DOKUMEN

SPESIFIKASI KEBUTUHAN PERANGKAT LUNAK

Sistem Pengembalian Buku

Layanan Sirkulasi Bagian Pengembalian Perpustakaan ITS

Dipersiapkan oleh: Kelompok TA

Firda Rheinalia N (5115100011)

Yustian (5115100058)

Iqbal Mabruri (5115100120)

Fajar Maulana F. (5115100171)

Jurusan Teknik Informatika - Institut Teknologi Sepuluh Nopember

Kampus ITS Keputih Sukolilo Surabaya

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Jurusan**  **Teknik Informatika ITS** | Nomor Dokumen | | Halaman |
| *SKPL-001* | | *1 / 27 hlm* |
| Revisi | *-* | *11 November 2015* |

DAFTAR PERUBAHAN

|  |  |
| --- | --- |
| Revisi | Deskripsi |
| A |  |
| B |  |
| C |  |
| D |  |
| E |  |
| F |  |
| G |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| INDEX  TGL | - | A | B | C | D | E | F | G |
| Ditulis oleh |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Diperiksa oleh |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Disetujui oleh |  |  |  |  |  |  |  |  |

Daftar Halaman Perubahan

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Halaman | Revisi | Halaman | Revisi |
|  |  |  |  |

Daftar Isi

[1](#_1fob9te) Pendahuluan 7

[1.1](#_3znysh7) Tujuan Penulisan Dokumen 7

[1.2](#_2et92p0) Lingkup Masalah 7

[1.3](#_3dy6vkm) Definisi dan Istilah 8

[1.4](#_1t3h5sf) Aturan Penamaan dan Penomoran 8

[1.5](#_2s8eyo1) Referensi 9

[1.6](#_3rdcrjn) Ikhtisar Dokumen 9

[2](#_26in1rg) Deskripsi Umum Perangkat Lunak 9

[2.1](#_lnxbz9) Deskripsi Umum Sistem 9

[2.2](#_1ksv4uv) Fungsi Produk 9

[2.3](#_44sinio) Karakteristik Pengguna 10

[2.4](#_z337ya) Batasan 11

[2.5](#_3j2qqm3) Lingkungan Operasi 11

[3](#_1y810tw) Deskripsi Umum Kebutuhan 11

[3.1](#_4i7ojhp) Kebutuhan antarmuka eksternal 11

[3.1.1](#_2xcytpi) Antarmuka pengguna 11

[3.1.2](#_3whwml4) Antarmuka perangkat keras 11

[3.1.3](#_qsh70q) Antarmuka perangkat lunak 12

[3.1.4](#_3as4poj) Antarmuka komunikasi 12

[3.2](#_49x2ik5) Deskripsi Fungsional 13

[3.2.1](#_2p2csry) Use Case Diagram 13

[3.2.2](#_3o7alnk) Use Case Specification 14

[3.2.2.1](#_23ckvvd) Fungsi 1: Memasukan NRP peminjam 14

[3.2.2.2](#_2grqrue) Fungsi 2: Memasukan kode buku 15

Daftar Tabel

[Tabel 1 Aturan Penomoran 8](#_4d34og8)

[Tabel 2 Karakteristik pengguna 10](#_2jxsxqh)

[Tabel 3 Menambah kuota kamar 14](#_ihv636)

[Tabel 4 Mengurangi kuota kamar 15](#_vx1227)

Daftar Gambar

[Gambar 1 Use Case Diagram 13](#_147n2zr)

[Gambar 2 Diagram aktivitas : menambah kuota kamar 15](#_32hioqz)

[Gambar 3 Diagram sekuens : menambah kuota kamar 15](#_41mghml)

[Gambar 4 Diagram aktivitas : mengurangi kuota kamar 16](#_3fwokq0)

[Gambar 5 Diagram sekuens : mengurangi kuota kamar 17](#_1v1yuxt)

# 

# Pendahuluan

## Tujuan Penulisan Dokumen

Dokumen ini berisi Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak (SKPL) atau *Software Requirement Spesification (SRS)* untuk Sistem Informasi Sirkulasi Perpustakaan ITS bagian pengembalian. Tujuan dari penulisan dokumen ini adalah untuk memberikan penjelasan mengenai perangkat lunak yang akan dibangun baik berupa gambaran umum maupun penjelasan detail dan menyeluruh.

