

SPEKIFIKASI KEBUTUHAN SISTEM

“INVENTARIS LAB”



NAMA : **FIKRI FADHIL MUSTOFA** (1302210053)

RAFI ALIMUDIN(1302210060)

Syahid Abdullah

Muhammad Rifqi Kusmayadi(1302210040)

Hermawan Saputra (1302213080)

S1 REKAYASA PERANGKAT LUNAK

**FAKULTAS INFORMATIKA
UNIVERSITAS TELKOM**

Daftar Isi

- 1. SRS Overview**
3
- 2. Purpose**
- 3. Scope**
- 4. Product Perspective**
 - **User Interfaces**
 - **Hardware Interfaces**
 - **Software Interfaces**
 - **Communication Interfaces**
 - **Memory Constraints**
 - **Operations**
 - **Site Adaptation Requirements**
 - **Interfaces With Services**
- 5. Product Function**
- 6. User Characteristics**
- 7. Limitations**
- 8. Assumptions and Dependencies**
- 9. Apportioning of Requirements**
- 10. Specified Requirements**
- 11. External Interfaces**
- 12. Function**
- 13. System**
- 14. Use Case Skenario**
- 15. Architecturally Significant Requirements**

1. SRS OVERVIEW

Di banyak kampus, terdapat sebuah unit atau departemen yang bertanggung jawab atas pengelolaan inventaris. Inventaris ini dapat berupa peralatan, barang-barang elektronik, bahan-bahan laboratorium, dan sejenisnya. Pengelolaan inventaris yang baik sangat penting untuk menjamin kelangsungan aktivitas di kampus, serta untuk memastikan bahwa setiap aset kampus dimanfaatkan dengan baik dan terjaga kualitasnya. Namun, dalam pengelolaan inventaris ini sering kali ditemui masalah seperti tidak tercatatnya aset dengan baik, sulitnya melakukan monitoring, atau bahkan terjadinya kehilangan aset.

Untuk mengatasi permasalahan tersebut, sebuah sistem pendataan inventaris perlu dibuat. Sistem ini dapat membantu para pengelola inventaris untuk melakukan pengelolaan inventaris dengan lebih efisien dan efektif. Salah satu sistem pendataan inventaris yang dapat dibuat adalah sistem pendataan inventaris pada lab kampus. Sebuah lab kampus umumnya memiliki banyak peralatan, bahan, dan barang elektronik yang memerlukan pengelolaan yang baik agar terhindar dari kerusakan atau kehilangan.

2. Purpose

Berdasarkan Overview diatas tujuan kami membuat aplikasi inventaris lab ini adalah:

1. Memudahkan pengelolaan dan pengawasan barang di laboratorium, sehingga inventaris barang dapat tercatat dan termonitor dengan baik.
2. Meningkatkan efisiensi dan produktivitas kerja, karena pengelolaan inventaris dapat dilakukan dengan lebih mudah dan cepat, baik dalam hal pencatatan maupun pencarian data barang.
3. Mempermudah proses peminjaman dan pengembalian barang di laboratorium, sehingga kegiatan penelitian dan pengajaran dapat berjalan dengan lancar.

3.Scope

Scope atau cakupan dari aplikasi inventaris lab meliputi berbagai fitur dan fungsi yang terkait dengan pengelolaan inventaris barang di laboratorium. Beberapa fitur dan fungsi yang mungkin termasuk dalam scope aplikasi inventaris lab, antara lain:

1. Pencatatan dan manajemen data barang, termasuk informasi mengenai nama barang, jumlah barang, kondisi barang, dan lokasi barang.
2. Pencatatan dan manajemen data pengguna, termasuk informasi mengenai nama pengguna, nomor identitas, dan kontak yang dapat dihubungi.
3. Pencatatan dan manajemen data peminjaman dan pengembalian barang, termasuk informasi mengenai tanggal peminjaman, tanggal pengembalian, dan status barang (sedang dipinjam atau tidak).
4. Pencatatan dan manajemen data kerusakan atau hilangnya barang, termasuk informasi mengenai penyebab kerusakan atau hilangnya barang dan tindakan yang diambil untuk menggantinya.
5. Pembuatan laporan dan analisis data inventaris barang, seperti laporan peminjaman dan pengembalian barang, laporan kondisi dan lokasi barang, serta analisis penggunaan barang.
6. Fitur keamanan dan otorisasi, seperti autentikasi pengguna dan pengaturan hak akses berdasarkan level pengguna.
7. Integrasi dengan perangkat lunak atau aplikasi lain, seperti sistem manajemen laboratorium atau perangkat lunak keuangan.

4. Product Perspective

Goals yang ingin kami capai dalam aplikasi inventaris lab ini adalah :

1. Mengoptimalkan pengelolaan inventaris barang di laboratorium, dengan mencakup pengelolaan data barang, pengguna, peminjaman, dan pengembalian barang.
2. Meningkatkan efisiensi dan produktivitas kerja, dengan meminimalkan kesalahan manusia dalam pencatatan dan pengelolaan data barang, serta mempercepat proses pencarian data barang dan pembuatan laporan.
3. Mempermudah proses peminjaman dan pengembalian barang di laboratorium, dengan mempercepat proses verifikasi, persetujuan, dan pengembalian barang.

4.1. System Interfaces

NO	Antarmuka	Goals
1	Pengguna/User Interfaces	mengakses aplikasi dan melakukan berbagai tindakan, seperti melihat data inventaris barang, meminjam atau mengembalikan barang, atau mengelola data pengguna.
2	Admin Interfaces	mengelola dan memantau data inventaris barang, memproses permintaan peminjaman, mengelola pengguna, dan lain sebagainya.
3	System Interfaces	antarmuka yang digunakan oleh aplikasi untuk terhubung dengan perangkat lunak atau sistem lain, seperti sistem manajemen laboratorium atau perangkat lunak keuangan.
4	Database Interfaces	antarmuka yang digunakan oleh aplikasi untuk terhubung dengan basis data atau database yang menyimpan data inventaris barang.
5	Hardware Interfaces	antarmuka yang digunakan oleh aplikasi untuk terhubung dengan perangkat keras lain yang terkait dengan pengelolaan inventaris barang, seperti barcode scanner atau printer.

