




## **SPESIFIKASI KEBUTUHAN SISTEM**

### **SINLAB ( Sistem Inventaris Lab)**

Dipersiapkan oleh

Michael Putera Wardana (1301194056)  
Fadhlurrahman Akbar Nasution (1301194258)  
Kurniadi Ahmad Wijaya (1301194024)  
Hanvito Michael Lee (1301190090)  
Priyan Fadhil Supriyadi (1301190442)

Program Studi S1 Informatika – Fakultas Informatika  
Universitas Telkom  
Jalan Telekomunikasi Terusan Buah Batu, Bandung  
Indonesia

 <b>Program Studi S1 Teknik Informatika - Fakultas Informatika</b>	<b>Nomor Dokumen</b>		<b>Halaman</b>
	<b>SKPL-SINLAB</b>		<b>66</b>
	<b>Revisi</b>	<b>0</b>	<i>Tgl 6 Maret 2022</i>

## Daftar Perubahan

Revisi	Deskripsi
<b>A</b>	
<b>B</b>	
<b>C</b>	
<b>D</b>	
<b>E</b>	
<b>F</b>	
<b>G</b>	

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

## Daftar Halaman Perubahan

Halaman	Revisi	Halaman	Revisi

# Daftar Isi

Daftar Perubahan	1
Daftar Halaman Perubahan	2
Daftar Isi	3
Pendahuluan	12
Tujuan Penulisan Dokumen	13
Konvensi Dokumen	13
Cakupan Produk	13
Referensi	13
Overall Description	13
Perspektif Produk	13
Fungsi Produk	14
Kelas dan Karakteristik Pengguna	14
Lingkungan Operasi	15
Batasan Perancangan dan Implementasi	15
Dokumentasi Pengguna	15
Asumsi dan Dependensi	15
Asumsi	15
Dependensi	15
Requirements Antarmuka Eksternal	16
Antarmuka Pengguna	16
Antarmuka Perangkat Keras	17
Antarmuka Perangkat Lunak	18
Antarmuka Komunikasi	18
Fitur Sistem	19
Use Case Scenario	19
Log in SSO	27
Deskripsi	27
Trigger	27
Input	27
Output	28
Skenario Utama	28

Skenario eksepsional 1	28
Log out	29
Deskripsi	29
Trigger	29
Input	29
Output	29
Skenario Utama	29
Prakondisi	29
Pasca Kondisi	29
Langkah-langkah	29
Skenario eksepsional 1	29
Prakondisi	30
Pasca Kondisi	30
Langkah-langkah	30
Melihat Daftar Inventaris	30
Deskripsi	30
Trigger	30
Input	30
Output	30
Skenario Utama	30
Prakondisi	30
Pasca kondisi	31
Langkah-langkah	31
Skenario eksepsional 1	31
Prakondisi	31
Pasca Kondisi	31
Langkah-langkah	31
Mencari daftar Inventaris	31
Deskripsi	31
Trigger	31
Input	31
Output	31
Skenario Utama	32
Prakondisi	32
Pasca kondisi	32
Langkah-langkah	32

Skenario eksepsional 1	32
Prakondisi	32
Pasca kondisi	32
Langkah-langkah	32
Melihat Daftar Peminjaman Inventaris yang pernah diajukan	33
Deskripsi	33
Trigger	33
Input	33
Output	33
Skenario Utama	33
Prakondisi	33
Pasca kondisi	33
Langkah-langkah	33
Skenario eksepsional 1	33
Prakondisi	33
Pasca kondisi	34
Langkah-langkah	34
Mengajukan pinjaman	34
Deskripsi	34
Trigger	34
Input	34
Output	34
Skenario Utama	34
Prakondisi	34
Pasca kondisi	34
Langkah-langkah	34
Skenario eksepsional 1	35
Prakondisi	35
Pasca kondisi	35
Langkah-langkah	35
Skenario eksepsional 2	35
Prakondisi	35
Pasca kondisi	36
Langkah-langkah	36
Mencari daftar peminjaman Inventaris yang pernah diajukan	36
Deskripsi	36

Trigger	36
Input	36
Output	36
Skenario Utama	36
Prakondisi	36
Pasca kondisi	36
Langkah-langkah	37
Skenario eksepsional 1	37
Prakondisi	37
Pasca kondisi	37
Langkah-langkah	37
Menambah data inventaris	37
Deskripsi	37
Trigger	37
Input	37
Output	38
Skenario Utama	38
Prakondisi	38
Pasca kondisi	38
Langkah-langkah	38
Skenario eksepsional 1	38
Prakondisi	38
Pasca kondisi	38
Langkah-langkah	38
Skenario eksepsional 2	39
Prakondisi	39
Pasca kondisi	39
Aktor mendapatkan pesan error.	39
Langkah-langkah	39
Skenario eksepsional 3	39
Prakondisi	39
Pasca kondisi	39
Langkah-langkah	39
Mengubah data inventaris	40
Deskripsi	40
Trigger	40



Input	40
Output	40
Skenario Utama	40
Prakondisi	40
Pasca kondisi	40
Langkah-langkah	40
Skenario eksepsional 1	41
Prakondisi	41
Pasca kondisi	41
Langkah-langkah	41
Skenario eksepsional 2	41
Prakondisi	41
Pasca kondisi	41
Langkah-langkah	41
Skenario eksepsional 3	42
Prakondisi	42
Pasca kondisi	42
Langkah-langkah	42
Menghapus data inventaris	42
Deskripsi	42
Trigger	42
Input	42
Output	42
Skenario Utama	43
Prakondisi	43
Pasca Kondisi	43
Skenario eksepsional 1	43
Prakondisi	43
Pasca kondisi	43
Langkah-langkah	43
Mengajukan saran inventaris	44
Deskripsi	44
Trigger	44
Input	44
Output	44
Skenario Utama	44

Prakondisi	44
Pasca kondisi	44
Langkah-langkah	44
Skenario eksepsional 1	45
Prakondisi	45
Pasca kondisi	45
Langkah-langkah	45
Skenario eksepsional 2	45
Prakondisi	45
Pasca kondisi	45
Langkah-langkah	45
Skenario eksepsional 3	46
Prakondisi	46
Pasca kondisi	46
Langkah-langkah	46
Skenario eksepsional 4	46
Prakondisi	46
Pasca kondisi	46
Langkah-langkah	46
Melihat data Saran Inventaris	47
Deskripsi	47
Trigger	47
Input	47
Output	47
Skenario Utama	47
Prakondisi	47
Pasca kondisi	47
Langkah-langkah	47
Skenario eksepsional 1	48
Prakondisi	48
Pasca kondisi	48
Langkah-langkah	48
Mencari data saran Inventaris	48
Deskripsi	48
Trigger	48
Input	48

Output	48
Skenario Utama	48
Prakondisi	48
Pasca kondisi	48
Langkah-langkah	49
Skenario eksepsional 1	49
Prakondisi	49
Pasca kondisi	49
Langkah-langkah	49
Menyetujui/menolak Saran Inventaris	49
Deskripsi	49
Trigger	49
Input	49
Output	50
Skenario Utama	50
Prakondisi	50
Pasca kondisi	50
Langkah-langkah	50
Skenario eksepsional 1	50
Prakondisi	50
Pasca kondisi	50
Langkah-langkah	50
Melihat semua data Peminjaman Inventaris	51
Deskripsi	51
Trigger	51
Input	51
Output	51
Skenario Utama	51
Prakondisi	51
Pasca kondisi	51
Langkah-langkah	51
Skenario eksepsional 1	51
Prakondisi	51
Pasca kondisi	52
Langkah-langkah	52
Menyetujui/menolak Peminjaman Inventaris	52

Deskripsi	52
Trigger	52
Input	52
Output	52
Skenario Utama	52
Prakondisi	52
Pasca kondisi	52
Langkah-langkah	52
Skenario eksepsional 1	53
Prakondisi	53
Pasca kondisi	53
Langkah-langkah	53
Membuat laporan	53
Deskripsi	53
Trigger	53
Input	53
Output	53
Skenario Utama	54
Prakondisi	54
Pasca kondisi	54
Langkah-langkah	54
Skenario eksepsional 1	54
Prakondisi	54
Pasca kondisi	54
Langkah-langkah	54
Mengubah tingkat role	55
Deskripsi	55
Trigger	55
Input	55
Output	55
Skenario Utama	55
Prakondisi	55
Pasca kondisi	55
Langkah-langkah	55
Skenario eksepsional 1	55
Prakondisi	55

Pasca kondisi	56
Langkah-langkah	56
Skenario eksepsional 2	56
Prakondisi	56
Pasca Kondisi	56
Langkah-langkah	56
Skenario eksepsional 3	56
Prakondisi	56
Pasca kondisi	57
Langkah-langkah	57
Statistik inventaris	57
Deskripsi	57
Trigger	57
Input	57
Output	57
Skenario Utama	57
Prakondisi	57
Pasca kondisi	57
Langkah-langkah	57
Skenario eksepsional 1	58
Prakondisi	58
Pasca kondisi	58
Langkah-langkah	58
Verifikasi Pengembalian Pinjaman	58
Deskripsi	58
Trigger	58
Input	58
Output	58
Skenario Utama	58
Prakondisi	58
Pasca kondisi	59
Langkah-langkah	59
Cari Daftar Peminjam	59
Deskripsi	59
Trigger	59
Input	59

Output	59
Skenario Utama	59
4.22.6.1 Prakondisi	59
4.22.6.2 Pasca kondisi	59
4.22.6.3 Langkah-langkah	59
Skenario eksepsional 1	60
4.22.6.1 Prakondisi	60
4.22.6.2 Pasca kondisi	60
4.22.6.3 Langkah-langkah	60
Requirements Non Fungsional	<b>60</b>
Atribut Kualitas	60
Requirements Legal	61

# 1. Pendahuluan

Dokumen ini menjelaskan Spesifikasi kebutuhan Perangkat Lunak (SKPL) atau *Software Requirement Specification* pada Sistem Inventaris Lab. Selanjutnya, penamaan dokumen ini digunakan istilah SKPL.