Pengguna dari dokumen ini adalah pengembang perangkat lunak Sistem Informasi Sirkulasi Perpustakaan ITS bagian Pengembalian atau dapat disingkat SISPP. Dokumen ini akan digunakan sebagai bahan acuan dalam proses pengembangan dan sebagai bahan evaluasi pada saat proses pengembangan perangkat lunak maupun di akhir pengembangannya. Dengan adanya dokumen SKPL ini diharapkan pengembangan perangkat lunak akan lebih terarah dan lebih terfokus serta tidak menimbulkan ambiguitas terutama bagi pengembang perangkat lunak sistem informasi.

## Lingkup Masalah

Layanan sirkulasi di perpustakaan ITS merupakan bagian yang melayani pendaftaran keanggotaan, pembaruan keanggotaan, peminjaman buku, pengembalian buku dan pembayaran denda. Lebih spesifiknya SISPP menangani pengembalian buku. Proses bisnis yang akan dijalankan dengan aplikasi ini antara lain:

* Dapat menampilkan informasi buku yang akan dikembalikan.

## Definisi dan Istilah

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

* SRS : *Software Requirements Specification*, atau
* SKPL : Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak
* DPPL : Dokumen hasil analisis yang berisi spesifikasi kebutuhan perangkat lunak.
* TBD : *To Be Defined*
* LAN : Local Area Network
* SISPP : Sistem Informasi Sirkulasi Perpustakaan ITS bagian Pengembalian

## Aturan Penamaan dan Penomoran

Penulisan dokumen SKPL ini menggunakan berbagai macam aturan penamaan dan penomoran yang berbeda-beda untuk beberapa bagian tertentu. Aturan penamaan dan penomoran yang digunakan berdasarkan hal/bagian tersebut adalah seperti yang tercantum pada Tabel 1 berikut ini.

**Tabel 1 Aturan Penomoran**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hal/Bagian** | **Aturan Penomoran/Penamaan** |
| Kebutuhan Fungsional | SKPL-FXX : Menunjukkan kebutuhan fungsional ke-XX |
| Kebutuhan Non Fungsional | SKPL-NFXX : Menunjukkan kebutuhan non fungsional ke-XX |
| Ringkasan kebutuhan fungsional | SKPL-Fxxx dimana xxx adalah tiga digit bilangan bulat dimulai dari 000 |
| Ringkasan kebutuhan non-fungsional | SKPL-NFxxx dimana xxx adalah tiga digit bilangan bulat dimulai dari 000 |

## Referensi

Beberapa *textbook*,panduan, atau dokumentasi lain yang digunakan sebagai acuan dalam pengembangan perangkat lunak ini adalah sebagai berikut :

1. Dennis, Alan, dkk. *System Analysis Design UML 5th edition*.John Wiley & Sons Inc.
2. Shelly, Gary B. dan Rosenblatt, Harry J. *System Analys and Design 9e*. Boston: Course Technology
3. Panduan Penggunaan dan Pengisian Spesifikasi Perangkat Lunak (SKPL), Jurusan Teknik Informatika, Institut Teknologi Sepuluh Nopember.
4. Panduan Pengisian Spesifikasi Perangkat Lunak (SKPL) Beroriantasi Proses, Jurusan Teknik Informatika, Institut Teknologi Sepuluh Nopember

## Ikhtisar Dokumen

Dokumen ini secara garis besar terdiri dari tiga bab dengan perincian sebagai berikut:

* Bab 1 Pendahuluan, merupakan pengantar dokumen SKPL ini yang berisi tujuan penulisan dokumen, lingkup masalah, juga memuat definisi dan istilah yang digunakan serta deskripsi umum dokumen yang merupakan ikhtisar dokumen SKPL.
* Bab 2 Deskripsi Global Perangkat Lunak, mendefinisikan perspektif produk perangkat lunak serta asumsi dan ketergantungan yang digunakan dalam pengembangan Sistem Pengembalian Buku pada Perpustakaan ITS.
* Bab 3 Deskripsi Rinci Kebutuhan, mendeskripsikan kebutuhan khusus bagi Sistem Pengembalian Buku pada Perpustakaan ITS, yang meliputi kebutuhan antarmuka eksternal, kebutuhan fungsionalitas, kebutuhan performansi, batasan perancangan, atribut sistem perangkat lunak, dan kebutuhan lain dari Sistem Pengembalian Buku pada Perpustakaan ITS.

