may include the supported device types, the nature of the data and control interactions between the software and the hardware, and communication protocols to be used.>*

## Software Interfaces

*<Describe the connections between this product and other specific software components (name and version), including databases, operating systems, tools, libraries, and integrated commercial components. Identify the data items or messages coming into the system and going out and describe the purpose of each. Describe the services needed and the nature of communications. Refer to documents that describe detailed application programming interface protocols. Identify data that will be shared across software components. If the data sharing mechanism must be implemented in a specific way (for example, use of a global data area in a multitasking operating system), specify this as an implementation constraint.>*

## Communications Interfaces

*<Describe the requirements associated with any communications functions required by this product, including e-mail, web browser, network server communications protocols, electronic forms, and so on. Define any pertinent message formatting. Identify any communication standards that will be used, such as FTP or HTTP. Specify any communication security or encryption issues, data transfer rates, and synchronization mechanisms.>*

# System Features

*Sistem Informasi* Interlibrary Loan *(SI-ILL)* memiliki 7 fitur yang dapat digunakan sesuai dengan hak akses pengguna yang telah dijelaskan pada [bagian 2.3 User Classes and Characteristic](#_2w5ecyt). Penjelasan lengkap mengenai masing-masing fitur akan dijelaskan pada sub bab ini.

## Melihat Daftar Koleksi Buku

### Description and Priority

Peminjam dapat melihat daftar koleksi buku yang tersedia sesuai dengan kategori yang dimiliki masing-masing RB. Peminjam dapat memilih jenis filter untuk menampilkan daftar koleksi buku melalui menu drop-down yang tersedia, yaitu berdasarkan kategori buku, judul buku, lama peminjaman, dan denda harian. Setiap kategori akan menampilkan daftar koleksi buku berupa ID buku, judul buku, pengarang, penerbit, deskripsi buku, RB penyedia buku, lama peminjaman dan denda harian.

### Stimulus/Response Sequence

Stimulus : Peminjam memilih menu untuk melihat daftar koleksi buku

Respon : Sistem menampilkan seluruh daftar koleksi buku sesuai dengan urutan abjad

Stimulus : Peminjam memilih jenis filter penampilan koleksi buku berdasarkan filter kategori

Respon : Sistem menampilkan seluruh daftar koleksi buku sesuai kategori dengan urutan abjad

Stimulus : Peminjam memilih jenis filter penampilan koleksi buku berdasarkan filter judul buku

Respon : Sistem menampilkan seluruh daftar koleksi buku sesuai judul dengan urutan abjad

Stimulus : Peminjam memilih jenis filter penampilan koleksi buku berdasarkan filter lama peminjaman

Respon : Sistem menampilkan seluruh daftar koleksi buku sesuai lama peminjaman dengan urutan jumlah hari peminjaman

Stimulus : Peminjam memilih jenis filter penampilan koleksi buku berdasarkan filter denda harian

Respon : Sistem menampilkan seluruh daftar koleksi buku sesuai denda harian dengan urutan jumlah denda

### Functional Requirements

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Feature ID** | **Feature Name** | **Description** |
| FR-1-1 | Lihat koleksi buku | Sistem harus memperbolehkan peminjam melihat seluruh koleksi buku yang tersedia |
| FR-1-2 | Filter kategori | Sistem harus memperbolehkan peminjam melihat seluruh koleksi buku yang tersedia sesuai dengan kategori |
| FR-1-3 | Filter judul buku | Sistem harus memperbolehkan peminjam melihat seluruh koleksi buku yang tersedia sesuai dengan judul buku |
| FR-1-4 | Filter berdasarkan lama peminjaman | Sistem harus memperbolehkan peminjam melihat seluruh koleksi buku yang tersedia sesuai dengan lama peminjaman |
| FR-1-5 | Filter berdasarkan denda harian | Sistem harus memperbolehkan peminjam melihat seluruh koleksi buku yang tersedia sesuai dengan denda harian |

## Mencari Referensi Buku

### Description and Priority

Peminjam dapat mencari referensi buku yang tersedia sesuai dengan keyword yang dimasukkan pada kotak pencarian. Nantinya, sistem akan menampilkan informasi buku sesuai dengan keyword yang dimasukkan. Informasi yang ditampilkan berupa judul, deskripsi buku, RB tempat buku tersebut berada, dan tahun terbit.