4.2. User Interfaces

User interface atau antarmuka pengguna pada aplikasi inventaris lab harus dirancang sedemikian rupa agar mudah digunakan oleh pengguna, intuitif, dan memenuhi kebutuhan pengelolaan inventaris barang di laboratorium. Beberapa elemen antarmuka pengguna yang penting untuk dipertimbangkan dalam aplikasi inventaris lab meliputi:

1. Menu navigasi: menyediakan navigasi yang mudah dan intuitif untuk pengguna agar dapat dengan mudah menemukan fitur yang diinginkan.
2. Tampilan dashboard: menyediakan tampilan visual yang ringkas dan mudah dimengerti oleh pengguna untuk melihat informasi penting tentang inventaris barang, seperti jumlah barang yang tersedia, jumlah barang yang dipinjam, dan sebagainya.

3. Formulir peminjaman: menyediakan formulir peminjaman barang yang mudah diisi oleh pengguna, dengan opsi untuk memilih barang yang dipinjam, tanggal pengambilan, tanggal pengembalian, dan sebagainya.
4. Tampilan detail barang: menyediakan tampilan detail tentang barang yang terdaftar dalam inventaris, termasuk nama barang, jumlah, lokasi, kondisi, dan sejarah peminjaman.
5. Tampilan laporan: menyediakan tampilan laporan yang mudah dibaca dan dapat diunduh oleh pengguna, termasuk laporan inventaris barang, laporan peminjaman, dan laporan pengembalian barang.
6. Tampilan profil pengguna: menyediakan tampilan profil pengguna yang memuat informasi tentang pengguna, seperti nama, alamat email, nomor telepon, dan sejarah peminjaman barang.
7. Tampilan notifikasi: menyediakan tampilan notifikasi yang jelas dan mudah dimengerti oleh pengguna, termasuk notifikasi pengembalian barang yang belum dilakukan, atau notifikasi jika barang yang dipinjam sudah melewati batas waktu pengembalian.

4.3. Hardware Interfaces

Beberapa elemen antarmuka perangkat keras yang perlu dipertimbangkan dalam aplikasi inventaris lab meliputi:

1. Barcode scanner: memungkinkan pengguna untuk dengan mudah memindai kode barcode pada barang inventaris agar dapat dengan cepat menambahkan, memperbarui, atau menghapus data inventaris barang.
2. Printer: memungkinkan pengguna untuk mencetak label barcode atau laporan inventaris barang dengan cepat dan mudah.
3. Perangkat mobile: memungkinkan pengguna untuk mengakses aplikasi inventaris lab dari perangkat mobile, seperti smartphone atau tablet, untuk melakukan peminjaman atau pengembalian barang inventaris.
4. Sensor suhu dan kelembaban: memungkinkan pengguna untuk memantau suhu dan kelembaban di ruang penyimpanan inventaris agar dapat mengidentifikasi apakah lingkungan ruangan tersebut cocok untuk penyimpanan barang.

4.4. Software Interfaces

Beberapa elemen antarmuka perangkat lunak yang perlu dipertimbangkan dalam aplikasi inventaris lab meliputi:

1. Database: aplikasi inventaris lab harus terhubung dengan database inventaris barang yang terpusat, sehingga pengguna dapat dengan mudah menambah, memperbarui, atau menghapus data inventaris barang.
2. Sistem operasi: aplikasi inventaris lab harus dapat berjalan dengan baik di berbagai sistem operasi, seperti Windows, MacOS, atau Linux, sehingga dapat digunakan oleh pengguna dengan berbagai jenis perangkat.
3. Perangkat lunak lainnya: aplikasi inventaris lab mungkin perlu berintegrasi dengan perangkat lunak lain, seperti perangkat lunak manajemen aset, sistem informasi laboratorium, atau perangkat lunak manajemen proyek, untuk memaksimalkan efisiensi pengelolaan inventaris barang di laboratorium.
4. Antarmuka pengguna: aplikasi inventaris lab harus memiliki antarmuka pengguna yang user-friendly dan mudah digunakan agar pengguna dapat dengan mudah menavigasi dan menggunakan fitur-fitur yang tersedia di dalam aplikasi.
5. Aplikasi mobile: aplikasi inventaris lab juga dapat dirancang dengan antarmuka aplikasi mobile yang memungkinkan pengguna untuk mengakses inventaris barang dari perangkat mobile mereka.

4.5. Communication Interfaces

Beberapa elemen antarmuka komunikasi yang perlu dipertimbangkan dalam aplikasi inventaris lab meliputi:

1. Jaringan komputer: aplikasi inventaris lab harus dapat terhubung dengan jaringan komputer yang ada di laboratorium, sehingga pengguna dapat dengan mudah mengakses dan memanipulasi data inventaris barang dari jarak jauh.
2. Internet: aplikasi inventaris lab dapat dirancang agar dapat terhubung dengan internet, sehingga pengguna dapat memperbarui data inventaris barang secara online dan dapat mengakses data inventaris barang dari lokasi yang jauh dari laboratorium.

3. Bluetooth: aplikasi inventaris lab dapat berintegrasi dengan perangkat-perangkat yang mendukung Bluetooth, seperti perangkat mobile atau printer yang terhubung dengan perangkat lunak.
4. Wi-Fi: aplikasi inventaris lab dapat dirancang untuk terhubung dengan jaringan Wi-Fi, sehingga pengguna dapat mengakses aplikasi dan data inventaris barang dari perangkat mobile yang terhubung ke jaringan Wi-Fi.