# Deskripsi Umum Perangkat Lunak

## Deskripsi Umum Sistem

Sistem yang kami buat dapat membantu dalam proses pengembalian buku di perpustakaan ITS. Sistem ini nantinya dapat di atur oleh seorang administrator. Sistem yang di buat ini hanya menangani semua proses pengembalian buku.

## Fungsi Produk

Perangkat Lunak Sistem Pengembalian Buku pada Perpustakaan ITS ini mempunyai beberapa fungsi utama, antara lain:

1. (SKPL-F1) Menginputkan NRP peminjam
2. (SKPL-F2) Memasukkan kode buku

## Karakteristik Pengguna

Karakteristik pengguna dijabarkan dalam tabel berikut ini.

**Tabel 2 Karakteristik pengguna**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Kategori Pengguna** | **Tugas** | **Hak Akses ke aplikasi** | **Kemampuan yang harus dimiliki** |
| Administrator | * Memasukan NRP pemininjam * Memasukan kode buku | Admin (semua) | Paham Menggunakan Komputer, Mengerti transaksi sistem |

## Batasan

Pengembangan Sistem Bengkel ini memiliki keterbatasan-keterbatasan yaitu sebagai berikut :

1. Sistem Sirkulasi Perpustakaan di buat dengan bahasa HTML, PHP, Javascript.
2. Antarmuka hanya berupa tampilan menu yang sederhana.
3. Hanya bisa di buka melalui browser komputer/*handphone*
4. Basis Data di Perpustakaan ITS tidak terintegrasi dengan Basis Data Server (internet)
5. Software pendukung yang digunakan adalah DBMS MySQL, Xamarin Studio, Apache, dan Sublime Text, Bracket, Google Chrome

## Lingkungan Operasi

Lingkungan operasi untuk menjalankan Sistem Sirkulasi Perpustakaan ini dalam pengembangannya adalah sebagai berikut :

1. Untuk sistem operasi komputer *compatible* dengan semua Sistem Operasi yang bisa menjalankan *browser*
2. Untuk sistem operasi *handphone* mendukung semua Sistem Operasi yang dapat menjalankan *browser*

# Deskripsi Umum Kebutuhan

## Kebutuhan antarmuka eksternal

### Antarmuka pengguna

SISPPmenggunakan antarmuka grafis (GUI) yang dapat diakses dari banyak platform (PC, laptop, Smartphone). Pada tiap tiap platform tersebut, sistem ini menggunakan antarmuka grafis yang sama persis, hanya saja disesuaikan ukurannya sesuai dengan layar platform. Pengguna dapat menginputkan melalui *keyboard* dan *mouse* serta digunakan dengan sistem operasi *Windows* (untuk pc)*.* Akses dengan device lain juga dapat dilakukan namun cara input akan disesuaikan dengan platform.

### Antarmuka perangkat keras

SISPP berjalan di komputer *server*. Semua komputer yang terinstall SISPP harus saling terhubung dalam LAN. Harapannya computer *server* dapat berada didalam jaringan intranet ITSl (tidak menggunakan jasa server pihak ketiga).

### Antarmuka perangkat lunak

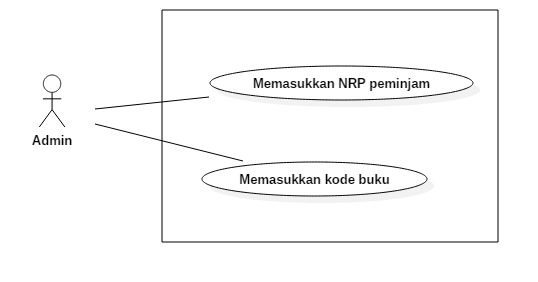
SISPP adalah program yang akan dibangun menggunakan bahasa PHP(*web based application*), serta MySQL dan akan berjalan pada semua Sistem Operasi yang dapat menjalankan *browser*.