## 1.1 Tujuan Penulisan Dokumen

Tujuan penulisan dokumen Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak (SKPL) yaitu sebagai dokumentasi yang dilakukan selama pengembangan proyek Inventaris Lab di Telkom University. Dokumen ini digunakan oleh pengembang sebagai panduan teknis pengembangan perangkat lunak pada tahap selanjutnya.

## 1.2 Konvensi Dokumen

Dalam SKPL ini digunakan format penulisan sebagai berikut

- 1.2.1 Penulisan SKPL ini menggunakan font Times New Roman
- 1.2.2 size font dibedakan menjadi 3 ukuran, pertama size nya 12 untuk deskripsi dari sub bab dan bab, ukuran 14 untuk penomoran sub bab, 16 untuk penamaan bab.
- 1.2.3 Font tebal digunakan sebagai penanda sub bab dan bab,
- 1.2.4 Font miring digunakan untuk penulisan bahasa asing

## 1.3 Cakupan Produk

SKPL ini bertujuan untuk menjadi acuan terhadap pembuatan sistem inventaris laboratorium di Telkom University yang bertujuan untuk manajemen inventaris pada lab di Telkom University.

## 1.4 Referensi

- *IEEE Guide for Software Requirements Specifications.*
- *IEEE Recommended Practice for Software Requirements Specifications.*
- <https://www.slideshare.net/WindaKiwi/skpl-simasjid-b13-140081402014705>
- [https://www.academia.edu/39194590/SKPL\\_SIMLAB\\_Sistem\\_Informasi\\_Manajemen\\_Laboratorium](https://www.academia.edu/39194590/SKPL_SIMLAB_Sistem_Informasi_Manajemen_Laboratorium)
- LABORATORY INVENTORY MANAGEMENT - STEI ITB
- SPESIFIKASI KEBUTUHAN PERANGKAT LUNAK

## 2. Overall Description

### 2.1 Perspektif Produk

Inventaris laboratorium merupakan sistem yang baru kegunaannya untuk manajemen inventaris dari lab yang ada di Telkom University. User nantinya dapat berinteraksi dengan sistem melalui interface GUI (Graphical User Interface). Inventaris laboratorium akan menampilkan menu-menu untuk melakukan manajemen pada inventaris laboratorium. Pada setiap menu yang ada hak akses setiap user dibedakan menjadi 3, yang pertama ada superuser (Koor lab dan Aslab) aktor tersebut diberikan hak penuh pada sistem inventaris lab, lalu ada user (Anggota Lab dan mahasiswa Telkom university) aktor ini diberikan hak untuk meminjam barang, dan mengajukan saran inventaris di sistem inventaris lab, yang terakhir ada *Guest* (Aktor yang belum melakukan log in) aktor ini diberikan hak untuk melihat, dan mengajukan saran inventaris di sistem inventaris lab. Data yang sudah diinputkan oleh *super user* akan diolah untuk menghasilkan suatu output berupa tampilan grafik dari data statistik yang ada dan juga pada navigasi ditambahkan fitur bantuan yang ada dokumentasi manual pengguna.

### 2.2 Fungsi Produk

Fungsi utama dari sistem Inventaris lab adalah untuk manajemen inventaris yang ada di laboratorium. Dengan adanya sistem ini maka dapat membantu Koordinator dan Aslab untuk mengelola inventaris serta mempermudah anggota lab untuk memberi saran inventaris apa yang harus ada di laboratorium. Koordinator dan Aslab memiliki hak penuh dari SINLAB, serta anggota laboratorium dapat meminjam, memberi saran dan melihat daftar inventaris yang ada di laboratorium.

### 2.3 Kelas dan Karakteristik Pengguna

Role pengguna	Hak pengguna
Guest (Tamu)	<ul style="list-style-type: none"><li>- Melihat inventaris</li><li>- Cari data inventaris</li><li>- Mengajukan pinjaman</li><li>- Kembalikan Barang</li></ul>
User (Anggota Lab)	<ul style="list-style-type: none"><li>- Melihat inventaris</li><li>- Cari data inventaris</li><li>- Memberi saran inventaris</li><li>- Mengajukan pinjaman</li><li>- Melihat peminjaman yang pernah diajukan</li><li>- Cari data peminjaman yang pernah diajukan</li></ul>



superuser  (Koordinator Lab dan Asisten Lab)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Melihat inventaris</li> <li>- Cari data saran</li> <li>- Mengubah inventaris</li> <li>- Menghapus inventaris</li> <li>- Menambah inventaris</li> <li>- Melihat daftar saran inventaris</li> <li>- Cari data inventaris</li> <li>- Menyetujui/menolak saran inventaris</li> <li>- Melihat daftar peminjaman inventaris</li> <li>- Cari data peminjaman</li> <li>- Menyetujui/menolak peminjaman inventaris</li> <li>- Verifikasi pengembalian inventaris</li> <li>- Melihat data statistik inventaris</li> <li>- Membuat laporan tentang inventaris lab</li> <li>- Mengubah tingkat role</li> </ul>
--	---

## 2.4 Lingkungan Operasi

Sistem ini akan beroperasi pada browser untuk mengakses sistem ini dapat menggunakan Windows, Mac, Linux, Android, IOS, atau lainnya yang bisa mengakses internet.

## 2.5 Batasan Perancangan dan Implementasi

Batasan – Batasan yang berlaku dalam pengembangan sistem yaitu:

- 2.5.1 Sistem berbasis website
- 2.5.2 Membutuhkan koneksi, baik LAN maupun WAN
- 2.5.3 Fitur – fitur bergantung pada role user
- 2.5.4 Sistem inventaris diatur oleh internal Laboratorium di Telkom University

## 2.6 Dokumentasi Pengguna

SINLAB akan menyediakan dokumentasi cara penggunaan bagi user ketika menemukan kesulitan pada penggunaan sistem kami, kami akan menyediakan bantuan berupa menu bantuan yang terdapat dokumentasi manual pengguna.

## 2.7 Asumsi dan Dependensi

### 2.7.1 Asumsi

- Verifikasi 2 langkah yang digunakan sebagai validasi pada sistem log in

### 2.7.2 Dependensi

- Tersedianya koneksi internet untuk mengakses sistem
- Tersedianya perangkat lunak yang sesuai untuk mengoperasikan sistem inventaris lab ini

## 3. Requirements Antarmuka Eksternal

### 3.1 Antarmuka Pengguna

[BERANDA](#)[LIST INVENTARIS](#)[BANTUAN](#)[LOG IN](#)

# INVENTARIS MOTION

[LIHAT INVENTARIS](#)

[CARI](#)**iMac**

Komputer dengan os mac

Jumlah : 3

[PINJAM](#)**iMac**

Komputer dengan os mac

Jumlah : 3

[PINJAM](#)**iMac**

Komputer dengan os mac

Jumlah : 3

[PINJAM](#)**iMac**

Komputer dengan os mac

Jumlah : 3

[PINJAM](#)

&lt;

1

2

3

&gt;



## Laporan inventaris lab

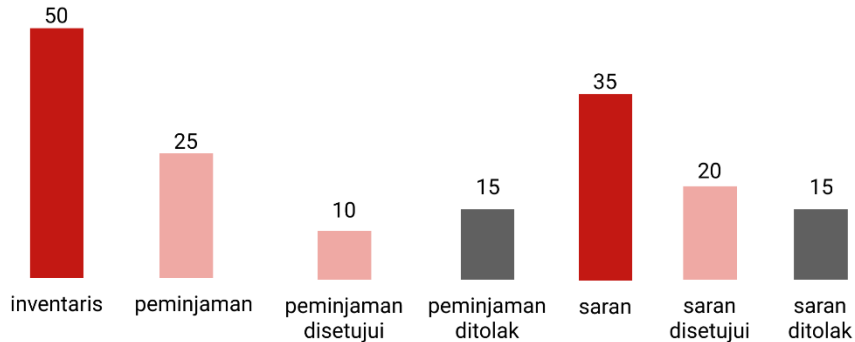
Rentang tanggal :

20/10/2020

- 20/10/2020

TAMPILKAN

### Statistik



### 3.2 Antarmuka Perangkat Keras

Perangkat keras	Spesifikasi
KOMPUTER/LAPTOP	
Processor	1.9 gigahertz (GHz) x86- or x64-bit dual core processor
RAM	2 GB ram or higher
Display	Super VGA with a resolution of 1024 x 768
SMARTPHONE	
Sistem operasi	5.0 or higher
Ram	512 MB ram or higher

