

TUGAS 9

HIUPL

SIMADA (Sistem Manajemen Sumber Daya Wakanda)

untuk:

Auralea Alvinia S

Dipersiapkan oleh:

Kelompok 11

Ferdinand Gabe Tua Sinaga	13523051
Muhammad Aufa Farabi	13523023
Buege Mahara Putra	13523037
Ferdin Arsenarendra Purtadi	13523117
Muhammad Iqbal Haidar	13523111

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
SEKOLAH TEKNIK ELEKTRO DAN INFORMATIKA
INSTITUT TEKNOLOGI BANDUNG
JL. GANESA 10, BANDUNG 40132**

2024

DAFTAR PERUBAHAN

Revisi	Deskripsi
A	
B	
C	
D	
E	
F	
G	

Daftar Isi

Daftar Tabel	4
Daftar Gambar	5
1 Pendahuluan	6
1.1 Tujuan Penulisan Dokumen	6
1.2 Lingkup Masalah	6
1.3 Aturan Penomoran	6
1.4 Referensi	6
1.5 Deskripsi Umum Dokumen (Ikhtisar)	6
2 Deskripsi Umum Perangkat Lunak	7
3 Implementasi	12
3.1 Lingkungan Implementasi	12
3.2 Implementasi Modul	12
3.3 Implementasi Antarmuka	12
3.4 File Lain	12
4 Traceability	12

Daftar Tabel

Tabel 1.3.1 Tabel Aturan Penomoran	06
Tabel 3.2.1 Tabel Implementasi Modul	12
Tabel 3.3.1 Tabel Implementasi Antarmuka	12
Tabel 3.4.1 Tabel File Lain	12
Tabel 4.1 Tabel Traceability	12

Daftar Gambar

Gambar 2.1 Tampilan Halaman Utama	06
Gambar 2.2 Tampilan Halaman Form Tambah Sumber Daya Baru	06
Gambar 2.3 Tampilan Halaman Form Update Sumber Daya	07
Gambar 2.4 Tampilan Hapus Sumber Daya	07
Gambar 2.5 Tampilan Halaman Form Alokasi Sumber Daya	07
Gambar 2.6 Tampilan Halaman Inventaris	08
Gambar 2.7 Tampilan Halaman Form Dealokasi Sumber Daya	08
Gambar 2.8 Tampilan Halaman Form Redistribusi Sumber Daya	08
Gambar 2.9 Tampilan Halaman Log Activity	09
Gambar 2.10 Tampilan Isi Laporan	09
Gambar 2.11 Tampilan Menu Laporan	09
Gambar 2.12 Tampilan Halaman Form Buat Laporan	10
Gambar 2.13 Tampilan Halaman Form Perbarui Laporan	10
Gambar 2.14 Tampilan Hapus Laporan	10

1 Pendahuluan

1.1 Tujuan Penulisan Dokumen

Dokumen HIUPL ini memuat penjelasan, serta hasil pengujian perangkat lunak yang spesifikasinya telah dijabarkan dalam dokumen SKPL dan DPPL. Selain itu, dokumen ini menyajikan gambaran tentang hasil uji perangkat lunak yang telah diimplementasikan, sekaligus menjadi panduan dalam pengembangan dan penyempurnaan perangkat lunak pada tahap-tahap pengembangan berikutnya.

1.2 Lingkup Masalah

SIMADA (Sistem Manajemen Sumber Daya Wakanda) adalah sebuah aplikasi yang dirancang untuk membantu admin atau pengguna dalam mengelola sumber daya strategis secara lebih efektif. Dengan adanya SIMADA, admin dapat lebih mudah memantau, mencatat, dan mengelola alokasi sumber daya, seperti vibranium, untuk memastikan penggunaannya tetap efisien dan optimal. Aplikasi ini juga mendukung admin dalam pengambilan keputusan dengan menyediakan informasi real-time terkait ketersediaan dan distribusi sumber daya. Selain itu, fitur offline memungkinkan aplikasi diakses kapan saja.

