

Nama Artefak	:	Laporan Proyek
No. Kelompok	:	4
Topik	:	Manajemen Alat Laboratorium
Dikerjakan Oleh	:	12S18029 – Estomihi Rascana Sirait (Ketua) 12S18014 – Giovani Situmorang 12S18020 – Dita L. Sihombing 12S18035 – Angelina Naomi Sinaga
Link Demo Video	:	https://youtu.be/bt9SYBsvHTM

1. Permasalahan

Sistem ini dibuat karena Ucok yaitu laboran yang mengalami kesulitan dalam mendata transaksi dan kondisi alat-alat laboratorium. Pekerjaan tersebut dicatat Ucok di buku catatannya, namun tetap saja ada potensi kesalahan penulisan dan bahkan kemungkinan ucok kehilangan catatannya. Oleh karena itu, untuk membantu Ucok dalam melaksanakan tanggung jawabnya sebagai laboran, kami membuat sistem ini. Untuk mahasiswa system ini mempermudah dalam pengaksesan informasi alat laboratorium apabila ingin melakukan transaksi peminjaman atau pengembalian alat laboratorium.

Sistem yang kami rancang memiliki fitur untuk proses berikut :

1. Proses pendataan alat-alat laboratorium yang tersedia.
2. Proses pencatatan kondisi dari alat-alat yang ada di laboratorium (rusak/tidak).
3. Proses pencatatan transaksi alat-alat laboratorium.
4. Proses peminjaman alat-alat laboratorium.
5. Proses pengembalian alat-alat laboratorium.
6. Pembuatan laporan peminjaman/pengembalian.

