**DOKUMEN**

**SPESIFIKASI KEBUTUHAN PERANGKAT LUNAK**

**Sistem Peminjaman Ruangan Informatika ITS**

untuk:

**Mahasiswa Informatika, Dosen, dan Umum.**

Dipersiapkan oleh:

**Dicky Maulana Rozi 05111740000083**

**Ida Bagus Rai Widnyana 05111740000087**

**Arif Darma Althia 05111740000182**

**Departemen Informatika - Institut Teknologi Sepuluh Nopember**

**Kampus ITS Keputih Sukolilo Surabaya**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Jurusan**  **Teknik Informatika ITS** | **Nomor Dokumen** | | **Halaman** |
| ***SKPL-001*** | | *1 /14 hlm* |
| **Revisi** | *-* | *11 Mei 2020* |

**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**

[Pendahuluan](#_1fob9te) **8**

[Tujuan Penulisan Dokumen](#_3znysh7) 8

[Lingkup Masalah](#_2et92p0) 8

[Definisi dan Istilah](#_tyjcwt) 8

[Aturan Penamaan dan Penomoran](#_z02deiesgocz) 9

[Referensi](#_4d34og8) 9

[Ikhtisar Dokumen](#_17dp8vu) 9

[Deskripsi Umum Perangkat Lunak](#_3rdcrjn) **10**

[Deskripsi Umum Sistem](#_26in1rg) 10

[Fungsi Produk](#_35nkun2) 10

[Karakteristik Pengguna](#_1ksv4uv) 12

[Batasan](#_2jxsxqh) 13

[Lingkungan Operasi](#_z337ya) 13

[Klasifikasi Fitur](#_3j2qqm3) **13**

[Informasi Alur Peminjaman](#_1y810tw) 13

[Deskripsi dan Prioritas](#_4i7ojhp) 13

[Stimulus / Rangkaian Respon](#_1ci93xb) 13

[Kebutuhan Fungsional](#_2bn6wsx) 14

[Mengajukan Reservasi Ruangan](#_1pxezwc) 14

[Deskripsi dan Prioritas](#_44xxdpfi2o9t) 14

[Stimulus / Rangkaian Respon](#_6p1ww9i09vbl) 14

[Kebutuhan Fungsional](#_bxfj0wl3gw7b) 14

[Konfirmasi Peminjaman](#_mxqdj719j2jh) 14

[Deskripsi dan Prioritas](#_k8vovw8kvrto) 14

[Stimulus / Rangkaian Respon](#_gipf1opvfo4r) 15

[Kebutuhan Fungsional](#_5appqmiqadv0) 15

[Jadwal Ketersediaan Administrator](#_dqpwxf8l38vx) 15

[Deskripsi dan Prioritas](#_mn5l7flhdmal) 15

[Stimulus / Rangkaian Respon](#_i0qgtv48myjn) 15

[Kebutuhan Fungsional](#_cntod25bobq1) 15

**Daftar Tabel**

[Tabel 1 Aturan Penomoran](#_1t3h5sf) 9

[Tabel 2 Karakteristik pengguna 12](#_44sinio)

# **Pendahuluan**

## ***Tujuan Penulisan Dokumen***

Dokumen ini berisi Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak (SKPL) atau *Software Requirement Spesification (SRS)* untuk Sistem Peminjaman Ruangan Informatika ITS. 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 mahasiswa Informatika, dosen, dan umum. 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***

Sebelumnya sudah terdapat alur peminjaman ruangan informatika ini. Tetapi setelah kita melakukan survei kepada pihak yang berhubungan yaitu mahasiswa Informatika serta Admin Lab dan Penanggung Jawab ruangan, terdapat kesimpulan bahwa proses yang sekarang sudah tidak relevan. Maka akan dilakukan proses yang dapat berjalan lebih fleksibel (online) dengan membuatkan website untuk peminjaman ruangan di Informatika ITS sehingga alur peminjaman pun jadi lebih fleksibel dan modern.