4.6. Memory Constraints

Memory constraint atau batasan memori untuk aplikasi inventaris lab dapat bervariasi tergantung pada berbagai faktor seperti kompleksitas fitur, ukuran data inventaris, jumlah pengguna, dan lingkungan hardware dan software. Namun, sebagai patokan umum, aplikasi inventaris lab biasanya membutuhkan setidaknya 70 mb.

4.7. Operations

Pada normal Operation pengguna aktif aplikasi inventaris lab ini akan digunakan Dan pada kegiatan maintenance akan sedikit mengganggu pengguna aplikasi yang akan membuka website tersebut.

4.8. Site Adaptation Requirement

beberapa aspek yang perlu dipertimbangkan dalam site adaptation aplikasi inventaris lab antara lain:

1. Bahasa: jika aplikasi inventaris lab didesain untuk digunakan di berbagai negara, maka aplikasi harus dapat mendukung berbagai bahasa yang ada di negara-negara tersebut.
2. Format tanggal dan waktu: aplikasi harus dapat mendukung berbagai format tanggal dan waktu yang digunakan di negara-negara yang berbeda.
3. Mata uang: jika aplikasi digunakan di negara yang menggunakan mata uang yang berbeda, maka aplikasi harus dapat menyesuaikan dan menampilkan informasi harga dan nilai inventaris dalam mata uang yang sesuai.
4. Peraturan dan hukum: aplikasi harus mematuhi peraturan dan hukum yang berlaku di negara atau wilayah pengguna, seperti kebijakan privasi dan perlindungan data.

5. Lingkungan teknologi: aplikasi inventaris lab harus dapat beradaptasi dengan lingkungan teknologi yang tersedia di situs atau lokasi pengguna, termasuk perangkat keras, sistem operasi, dan jaringan.
6. Kebutuhan pengguna: pengguna di situs atau lokasi tertentu mungkin memiliki kebutuhan dan preferensi yang berbeda-beda terkait dengan penggunaan aplikasi inventaris lab. Oleh karena itu, aplikasi harus dapat disesuaikan dengan kebutuhan pengguna, seperti antarmuka pengguna yang mudah digunakan dan fitur yang relevan dengan konteks penggunaan di situs atau lokasi tersebut.

4.9. Interfaces With Service

Interfaces with service pada aplikasi inventaris lab dapat meliputi:

1. Integrasi dengan sistem manajemen database: aplikasi inventaris lab harus dapat terintegrasi dengan sistem manajemen database yang digunakan oleh organisasi atau lembaga pengguna. Hal ini penting agar data inventaris yang disimpan di dalam aplikasi dapat terhubung dengan sistem manajemen database yang ada.
2. Integrasi dengan sistem manajemen akses: aplikasi inventaris lab harus dapat terintegrasi dengan sistem manajemen akses yang digunakan oleh organisasi atau lembaga pengguna. Hal ini penting agar pengguna memiliki hak akses yang sesuai dengan peran dan tanggung jawab masing-masing.
3. Integrasi dengan sistem manajemen jaringan: aplikasi inventaris lab harus dapat terintegrasi dengan sistem manajemen jaringan yang digunakan oleh organisasi atau lembaga pengguna. Hal ini penting agar aplikasi dapat terhubung dengan perangkat keras dan jaringan yang digunakan dalam pengelolaan inventaris.
4. Integrasi dengan sistem manajemen keamanan: aplikasi inventaris lab harus dapat terintegrasi dengan sistem manajemen keamanan yang digunakan oleh organisasi atau lembaga pengguna. Hal ini penting agar data inventaris yang disimpan di dalam aplikasi terlindungi dari ancaman keamanan seperti malware, virus, atau hacker.
5. Integrasi dengan sistem manajemen pembelian: aplikasi inventaris lab harus dapat terintegrasi dengan sistem manajemen pembelian yang digunakan oleh organisasi atau lembaga pengguna. Hal ini penting agar informasi pembelian barang dapat diintegrasikan ke dalam data inventaris yang disimpan di dalam aplikasi.