2. Use Case Diagram

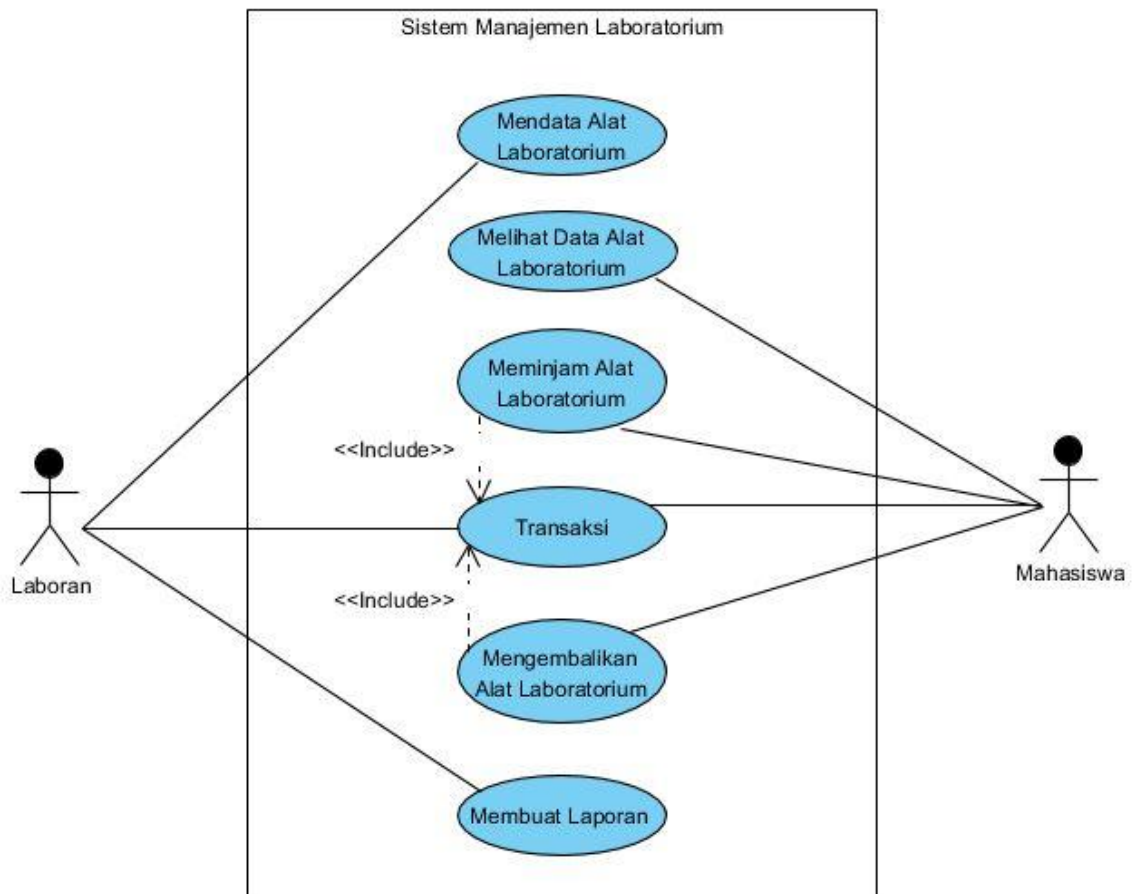


Figure 1. UCD Manajemen Laboratorium

2.1 Actors

No.	Nama Aktor	Deskripsi
1	Laboran	Petugas laboratorium yang membantu mahasiswa menemukan alat laboratorium, serta bertanggung jawab dalam mengelola laboratorium.
2	Mahasiswa	Orang yang terdaftar sebagai mahasiswa sehingga dapat meminjam/mengembalikan alat laboratorium.

3. Use Case Scenario

3.1 UC-01

Table 1. UC-01

Identifier	:	UC-01
Goal	:	Laboran mendata alat-alat laboratorium
Primary Actor	:	Laboran
Secondary Actor	:	-
Trigger	:	Laboran mendata alat-alat laboratorium seperti pengecekan kondisi.
Pre-Condition	:	<ol style="list-style-type: none">1. Laboratorium dalam keadaan terbuka.2. Laboratorium mempunyai alat-alat laboratorium.3. Laboran memeriksa identitas, jumlah, dan kondisi alat-alat laboratorium.4. Proses pendataan alat laboratorium dilakukan.
Post-Condition	:	Laboran memasukkan data alat-alat laboratorium
Success Scenario	:	<ol style="list-style-type: none">1. Laboran mendatangi setiap rak alat-alat laboratorium.2. Laboran memvalidasi identitas, jumlah, dan kondisi alat-alat laboratorium.3. Laboran membuat data hasil pendataan alat-alat laboratorium yang baru.
Extension Scenario	:	<ol style="list-style-type: none">1. Laboran tidak mendata alat-alat laboratorium :<ol style="list-style-type: none">1a. Data alat-alat laboratorium gagal diinput ke system.2. Laboran tidak sengaja menutup system :<ol style="list-style-type: none">2a. Data alat laboratorium gagal diinput ke system2b. Laboran kembali mengakses system.

3.2 UC-02

Table 2.UC-02

Identifier	:	UC-02
Goal	:	Mahasiswa dapat melihat data alat-alat laboratorium
Primary Actor	:	Mahasiswa
Secondary Actor	:	-
Trigger	:	Mahasiswa melihat data alat-alat laboratorium untuk menemukan alat yang dibutuhkan dan memastikan kondisi alat laboratorium bagus sebelum melakukan peminjaman.
Pre-Condition	:	<ol style="list-style-type: none">1. Setiap alat laboratorium memiliki data lengkap.2. Mahasiswa memilih alat laboratorium yang ingin dilihat informasinya.
Post-Condition	:	<ol style="list-style-type: none">1. Mahasiswa dapat melihat data lengkap alat di laboratorium.2. Mahasiswa dapat lanjut ke proses peminjaman.
Success Scenario	:	Mahasiswa mengetahui data lengkap dari alat-alat laboratorium.
Extension Scenario	:	<ol style="list-style-type: none">1. Mahasiswa tidak melihat data alat laboratorium<ol style="list-style-type: none">1a. Mahasiswa sulit menemukan alat laboratorium1b. Mahasiswa salah memilih alat laboratorium1c. Mahasiswa tidak mengetahui penggunaan alat yang baik dan benar

3.3 UC-03

Table 3. UC-03

Identifier	:	UC-03
Goal	:	Mahasiswa dan laboran berhasil melakukan transaksi
Primary Actor	:	Mahasiswa
Secondary Actor	:	Laboran
Trigger	:	Mahasiswa Ingin melakukan transaksi peminjaman atau Pengembalian alat laboratorium
Pre-Condition	:	1. Laboratorium dalam keadaan terbuka 2. Mahasiswa menemui laboran 3. Laboran <i>available</i> untuk ditemui 4. Proses transaksi dilakukan.
Post-Condition	:	Proses transaksi selesai dilakukan
Success Scenario	:	1. Laboran membuat laporan transaksi peminjaman atau pengembalian 2. Mahasiswa berhasil melakukan peminjaman atau pengembalian.
Extension Scenario	:	1. Mahasiswa membatalkan peminjaman atau pengembalian : 1a. Transaksi dibatalkan