### Stimulus/Response Sequence

Stimulus : Peminjam memasukkan keyword pada kotak pencarian dan memilih tombol cari

Respon : Sistem menampilkan seluruh daftar koleksi buku sesuai dengan keyword yang dimasukkan

### Functional Requirements

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Feature ID** | **Feature Name** | **Description** |
| FR-2-1 | Cari buku | Sistem harus memperbolehkan peminjam melihat seluruh koleksi buku sesuai dengan keyword yang dimasukkan |

## Meminjam Buku

### Description and Priority

Peminjam dapat meminjam buku yang tersedia di dalam *Sistem Informasi Interlibrary Loan (SI-ILL)*. Peminjam terlebih dahulu diharuskan mengisi formulir peminjaman melalui sistem. Selanjutnya sistem akan mengirim notifikasi permintaan peminjaman kepada Pustakawan terkait. Jika disetujui, sistem akan mengirimkan notifikasi kepada peminjam. Selanjutnya peminjam diharuskan datang ke RB yang bersangkutan untuk menjalani proses peminjaman dan mengambil buku yang dipinjam.

### Stimulus/Response Sequence

Stimulus : Peminjam memilih menu cari buku

Respon : Sistem menampilkan tabel koleksi buku

Stimulus : Peminjam mengisi formulir peminjaman sesuai dengan data diri dan buku yang ingin dipinjam

Respon : Sistem akan mengirim notifikasi kepada peminjam terkait persetujuan peminjaman

### Functional Requirements

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Feature ID** | **Feature Name** | **Description** |
| FR-5-1 | Pinjam Buku | Sistem harus memperbolehkan peminjam mengisi formulir peminjaman sesuai dengan data diri dan buku yang diinginkan |
| FR-5-2 | Notifikasi peminjaman | Sistem harus memperbolehkan peminjam melihat notifikasi terkait persetujuan peminjaman |

## Mendaftar Sebagai Anggota ILL

### Description and Priority

Sebelum menggunakan layanan peminjaman yang disediakan *Sistem Informasi Interlibrary Loan (SI-ILL)*, peminjam diharuskan untuk login dengan menggunakan akun yang terdaftar. Jika peminjam belum memiliki akun, maka peminjam diharuskan untuk mendaftar terlebih dahulu sebagai anggota ILL melalui sistem. Sistem akan memberikan formulir pendaftaran untuk diisi sesuai dengan data diri peminjam seperti nama lengkap, email, password, dan konfirmasi password. Selanjutnya, sistem akan mengirim notifikasi kepada pustakawan ILL untuk memverifikasi pendaftaran anggota. Jika disetujui, sistem akan mengirim notifikasi kepada peminjam melalui email.

### Stimulus/Response Sequence

Stimulus : Peminjam memilih menu register pada halaman beranda

Respon : Sistem menampilkan formulir pendaftaran anggota ILL

Stimulus : Peminjam mengisi formulir pendaftaran anggota ILL dan memilih tombol Register

Respon : Sistem memberi pemberitahuan terkait verifikasi akun anggota baru

### Functional Requirements

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Feature ID** | **Feature Name** | **Description** |
| FR-6-1 | Daftar Anggota Baru | Sistem harus memperbolehkan peminjam untuk mendaftar sebagai anggota baru |
| FR-6-2 | Mengisi formulir | Sistem harus memperbolehkan peminjam mengisi formulir pendaftaran anggota baru |
| FR-6-3 | Notifikasi verifikasi | Sistem harus memperbolehkan peminjam melihat notifikasi verifikasi akun anggota |

## Mengelola Data Koleksi Buku

### Description and Priority

Pustakawan (RB Asal dan Supplier) dapat mengelola data koleksi buku diantaranya menambah, mengedit, dan menghapus data koleksi buku. Buku yang dapat dikelola berupa buku teks. Pustakawan dapat menambah data koleksi buku dengan mengisi formulir yang disediakan sistem terkait informasi buku yang ingin ditambah. Formulir untuk menambah buku teks berupa judul buku, penulis/pengarang, penerbit, deskripsi buku, foto cover buku, dan jumlah buku.