### 3.3 Antarmuka Perangkat Lunak

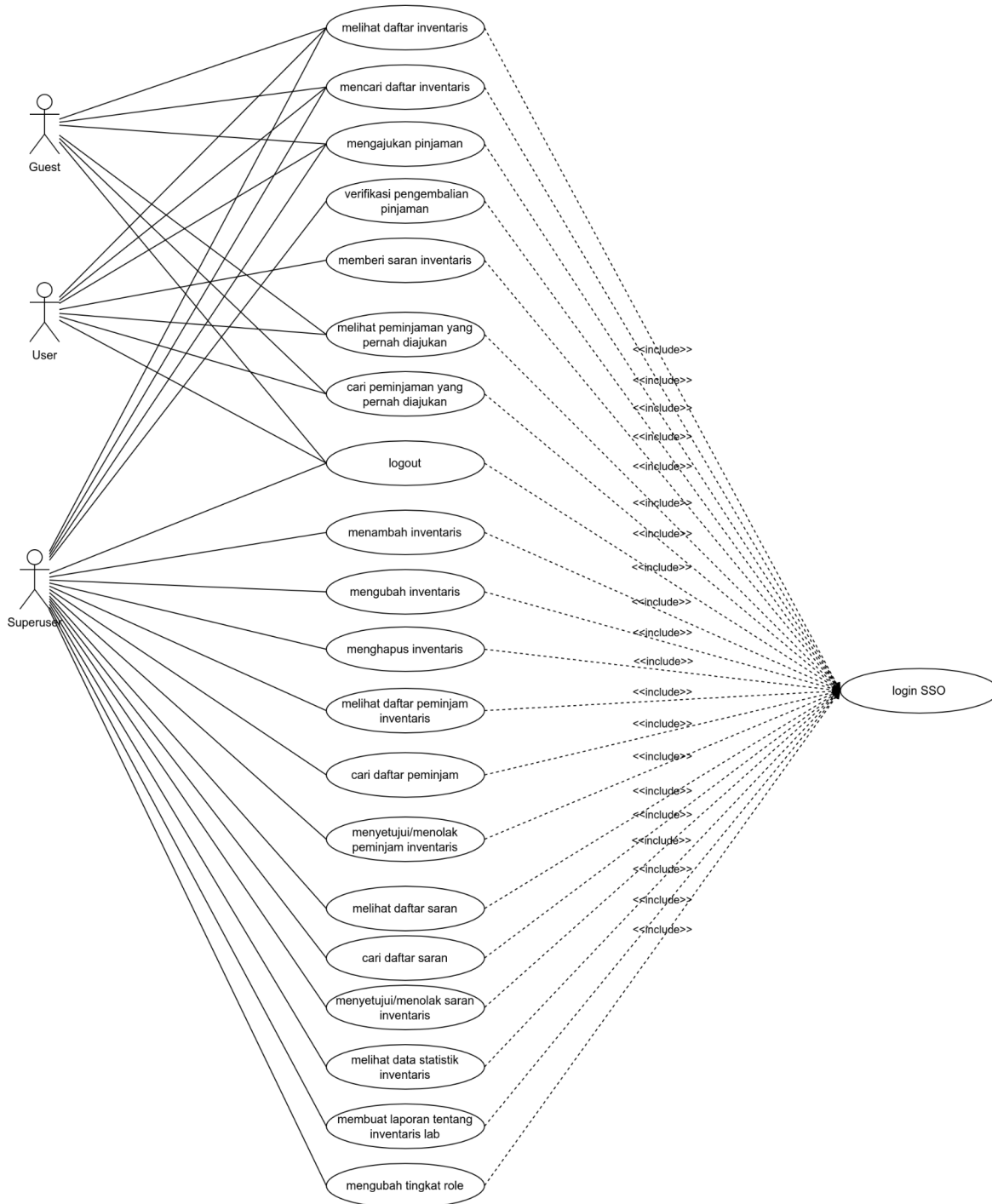
Jenis	Nama	Versi
Runtime	Nginx	1.21.5
Back end	Laravel	9.0
Front end	NextJS	12.22.0
DBMS	MySQL	8.0.22

### 3.4 Antarmuka Komunikasi

SINLAB menggunakan pengaksesan layanan menggunakan HTTP karena layanan ini berbasis web dan memerlukan internet dalam pengaplikasiannya. Untuk log in ke dalam sistem user memerlukan Email SSO Telkom.

## 4. Fitur Sistem

### 4.1 Use Case Scenario



**Use case** : Sistem Inventaris Lab

**Penulis** : Michael Putera Wardana, Fadhlurrahman Akbar Nasution, Kurniadi Ahmad Wijaya, Hanvito Michael Lee, Priyan Fadhil Supriyadi.

**Tanggal** : 6 Maret 2022

**Tujuan** : Agar mahasiswa dapat melakukan peminjaman inventaris lab dengan mudah

**Gambaran :**

Use case akan dimulai dengan user membuka website SINLAB. Sistem ini akan meminta user untuk login menggunakan akun SSO. Jika User tidak dapat login, user harus melakukan sinkronisasi pada website [igracias.telkomuniversity.ac.id](http://igracias.telkomuniversity.ac.id) terlebih dahulu. User dibagi menjadi 3 kategori, yaitu Guest, User, Superuser. User dapat melakukan peminjaman inventaris serta mengajukan saran inventaris, sedangkan guest hanya dapat melakukan peminjaman. Superuser bertugas untuk mengatur pengadaan inventaris.

**Aktor** Guest, User, Superuser

**Pre-Condition**

- User telah melakukan sinkronisasi akun SSO agar dapat login di SINLAB
- User harus terhubung dengan internet

**Post-condition**

1. Guest
  - Guest dapat meminjam barang inventaris lab
2. User
  - User dapat meminjam barang inventaris lab
  - User sudah mengajukan saran barang inventaris lab
3. Superuser
  - Prodi sudah mengatur barang inventaris lab

## Flow of events

### 1. Guest

Actor action ( Mahasiswa )	System Action
Normal Flow	
1. Membuka SINLAB	
Alternate Flow 1	
1a. Guest tidak dapat membuka SINLAB, user harus terhubung ke internet terlebih dahulu	
Normal Flow	
2. Login menggunakan akun SSO	
Normal Flow	
	3. Sistem melakukan verifikasi akun user
Alternate Flow 2	
	3a. Autentikasi user gagal, pesan error. Meminta user agar login kembali
Normal Flow	
	4. Sistem mengidentifikasi jenis user
	5. Sistem menampilkan menu guest
6. Guest melihat daftar inventaris	
7. Guest mencari daftar inventaris	
	8. sistem akan menampilkan daftar inventaris yang dicari



9. Guest mengajukan pinjaman	
	10. sistem akan menyimpan data pengajuan peminjaman
	11. sistem akan mengirimkan pesan “pengajuan akan segera diproses”
	12.. Sistem akan meneruskan permohonan guest ke pihak superuser
	13. Sistem menampilkan status pengajuan peminjaman inventaris lab
14. guest melihat status pengajuan peminjaman inventaris lab	
	15. Sistem menampilkan durasi peminjaman, dan lokasi inventaris lab
15. guest melihat durasi peminjaman, dan lokasi inventaris lab	
	16. Sistem menampilkan daftar peminjaman yang telah dilakukan
17. guest dapat melihat peminjaman yang telah dilakukan	

## 2. User

Actor action ( Mahasiswa )	System Action
Normal Flow	
1. Membuka SINLAB	
Alternate Flow 1	
1a. User tidak dapat membuka SINLAB, user harus terhubung ke internet terlebih dahulu	

Normal Flow	
2. Login menggunakan akun SSO	
Normal Flow	
	3. Sistem melakukan verifikasi akun user
Alternate Flow 3	
	3a. Autentikasi user gagal, pesan error. Meminta user agar login kembali
Normal Flow	
	4. Sistem mengidentifikasi jenis user
	5. Sistem menampilkan menu guest
6. User melihat daftar inventaris	
7. User mencari daftar inventaris	
Alternate Flow 7	
7a. User tidak dapat menemukan inventaris yang dicari, kemudian user memberi saran inventaris	
Normal Flow	
	8. sistem akan menampilkan daftar inventaris yang dicari
9. User mengajukan pinjaman	
	10. sistem akan menyimpan data pengajuan peminjaman

	11. sistem akan mengirimkan pesan “pengajuan akan segera diproses”
	12.. Sistem akan meneruskan permohonan guest ke pihak superuser
	13. Sistem menampilkan status pengajuan peminjaman inventaris lab
14. User melihat status pengajuan peminjaman inventaris lab	
	15. Sistem menampilkan durasi peminjaman, dan lokasi inventaris lab
15. User melihat durasi peminjaman, dan lokasi inventaris lab	
	16. Sistem menampilkan daftar peminjaman yang telah dilakukan
17. User dapat melihat peminjaman yang telah dilakukan	

### 3. Superuser

Actor action ( Mahasiswa )	System Action
Normal Flow	
1. Membuka SINLAB	
Alternate Flow 1	
1a. Superuser tidak dapat membuka SINLAB, user harus terhubung ke internet terlebih dahulu	
Normal Flow	
2. Login menggunakan akun SSO	

Normal Flow	
	3. Sistem melakukan verifikasi akun user
Alternate Flow 2	
	3a. Autentikasi user gagal, pesan error. Meminta user agar login kembali
Normal Flow	
	4. Sistem mengidentifikasi jenis user
	5. Sistem menampilkan menu guest
6. Superuser melihat daftar inventaris	
7. Superuser mencari daftar inventaris	
	8. sistem akan menampilkan daftar inventaris yang dicari
9. Superuser mengajukan pinjaman	
	10. sistem akan menyimpan data pengajuan peminjaman
	11. sistem akan mengirimkan pesan “pengajuan akan segera diproses”
	12.. Sistem akan meneruskan permohonan guest ke pihak superuser
	13. Sistem menampilkan status pengajuan peminjaman inventaris lab
14. Superuser melihat status pengajuan peminjaman inventaris lab	

	15. Sistem menampilkan durasi peminjaman, dan lokasi inventaris lab
16. Superuser melihat durasi peminjaman, dan lokasi inventaris lab	
17. Superuser melihat daftar saran	
	18. Sistem menampilkan daftar saran
19. Superuser mencari daftar saran	
	20. Sistem menampilkan daftar saran yang dicari
21. Superuser menyetujui/menolak saran inventaris	
	22. Sistem meneruskan keputusan kepada pihak user
23. Superuser menambahkan inventaris	
	24. Sistem menambah inventaris baru yang ditambahkan oleh superuser
25. Superuser mengubah inventaris	
	26. Sistem mengubah inventaris baru yang ditambahkan oleh superuser
27. Superuser melihat daftar peminjam inventaris	
	28. Sistem menampilkan daftar peminjam inventaris

29. Superuser mencari daftar peminjam	
	30. Sistem menampilkan daftar peminjam inventaris yang dicari
31. Superuser menghapus inventaris	
	32. Sistem menghapus inventaris
31. Superuser melihat data statistik inventaris	
	32. Sistem menampilkan data statistik inventaris
33. Superuser membuat laporan tentang inventaris lab	
	34. Sistem menyimpan laporan inventaris lab
36. Superuser mengubah tingkat role	
	37. Sistem akan mengubah tingkat role
38. superuser melakukan verifikasi terhadap barang yang sudah dikembalikan	
	39. Sistem akan mengupdate status peminjaman inventaris

## 4.2 Log in SSO

### 4.2.1 Deskripsi

Aktor melakukan log in dengan menggunakan SSO Telkom University.