3.4 UC-04

Table 4. UC-04

Identifier	:	UC-04
Goal	:	Mahasiswa berhasil meminjam alat laboratorium
Primary Actor	:	Mahasiswa
Secondary Actor	:	Laboran
Trigger	:	Mahasiswa ingin melakukan percobaan atau penelitian yang membutuhkan alat laboratorium
Pre-Condition	:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Laboran sedang available untuk ditemui 2. Mahasiswa memilih alat laboratorium yang ingin dipinjam ke laboran. 3. Transaksi peminjaman diproses.
Post-Condition	:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mahasiswa mendapat alat laboratorium yang dipinjam. 2. Laboran memasukkan data transaksi peminjaman.
Success Scenario	:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mahasiswa memberitahu laboran alat laboratorium yang ingin dipinjam. 2. Laboran memeriksa data mahasiswa. 3. Laboran melihat data alat yang ingin dipinjam available dan kondisinya baik 4. Mahasiswa mengisi form peminjaman 5. Laboran membuat data transaksi peminjaman yang baru 6. Laboran menyerahkan alat yang ingin dipinjam mahasiswa
Extension Scenario	:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mahasiswa membatalkan peminjaman alat laboratorium: <ol style="list-style-type: none"> 1a. Transaksi dibatalkan 2. Alat laboratorium sedang dipinjam oleh mahasiswa lain: <ol style="list-style-type: none"> 2a. Transaksi dibatalkan 3. Alat laboratorium dalam kondisi rusak : <ol style="list-style-type: none"> 3a. Transaksi dibatalkan

3.5 UC-05

Table 5. UC-05

Identifier	:	UC-05
Goal	:	Mahasiswa berhasil mengembalikan alat laboratorium
Primary Actor	:	Mahasiswa
Secondary Actor	:	Laboran
Trigger	:	Mahasiswa telah selesai menggunakan alat laboratorium
Pre-Condition	:	<ol style="list-style-type: none">1. Laboratorium dalam kondisi terbuka2. Mahasiswa membawa alat laboratorium dalam kondisi baik3. Laboran available untuk ditemui4. Transaksi pengembalian diproses.
Post-Condition	:	<ol style="list-style-type: none">1. Laboran memeriksa kondisi alat laboratorium2. Laboran memasukkan data transaksi pengembalian3. Laboran menyimpan alat laboratorium ke rak semula.
Success Scenario	:	<ol style="list-style-type: none">1. Mahasiswa telah selesai menggunakan alat laboratorium2. Mahasiswa membawa alat laboratorium kepada laboran3. Laboran memeriksa kelengkapan dan kondisi alat laboratorium sesuai form peminjaman4. Laboran membuat transaksi pengembalian yang baru5. Mahasiswa memberi alat laboratorium ke laboran.
Extension Scenario	:	<ol style="list-style-type: none">1. Mahasiswa merusak atau menghilangkan alat laboratorium.<ol style="list-style-type: none">1a. Transaksi dibatalkan1b. Mahasiswa dikenai sanksi

3.6 UC-06

Table 6. UC-06

Identifier	:	UC-06
Goal	:	Laboran membuat laporan aktifitas
Primary Actor	:	Laboran
Secondary Actor	:	-
Trigger	:	Laboran menganalisis data-data alat laboratorium per bulan dan merangkumnya kedalam bentuk laporan
Pre-Condition	:	1. Laboran telah mendata alat-alat laboratorium 2. Laboran mengumpulkan aktivitas di laboratorium per bulan
Post-Condition	:	1. Laboran membuat laporan dan disimpan dalam database laboratorium
Success Scenario	:	1. Laboran mengumpulkan data aktivitas di laboratorium per bulan. 2. Laboran membuat laporan 3. Laboran dapat memberikan laporan bulanan kepada kepala laboratorium.
Extension Scenario	:	1. Rangkuman data-data alat laboratorium hilang : 1a. Pembuatan laporan ditunda/dibatalkan 1b. Laboran kembali menganalisis dan merangkum data-data alat laboratorium 2. Pendataan alat-alat laboratorium belum lengkap : 2a. Pembuatan laporan ditunda 2b. Laboran melengkapi data-data alat laboratorium