### Stimulus/Response Sequence

Stimulus : Pustakawan memilih menu stok buku

Respon : Sistem menampilkan tabel data koleksi buku

Stimulus : Pustakawan memilih tombol Tambah Buku

Respon : Sistem menampilkan formulir penambahan buku

Stimulus : Pustakawan mengisi formulir tambah buku, lalu memilih tombol Tambah

Respon : Sistem menampilkan kotak dialog konfirmasi penambahan buku

Stimulus : Pustakawan memilih tombol Ya

Respon : Sistem menyimpan data dan menampilkan tabel data koleksi buku

Stimulus : Pustakawan memilih tombol Aksi

Respon : Sistem menampilkan formulir edit data buku

Stimulus : Pustakawan mengisi formulir edit buku, lalu memilih tombol Tambah

Respon : Sistem menampilkan kotak dialog konfirmasi update buku

Stimulus : Pustakawan memilih tombol Ya

Respon : Sistem menyimpan data dan menampilkan tabel data koleksi buku

### Functional Requirements

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Feature ID** | **Feature Name** | **Description** |
| FR-9-1 | Kelola Data Koleksi Buku | Sistem harus memperbolehkan Pustakawan untuk melihat tabel data koleksi buku |
| FR-9-2 | Tambah buku teks | Sistem harus memperbolehkan Pustakawan untuk menambah data buku teks |
| FR-9-4 | Edit Data Buku | Sistem harus memperbolehkan Pustakawan untuk mengubah data buku teks |

## Mengelola Data Peminjaman

### Description and Priority

Pustakawan (RB Asal dan Supplier) dapat mengelola data peminjaman dari peminjam dan antar RB. Peminjaman dari peminjam diantaranya menerima, menolak, dan menyetujui perpanjangan peminjaman. Peminjaman antar RB terjadi apabila buku yang dipinjam di RB A tersedia di RB B. Dalam kasus ini, RB A mengirim permintaan peminjaman buku kepada RB B. Sedangkan RB B akan menerima permintaan peminjaman dari RB A.

### Stimulus/Response Sequence

Stimulus : Pustakawan memilih menu daftar peminjaman

Respon : Sistem menampilkan tabel daftar peminjaman

Stimulus : Pustakawan memilih tindak lanjut terhadap permintaan peminjaman

Respon : Sistem mengirim notifikasi tindak lanjut kepada peminjam

Stimulus : Pustakawan memilih menu daftar permintaan peminjaman

Respon : Sistem menampilkan daftar buku yang ingin dipinjam/dilakukan perpanjangan

Stimulus : Pustakawan memilih buku yang diinginkan

Respon : Sistem menampilkan detail buku yang dipilih

Stimulus : Pustakawan memilih tombol Teruskan Ke Ruang Baca Tujuan

Respon : Sistem mengirim notifikasi ke RB tujuan

Stimulus : Pustakawan RB Supplier memilih menu cek permintaan peminjaman

Respon : Sistem menampilkan daftar permintaan buku dari RB lain

Stimulus : Pustakawan memilih buku yang diinginkan

Respon : Sistem menampilkan detail buku yang dipilih

Stimulus : Pustakawan memilih tindak lanjut permintaan

Respon : Sistem mengirim notifikasi ke RB yang meminta

### Functional Requirements

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Feature ID** | **Feature Name** | **Description** |
| FR-10-1 | Kelola Data Peminjaman | Sistem harus memperbolehkan Pustakawan untuk melihat tabel data peminjaman |
| FR-10-2 | Verifikasi permintaan peminjaman | Sistem harus memperbolehkan Pustakawan untuk melihat invoice peminjaman dan memberi tindak lanjut atas permintaan peminjaman buku teks |

## Mengelola Peraturan RB

### Description and Priority

RB Supplier dapat mengelola peraturan perpustakaan yang tergabung dalam ILL diantaranya mengatur lama peminjaman dan denda harian dari setiap kategori buku yang dimiliki.

