

**LAPORAN MILESTONE 1 TUGAS BESAR IF1210
ALGORITMA DAN PEMROGRAMAN 1**

Disusun untuk memenuhi
Tugas Besar Mata Kuliah IF1210 Algoritma
dan Pemrograman 1



Disusun oleh Kelas 03 Kelompok E:

Adrian Akhdan Assyauqi	18224055
Indah Ramadhani	18224037
Mishaël Gilland	18224005
Nisrina Zakiyah	18224001
Benedicta Sherin Chyntia P.	18224065

**SEKOLAH TEKNIK ELEKTRO DAN INFORMATIKA
INSTITUT TEKNOLOGI BANDUNG**

2025

PERNYATAAN KELOMPOK

Nama: Adrian Akhdan Assyauqi

NIM: 18224055

"Saya menyatakan bahwa saya mengerjakan tugas besar ini dengan sejujur-jujurnya, tanpa menggunakan cara yang tidak dibenarkan. Apabila di kemudian hari diketahui saya mengerjakan tugas besar ini dengan cara yang tidak jujur, saya bersedia mendapatkan konsekuensinya, yaitu mendapatkan nilai E pada mata kuliah IF1210 Algoritma dan Pemrograman 1 Semester 2 2024/2025."

Nama: Indah Ramadhani

NIM: 18224037

"Saya menyatakan bahwa saya mengerjakan tugas besar ini dengan sejujur-jujurnya, tanpa menggunakan cara yang tidak dibenarkan. Apabila di kemudian hari diketahui saya mengerjakan tugas besar ini dengan cara yang tidak jujur, saya bersedia mendapatkan konsekuensinya, yaitu mendapatkan nilai E pada mata kuliah IF1210 Algoritma dan Pemrograman 1 Semester 2 2024/2025."

Nama: Mishaël Gilland

NIM: 18224005

"Saya menyatakan bahwa saya mengerjakan tugas besar ini dengan sejujur-jujurnya, tanpa menggunakan cara yang tidak dibenarkan. Apabila di kemudian hari diketahui saya mengerjakan tugas besar ini dengan cara yang tidak jujur, saya bersedia mendapatkan konsekuensinya, yaitu mendapatkan nilai E pada mata kuliah IF1210 Algoritma dan Pemrograman 1 Semester 2 2024/2025."

Nama: Nisrina Zakiyah

NIM: 18224001

"Saya menyatakan bahwa saya mengerjakan tugas besar ini dengan sejujur-jujurnya, tanpa menggunakan cara yang tidak dibenarkan. Apabila di kemudian hari diketahui saya mengerjakan tugas besar ini dengan cara yang tidak jujur, saya bersedia mendapatkan konsekuensinya, yaitu mendapatkan nilai E pada mata kuliah IF1210 Algoritma dan Pemrograman 1 Semester 2 2024/2025."

Nama: Benedicta Sherin Chyntia Putri

NIM: 18224065

"Saya menyatakan bahwa saya mengerjakan tugas besar ini dengan sejujur-jujurnya, tanpa menggunakan cara yang tidak dibenarkan. Apabila di kemudian hari diketahui saya mengerjakan tugas besar ini dengan cara yang tidak jujur, saya bersedia mendapatkan konsekuensinya, yaitu mendapatkan nilai E pada mata kuliah IF1210 Algoritma dan Pemrograman 1 Semester 2 2024/2025."

DAFTAR ISI

PERNYATAAN KELOMPOK.....	1
DAFTAR ISI.....	2
DAFTAR TABEL.....	3
DAFTAR GAMBAR.....	4
DESKRIPSI PERSOALAN.....	5
RENCANA IMPLEMENTASI.....	6
Tabel 1 Tabel Rencana Implementasi.....	6
PEMBAGIAN KERJA.....	8
Tabel 2 Tabel Pembagian Kerja.....	8
PENGECEKAN FITUR.....	10
Tabel 3 Tabel Pengecekan Fitur.....	10
LAMPIRAN.....	11

DAFTAR TABEL

Tabel 1 Tabel Rencana Implementasi.....	6
Tabel 2 Tabel Pembagian Kerja.....	8
Tabel 3 Tabel Pengecekan Fitur.....	10

DAFTAR GAMBAR

DESKRIPSI PERSOALAN

Tugas besar ini meminta untuk membuatkan sebuah program sistem manajemen rumah sakit bernama Rumah Sakit Nimons. Sistem ini akan menangani berbagai aktivitas utama yang terjadi di rumah sakit, seperti login pengguna (Manager, Dokter, dan Pasien), pendaftaran pasien baru, penugasan dokter ke ruangan, melihat denah ruangan, serta pengelolaan data pasien di dalam rumah sakit.

Program ini terdiri dari berbagai fungsi yang masing-masing merepresentasikan proses nyata yang terjadi di rumah sakit. Misalnya, ada fungsionalitas login untuk mengatur sesi pengguna, fungsi tambah dokter untuk menambah tenaga medis ke dalam sistem, serta fitur untuk melihat dan mengatur ruangan pasien.