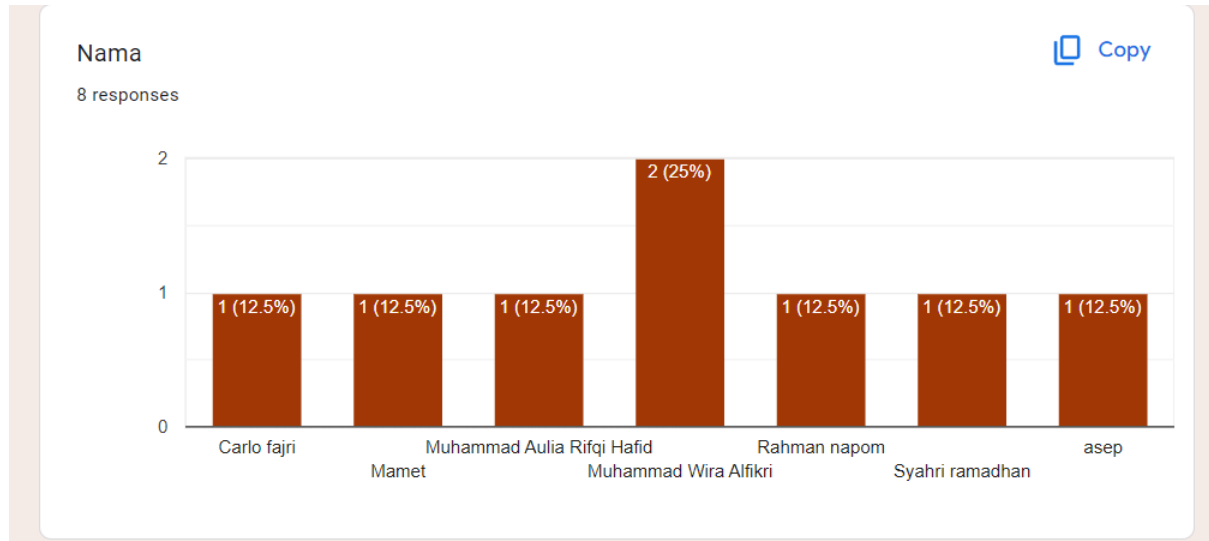
5. Product Function

Functional Requirement

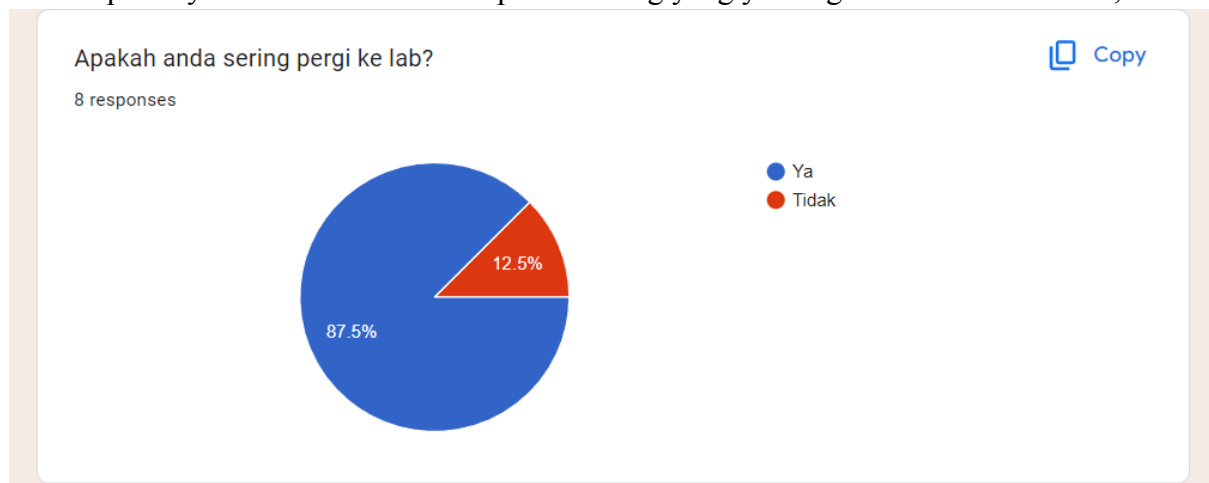
ID-FR	Requirements
FR01	Aplikasi harus dapat mengelola informasi dan data barang, seperti nama barang, jumlah, satuan, kategori, dan kondisi
FR02	Aplikasi dapat mencatat setiap penerimaan barang masuk, seperti tanggal, jumlah, sumber pengadaan, dan catatan terkait
FR03	Aplikasi dapat mencatat setiap pengeluaran barang, seperti tanggal, jumlah, tujuan pengeluaran, dan catatan terkait
FR04	Aplikasi dapat mencatat stok barang dan melakukan update secara real-time setiap kali ada transaksi barang masuk atau keluar
FR05	Aplikasi harus memungkinkan pengguna untuk menambahkan item inventaris baru beserta informasi terkait seperti nama, deskripsi, jumlah dan lokasi penyimpanan
FR06	Aplikasi dapat memberikan notifikasi ketika stok barang mencapai batas minimum atau ketika ada pengajuan permintaan barang.
FR07	Aplikasi dapat menampilkan daftar seluruh item inventaris yang tersedia beserta terkait pada halaman pertama
FR08	Aplikasi dapat mencari item inventaris berdasarkan kriteria tertentu seperti nama, jenis atau lokasi penyimpanan
FR09	Aplikasi dapat mengubah informasi terkait item inventaris yang sudah ada seperti nama, spesifikasi teknis atau jumlah.
FR10	Aplikasi dapat melakukan perhitungan otomatis terkait nilai total inventaris lab berdasarkan jumlah masing masing item.
FR11	Aplikasi memiliki fitur log aktivitas yang mencatat setiap perubahan yang dilakukan pada inventaris detailnya seperti tanggal, waktu, dan penggunaan yang melakukan perubahan.
FR12	Aplikasi dapat melihat riwayat penggunaan dan perawatan setiap item inventaris yang tercatat dalam sistem.
FR13	Aplikasi dapat menghapus item inventaris yang sudah tidak digunakan atau rusak
FR14	Aplikasi dapat memiliki fitur peminjaman inventaris untuk meminjam item inventaris lab dan mencatat detail peminjaman seperti tanggal, waktu, dan peminjam.

6. User Characteristics

1. Pada pertanyaan pertama, kami mendapatkan nama dari 8 partisipan.



2. Pada pertanyaan kedua kami mendapatkan orang yang ya dengan 87.5% dan tidak 12.5%

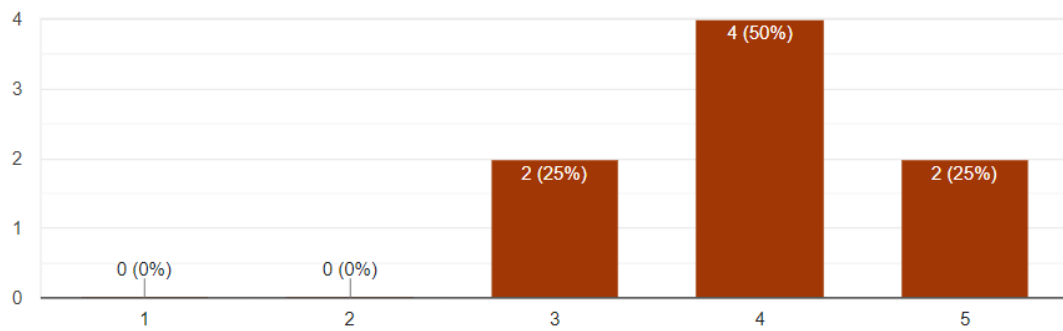


3. Di pertanyaan no 3 kita mendapati dari skala 1-5 ada 3 di 25%, 4 di 50% dan 5 di 25%

Seberapa sering anda menggunakan fasilitas yang ada di lab?