Dengan adanya Website Reservasi IF ITS, user dapat melakukan hal-hal berikut secara online

1. Pengajuan peminjaman Ruangan
2. Melihat Jadwal Ketersediaan Ruangan
3. Melakukan pemrosesan terhadap pengajuan ruangan
4. Melihat Jadwal Ketersediaan Administrator

## ***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*
* PHP : *Personal Home Page*
* LAN : Local Area Network
* SPRIITS : Sistem Peminjaman Ruangan Informatika ITS

## ***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 SPRIITS..
* Bab 3 Deskripsi Rinci Kebutuhan, mendeskripsikan kebutuhan khusus bagi SPRIITS, yang meliputi kebutuhan antarmuka eksternal, kebutuhan fungsionalitas, kebutuhan performansi, batasan perancangan, atribut sistem perangkat lunak, dan kebutuhan lain dari SPRIITS.

# **Deskripsi Umum Perangkat Lunak**

## ***Deskripsi Umum Sistem***

Sistem Peminjaman Ruangan Informatika ITS adalah Sistem Informasi yang digunakan oleh civitas akademika Informatika ITS maupun untuk luar ITS. Pengguna dapat melakukan peminjaman ruangan-ruangan yang ada di Informatika ITS. Dengan sistem informasi ini pengguna juga dapat mengetahui informasi mengenai jadwal kegiatan yang dilaksanakan di Informatika ITS. Sistem berbasis web ini dikembangkan menggunakan bahasa pemrograman PHP dengan kerangka kerja Laravel dan menggunakan basis data MySQL.

## ***Fungsi Produk***

Perangkat Lunak Sistem Peminjaman Ruangan Informatika ITS ini mempunyai beberapa fungsi utama, antara lain:

1. (SKPL-F1) Sistem dapat menampilkan prosedur tata cara reservasi ruangan informatika
2. (SKPL-F2) Sistem memungkinkan pengguna mengisi data diri yang diperlukan sebelum mengajukan reservasi
3. (SKPL-F3) Sistem dapat menerima form data diri yang sesuai
4. (SKPL-F4) Sistem dapat menolak form data diri yang tidak sesuai
5. (SKPL-F5) Sistem memungkinkan pengguna untuk mengulang pengisian data diri yang salah
6. (SKPL-F6) Sistem dapat menampilkan daftar semua ruangan yang bisa dipinjam
7. (SKPL-F7) Sistem dapat menampilkan notifikasi ketersediaan ruangan yang masuk di wishlist
8. (SKPL-F8) Sistem memungkinkan pengguna untuk melanjutkan ke proses peminjaman ruangan yang ada di notifikasi tersebut
9. (SKPL-F9) Sistem dapat menampilkan daftar ruangan yang tersedia
10. (SKPL-F10) Sistem memungkinkan pengguna untuk memilih ruangan untuk direservasi
11. (SKPL-F11) Sistem dapat menampilkan ruangan-ruangan yang dipilih oleh pengguna
12. (SKPL-F12) Sistem menampilkan pengguna yang meminjam menjadi penanggung jawab ruangan selama peminjaman ruangan
13. (SKPL-F13) Sistem dapat menerima persetujuan verifikasi reservasi ruangan
14. (SKPL-F14) Sistem dapat menolak persetujuan verifikasi reservasi ruangan
15. (SKPL-F15) Sistem dapat menampilkan alasan menolak persetujuan vertifikasi reservasi ruangan kepada pengguna
16. (SKPL-F16) Sistem dapat menampilkan reservasi ruangan yang telah ter-verifikasi kepada pengguna
17. (SKPL-F17) Sistem dapat menerima konfirmasi reservasi ruangan
18. (SKPL-F18) Sistem dapat menampilkan reservasi ruangan yang telah ter-konfirmasi
19. (SKPL-F19) Sistem dapat menampilkan jadwal ketersediaan administrator
20. (SKPL-F20) Sistem memungkinkan pengguna untuk mengajukan pengambilan kunci kepada administrator
21. (SKPL-F21) Sistem dapat melakukan konfirmasi pengambilan kunci kepada administrator
22. (SKPL-F22) Sistem dapat menampilkan informasi kunci ada pada pengguna
23. (SKPL-F23) Sistem memungkinkan pengguna untuk mengajukan pengembalian kunci kepada administrator
24. (SKPL-F24) Sistem dapat melakukan konfirmasi penyerahan kunci kepada administrator
25. (SKPL-F25) Sistem dapat menampilkan informasi kunci ada pada administrator
26. (SKPL-F26) Sistem dapat menampilkan informasi kunci tidak ada pada administrator