#### **4.2.2 Trigger**

Ketika aktor menekan tombol log in.

#### **4.2.3 Input**

Aktor memasukkan data email dan kata sandi SSO Telkom University.

#### **4.2.4 Output**

Detail log in dari data yang dimasukkan. Data berupa nama dan role yang dimiliki.

#### **4.2.5 Skenario Utama**

Aktor memasukkan data email dan kata sandi SSO Telkom University.

##### **4.2.5.1 Prakondisi**

Aktor belum mengisi data email dan kata sandi.

##### **4.2.5.2 Pasca Kondisi**

Aktor berhasil masuk dengan role yang dimiliki.

##### **4.2.5.3 Langkah-langkah**

- Aktor menekan tombol log in
- Aktor mengetikkan email
- Aktor mengetikkan kata sandi
- Aktor menekan tombol masuk
- Sistem mengkonfirmasi kecocokan email dan kata sandi
- Aktor berhasil log in

#### **4.2.6 Skenario eksepsional 1**

Aktor memasukkan data email dan kata sandi SSO yang salah atau tidak terdaftar pada laboratorium Telkom University.

##### **4.2.6.1 Prakondisi**

Aktor belum mengisi data email dan kata sandi.

#### 4.2.6.2 Pasca Kondisi

Aktor mendapatkan pesan error.

#### 4.2.6.3 Langkah-langkah

- Aktor menekan tombol log in
- Aktor mengetikkan email
- Aktor mengetikkan kata sandi
- Aktor menekan tombol masuk
- Sistem mengkonfirmasi tidak ada kecocokan email dan kata sandi
- Aktor mendapatkan pesan error bahwa email atau kata sandi salah atau email tidak terdaftar

### 4.3 Log out

#### 4.3.1 Deskripsi

Aktor yang sudah melakukan log in akan keluar dari sistem inventaris.

#### 4.3.2 Trigger

Aktor menekan tombol log out.

#### 4.3.3 Input

Data sesi log in yang aktif.

#### 4.3.4 Output

-

#### 4.3.5 Skenario Utama

Aktor menekan tombol log out, log out berhasil dan kembali ke halaman utama.

##### 4.3.5.1 Prakondisi

Aktor masih dalam kondisi log in.

##### 4.3.5.2 Pasca Kondisi

Aktor berhasil logout.



#### **4.3.5.3 Langkah-langkah**

- Aktor menekan tombol log out
- Sistem menanyakan apakah yakin untuk log out ?
- Aktor memilih ya
- Aktor berhasil keluar dari sistem inventaris

#### **4.3.6 Skenario eksepsional 1**

Aktor tidak sengaja menekan tombol log out.

##### **4.3.6.1 Prakondisi**

Aktor masih dalam kondisi log in.

##### **4.3.6.2 Pasca Kondisi**

Aktor masih dalam kondisi log in.

##### **4.3.6.3 Langkah-langkah**

- Aktor menekan tombol log out
- Sistem menanyakan apakah yakin untuk log out ?
- Aktor memilih tidak
- Aktor tetap dalam kondisi log in

### **4.4 Melihat Daftar Inventaris**

#### **4.4.1 Deskripsi**

Aktor dapat melihat daftar inventaris yang ada di sistem inventaris.

#### **4.4.2 Trigger**

aktor baru membuka sistem inventaris atau aktor menekan tombol list inventaris.

#### **4.4.3 Input**

-

#### **4.4.4 Output**

Daftar inventaris yang ada di sistem inventaris.

#### **4.4.5 Skenario Utama**

aktor baru membuka sistem inventaris atau aktor menekan tombol list inventaris.

##### **4.4.5.1 Prakondisi**

Aktor baru membuka sistem inventaris atau belum menekan tombol list inventaris.

##### **4.4.5.2 Pasca kondisi**

Aktor telah mendapatkan list inventaris.

##### **4.4.5.3 Langkah-langkah**

- Aktor menekan tombol list inventaris
- Sistem mengirimkan data inventaris
- List inventaris ditampilkan

#### **4.4.6 Skenario eksepsional 1**

Aktor akan melihat list inventaris, namun list inventaris masih kosong

##### **4.4.6.1 Prakondisi**

Aktor baru membuka sistem inventaris atau belum menekan tombol list inventaris.

##### **4.4.6.2 Pasca Kondisi**

Aktor mendapatkan pesan bahwa inventaris masih kosong

##### **4.4.6.3 Langkah-langkah**

- Aktor menekan tombol list inventaris.
- Sistem tidak memiliki data inventaris
- Aktor mendapatkan pesan bahwa inventaris masih kosong.

### **4.5 Mencari daftar Inventaris**

#### **4.5.1 Deskripsi**

Aktor dapat mencari data inventaris dengan keyword.

#### **4.5.2 Trigger**

Aktor menekan tombol cari.

#### **4.5.3 Input**

Keyword data inventaris.

#### **4.5.4 Output**

Daftar inventaris dengan keyword yang telah diinputkan di sistem inventaris.

#### **4.5.5 Skenario Utama**

Aktor menekan cari di halaman daftar inventaris.

##### **4.5.5.1 Prakondisi**

Aktor ingin mencari daftar inventaris berdasarkan keyword.

##### **4.5.5.2 Pasca kondisi**

Sistem menampilkan daftar inventaris berdasarkan keyword yang dicari.

##### **4.5.5.3 Langkah-langkah**

- Aktor mengetikkan keyword inventaris pada kolom yang disediakan
- Aktor menekan tombol cari
- Sistem mengirimkan daftar data inventaris yang memiliki keyword yang telah diinputkan
- daftar inventaris ditampilkan

#### **4.5.6 Skenario eksepsional 1**

Aktor menekan cari di daftar inventaris, namun inventaris dengan keyword tersebut tidak ada.

##### **4.5.6.1 Prakondisi**

Aktor ingin mencari daftar inventaris berdasarkan keyword.

##### **4.5.6.2 Pasca kondisi**

Sistem menampilkan pesan inventaris tidak ditemukan.

#### 4.5.6.3 Langkah-langkah

- Aktor mengetikkan keyword inventaris pada kolom yang disediakan
- Aktor menekan tombol cari
- Sistem mengirimkan daftar data inventaris yang memiliki keyword yang telah diinputkan
- Sistem menampilkan pesan bahwa inventaris tidak ditemukan

## 4.6 Melihat Daftar Peminjaman Inventaris yang pernah diajukan

### 4.6.1 Deskripsi

Aktor dengan role user dapat melihat daftar peminjaman inventaris yang pernah diajukannya di sistem inventaris.

### 4.6.2 Trigger

Aktor menekan tombol peminjaman.

### 4.6.3 Input

-

### 4.6.4 Output

Daftar inventaris yang pernah dipinjam di sistem inventaris.

### 4.6.5 Skenario Utama

Aktor telah melakukan proses log in, kemudian aktor menekan tombol pinjam.

#### 4.6.5.1 Prakondisi

Aktor mendapatkan daftar pinjaman yang pernah diajukan.

#### 4.6.5.2 Pasca kondisi

Aktor telah mendapatkan daftar pinjaman inventaris yang pernah diajukan.

#### 4.6.5.3 Langkah-langkah

- Aktor menekan tombol pinjaman
- Sistem mengirimkan data peminjaman inventaris yang pernah diajukan aktor

- Daftar pinjaman inventaris ditampilkan

#### **4.6.6 Skenario eksepsional 1**

Aktor menekan tombol pinjam, namun daftar pinjaman inventaris masih kosong.

##### **4.6.6.1 Prakondisi**

Aktor belum menekan tombol pinjaman inventaris.

##### **4.6.6.2 Pasca kondisi**

Aktor mendapatkan pesan bahwa inventaris masih kosong.

##### **4.6.6.3 Langkah-langkah**

- Aktor menekan tombol pinjam.
- Sistem belum memiliki data peminjaman inventaris yang sudah diajukan
- Aktor mendapatkan pesan bahwa belum ada riwayat peminjaman inventaris.

## **4.7 Mengajukan pinjaman**

### **4.7.1 Deskripsi**

Aktor dengan role guest atau user dapat mengajukan peminjaman inventaris

### **4.7.2 Trigger**

Aktor menekan tombol pinjam

### **4.7.3 Input**

Data inventaris dan data Aktor

### **4.7.4 Output**

Data pinjaman

### **4.7.5 Skenario Utama**

Aktor memilih inventaris yang akan dipinjam, kemudian mengisi data rentang tanggal dan alasan peminjaman.