 Copy

8 responses

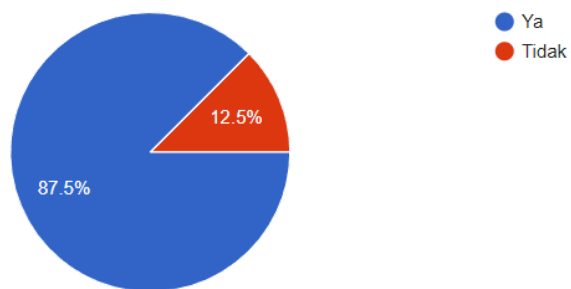


4. Di pertanyaan ke 4 ada 87,5% ya dan 12,5% tidak

Saat anda menggunakan fasilitas lab, apakah anda tau barang itu milik lab?

 Copy

8 responses

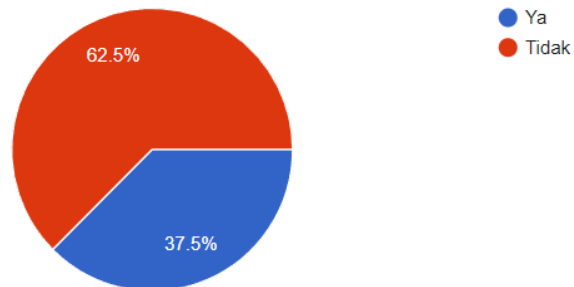


5. Pada pertanyaan ke 5 62.5% tidak dan 37.5% ya

Apakah cukup membingungkan jika tidak ada tanda bahwa barang itu milik lab?

 Copy

8 responses

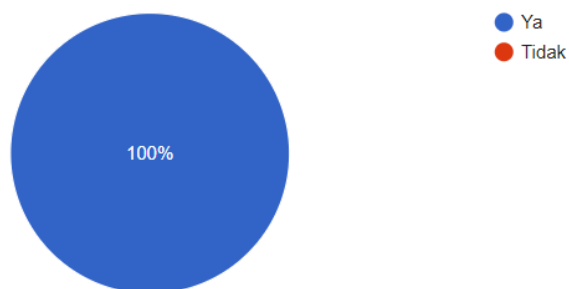


6. Pada pertanyaan ke 6 keseluruhan setuju atau ya tertarik dengan aplikasi kita

Apa anda tertarik dengan sistem aplikasi untuk mengelola inventaris secara mudah dan efisien?

 Copy

8 responses

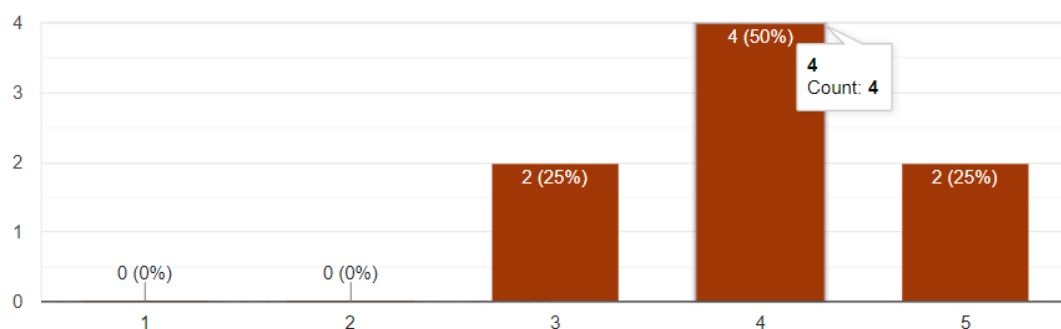


7. Pada pertanyaan ke 7 ada 25% di scale 3, 50% di scale 4 dan 25% di scale 5

Dari scale dibawah ini seberapa menarik dari sistem aplikasi yang kami buat

 Copy

8 responses



8. Di pertanyaan 8 ada beberapa saran mengenai aplikasi kami

Silahkan jika ada saran mengenai aplikasi yang kami buat

6 responses

Buat desain UI/UX yang user-friendly: Pastikan desain antarmuka pengguna (UI/UX) mudah digunakan dan sesuai dengan kebutuhan pengguna. Sebaiknya aplikasi memiliki fitur yang mudah diakses dan dipahami oleh pengguna.

Pastikan keamanan data: Pastikan keamanan data dengan menerapkan akses yang terbatas hanya untuk pengguna yang berwenang dan membuat backup data secara rutin.

Tambahkan fitur pencarian dan filter: Tambahkan fitur pencarian dan filter pada aplikasi untuk memudahkan pengguna dalam mencari data inventaris yang dibutuhkan.

Buat sistem pengelolaan inventaris yang terintegrasi: Pastikan sistem pengelolaan inventaris terintegrasi dengan database yang terpusat sehingga memudahkan pengelolaan data dan memperkecil kesalahan input data.

Muhammad Aulia Rifqi Hafid

membuat aplikasi yg terstruktur dan tidak membingungkan user ketika menggunakan aplikasi

7. Limitation

Hasil dari jawaban dari responden diatas yang mendukung aplikasi inventaris lab kami sebagai berikut :

1. Aplikasi inventaris lab hanya akan menyediakan penyimpanan suatu barang.
2. Pengguna hanya bisa menggunakan jika sudah mendaftar.
3. Bahasa yang digunakan aplikasi ini adalah Bahasa Indonesia dan Seiring berjalan nya aplikasi akan kami buat versi Bahasa Inggris.