Secara garis besar, persoalan yang diselesaikan adalah bagaimana menyimpan, memvalidasi, dan memproses data pengguna serta ruangan menggunakan struktur data seperti array, list, dan set dalam bentuk ADT (Abstract Data Type), serta bagaimana menyajikan sistem berbasis CLI yang dapat diakses berdasarkan role pengguna yang berbeda. Program ini dibangun menggunakan bahasa C dan mengikuti prinsip modularitas, penggunaan ADT, dan algoritma seperti pencarian serta pengurutan

RENCANA IMPLEMENTASI

Tabel 1 Tabel Rencana Implementasi

Implementasi ADT	Fitur	Deskripsi Implementasi	Alasan Implementasi
ADT Set, Fungsi & Prosedur	F01 - Login	Autentikasi username dan password menggunakan pencarian dalam user set	Karena login membutuhkan validasi user
ADT Set, Fungsi & Prosedur	F02 - Register Pasien	Menambahkan akun pasien baru dengan validasi keunikan username	Karena pasien harus terdaftar unik sebelum login
ADT Sederhana, Fungsi & Prosedur	F03 - Logout	Menghapus status login dari session yang sedang aktif	Untuk mengakhiri sesi login pengguna
ADT Sederhana, Array Search, Prosedur	F04 - Lupa Password	Menggunakan run-length encoding username untuk validasi kode unik lalu mengatur ulang password	Untuk mengganti password secara aman tanpa login
ADT Sederhana, Fungsi & Prosedur	F05 - Menu & Help	Menampilkan command list sesuai role session aktif	Karena fitur berbeda tergantung role
ADT List, Fungsi & Prosedur	F06 - Denah Rumah Sakit	Menyimpan daftar ruangan dalam bentuk array horizontal dan menampilkannya	Karena harus merepresentasikan denah dalam 1 baris
ADT List, Array Sort, Fungsi & Prosedur	F07 - Lihat User	Menampilkan seluruh user berdasarkan role dengan fitur sort dan filter	Untuk manajemen akun berbasis role yang efisien
ADT Set, Array Search, Fungsi & Prosedur	F08 - Cari User	Mencari user berdasarkan ID, nama, atau penyakit dengan binary search dan filter	Binary search wajib digunakan untuk STI

ADT List, Queue, Fungsi & Prosedur	F09 - Lihat Antrian	Menampilkan denah + isi antrian pasien setiap ruangan	Karena setiap ruangan punya daftar pasien
ADT Set, ADT List, Fungsi & Prosedur	F10 - Tambah Dokter	Menambahkan user dokter baru dan meng-assign ruangan kosong secara valid	Karena dokter dan ruang perlu dicocokkan
ADT Map, Fungsi & Prosedur	F11 - Diagnosis	Menghubungkan data kondisi dengan penyakit menggunakan peta kondisi → penyakit	Diagnosis bersifat mapping dari data ke penyakit
ADT Map, Fungsi & Prosedur	F12 - Ngobatin	Memberikan obat sesuai penyakit dari daftar mapping penyakit → obat	Obat ditentukan berdasarkan penyakit
ADT Stack, ADT List, Fungsi & Prosedur	F13 - Aku Boleh Pulang?	Mengecek isi perut (stack) dan kelengkapan obat dalam inventory pasien	Logika validasi efek obat membutuhkan stack & list
ADT Queue, ADT Map, Fungsi & Prosedur	F14 - Daftar Check-Up	Memasukkan pasien ke antrian dokter berdasarkan input	Karena pasien mendaftar ke dokter tertentu
ADT Queue, Fungsi & Prosedur	F15 - Antrian Saya!	Menampilkan posisi pasien dalam antrian check-up	Untuk menunjukkan status posisi pasien
ADT Stack, Fungsi & Prosedur	F16 - Minum Obat	Memasukkan obat ke stack perut pasien	Stack digunakan untuk mencatat urutan konsumsi obat
ADT Stack, ADT List, Fungsi & Prosedur	F17 - Minum Penawar	Menghapus obat terakhir dari stack dan mengembalikannya ke inventory	Undo minum obat dengan mekanisme LIFO
Fungsi & Prosedur	F18 - Exit	Menutup program dengan status akhir	Program harus berhenti

PEMBAGIAN KERJA

Tabel 2 Tabel Pembagian Kerja

Fitur	Implementasi *)	NIM Desainer **)	NIM Coder **)	NIM Tester **)
F01 - Login	procedure F01_login, ADT UserSet, ADT Session, validasi username-passw ord	18224065	18224065	18224055
F02 - Register User	procedure F02_registerPasi en, procedure registerUser, procedure isUsernameTake n, ADT UserSet	18224065	18224065	18224055
F03 - Logout	procedure F03_logout, manipulasi ADT Session	18224037	18224037	18224055
F04 - Lupa Password	procedure F04_lupaPasswo rd, procedure runLengthEncod e, validasi kode unik	18224037	18224037	18224055