#### **4.7.5.1 Prakondisi**

Aktor belum meminjam inventaris

#### **4.7.5.2 Pasca kondisi**

Aktor telah mengirim permohonan peminjaman inventaris

#### **4.7.5.3 Langkah-langkah**

- Aktor memilih inventaris yang akan dipinjam
- Aktor menekan tombol pinjam
- Aktor memasukkan rentang tanggal peminjaman
- Aktor memasukkan alasan peminjaman
- Aktor menekan tombol ajukan
- Sistem menyimpan data pengajuan peminjaman inventaris

#### **4.7.6 Skenario eksepsional 1**

Aktor memilih inventaris yang akan dipinjam, kemudian memasukkan data rentang tanggal dan alasan peminjaman dengan tidak lengkap.

##### **4.7.6.1 Prakondisi**

Aktor belum meminjam inventaris.

##### **4.7.6.2 Pasca kondisi**

Aktor mendapatkan pesan error.

##### **4.7.6.3 Langkah-langkah**

- Aktor memilih inventaris yang akan dipinjam
- Aktor menekan tombol pinjam
- Aktor memasukkan rentang tanggal peminjaman
- Aktor menekan tombol ajukan
- Sistem melakukan pengecekan terhadap data yang diinput

- Aktor mendapatkan pesan bahwa alasan tidak boleh kosong

#### **4.7.7 Skenario eksepsional 2**

Aktor memilih inventaris yang akan dipinjam, kemudian memasukkan data rentang tanggal dan alasan peminjaman dengan tidak lengkap.

##### **4.7.7.1 Prakondisi**

Aktor belum meminjam inventaris.

##### **4.7.7.2 Pasca kondisi**

Aktor mendapatkan pesan error.

##### **4.7.7.3 Langkah-langkah**

- Aktor memilih inventaris yang akan dipinjam
- Aktor menekan tombol pinjam
- Aktor memasukkan alasan tanggal peminjaman
- Aktor menekan tombol ajukan
- Sistem melakukan pengecekan terhadap data yang diinput
- Aktor mendapatkan pesan bahwa rentang tanggal tidak boleh kosong

### **4.8 Mencari daftar peminjaman Inventaris yang pernah diajukan**

#### **4.8.1 Deskripsi**

Aktor dapat mencari daftar peminjaman inventaris dengan keyword.

#### **4.8.2 Trigger**

Aktor menekan tombol cari.

#### **4.8.3 Input**

Keyword dari daftar peminjaman inventaris.

#### **4.8.4 Output**

Daftar peminjaman inventaris yang pernah diajukan dengan keyword yang telah diinputkan di SINLAB.

#### **4.8.5 Skenario Utama**

Aktor menekan cari di list peminjaman inventaris.

##### **4.8.5.1 Prakondisi**

Aktor ingin mencari list peminjaman inventaris berdasarkan keyword.

##### **4.8.5.2 Pasca kondisi**

Sistem menampilkan list peminjaman inventaris berdasarkan keyword yang dicari.

##### **4.8.5.3 Langkah-langkah**

- Aktor mengetikan keyword peminjaman inventaris pada kolom yang disediakan.
- Aktor menekan tombol cari.
- Sistem mengirimkan list data peminjaman inventaris yang memiliki keyword yang telah diinputkan.
- List peminjaman inventaris ditampilkan.

#### **4.8.6 Skenario eksepsional 1**

Aktor menekan cari di list peminjaman inventaris, namun daftar peminjaman inventaris dengan keyword tersebut tidak ada

##### **4.8.6.1 Prakondisi**

Aktor ingin mencari list peminjaman inventaris berdasarkan keyword.

##### **4.8.6.2 Pasca kondisi**

Sistem menampilkan pesan peminjaman dengan keyword tersebut tidak ditemukan.

##### **4.8.6.3 Langkah-langkah**

- Aktor mengetikan keyword peminjaman inventaris pada kolom yang disediakan.
- Aktor menekan tombol cari.
- Sistem mengirimkan list data peminjaman inventaris yang memiliki keyword yang telah diinputkan.
- Sistem menampilkan pesan bahwa peminjaman dengan keyword tersebut tidak ditemukan.



## **4.9 Menambah data inventaris**

### **4.9.1 Deskripsi**

Aktor dengan role superuser dapat menambahkan data inventaris pada SINLAB.

### **4.9.2 Trigger**

Aktor menekan tombol tambah inventaris.

### **4.9.3 Input**

Aktor memasukkan data inventaris berupa nama, keterangan, dan jumlah inventaris baru.

### **4.9.4 Output**

Data inventaris baru.

### **4.9.5 Skenario Utama**

Aktor memasukkan data inventaris dengan lengkap.

#### **4.9.5.1 Prakondisi**

Aktor belum memasukkan data inventaris baru.

#### **4.9.5.2 Pasca kondisi**

Data inventaris berhasil disimpan.

#### **4.9.5.3 Langkah-langkah**

- Aktor memasukkan nama inventaris baru
- Aktor memasukkan keterangan inventaris baru
- Aktor memasukkan jumlah inventaris baru
- Aktor menekan tombol tambah
- Sistem menyimpan data inventaris yang baru

### **4.9.6 Skenario eksepsional 1**

Aktor memasukkan data inventaris berupa nama, keterangan jumlah inventaris dengan tidak lengkap.

#### **4.9.6.1 Prakondisi**

Aktor belum memasukkan data inventaris baru.

#### **4.9.6.2 Pasca kondisi**

Aktor mendapatkan pesan error.

#### **4.9.6.3 Langkah-langkah**

- Memasukkan keterangan inventaris baru.
- Memasukkan jumlah inventaris baru.
- Aktor menekan tombol tambah.
- Sistem melakukan pengecekan terhadap data yang diinput.
- Aktor mendapatkan pesan bahwa nama inventaris tidak boleh kosong.

#### **4.9.7 Skenario eksepsional 2**

Aktor memasukkan data inventaris berupa nama, keterangan dan jumlah inventaris dengan tidak lengkap.

##### **4.9.7.1 Prakondisi**

Aktor belum memasukkan data inventaris baru.

##### **4.9.7.2 Pasca kondisi**

Aktor mendapatkan pesan error.

##### **4.9.7.3 Langkah-langkah**

- Memasukkan nama inventaris baru
- Memasukkan jumlah inventaris baru
- Aktor menekan tombol tambah
- Sistem melakukan pengecekan terhadap data yang diinput
- Aktor mendapatkan pesan bahwa nama keterangan tidak boleh kosong

#### **4.9.8 Skenario eksepsional 3**

Aktor memasukkan data inventaris berupa nama, keterangan dan jumlah inventaris dengan tidak lengkap.

##### **4.9.8.1 Prakondisi**

Aktor belum memasukkan data inventaris baru.

#### **4.9.8.2 Pasca kondisi**

Aktor mendapatkan pesan error.

#### **4.9.8.3 Langkah-langkah**

- Memasukkan nama inventaris baru.
- Memasukkan keterangan inventaris baru.
- Aktor menekan tombol tambah.
- Sistem melakukan pengecekan terhadap data yang diinput.
- Aktor mendapatkan pesan bahwa jumlah inventaris tidak boleh kosong.

### **4.10 Mengubah data inventaris**

#### **4.10.1 Deskripsi**

Aktor dengan role superuser dapat mengubah data inventaris yang ada pada SINLAB.

#### **4.10.2 Trigger**

Aktor menekan tombol edit pada salah satu inventaris.

#### **4.10.3 Input**

Aktor memasukkan data inventaris berupa nama, keterangan, dan jumlah inventaris

#### **4.10.4 Output**

Data inventaris yang telah diperbaharui.

#### **4.10.5 Skenario Utama**

Aktor mengubah data inventaris berupa nama, keterangan dan jumlah inventaris

##### **4.10.5.1Prakondisi**

Data inventaris sudah ditambahkan.

##### **4.10.5.2 Pasca kondisi**

Data inventaris berhasil diperbaharui.

#### **4.10.5.3Langkah-langkah**

- Aktor mengubah nama inventaris
- Aktor mengubah keterangan inventaris
- Aktor mengubah jumlah inventaris
- Aktor menekan tombol update
- Sistem memperbaharui data inventaris yang telah dipilih

#### **4.10.6 Skenario eksepsional 1**

Aktor memasukkan data inventaris berupa nama, keterangan dan jumlah inventaris dengan tidak lengkap.

##### **4.10.6.1Prakondisi**

Data inventaris sudah ditambahkan.

##### **4.10.6.2Pasca kondisi**

Aktor mendapatkan pesan error.

##### **4.10.6.3Langkah-langkah**

- Aktor menghapus nama inventaris.
- Aktor mengubah keterangan inventaris.
- Aktor mengubah jumlah inventaris.
- Aktor menekan tombol update..
- Sistem melakukan pengecekan terhadap data yang diinput.
- Aktor mendapatkan pesan bahwa nama inventaris tidak boleh kosong.

#### **4.10.7 Skenario eksepsional 2**

Aktor memasukkan data inventaris berupa nama, keterangan dan jumlah inventaris dengan tidak lengkap

##### **4.10.7.1Prakondisi**

Data inventaris sudah ditambahkan.

#### **4.10.7.2Pasca kondisi**

Aktor mendapatkan pesan error.

#### **4.10.7.3Langkah-langkah**

- Aktor mengubah nama inventaris.
- Aktor menghapus keterangan inventaris.
- Aktor mengubah jumlah inventaris.
- Aktor menekan tombol update.
- Sistem melakukan pengecekan terhadap data yang diinput.
- Aktor mendapatkan pesan bahwa keterangan inventaris tidak boleh kosong.