### Stimulus/Response Sequence

Stimulus : Pustakawan memilih menu pengaturan RB

Respon : Sistem menampilkan formulir pengaturan RB

Stimulus : Pustakawan memasukkan data pengaturan berupa kategori buku, lama peminjaman, dan denda. Lalu memilih tombol Atur.

Respon : Sistem menampilkan kotak dialog konfirmasi pengaturan RB

Stimulus : Pustakawan memilih tombol Ya

Respon : Sistem menyimpan pengaturan dan menampilkan halaman pengaturan RB

### Functional Requirements

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Feature ID** | **Feature Name** | **Description** |
| FR-11-1 | Kelola Peraturan RB | Sistem harus memperbolehkan RB Supplier untuk mengelola pengaturan RB |
| FR-11-2 | Edit Pengaturan | Sistem harus memperbolehkan RB Supplier untuk mengganti peraturan RB |

# Other Nonfunctional Requirements

## Performance Requirements

* Sistem Informasi *Interlibrary Loan* dapat melayani minimal 100 transaksi peminjaman dalam sehari.
* Sistem Informasi *Interlibrary Loan* dapat merespons minimal 1 *request* dari pengguna per detik.
* Sistem Informasi *Interlibrary Loan* setidaknya dapat memuat 50 jenis buku dalam 1 detik pada saat proses memuat data.

## Safety Requirements

* Sistem Informasi *Interlibrary Loan* dilengkapi dengan *firewall* yang aktif melakukan *scanning* minimal selama 30 menit dalam sehari untuk mengetahui dan mencegah masalah yang terjadi pada sistem.

## Security Requirements

* Terdapat proses *two step authentication* pada ILL.
* Sistem Informasi *Interlibrary Loan* dilengkapi dengan password dengan panjang minimal 8 karakter berupa angka, huruf dan symbol.
* Akun pengguna pada Sistem Informasi *Interlibrary Loan* dilengkapi dengan password yang dienkripsi.
* Akun yang sedang log-in dan tidak melakukan aktifitas selama 30 menit akan otomatis dilog-out oleh sistem.

## Software Quality Attributes

1. Availability

* Waktu restart sistem membutuhkan waktu kurang dari 20 detik setelah terjadinya sebuah kegagalan dalam 95% kemungkinan kasus.
* Sistem dapat diakses oleh browser berbasis desktop seperti chrome, mozilla, dan Safari.
* Sistem dapat diakses selama 24 jam dalam sehari.

1. Portability

* Sistem dapat diimplemetasikan dari kerangka kerja Laravel ke kerangka kerja lain seperti CodeIgniter.

1. Reliability

* Sistem tidak boleh memiliki lebih dari 10 *bugs* pada setiap 1000 *Line of Code (LOC)*
* Sistem hanya boleh mengalami down server sebanyak 0,01% dalam setahun.

1. Robustness

* Sistem harus dapat menangani 1000 pengguna yang sedang mengakses untuk meminjam buku dan 5000 pengguna dengan kemampuan melihat dan mencari buku saja.
* Sistem hanya boleh mengalami kegagalan dalam kesahalan input yang dilakukan oleh pengguna sebanyak 0,01%.

1. Testability

* Fitur yang terdapat pada sistem ditest menggunakan metode blackbox.

1. Readability

* Terdapat documentasi pada kode program sehingga memudahkan pengembang lain untuk mengembangkan sistem.

1. Usability

* Sistem menyediakan dua Bahasa yaitu Bahasa Indonesia dan Bahasa Inggris.
* Proses pencarian buku pada sistem hanya membutuhkan maksimal 3 kali klik mouse.

## Business Rules

* Peminjam hanya dapat meminjam buku yang tersedia di sistem ILL.
* Kebijakan setiap RB berbeda, sehingga mempengaruhi proses peminjaman di setiap RB.
* Pengguna ILL yang dapat meminjam hanyalah pengguna yang sudah terdaftar pada database ILL.
* Peminjam yang disetujui oleh pustakawan mengambil buku pada RB terkait dengan prosedur di luar sistem ILL.
* Sistem ILL ini berlaku hanya untuk di lingkungan ITS