Fitur	Implementasi *)	NIM Desainer **)	NIM Coder **)	NIM Tester **)
F05 - Menu & Help	procedure F05_help, pengecekan role via ADT Session	18224005	18224005 18224055	18224055
F06 - Denah Rumah Sakit	procedure S01_lihatDenah, S01_lihatDetail Ruangan, ADT RuanganList, ADT Ruangan	18224005	18224005	18224055
F10 - Tambah Dokter	procedure F10_tambahDok ter, F10_assignDokt er, procedure isUsernameTake n, ADT UserSet, ADT RuanganList	18224055	18224055	18224055
F18 - Exit	procedure F18_exitProgra m, manipulasi boolean run	18224001	18224001	18224055

PENGECEKAN FITUR

Tabel 3 Tabel Pengecekan Fitur

Fitur	Desain	Implementasi	Testing
F01 – Login	V	V	V
F02 – Register User	V	V	V
F03 – Logout	V	V	V
F04 – Lupa Password	V	V	V
F05 – Menu & Help	V	V	V
F06 – Denah Rumah Sakit	V	V	V
F07 – Lihat Pasien	-	-	-
F08 – Lihat Detail Pasien	-	-	-
F09 – Ubah Data Pasien	-	-	-
F10 – Tambah Dokter	V	V	V
F11 – Riwayat Pasien	-	-	-
F12 – Obati Pasien	-	-	-
F13 – Pindahkan Pasien	-	-	-
F14 – Urutkan Pasien	-	-	-
F15 – Cari Pasien	-	-	-
F16 – Simpan Data	-	-	-
F17 – Muat Data	-	-	-
F18 – Exit	V	V	V

LAMPIRAN

Form MoM Asistensi Tugas Besar
IF1210/Algoritma dan Pemrograman 1
Sem. 2 2024/2025

Nomor Asistensi : 1
No. Kelompok/Kelas : E/K03
Tanggal asistensi : 10 Mei 2025

Anggota kelompok		NIM / Nama (Hanya yang Hadir)
1	18224055/Adrian Akhdan Asyauqi	
2	18224037/Iudah Ramadhani	
3	18224005/Michael Gilland	
4	18224001/Nisrina Zakiyah	
5	18224065/Benedicta Sherin Chyntia P.	
6		
Asisten pembimbing		NIM / Nama
		13522095/Ravhan Fadhlun Arka

Catatan Asistensi:

Rangkuman Diskusi
<p>Progress Saat Ini:</p> <ul style="list-style-type: none">• Login dan Register sudah berhasil dilakukan (oleh Adrian).• ADT (Abstract Data Type) disatukan dalam satu file; beberapa menggunakan list sesuai spesifikasi.• Program sudah bisa dijalankan menggunakan make dan build. <p>Masukan dari Kak Rayhan:</p> <ul style="list-style-type: none">• Struktur typedef sebaiknya tidak disatukan semua agar lebih rapi.• Disarankan meniru dari pra-prak: gunakan selector dan getter.• File fungsi seperti F01 (Login) dan F02 (Register) sebaiknya dipisah dari main agar rapi (sesuai best practice praktikum).• Laporan dan release:<ul style="list-style-type: none">= Tidak perlu langsung membuat semua bab laporan.= Buat release di GitHub, dan laporan disimpan dalam folder docs. <p>Tanya Jawab:</p> <ul style="list-style-type: none">• Benedicta: Pembagian tugas (koder, tester, designer)

Form MoM Asistensi Tugas Besar
IF1210/Algoritma dan Pemrograman 1
Sem. 2 2024/2025

- Kak Rayhan:
 - Koder: menulis kode
 - Tester: mengetes program
 - Designer: merancang alur program
- Nisrina: Apakah versi harus berubah setiap ada perubahan kode?
 - Kak Rayhan: Versi hanya perlu diubah setiap milestone. Tidak wajib setiap kali ada commit.
- Adrian: Apakah harus buat branch baru jika ada revisi kode?
 - Kak Rayhan: Kalau hanya 1-2 baris, commit langsung tidak masalah. Tapi perubahan besar sebaiknya menggunakan branch baru.
- Adrian: Untuk fitur F06, ukuran ruangan bagaimana?
 - Kak Rayhan: Bebas. Kalau ingin dinamis, bisa dijadikan bonus (bonus 02).

Tindak Lanjut

- Struktur data untuk program tugas besar ini akan pisah, seperti contoh user.h, ruangan.h, dan lain-lain. Hal ini dilakukan agar terlihat rapi dan jika ada kesalahan dapat diketahui dengan cepat.
- Pengumpulan Milestone 1 dilakukan dengan menggunakan fitur release di github.
- Akan mengusahakan pengerjaan dengan cara best practice

Dokumentasi