#### **4.10.8 Skenario eksepsional 3**

Aktor memasukkan data inventaris berupa nama, keterangan dan jumlah inventaris dengan tidak lengkap.

##### **4.10.8.1Prakondisi**

Data inventaris sudah ditambahkan.

##### **4.10.8.2Pasca kondisi**

Aktor mendapatkan pesan error.

##### **4.10.8.3Langkah-langkah**

- Aktor mengubah nama inventaris.
- Aktor mengubah keterangan inventaris.
- Aktor menghapus jumlah inventaris.
- Aktor menekan tombol update.
- Sistem melakukan pengecekan terhadap data yang diinput.
- Aktor mendapatkan pesan bahwa jumlah inventaris tidak boleh kosong.

## 4.11 Menghapus data inventaris

### 4.11.1 Deskripsi

Aktor dengan role superuser dapat menghapus data inventaris yang ada pada SINLAB.

### 4.11.2 Trigger

Aktor menekan tombol hapus pada salah satu inventaris.

### 4.11.3 Input

Data inventaris.

### 4.11.4 Output

-

### 4.11.5 Skenario Utama

Aktor memilih inventaris yang akan dihapus, dan yakin data tersebut akan dihapus.

#### 4.11.5.1 Prakondisi

Data inventaris sudah ditambahkan.

#### 4.11.5.2 Pasca Kondisi

Data inventaris yang dipilih sudah dihapus.

#### 4.11.5.3 Langkah-langkah

- Aktor menekan tombol hapus pada data inventaris.
- Sistem menampilkan peringatan bahwa data inventaris ini akan dihapus, dan menanyakan apakah yakin data inventaris ini akan dihapus?
- Aktor menekan ya.
- Sistem menghapus data inventaris yang telah dipilih.

### 4.11.6 Skenario eksepsional 1

Aktor memilih inventaris yang akan dihapus, dan tidak yakin data tersebut akan dihapus

#### 4.11.6.1 Prakondisi

Data inventaris sudah ditambahkan.

#### **4.11.6.2 Pasca kondisi**

Data inventaris yang dipilih tidak dihapus.

#### **4.11.6.3 Langkah-langkah**

- Aktor menekan tombol hapus pada data inventaris.
- Sistem menampilkan peringatan bahwa data inventaris ini akan dihapus, dan menanyakan apakah yakin data inventaris ini akan dihapus?
- Aktor menekan tidak.
- Data inventaris yang dipilih tidak terhapus.

### **4.12 Mengajukan saran inventaris**

#### **4.12.1 Deskripsi**

Aktor dengan role user dapat mengajukan saran inventaris di SINLAB.

#### **4.12.2 Trigger**

Aktor menekan tombol saran inventaris.

#### **4.12.3 Input**

Data saran inventaris berupa nama, keterangan, jumlah inventaris, serta alasan pengajuan saran inventaris.

#### **4.12.4 Output**

Data saran inventaris.

#### **4.12.5 Skenario Utama**

Aktor memasukkan data saran inventaris dengan lengkap.

##### **4.12.5.1Prakondisi**

Form saran inventaris belum diisi.

##### **4.12.5.2Pasca kondisi**

Saran inventaris berhasil ditambahkan.

#### **4.12.5.3Langkah-langkah**

- Memasukkan nama inventaris yang akan diajukan.
- Memasukkan keterangan inventaris yang akan diajukan.
- Memasukkan jumlah inventaris yang akan diajukan.
- Memasukkan alasan pengajuan saran inventaris.
- Menekan tombol ajukan.
- Sistem menyimpan data saran inventaris baru.

#### **4.12.6 Skenario eksepsional 1**

Aktor memasukkan data saran inventaris berupa nama, keterangan, jumlah inventaris, dan alasan pengajuan saran inventaris dengan tidak lengkap

##### **4.12.6.1Prakondisi**

Form saran inventaris belum diisi.

##### **4.12.6.2Pasca kondisi**

Aktor mendapatkan pesan error.

##### **4.12.6.3Langkah-langkah**

- Memasukkan keterangan inventaris yang akan diajukan
- Memasukkan jumlah inventaris yang akan diajukan.
- Memasukkan alasan pengajuan saran inventaris.
- Menekan tombol ajukan.
- Sistem melakukan pengecekan terhadap data yang diinput..
- Aktor mendapatkan pesan bahwa nama saran inventaris tidak boleh kosong.

#### **4.12.7 Skenario eksepsional 2**

Aktor memasukkan data saran inventaris berupa nama, keterangan, jumlah inventaris, dan alasan pengajuan saran inventaris dengan tidak lengkap.



#### **4.12.7.1Prakondisi**

Form saran inventaris belum diisi.

#### **4.12.7.2Pasca kondisi**

Aktor mendapatkan pesan error.

#### **4.12.7.3Langkah-langkah**

- Memasukkan nama inventaris yang akan diajukan.
- Memasukkan jumlah inventaris yang akan diajukan.
- Memasukkan alasan pengajuan saran inventaris.
- Menekan tombol ajukan.
- Sistem melakukan pengecekan terhadap data yang diinput.
- Aktor mendapatkan pesan bahwa keterangan saran inventaris tidak boleh kosong.

### **4.12.8 Skenario eksepsional 3**

Aktor memasukkan data saran inventaris berupa nama, keterangan, jumlah inventaris, dan alasan pengajuan saran inventaris dengan tidak lengkap.

#### **4.12.8.1Prakondisi**

Form saran inventaris belum diisi.

#### **4.12.8.2Pasca kondisi**

Aktor mendapatkan pesan error.

#### **4.12.8.3Langkah-langkah**

- Memasukkan nama inventaris yang akan diajukan.
- Memasukkan keterangan inventaris yang akan diajukan.
- Memasukkan alasan pengajuan saran inventaris.
- Menekan tombol ajukan.
- Sistem melakukan pengecekan terhadap data yang diinput.
- Aktor mendapatkan pesan bahwa jumlah saran inventaris tidak boleh kosong.

#### 4.12.9 Skenario eksepsional 4

Aktor memasukkan data saran inventaris berupa nama, keterangan, jumlah inventaris, dan alasan pengajuan saran inventaris dengan tidak lengkap.

##### 4.12.9.1Prakondisi

Form saran inventaris belum diisi.

##### 4.12.9.2Pasca kondisi

Aktor mendapatkan pesan error.

##### 4.12.9.3Langkah-langkah

- Memasukkan nama inventaris yang akan diajukan.
- Memasukkan keterangan inventaris yang akan diajukan.
- Memasukkan jumlah pengajuan saran inventaris.
- Menekan tombol ajukan.
- Sistem melakukan pengecekan terhadap data yang diinput.
- Aktor mendapatkan pesan bahwa alasan mengajukan inventaris tidak boleh kosong.

### 4.13 Melihat data Saran Inventaris

#### 4.13.1 Deskripsi

Aktor dengan role superuser dapat melihat daftar saran inventaris yang ada di SINLAB

#### 4.13.2 Trigger

aktor menekan tombol saran inventaris.

#### 4.13.3 Input

-

#### 4.13.4 Output

Data saran inventaris yang ada di SINLAB

#### 4.13.5 Skenario Utama

Aktor telah melakukan proses log in, kemudian aktor menekan tombol saran inventaris.

#### **4.13.5.1Prakondisi**

Aktor belum menekan tombol saran inventaris.

#### **4.13.5.2Pasca kondisi**

Aktor telah mendapatkan daftar saran inventaris.

#### **4.13.5.3Langkah-langkah**

- Aktor menekan tombol list inventaris.
- Sistem mengirimkan data saran inventaris.
- Daftar saran inventaris ditampilkan.

### **4.13.6 Skenario eksepsional 1**

Aktor menekan tombol saran inventaris, namun daftar saran inventaris masih kosong.

#### **4.13.6.1Prakondisi**

Aktor belum menekan tombol saran inventaris.

#### **4.13.6.2Pasca kondisi**

Aktor mendapatkan pesan bahwa inventaris masih kosong.

#### **4.13.6.3Langkah-langkah**

- Aktor menekan tombol saran inventaris.
- Sistem belum memiliki data saran inventaris.
- Aktor mendapatkan pesan bahwa saran inventaris masih kosong.

## **4.14 Mencari data saran Inventaris**

### **4.14.1 Deskripsi**

Aktor dapat mencari data saran inventaris dengan keyword

### **4.14.2 Trigger**

Aktor menekan tombol cari

#### **4.14.3 Input**

Keyword data saran inventaris

#### **4.14.4 Output**

Daftar saran inventaris dengan keyword yang telah diinputkan di SINLAB

#### **4.14.5 Skenario Utama**

Aktor menekan cari di list saran inventaris.