1.3 Aturan Penomoran

Tabel 1.3.1 Tabel Aturan Penomoran

Hal/Bagian	Penomoran	Keterangan
Identifikasi Use Case	UCXX	Penomoran identifikasi use case diberi prefiks “UC” dan XX adalah nomor urutan.
Identifikasi Kebutuhan Fungsional	SRS-F-XX	Penomoran identifikasi kebutuhan fungsional diberi prefiks “SRS-F-” dan XX adalah nomor urutan.

1.4 Referensi

Roger S. Pressman; *Software Engineering: A Practitioner's Approach (8th Ed.)*; McGraw-Hill, 2015.

Ian Sommerville, *Software Engineering (10th Ed.)*, Pearson, 2016

Mulyanto, A. Widyani, Y. Rusmawati, Y. (2022). *Pemodelan dengan Kelas*. Institut Teknologi Bandung, IF2250

1.5 Deskripsi Umum Dokumen (Ikhtisar)

Dokumen HIUPL ini terdiri dari empat bab. Bab 1, Pendahuluan, menjelaskan tujuan penulisan, lingkup masalah, aturan penomoran, referensi yang dipakai, serta ikhtisar mengenai dokumen HIUPL ini. pada Bab 2, Deskripsi Umum Perangkat Lunak, menjelaskan secara umum mengenai perangkat lunak yang telah dibuat. Bab 3 Implementasi menjelaskan hasil implementasi yang telah dilakukan pada proses pembangunan perangkat lunak, cakupan implementasi yang dibahas pada bab ini antara lain lingkungan, modul, dan antarmuka perangkat lunak. Terakhir, Bab 4 berisi tabel traceability guna memudahkan penulis maupun pembaca dalam mengidentifikasi hubungan setiap komponen implementasi dengan use case dan kebutuhan fungsional perangkat lunak.

2 Deskripsi Umum Perangkat Lunak

Aplikasi SIMADA merupakan aplikasi manajemen yang melakukan pengelolaan pencatatan serta pelaporan terhadap setiap sumber daya yang dimiliki. Aplikasi ini memiliki dua fitur utama yakni inventarisasi dan pelaporan, pengguna dapat mengelola pencatatan dari sumber daya apa saja yang dimilikinya dan dimana tempat penyimpanannya. Selain itu setiap aksi yang dilakukan pengguna akan tercatat dalam sebuah log activity dan terdapat opsi untuk menulis sebuah laporan untuk setiap aksi yang dilakukannya tersebut.



Gambar 2.1 Tampilan Halaman Utama

Saat pengguna menjalankan program akan tampil halaman utama seperti ini. Halaman utama menampilkan apa saja sumber daya yang sedang dicatat informasinya. Pada halaman ini terdapat tombol untuk menambahkan jenis sumber daya baru untuk dicatat, tombol *update* jumlah sumber daya, tombol alokasi sumber daya, tombol hapus sumber daya, dan tombol informasi sumber daya.

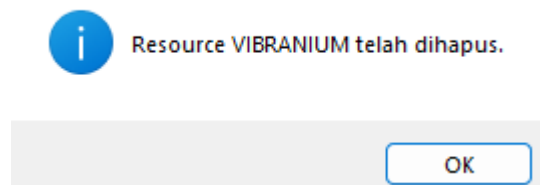


Gambar 2.2 Tampilan Halaman Form Tambah Sumber Daya Baru

Apabila pengguna ingin menambahkan sumber daya baru untuk dicatat, maka program akan menampilkan halaman form ini yang wajib diisi oleh pengguna dengan informasi terkait sumber daya baru yang akan ditambahkan.

Gambar 2.3 Tampilan Halaman Form Update Sumber Daya

Apabila pengguna ingin meng-*update* jumlah sumber daya, maka program akan menampilkan halaman form ini yang wajib diisi oleh pengguna dengan informasi terkait sumber daya yang akan di-*update*. Pada bagian ini pengguna diberikan dua opsi, yakni penambahan jumlah sumber daya atau pengurangan jumlah sumber daya. Jumlah sumber daya akan ter-*update* sesuai dengan opsi dan jumlah perubahan quantity yang dimasukkan pengguna.