8. Assumptions and Dependencies

Tahap	Asumsi
Pengguna dapat melakukan login ke aplikasi Inventaris Lab	Pengguna dapat login menggunakan akun yang sudah di daftar
Pengguna dapat memilih keperluan barang	Pengguna bisa memilih keperluan barang apa yang disimpan
Pengguna dapat melihat barang yang di data	Pengguna dapat melihat barang apa saja

	yang sudah di data
Pengguna dapat mengedit barang	Pengguna dapat merubah barang yang sudah di data
Pengguna dapat mengganti password	Pengguna dapat mengganti password jika lupa password sebelumnya

9. Apportioning Of Requirement

Apportioning of requirement pada aplikasi inventaris lab meliputi:

1. Requirement Analysis: Pada tahap ini dilakukan analisis kebutuhan dan keinginan pengguna, tujuan aplikasi, dan aspek teknis yang diperlukan. Selain itu, perlu juga diperhatikan ketersediaan sumber daya yang diperlukan seperti anggaran, tenaga ahli, dan infrastruktur.
2. System Design: Pada tahap ini dilakukan perancangan sistem yang mencakup arsitektur aplikasi, model data, interface, dan fitur-fitur yang dibutuhkan. Proses ini melibatkan perencanaan tata letak, antarmuka pengguna, integrasi, dan pengembangan fitur tambahan sesuai kebutuhan.
3. Implementation: Pada tahap ini dilakukan implementasi aplikasi, di mana dilakukan pengembangan dan pembuatan aplikasi sesuai dengan desain yang telah dibuat. Selama tahap ini, perlu dilakukan pengujian dan debugging untuk memastikan aplikasi berjalan dengan baik.
4. Testing: Pada tahap ini dilakukan pengujian secara menyeluruh pada aplikasi yang telah dibuat untuk memastikan kualitas dan performa aplikasi.
5. Maintenance: Pada tahap ini dilakukan pemeliharaan aplikasi, seperti pembaruan atau perbaikan jika ada bug atau masalah dalam aplikasi. Proses ini meliputi pengaturan, pengoptimalan, dan peningkatan performa aplikasi.

10. Specified Requirement

Berikut adalah beberapa specified requirement (kebutuhan spesifik) yang harus dipenuhi oleh aplikasi inventaris lab:

1. User Management: Aplikasi harus memiliki fitur manajemen pengguna yang memungkinkan administrator untuk membuat, menghapus, dan mengatur hak akses pengguna.
2. Asset Management: Aplikasi harus dapat mengelola inventaris lab seperti mengelola aset, melakukan pencatatan inventaris, melakukan pembaruan inventaris, dan melihat riwayat perubahan.
3. Search and Filter: Aplikasi harus memiliki fitur pencarian dan penyaringan yang memungkinkan pengguna untuk menemukan informasi inventaris dengan cepat.
4. Barcode Scanner: Aplikasi harus dapat memindai barcode pada aset inventaris untuk mempermudah pencatatan dan pencarian inventaris.
5. Reporting: Aplikasi harus dapat menghasilkan laporan inventaris yang terinci seperti laporan aset, laporan lokasi aset, dan laporan kondisi aset.
6. Notification: Aplikasi harus dapat memberikan notifikasi kepada pengguna tentang perubahan inventaris atau pemberitahuan terkait inventaris yang perlu diperbarui.
7. Integration: Aplikasi harus dapat terintegrasi dengan sistem lain yang digunakan dalam lab seperti sistem manajemen laboratorium atau sistem keamanan laboratorium.
8. Security: Aplikasi harus memiliki fitur keamanan seperti otentikasi dan otorisasi pengguna untuk melindungi informasi inventaris.
9. Backup and Restore: Aplikasi harus dapat melakukan backup dan restore data inventaris secara teratur untuk memastikan keamanan dan kelangsungan data inventaris.
10. Usability: Aplikasi harus memiliki antarmuka pengguna yang intuitif, mudah digunakan, dan dapat diakses dengan mudah oleh pengguna.