##### **4.14.5.1Prakondisi**

aktor ingin mencari list saran inventaris berdasarkan keyword

##### **4.14.5.2Pasca kondisi**

Sistem menampilkan list saran inventaris berdasarkan keyword yang dicari

##### **4.14.5.3Langkah-langkah**

- Aktor mengetikan keyword saran inventaris pada kolom yang disediakan
- Aktor menekan tombol cari
- Sistem mengirimkan list data saran inventaris yang memiliki keyword yang telah diinputkan
- List saran inventaris ditampilkan

#### **4.14.6 Skenario eksepsional 1**

Aktor menekan cari di list peminjaman inventaris, namun data saran inventaris dengan keyword tersebut tidak ada

##### **4.14.6.1Prakondisi**

aktor ingin mencari list saran inventaris berdasarkan keyword

##### **4.14.6.2Pasca kondisi**

Sistem menampilkan pesan saran dengan keyword tersebut tidak ditemukan

##### **4.14.6.3Langkah-langkah**

- Aktor mengetikan keyword saran inventaris pada kolom yang disediakan
- Aktor menekan tombol cari

- Sistem mengirimkan list data saran inventaris yang memiliki keyword yang telah diinputkan
- Sistem menampilkan pesan bahwa saran dengan keyword tersebut tidak ditemukan

## **4.15 Menyetujui/menolak Saran Inventaris**

### **4.15.1 Deskripsi**

Aktor dengan role superuser dapat menyetujui saran inventaris yang diberikan oleh aktor dengan role user

### **4.15.2 Trigger**

Aktor menekan tombol setuju pada saran inventaris

### **4.15.3 Input**

-

### **4.15.4 Output**

Data saran inventaris

### **4.15.5 Skenario Utama**

Aktor menekan tombol setuju pada saran inventaris

#### **4.15.5.1Prakondisi**

Saran inventaris belum disetujui

#### **4.15.5.2Pasca kondisi**

Saran inventaris sudah disetujui

#### **4.15.5.3Langkah-langkah**

- Aktor memilih saran inventaris yang akan disetujui
- Aktor menekan tombol setuju pada saran inventaris
- Sistem menanyakan apakah yakin saran inventaris ini akan disetujui ?
- Aktor menekan tombol ya
- Sistem memperbaharui data saran inventaris menjadi disetujui

### **4.15.6 Skenario eksepsional 1**

<i>Prodi S1 Teknik Informatika - Universitas Telkom</i>	<i>SKPL-SINLAB</i>	<i>Halaman 51 dari 67</i>
<i>Dokumen ini dan informasi yang ada di dalamnya adalah milik Prodi S1 Teknik Informatika-Universitas Telkom dan bersifat rahasia. Dilarang untuk mereproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi S1 Teknik Informatika, Universitas Telkom</i>		

Aktor memilih saran inventaris yang akan disetujui, dan tidak menyetujui saran inventaris

#### **4.15.6.1Prakondisi**

Saran inventaris belum disetujui.

#### **4.15.6.2Pasca kondisi**

Saran inventaris tidak jadi disetujui.

#### **4.15.6.3Langkah-langkah**

- Aktor memilih saran inventaris yang akan disetujui.
- Aktor menekan tombol setuju pada saran inventaris.
- Sistem menanyakan apakah yakin saran inventaris ini akan disetujui ?
- Aktor menekan tombol tidak.
- Data saran inventaris tidak jadi disetujui.

### **4.16 Melihat semua data Peminjaman Inventaris**

#### **4.16.1 Deskripsi**

Aktor dengan role superuser dapat melihat daftar peminjaman inventaris yang ada di SINLAB

#### **4.16.2 Trigger**

aktor menekan tombol pinjam

#### **4.16.3 Input**

-

#### **4.16.4 Output**

Daftar inventaris yang dipinjam di SINLAB

#### **4.16.5 Skenario Utama**

Aktor telah melakukan proses log in, kemudian aktor menekan tombol pinjam

##### **4.16.5.1Prakondisi**

Aktor belum menekan tombol pinjam

#### **4.16.5.2Pasca kondisi**

Aktor telah mendapatkan daftar pinjaman inventaris

#### **4.16.5.3Langkah-langkah**

- Aktor menekan tombol pinjaman
- Sistem mengirimkan data peminjaman inventaris
- Daftar pinjaman inventaris ditampilkan

#### **4.16.6 Skenario eksepsional 1**

Aktor menekan tombol pinjam, namun daftar pinjaman inventaris masih kosong

##### **4.16.6.1Prakondisi**

Aktor belum menekan tombol pinjaman inventaris

##### **4.16.6.2Pasca kondisi**

Aktor mendapatkan pesan bahwa inventaris masih kosong

##### **4.16.6.3Langkah-langkah**

- Aktor menekan tombol pinjam.
- Sistem belum memiliki data peminjaman inventaris
- Aktor mendapatkan pesan bahwa pinjaman inventaris masih kosong.

### **4.17 Menyetujui/menolak Peminjaman Inventaris**

#### **4.17.1 Deskripsi**

Aktor dengan role superuser dapat menyetujui peminjaman inventaris yang diberikan oleh aktor dengan role user

#### **4.17.2 Trigger**

Aktor menekan tombol setuju pada peminjaman inventaris

#### **4.17.3 Input**

Data peminjaman

#### **4.17.4 Output**

Data saran inventaris

#### **4.17.5 Skenario Utama**

Aktor menekan tombol setuju pada peminjaman inventaris

##### **4.17.5.1Prakondisi**

Peminjaman inventaris belum disetujui

##### **4.17.5.2Pasca kondisi**

Peminjaman inventaris sudah disetujui

##### **4.17.5.3Langkah-langkah**

- Aktor memilih peminjaman inventaris yang akan disetujui
- Aktor menekan tombol setuju pada peminjaman inventaris
- Sistem menanyakan apakah yakin peminjaman inventaris ini akan disetujui ?
- Aktor menekan tombol ya
- Sistem memperbaharui data peminjaman inventaris menjadi disetujui

#### **4.17.6 Skenario eksepsional 1**

Aktor memilih peminjaman inventaris yang akan disetujui, dan tidak menyetujui peminjaman inventaris.

##### **4.17.6.1Prakondisi**

Peminjaman inventaris belum disetujui.

##### **4.17.6.2Pasca kondisi**

peminjaman inventaris tidak jadi disetujui.

##### **4.17.6.3Langkah-langkah**

- Aktor memilih peminjaman inventaris yang akan disetujui.
- Aktor menekan tombol setuju pada peminjaman inventaris.
- Sistem menanyakan apakah yakin peminjaman inventaris ini akan disetujui ?



- Aktor menekan tombol tidak.
- Data peminjaman inventaris tidak jadi disetujui.

## **4.18 Membuat laporan**

### **4.18.1 Deskripsi**

Aktor dengan role superuser dapat mencetak data laporan SINLAB

### **4.18.2 Trigger**

Aktor menekan tombol cetak laporan

### **4.18.3 Input**

Rentang tanggal pencetakan

### **4.18.4 Output**

Data laporan sistem inventaris laboratorium

### **4.18.5 Skenario Utama**

Aktor menekan cetak, kemudian aktor memilih rentang tanggal, dan mencetak laporan

#### **4.18.5.1Prakondisi**

Laporan belum dicetak

#### **4.18.5.2Pasca kondisi**

Laporan telah berhasil dicetak

#### **4.18.5.3Langkah-langkah**

- Aktor memilih rentang tanggal laporan sistem inventaris
- Aktor menekan cetak
- Sistem menampilkan form pencetakan
- Data laporan berhasil dicetak

#### **4.18.6 Skenario eksepsional 1**

Aktor menekan cetak, kemudian aktor memilih rentang tanggal, dan menyimpan data laporan.

##### **4.18.6.1Prakondisi**

Laporan belum dicetak.

##### **4.18.6.2Pasca kondisi**

Laporan tidak dicetak namun disimpan.

##### **4.18.6.3Langkah-langkah**

- Aktor memilih rentang tanggal laporan sistem inventaris.
- Aktor menekan simpan.
- Data laporan berhasil disimpan.

### **4.19 Mengubah tingkat role**

#### **4.19.1 Deskripsi**

Aktor dengan role superuser dapat mengubah tingkatan role user menjadi superuser ataupun sebaliknya.

#### **4.19.2 Trigger**

Menekan toggle super user pada user yang terdaftar.

#### **4.19.3 Input**

Data user.

#### **4.19.4 Output**

Data user dengan role yang berubah.

#### **4.19.5 Skenario Utama**

Aktor mengubah salah satu user menjadi superuser.

#### **4.19.5.1Prakondisi**

Akun yang dipilih memiliki role user.

#### **4.19.5.2Pasca kondisi**

Akun yang dipilih memiliki role superuser.

#### **4.19.5.3Langkah-langkah**

- Aktor menekan toggle superuser.
- Sistem menanyakan apakah yakin menjadikan akun yang dipilih sebagai superuser ?
- Aktor memilih ya.
- Akun yang dipilih memiliki role superuser.

#### **4.19.6 Skenario eksepsional 1**

Aktor mengubah salah satu superuser menjadi user.

##### **4.19.6.1Prakondisi**

Akun yang dipilih memiliki role superuser.

##### **4.19.6.2Pasca kondisi**

Akun yang dipilih memiliki role user.

##### **4.19.6.3Langkah-langkah**

- Aktor menekan toggle superuser.
- Sistem menanyakan apakah yakin menjadikan akun yang dipilih sebagai user ?
- Aktor memilih ya.
- Akun yang dipilih memiliki role user.

#### **4.19.7 Skenario eksepsional 2**

Aktor tidak sengaja menekan toggle superuser.

##### **4.19.7.1Prakondisi**

Akun yang dipilih memiliki role superuser.

#### **4.19.7.2 Pasca Kondisi**

Akun yang dipilih memiliki role superuser.

#### **4.19.7.3 Langkah-langkah**

- Aktor menekan toggle superuser.
- Sistem menanyakan apakah yakin menjadikan akun yang dipilih sebagai user ?
- Aktor memilih tidak.
- Akun yang dipilih memiliki role superuser.

### **4.19.8 Skenario eksepsional 3**

Aktor tidak sengaja menekan toggle superuser.

#### **4.19.8.1 Prakondisi**

Akun yang dipilih memiliki role user.

#### **4.19.8.2 Pasca kondisi**

Akun yang dipilih memiliki role user.

#### **4.19.8.3 Langkah-langkah**

- Aktor menekan toggle superuser.
- Sistem menanyakan apakah yakin menjadikan akun yang dipilih sebagai superuser ?
- Aktor memilih tidak.
- Akun yang dipilih memiliki role user.