Gambar 2.4 Tampilan Hapus Sumber Daya

Apabila pengguna ingin menghapus sumber daya, maka program akan menampilkan pesan berhasil menghapus sumber daya terkait dan sumber daya juga akan dihapus dari database.

Gambar 2.5 Tampilan Halaman Form Alokasi Sumber Daya

Apabila pengguna ingin mengalokasikan sumber daya, maka program akan menampilkan halaman form ini yang wajib diisi oleh pengguna dengan informasi terkait sumber daya yang akan dialokasikan.

The screenshot shows a web interface with two tabs: 'Inventaris' (active) and 'Log Activity'. Below the tabs, it displays '140 / 230'. The main content area lists three resource locations in a table-like structure:

Location	QTY	Actions
BANDUNG	10	[Trash] [Truck]
SURABAYA	30	[Trash] [Truck]
JAKARTA	50	[Trash] [Truck]

Gambar 2.6 Tampilan Halaman Inventaris

Apabila pengguna menekan tombol informasi sumber daya dan memilih tab inventaris, maka program akan menampilkan halaman inventaris seperti diatas yang berisi informasi detail mengenai alokasi sumber daya terkait. Pada halaman ini juga terdapat tombol hapus jumlah alokasi dan redistribusi sumber daya dari satu tempat ke tempat lain.

The screenshot shows a form titled 'Deallocate Resource'. Below the title is a subtitle: 'Silakan dealokasi quantity resource dengan quantity yang diinginkan'. There is a text input field labeled 'Dealokasi quantity:' and a blue 'Update' button.

Gambar 2.7 Tampilan Halaman Form Dealokasi Sumber Daya

Apabila pengguna ingin mendealokasikan sumber daya, maka program akan menampilkan halaman form ini yang wajib diisi oleh pengguna dengan informasi terkait sumber daya yang akan didealokasikan. Jumlah sumber daya yang bisa didealokasikan tidak boleh lebih dari jumlah sumber daya yang dialokasikan pengguna pada lokasi tertentu. Pengguna juga mendapatkan opsi untuk menghapus lokasi dari sumber daya yang dialokasi apabila jumlah dealokasi sumber daya sama dengan total alokasi dari sumber daya pada lokasi tersebut.

The screenshot shows a form titled 'Distribute Resource from BANDUNG'. Below the title is a subtitle: 'Silakan Distribusi Resource pada lokasi yang ingin dituju beserta quantity nya'. There are two text input fields: 'Lokasi Tujuan Resource:' and 'Quantity untuk distribusi:'. A blue 'Distribute' button is at the bottom.

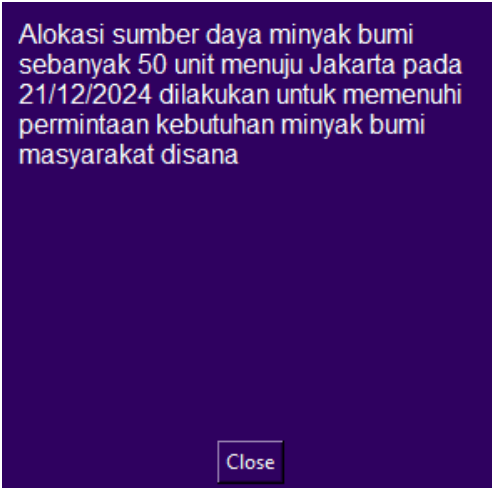
Gambar 2.8 Tampilan Halaman Form Redistribusi Sumber Daya

Apabila pengguna ingin melakukan redistribusi alokasi sumber daya, maka program akan menampilkan halaman form ini yang wajib diisi oleh pengguna dengan informasi terkait sumber daya yang akan didistribusikan. Pengguna hanya dapat meredistribusi sumber daya dengan ketentuan lokasi dan quantity distribusi harus valid. Pengguna juga mendapatkan opsi untuk menghapus lokasi dari sumber daya yang dialokasi apabila jumlah sumber daya yang didistribusi sama dengan total alokasi dari sumber daya pada lokasi tersebut.