Kebutuhan Non Fungsional:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **SKPL-NF** | **Parameter** | **Requirement** |
| SKPL-NF1 | Portability | Sistem dapat diakses di semua browser |
| SKPL-NF2 | Security | Sistem hanya dapat diakses sesuai dengan hak akses user. |
| SKPL-NF3 | Availability | Sistem dapat diakses pada hari libur |
| SKPL-NF4 | Reliability | Sistem dapat menampilkan data yang sesuai (dapat diandalkan) dengan sistem yang dibuat |

## ***Karakteristik Pengguna***

Karakteristik pengguna dijabarkan dalam tabel berikut ini.

**Tabel 2 Karakteristik pengguna**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Kategori Pengguna** | **Tugas** | **Hak Akses ke aplikasi** | **Kemampuan yang harus dimiliki** |
| Peminjam | Melakukan reservasi ruangan di Informatika ITS | SKPL-F1 SKPL-F2 SKPL-F3 SKPL-F4 SKPL-F5 SKPL-F6 SKPL-F7  SKPL-F8 SKPL-F9 SKPL-F10  SKPL-F11 SKPL-F12 SKPL-F13  SKPL-F14 SKPL-F15 SKPL-F16  SKPL-F17 SKPL-F18 SKPL-F19  SKPL-F20 | Pengguna mampu mengoperasikan komputer |
| Admin | Melakukan Konfirmasi Pengembalian kunci | SKPL-F21 SKPL-F22  SKPL-F23 SKPL-F24  SKPL-F25 SKPL-F26 | Pengguna mampu mengoperasikan komputer |

## ***Batasan***

Pengembangan Sistem Peminjaman Ruangan Informatika ITS ini memiliki keterbatasan-keterbatasan yaitu sebagai berikut :

1. Menggunakan Bahasa Pemrograman PHP dengan framework Laravel
2. Menggunakannya harus memiliki sambungan internet
3. Menggunakan basis data MySQL

## ***Lingkungan Operasi***

Lingkungan operasi untuk menjalankan Sistem Peminjaman Ruangan Informatika ITS ini dalam pengembangannya adalah sebagai berikut :

Perangkat lunak pada sisi server

* Sistem Operasi: Windows
* Web Server: Apache Tomcat
* DBMS: MySQL

Perangkat lunak pada sisi client

* Sistem Operasi: Windows, Linux Ubuntu/Mint, macOS
* Browser : Chrome, Mozilla, Edge

# **Klasifikasi Fitur**

## ***Informasi Alur Peminjaman***

### **Deskripsi dan Prioritas**

Pengguna yang akan meminjam ruangan akan diberikan informasi mengenai bagaimana alur peminjaman ruangan yang benar pada halaman pertama ketika membuka website reservasi ruangan informatika its.

Prioritas = High.

### **Stimulus / Rangkaian Respon**

### Stimulus : Pengguna membuka website reservasi informatika its.

Respon : Sistem menampilkan halaman home yang berisikan informasi alur peminjaman.