## **4.20 Statistik inventaris**

### **4.20.1 Deskripsi**

Aktor dengan role superuser dapat melihat data statistik dari data inventaris yang ada.

### **4.20.2 Trigger**

Ketika aktor dengan role superuser memasuki halaman laporan.

### **4.20.3 Input**

-

### **4.20.4 Output**

Data statistik inventaris.

### **4.20.5 Skenario Utama**

Aktor membuka halaman laporan, dan melihat data statistik yang sudah disediakan.

#### **4.20.5.1Prakondisi**

Data statistik belum ditampilkan.

#### **4.20.5.2Pasca kondisi**

Data statistik ditampilkan dalam bentuk grafik.

#### **4.20.5.3Langkah-langkah**

- Aktor menuju ke halaman laporan.
- Sistem menampilkan data statistik.
- Aktor sudah dapat melihat data statistik.

### **4.20.6 Skenario eksepsional 1**

Aktor membuka halaman laporan, dan melihat data statistik yang sudah disediakan namun masih kosong

#### **4.20.6.1Prakondisi**

Data statistik belum ditampilkan.

#### **4.20.6.2Pasca kondisi**

mendapatkan pesan bahwa data belum tersedia.

#### **4.20.6.3Langkah-langkah**

- Aktor menuju ke halaman laporan.
- Aktor mendapatkan pesan bahwa data masih kosong.

## 4.21 Verifikasi Pengembalian Pinjaman

### 4.21.1 Deskripsi

Aktor dengan role superuser melakukan verifikasi terhadap barang yang sudah dikembalikan

### 4.21.2 Trigger

Aktor menekan tombol verifikasi pengembalian pinjaman

### 4.21.3 Input

Data peminjaman inventaris dan status peminjaman inventaris

### 4.21.4 Output

Data status pinjaman inventaris telah berubah

### 4.21.5 Skenario Utama

Aktor membuka halaman daftar peminjaman, dan aktor menekan tombol verifikasi

#### 4.21.5.1Prakondisi

Status peminjaman inventaris belum berubah

#### 4.21.5.2Pasca kondisi

Status peminjaman inventaris telah berubah

#### 4.21.5.3Langkah-langkah

- Aktor memilih peminjaman yang akan diverifikasi
- Aktor mengubah status peminjaman
- Aktor menekan tombol submit

## 4.22 Cari Daftar Peminjam

### 4.22.1 Deskripsi

Aktor dapat mencari data daftar peminjaman inventaris dengan keyword

### 4.22.2 Trigger

Aktor menekan tombol cari

#### **4.22.3 Input**

Keyword data peminjaman inventaris

#### **4.22.4 Output**

Daftar peminjaman inventaris dengan keyword yang telah diinputkan di SINLAB

#### **4.22.5 Skenario Utama**

Aktor menekan cari di daftar peminjaman.

##### **4.22.6.1 Prakondisi**

Data peminjaman yang dicari belum ditampilkan

##### **4.22.6.2 Pasca kondisi**

Data peminjaman yang dicari telah tampil

##### **4.22.6.3 Langkah-langkah**

- Aktor mengetikkan keyword inventaris pada kolom yang disediakan
- Aktor menekan tombol cari
- Sistem mengirimkan daftar inventaris yang memiliki keyword yang telah diinputkan
- Daftar inventaris ditampilkan

#### **4.22.6 Skenario eksepsional 1**

Aktor menekan cari di daftar inventaris, namun daftar inventaris dengan keyword tersebut tidak ada

##### **4.22.6.1 Prakondisi**

aktor ingin mencari daftar inventaris berdasarkan keyword

##### **4.22.6.2 Pasca kondisi**

Sistem menampilkan pesan inventaris dengan keyword tersebut tidak ditemukan

##### **4.22.6.3 Langkah-langkah**

- Aktor mengetikkan keyword inventaris pada kolom yang disediakan
- Aktor menekan tombol cari

- Sistem mengirimkan daftar inventaris yang memiliki keyword yang telah diinputkan
- Sistem menampilkan pesan bahwa inventaris dengan keyword tersebut tidak ditemukan

## 5. Requirements Non Fungsional

### 5.1 Atribut Kualitas

#### 5.1.1 Desain antarmuka

- Desain antarmuka memiliki tampilan yang simpel dan elegan.
- Menggunakan tema berwarna merah sesuai dengan Telkom University.
- Antarmuka harus memiliki tampilan yang mudah dipahami oleh user.

#### 5.1.2 Ketersediaan

- Sinlab harus bisa dijalankan pada browser.
- Sistem login SSO harus dapat mengautentikasi dibawah 1 menit.

### 5.2 Requirements Legal

- Google API Services User Data Policy.

## Lampiran A : Daftar Kata-Kata Sukar

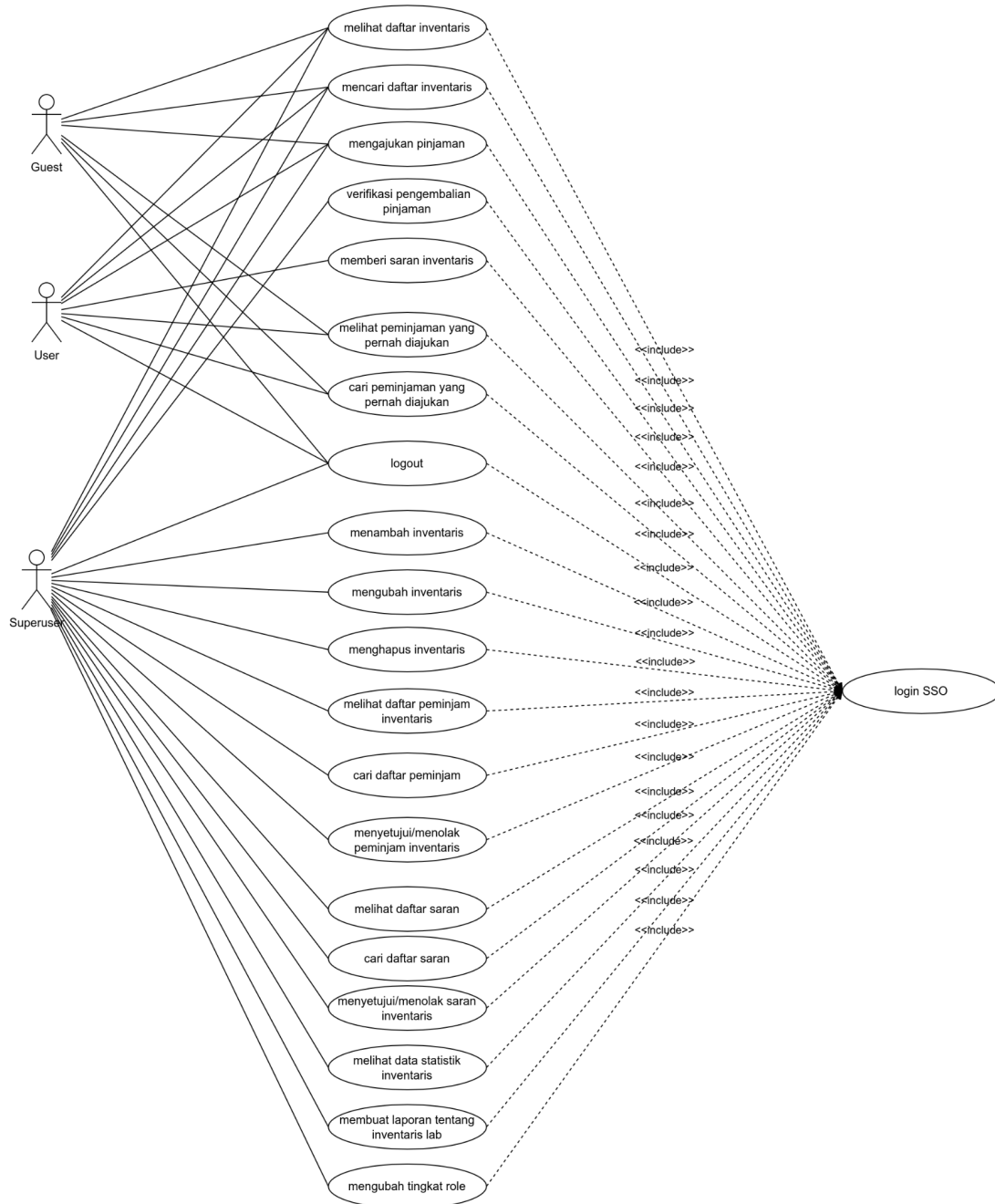
- HTTP adalah protokol jaringan lapisan aplikasi (application layer) yang dikembangkan untuk membantu proses transfer antar komputer. Protokol ini berguna untuk mentransfer informasi seperti dokumen, gambar, dan video antar komputer.
- Windows adalah sistem operasi.
- Role adalah peran atau jabatan yang diberikan untuk mendapatkan privilege tertentu.
- Toggle adalah tombol yang memiliki 2 kondisi.
- Nginx adalah runtime untuk menjalankan backend dan frontend.
- Laravel adalah framework backend.
- Back end adalah suatu pekerjaan bagaimana agar situs atau aplikasi dapat bekerja.
- NextJS adalah framework untuk membangun UI user.



- MySQL adalah DBMS yang menggunakan perintah dasar SQL.
- SQL adalah bahasa yang digunakan dalam mengakses data. Khususnya untuk data yang memiliki basis relasional.
- DBMS adalah database management system yaitu suatu sistem untuk mengatur sebuah database.

# Lampiran B : Analysis Models

- Use Case diagram



- ERD