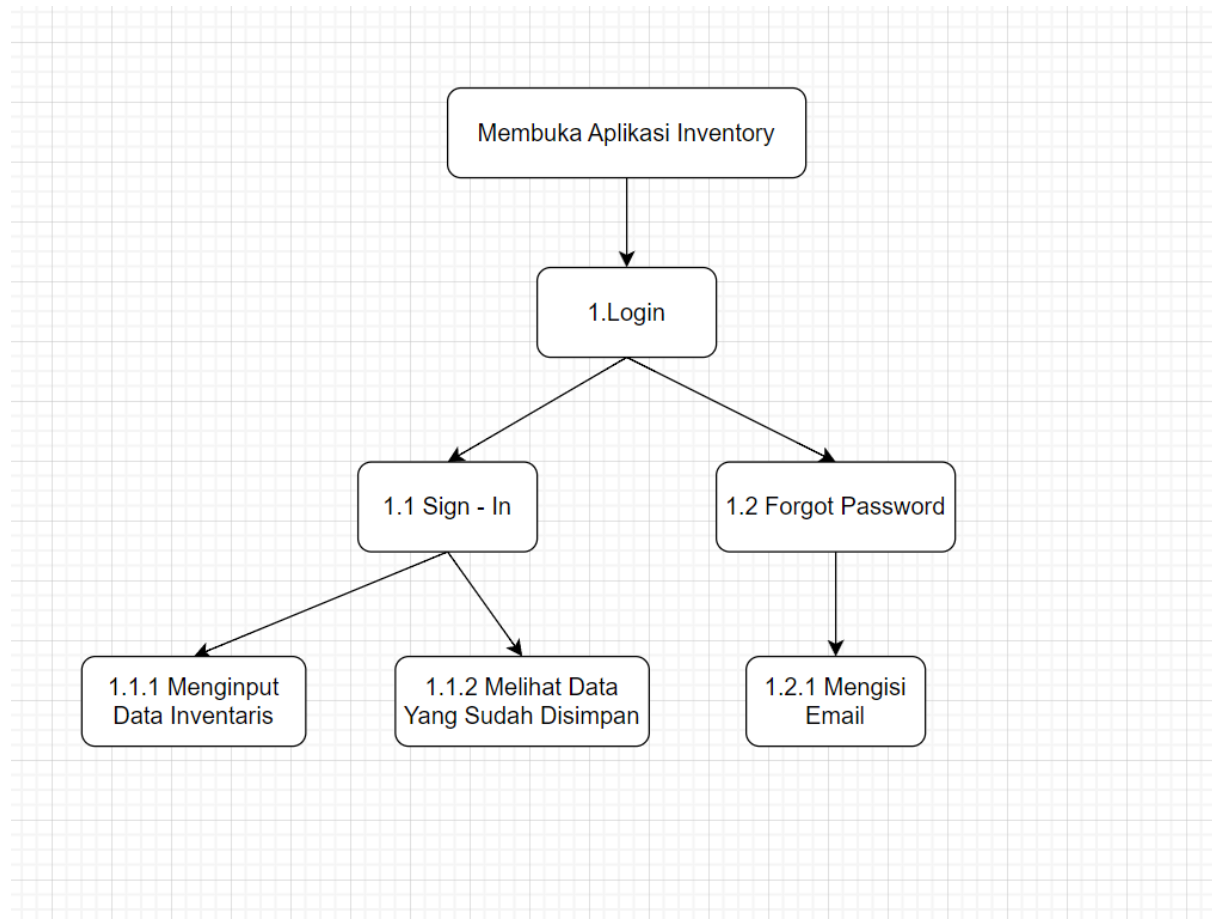
11. External Interfaces

External Interfaces kami memakai Non - Functional seperti berikut :

ID-NFR	Requirements
--------	--------------

1	Sistem dapat berjalan di mobile app
2	Aplikasi memiliki performa yang baik dan responsif untuk memudahkan pengguna dalam mengakses dan menggunakan aplikasi
3	Aplikasi mudah di-maintain dan di-update oleh developer agar selalu up-to-date dan sesuai dengan kebutuhan pengguna
4	Sistem tidak mengalami kendala saat user menggunakan fitur - fitur
5	Sistem berfungsi secara normal
6	Sistem harus melindungi semua data inventory
7	Sistem harus mencegah ancaman dari cybercrime
8	Sistem harus menampilkan fitur-fitur yang mudah dipahami pengguna
9	Sistem dapat digunakan dengan mudah

12. Function

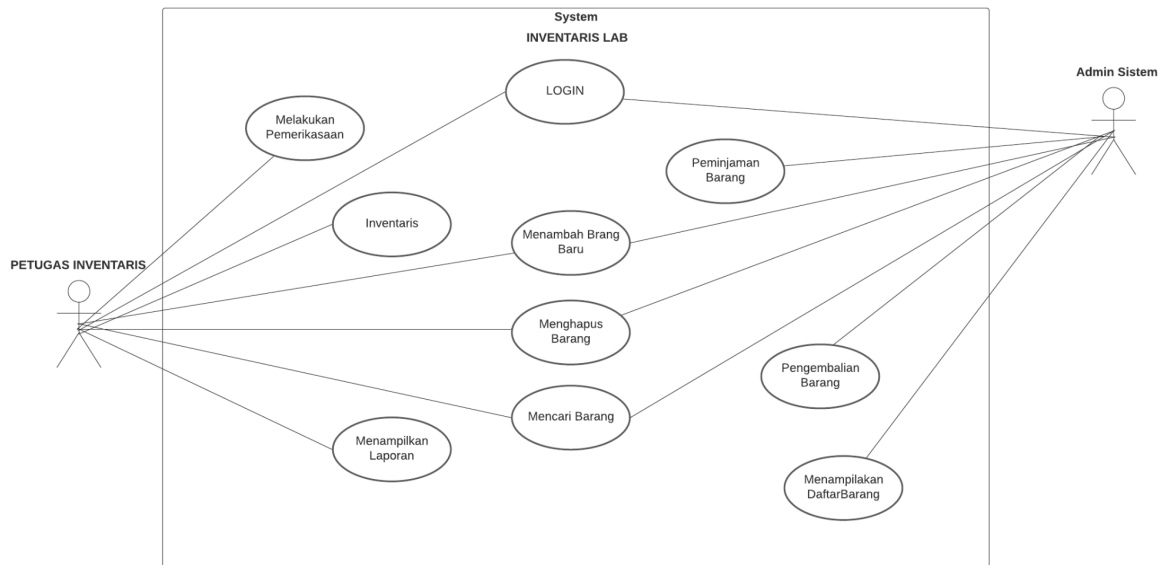


Dari data task analysis di atas, yang pertama user lakukan setelah membuka aplikasi inventory yaitu login, setelah itu user bisa langsung sign - in, jika user lupa password maka bisa tekan “Forgot Password” di aplikasi inventaris sendiri bisa menampilkan berbagai data barang yang sudah di simpan

13. Fitur Sistem

Berdasarkan requirement yang sudah didapatkan, seluruh fitur beserta requirement disosialisasikan dalam bentuk use case diagram dan use case scenario untuk mempermudah stakeholder dan developer memahami aplikasi Inventaris application dari segi arsitektur perangkat lunak.

A. Use case Diagram



14. Use Case Scenario

Use Case Name : Login pada aplikasi (NFR: 7,4,8,1,2,3,5)
Actors : Petugas Inventaris, admin sistem
Description : pengguna melakukan login untuk masuk aplikasi
Steps performed : <ol style="list-style-type: none"> 1. Pengguna membuka aplikasi pada perangkat mobile 2. Pengguna Memasukan Email dan Password pada Sign In Pada aplikasi 3. Pengguna Menekan tombol Sign In pada Sign In Page aplikasi
Precondition : Pengguna sudah melakukan login pada aplikasi
Postcondition : pengguna berhasil memasuki aplikasi
Assumption : pengguna memiliki akun pada aplikasi

Use Case Name : melakukan pemeriksaan
Actors : Petugas Inventaris
Description : petugas memeriksa barang pada lab yang ingin di inventaris
Steps performed : <ol style="list-style-type: none"> 1. Petugas masuk lab yang ingin di inventaris 2. Petugas periksa barang / cek fisik
Precondition : Petugas sudah melakukan pemeriksaan pada barang
Postcondition : petugas berhasil memeriksa barang
Assumption : Petugas memastikan barang masih bagus