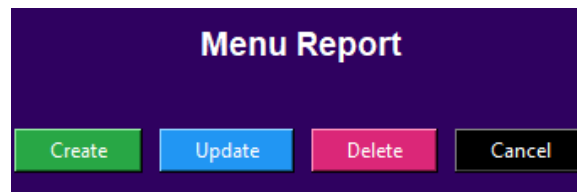
Gambar 2.9 Tampilan Halaman Log Activity

Apabila pengguna menekan tombol informasi sumber daya dan memilih tab log activity, maka program akan menampilkan halaman log activity seperti diatas yang berisi informasi aksi apa saja yang sudah dilakukan oleh pengguna terhadap sumber daya tersebut. Pada halaman ini juga terdapat tombol lihat laporan dan tombol menu laporan.



Gambar 2.10 Tampilan Isi Laporan

Apabila pengguna ingin melihat laporan suatu aksi pada sumber daya terkait, maka program akan menampilkan halaman ini yang berisi laporan yang sudah ditulis sebelumnya.



Gambar 2.11 Tampilan Menu Laporan

Apabila pengguna menekan tombol menu laporan, maka program akan menampilkan halaman menu laporan seperti diatas ini. Terdapat tombol buat laporan, tombol perbarui laporan, tombol hapus laporan dan tombol batal untuk keluar dari menu laporan.

Gambar 2.12 Tampilan Halaman Form Buat Laporan

Apabila pengguna ingin membuat laporan, maka program akan menampilkan halaman form text box yang wajib diisi oleh pengguna dengan isi laporan.

Gambar 2.13 Tampilan Halaman Form Perbarui Laporan

Apabila pengguna ingin memperbarui isi laporan, maka program akan menampilkan halaman form text box yang wajib diisi oleh pengguna dengan isi terbaru laporan.



Laporan dengan ID 77 berhasil dihapus.

OK

Gambar 2.14 Tampilan Hapus Laporan

Apabila pengguna ingin menghapus laporan, maka program akan menampilkan pesan berhasil menghapus laporan terkait.

3 Implementasi

3.1 Lingkungan Implementasi

Perangkat lunak / software SIMADA memiliki spesifikasi / lingkungan implementasi sebagai berikut.

OS : Windows 11
DBMS : SQLite
Filing system : NTFS (Windows)
Bahasa pemrograman : Python
Memory : 4 GB
Storage : 64 GB

3.2 Implementasi Modul

Tabel 3.2.1 Tabel Implementasi Modul

No	Nama Modul	Nama File Fisik	Nama File Executable
1	ResourceControl	resource_control.py	main.py
2	ResourceManager	resource_manager.py	main.py
3	ReportManager	report_manager.py	main.py
4	LogActivity	log_activity.py	main.py
5	Inventaris	inventaris.py	main.py
6	Report	Report.py	main.py

3.3 Implementasi Antarmuka

Tabel 3.3.1 Tabel Implementasi Antarmuka

No	Antarmuka	Nama File Fisik	Nama File Executable
1	UIResource	UIResource.py	main.py

3.4 File Lain

Tabel 3.4.1 Tabel File Lain

No	Nama File	Keterangan
1	main.py	file ini digunakan sebagai driver dari perangkat lunak SIMADA
2.	make_db.py	file ini digunakan untuk menginisialisasi database SQLite yang akan digunakan

		untuk menyimpan data dari program
--	--	-----------------------------------

4 Traceability

Tabel 4.1 Tabel Traceability

		Implementasi
File Terkait	Use Case ID	File Terkait
SRS-F-01	UC-01	UIResource.py
		resource_control.py
		resource_manager.py
SRS-F-02	UC-02	UIResource.py
		resource_control.py
		resource_manager.py
		inventaris.py
SRS-F-03	UC-03	UIResource.py
		resource_control.py
		resource_manager.py
		log_activity.py
SRS-F-04	UC-04	UIResource.py
		resource_control.py
		resource_manager.py
		inventaris.py
SRS-F-05	UC-05	UIResource.py
		resource_control.py
		report_manager.py
		report.py