### Antarmuka komunikasi

SISPP merupakan sistem yang terhubung di jaringan perusahaan atau intranet*.* Komunikasi data menggunakan jaringan LAN (untuk system *offline*). Basis Data yang ada juga tidak saling berkomunikasi, jadi setiap system akan mempunyai basis datanya sendiri..

## Deskripsi Fungsional

### Use Case Diagram



**Gambar 1 Use Case Diagram**

### Use Case Specification

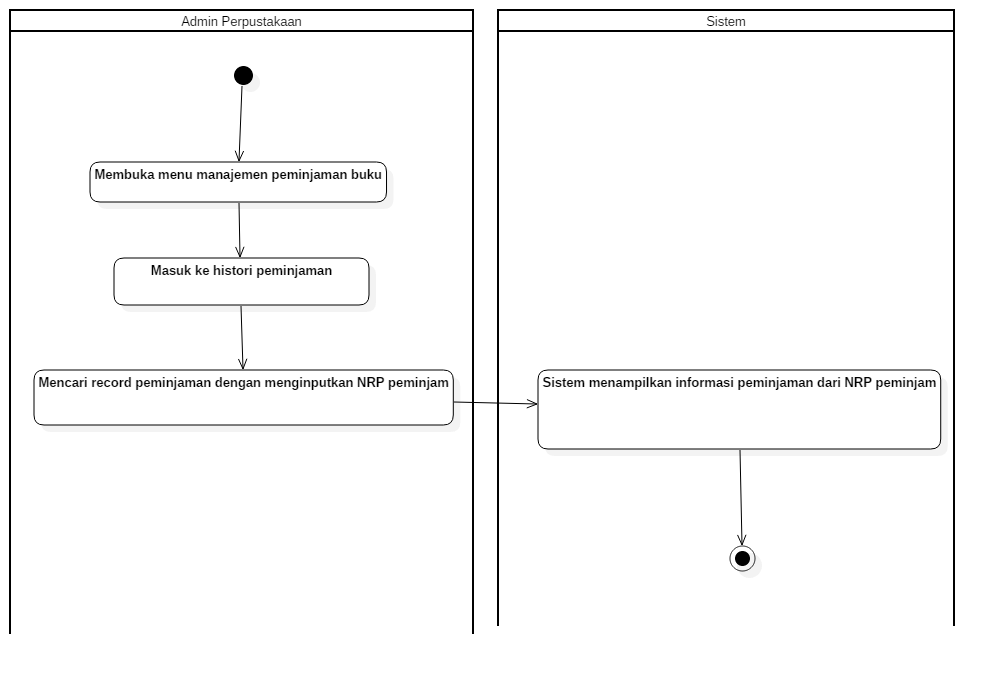
#### Fungsi 1: Menginputkan NRP Peminjam

##### Skenario: Menginputkan NRP Peminjam

**Tabel 3 Menginput NRP Peminjam**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Nama Use Case** | **Menambah Kuota Kamar** | |
| Kode Use Case | UC01 | |
| Aktor | Admin Perpustakaan/Pustakawan | |
| Deskripsi | Admin Perpustakaan dapat menginputkan NRP peminjam | |
| Trigger | Admin Perpustakaan menginputkan NRP peminjam pada Manajemen Peminjaman Buku | |
| Kondisi Awal | - | |
| Alur Normal | | |
| Aktor  1. Admin masuk ke menu Manajemen Peminjaman Buku  3. Admin memasukkan NRP peminjam | Sistem  2. Sistem menampilkan histori peminjaman  4. Sistem mengecek data peminjam di database  A1. Data peminjam tidak ada di database  5. Sistem menampilkan informasi peminjaman dari NRP peminjam  6. Selesai | |
| Alur alternatif | | |
| Aktor  A1.2 User klik “ok” untuk menutup alert dialog | | Sistem  A1. Sistem akan menampilkan alert dialog “User tidak terdaftar”  A1.3. Sistem ke nomor 2 |
| Kondisi Akhir | Informasi Peminjaman ditampilkan | |
| Eksepsi   * + Salah memasukkan NRP | | |