Use Case Name : inventaris (NFR : 6,1,2,3,5 FR : 01,02,03,04,06,09,10)
Actors : Petugas Inventaris
Description : petugas melakukan inventaris
Steps performed : <ol style="list-style-type: none"> 1. Petugas membuka aplikasi 2. Pilih vitur inventaris 3. Scan barcode/stiker yang ada pada barang di lab 4. Data otomatis masuk ke database
Precondition : Petugas sudah melakukan inventaris
Postcondition : petugas berhasil inventaris barang pada lab
Assumption : Petugas memastikan barang sudah ke data

Use Case Name : menambah barang (NFR : 4,8,1,2,3,5 FR : 05)
Actors : Petugas Inventaris, admin sistem
Description : petugas melakukan menambah barang

Steps performed : <ol style="list-style-type: none"> 1. Petugas menambah barang pada lab 2. Petugas mendaftarkan barang pada aplikasi 3. Petugas memberi stiker/barcode pada barang agar dapat di inventarisasi
Precondition : Petugas sudah menambah barang baru
Postcondition : petugas berhasil menambahkan barang
Assumption : Petugas menambah barang / mengganti barang yang sudah tidak berfungsi dengan baik

Use Case Name : menghapus barang (NFR : 4,8,1,2,3,5 FR : 13)
Actors : Petugas Inventaris,admin sistem
Description : petugas melakukan penghapusan barang
Steps performed : <ol style="list-style-type: none"> 1. Masuk aplikasi inventaris 2. Pilih menu hapus barang 3. Pilih barang atau code barang yang ingin di hapus 4. Lalu konfirmasi penghapusan barang
Precondition : Petugas sudah melakukan penghapusan barang
Postcondition : petugas berhasil menghapus barang
Assumption : petugas menghapus barang yang sudah tidak bisa digunakan

Use Case Name : mencari barang (NFR : 4,8,1,2,3,5 FR : 08)
Actors : Petugas Inventaris,admin sistem

Description : petugas mencari barang
Steps performed : <ol style="list-style-type: none"> 1. Masuk aplikasi inventaris 2. Masuk menu inventaris 3. Lalu search barang yang di tujui/mencari barang yang tersedia untuk di pinjamkan pada mahasiswa
Precondition : Petugas sudah melakukan pencarian barang melalui aplikasi
Postcondition : petugas berhasil mencari barang
Assumption : Petugas mencari barang yang ingin ditujui

Use Case Name : peminjaman barang (NFR : 4,8,1,2,3,5 FR :14)
Actors : admin sistem
Description : cek barang yang dipinjam oleh mahasiswa
Steps performed : <ol style="list-style-type: none"> 1. admin membuka aplikasi 2. Masuk menu peminjaman barang 3. admin dapat mengetahui barang apa saja yang dipinjam oleh mahasiswa
Precondition : admin sudah melihat barang yang dipinjam mahasiswa
Postcondition : admin berhasil cek data barang yang dipinjam
Assumption : admin memastikan barang yang dipinjam sudah sesuai

Use Case Name : pengembalian barang (NFR : 4,8,1,2,3,5 FR : 11)
Actors : admin sistem
Description : cek barang yang dipinjam oleh mahasiswa
Steps performed : <ol style="list-style-type: none"> 4. admin membuka aplikasi 5. Masuk menu pengembalian barang 6. admin dapat mengetahui barang apa saja yang dipinjam oleh mahasiswa

Precondition : admin melihat barang yang dikembalikan mahasiswa
Postcondition : admin berhasil cek data barang yang dikembalikan
Assumption : admin memastikan barang yang dikembalikan sudah sesuai

Use Case Name : melihat daftar barang (NFR : 4,8,1,2,3,5 FR : 07)
Actors : admin sistem
Description : melihat daftar semua barang yang ada di dalam lab
Steps performed : <ol style="list-style-type: none"> 1. Admin membuka aplikasi 2. Admin pilih menu daftar semua barang 3. Sistem akan menampilkan semua barang yang sudah di inventaris yang ada di dalam database
Precondition : admin melihat yang ada di lab yang sudah di inventarisasi
Postcondition : admin berhasil lihat semua barang inventaris
Assumption : admin memastikan barang yang sudah di inventaris ada semua di dalam lab

Use Case Name : menampilkan laporan (NFR : 4,8,1,2,3,5 FR : 11,12)
Actors : Petugas Inventaris
Description : petugas melakukan laporan hasil inventaris
Steps performed : <ol style="list-style-type: none"> 1. Setelah melakukan inventaris 2. Petugas konfirmasi di aplikasi yang telah di inventarisasi 3. Lalu hasil laporan tersebut masuk ke dalam database
Precondition : Petugas sudah melakukan laporan inventaris
Postcondition : petugas berhasil melaporkan hasil inventaris
Assumption : Petugas memastikan sudah melakukan laporan inventaris

15. Architecturally Significant Requirements

Quality Attributes	Architecturally Significant Requirements
Scalability	Sistem harus dapat mengelola jumlah inventaris komputer yang besar secara efektif dan dapat diskalakan saat jumlah inventaris meningkat
Availability	Sistem harus tersedia dan dapat diakses oleh pengguna dan stakeholder selama jam kerja laboratorium
Security	Sistem harus memiliki mekanisme keamanan untuk melindungi data inventaris komputer dari ancaman keamanan seperti serangan malware atau akses yang tidak sah
Usability	Sistem harus mudah digunakan oleh pengguna tanpa memerlukan pelatihan khusus
Maintainability	Sistem harus mudah dipelihara dan diperbarui agar dapat mengakomodasi perubahan inventaris lab komputer atau tuntutan bisnis lainnya.
Integrasi	Sistem harus dapat terintegrasi dengan sistem atau aplikasi lain yang digunakan dalam manajemen lab komputer