### **Kebutuhan Fungsional**

3.1.3.1 Pengguna dapat melihat informasi mengenai prosedur reservasi ruangan.

## ***Mengajukan Reservasi Ruangan***

### **Deskripsi dan Prioritas**

Pengguna akan melihat daftar ruangan yang tersedia dan jika ingin meminjam ruangan pengguna harus mengisi data diri terlebih dahulu agar administrator mengetahui siapa yang akan meminjam ruangan nantinya. Jika pengguna ingin meminjam ruangan yang belum tersedia untuk dipinjam, pengguna dapat memasukan ruangan tersebut agar nantinya pengguna mendapatkan notifikasi jika ruangan sudah tersedia untuk dipinjam. Pengguna diperkenankan membatalkan peminjaman ruangan selama peminjaman belum disetujui oleh administrator.

Prioritas = High.

### **Stimulus / Rangkaian Respon**

Stimulus : Pengguna membuka halaman reservasi ruangan.

Respon : Sistem menampilkan daftar seluruh ruangan di Informatika serta ketersediaan ruangan tersebut untuk dipinjam atau tidak.

Stimulus : Pengguna memilih ruangan untuk dipinjam.

Respon : Sistem menampilkan borang untuk diisi oleh pengguna terkait data peminjam.

Stimulus : Pengguna memasukkan sebuah ruangan kedalam wishlistnya.

Respon : Sistem menandai pengguna jika status ruangan menjadi tersedia untuk diberitahukan kepada pengguna.

Stimulus : Pengguna membatalkan wishlist.

Respon : Jika statusnya “Accepted”, maka sistem menghapus pengguna yang ditandai untuk diberitahukan nantinya.

Stimulus : Pengguna meminta untuk membatalkan peminjaman ruangan.

Respon : Jika statusnya “Accepted”, maka sistem membatalkan peminjaman ruangan tersebut.

### **Kebutuhan Fungsional**

3.2.3.1 Pengguna dapat mengajukan reservasi ruangan online

3.2.3.2 Pengguna dapat melihat daftar ruangan dan menampilkan notifikasi ruang tersedia

3.2.3.3 Pengguna dapat memilih ruangan yang tersedia

## ***Konfirmasi Peminjaman***

### **Deskripsi dan Prioritas**

Pengguna yang telah diverifikasi terkait peminjaman ruangannya melakukan konfirmasi agar kunci ruangan yang dipinjam dapat diberikan, karena jika tidak melakukan konfirmasi maka peminjaman akan dibatalkan.

Prioritas = Low.

### **Stimulus / Rangkaian Respon**

Stimulus : Pengguna melakukan konfirmasi pada website reservasi.

Respon : Sistem akan mengubah ketersediaan ruangan menjadi tidak tersedia.

Stimulus : Pengguna membatalkan atau tidak melakukan konfirmasi ruangan.

Respon : Sistem membatalkan peminjaman ruangan dan jika pengguna ingin meminjam harus mengulangi prosedur dari awal.

### **Kebutuhan Fungsional**

3.3.3.1 Pengguna dapat melakukan verifikasi dan konfirmasi.

## ***Jadwal Ketersediaan Administrator***

### **Deskripsi dan Prioritas**

Pengguna yang sudah melakukan konfirmasi atas peminjaman ruangan dapat melihat informasi jadwal ketersediaan administrator untuk proses pengambilan dan penyerahan kunci ruangan. Dengan jadwal yang tersedia, pengguna dapat secara fleksibel untuk melakukan pengambilan dan penyerahan kunci

Prioritas = Low.

### **Stimulus / Rangkaian Respon**

Stimulus : Pengguna membuka halaman jadwal ketersediaan administrator.

Respon : Sistem menampilkan data terkait jadwal ketersediaan administrator.

### **Kebutuhan Fungsional**

3.4.3.1 Pengguna dapat melihat informasi jadwal ketersediaan administrator (untuk konfirmasi pengambilan dan penyerahan kunci).