##### Diagram Aktivitas: Menginputkan NRP Peminjam



**Gambar 2 Diagram aktivitas : Menginputkan NRP Peminjam**

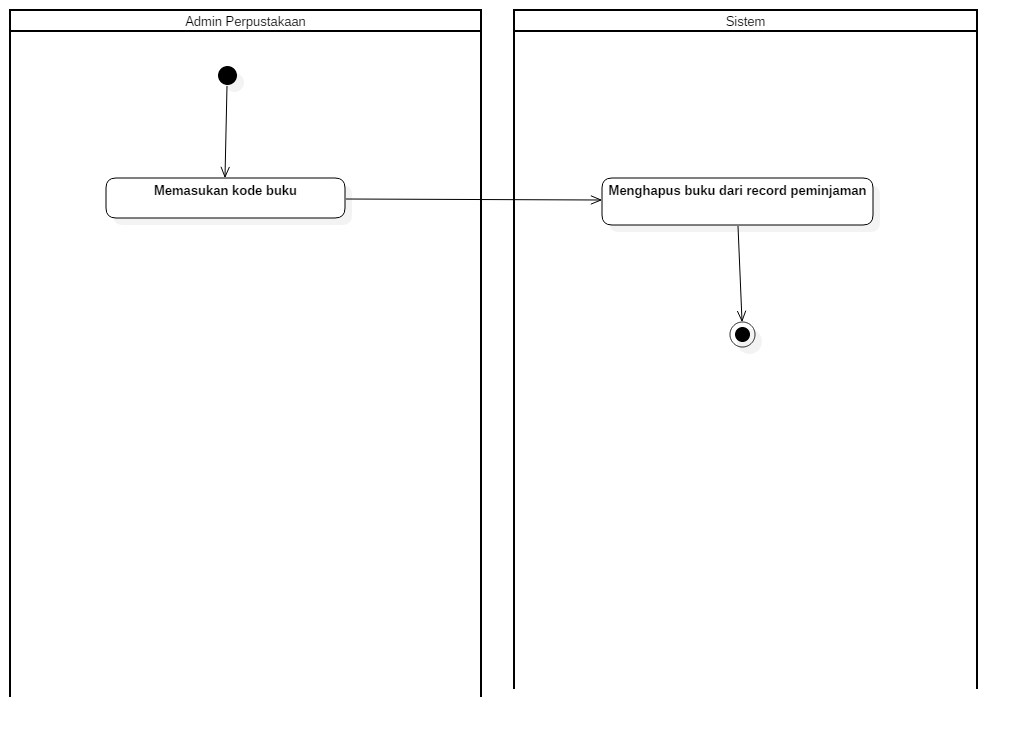
#### Fungsi 2: Menginputkan kode buku

##### Skenario: Menginputkan kode buku

**Tabel 4 Mengurangi kuota kamar**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Nama Use Case** | **Menginput kode buku** | |
| Kode Use Case | UC02 | |
| Aktor | Admin Perpustakaan | |
| Deskripsi | Admin Perpustakaan menginputkan kode buku | |
| Trigger | Admin Perpustakaan menginputkan kode buku pada Manajemen Peminjaman Buku | |
| Kondisi Awal | Buku yang akan dikembalikan muncul di record peminjaman | |
| Alur Normal | | |
| Aktor  2. Admin menginput kode buku (manual atau scan) | Sistem  1. Sistem menampilkan histori peminjaman  3. Sistem mengecek kode buku di histori peminjaman  4. Data buku yang dipinjam dari database  A1. Kode buku tidak ada di database  5. Selesai | |
| Alur alternatif | | |
| Aktor  A1.2 Admin klik “ok” untuk menutup alert dialog | | Sistem  A1. Sistem akan menampilkan alert dialog “Kode buku salah”  A1.3. Sistem ke nomor 1 |
| Kondisi Akhir | Record peminjaman dihapus | |
| Eksepsi   * Kode buku yang dimasukkan tidak terdapat pada list peminjaman buku | | |

##### Diagram Aktivitas: Mengurangi Kuota Kamar



**Gambar 4 Diagram aktivitas : menginput kode buku**

**Gambar Diagram Aliran Data : level 3**