

**LAPORAN TUGAS BESAR
RUMAH SAKIT NIMONS
IF1210 ALGORITMA DAN PEMROGRAMAN 1**



Disusun oleh Kelompok K01-E :

Samuelson Dharmawan Tanuraharja (13524001)
Muhammad Rafi Akbar (13524125)
Natanael I. Manurung (13524021)
Rhenaldy Cahyadi Putra (13524039)
Miguel Rangga Deardo Sinaga (13524069)

**SEKOLAH TEKNIK ELEKTRO DAN INFORMATIKA
INSTITUT TEKNOLOGI BANDUNG
BANDUNG
2025**

LEMBAR PERNYATAAN

“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.”

Samuelson Dharmawan Tanuraharja/13524001;

Muhammad Rafi Akbar/13524125;

Natanael I. Manurung/13524021;

Rhenaldy Cahyadi Putra/13524039;

Miguel Rangga Deardo Sinaga/13524069.

DAFTAR ISI

LEMBAR PERNYATAAN.....	1
DAFTAR ISI.....	2
DAFTAR TABEL.....	3
DAFTAR GAMBAR.....	4
BAB I.....	5
DESKRIPSI MASALAH.....	5
1.1 Latar Belakang.....	5
1.2 Spesifikasi Program.....	5
BAB II RENCANA DAN PROGRESS IMPLEMENTASI.....	7
2.1 Rencana Implementasi.....	7
2.2 Pembagian Tugas.....	9
2.3 Progress Implementasi.....	11
BAB III DESAIN PROGRAM.....	14
BAB IV LAMPIRAN.....	15

DAFTAR TABEL

Tabel 1 Rencana Implementasi.....	9
Tabel 2 Pembagian Tugas.....	12
Tabel 3 Progress Implementasi Fitur.....	13

DAFTAR GAMBAR

BAB I

DESKRIPSI MASALAH

1.1 Latar Belakang

Sejak Gro bergabung dengan Anti-Villain League dan meninggalkan dunia kejahatan, kehidupannya berubah drastis. Bersama istrinya, yang bernama Luiy, ia kini menghadapi tantangan baru, yaitu menjaga ketertiban rumah tangga di tengah kekacauan ratusan Nimon—makhluk kecil yang setia, namun Insiden medis ringan yang terus-menerus menjadi masalah yang serius.

Dr. Neroifa, ilmuwan jenius di balik teknologi Gro, menyadari perlunya sistem perawatan kesehatan yang layak. Ia pun menggagas pembangunan rumah sakit khusus Nimon. Namun, masalah muncul ketika proses pengelolaan pasien, dokter, antrian, hingga obat-obatan tidak berjalan teratur. Sistem manual yang diterapkan tidak efektif, dan para Nimon justru memperparah kekacauan.

Untuk itu, diperlukan sebuah sistem manajemen rumah sakit yang terstruktur dan efisien. Sebagai mahasiswa IF1210, kami dipercaya untuk merancang solusi untuk membantu Dr. Neroifa mewujudkan rumah sakit yang fungsional, aman, dan tertib bagi para Nimon melalui Tugas Besar Algoritma dan Pemrograman I.

1.2 Spesifikasi Program

Untuk menciptakan suatu program yang dapat digunakan untuk memudahkan pekerjaan Dr Neroifa di rumah sakit, kami membuat fitur-fitur sebagai berikut:

1. Fitur Utama

a. Manajemen Pengguna:

- Login dan Registrasi (Pasien, Dokter, Manager).
- Manajemen permission user berdasarkan tingkatan (hierarki)
- Reset password (Run-Length Encoding).
- Log-out

b. Manajemen Rumah Sakit:

- Visualisasi dan operasi denah rumah sakit

- Manajemen ruangan (Assignment dokter dan pasien)
 - Diagnosis penyakit (dokter) & resep obat.
- c. Pasien:
- Daftar check-up , minum obat , pulang.
 - Kondisi kesehatan (Tekanan darah, suhu, dsb)

2. Fitur Tambahan

- a. Manajemen data user, penyakit dan obatnya, beserta kondisi fisik rumah sakit melalui file eksternal.
- b. Denah rumah sakit dinamis.
- c. Visualisasi antrian pasien.

BAB II

RENCANA DAN PROGRESS IMPLEMENTASI

2.1 Rencana Implementasi

Untuk memastikan program manajemen rumah sakit dapat dibangun secara terstruktur dan efisien, diperlukan sebuah *rencana implementasi* yang merincikan setiap tipe data yang akan digunakan dalam masing-masing fitur. Rencana ini bertujuan untuk memetakan kebutuhan struktur data secara sistematis agar proses pengembangan program berjalan lebih terarah dan optimal.

Implementasi ADT	Fitur	Alasan Implementasi	
ADT Sederhana	Struct User	Semua fitur yang berhubungan dengan user (F01–F18)	Mewakili informasi pengguna seperti ID, nama, role, dan password
	Struct ListUser	Semua fitur yang berhubungan dengan user (F01-F18)	Sebagai container data user pada user.csv
	Struct Room	Semua fitur yang berhubungan dengan denah (config.txt) (F06)	Mewakili informasi terkait data ID dokter dan ID pasien pada ruangan
	Struct RumahSakit	Semua fitur yang berhubungan dengan denah (config.txt) (F06)	Sebagai container data kondisi fisik rumah sakit dari config.txt
ADT List	Dalam proses pengaplikasian	–	
ADT Linked List	Dalam proses pengaplikasian	–	

ADT Matrix	Dalam proses pengaplikasian	–
ADT Set	Dalam proses pengaplikasian	–
ADT Map	Dalam proses pengaplikasian	–
ADT Queue	Dalam proses pengaplikasian	–
ADT Stack	Dalam proses pengaplikasian	–
File External	Semua fungsi yang menggunakan file external, sejauh ini: (F01, F02, F04, F06)	Membaca dan menyimpan data dari/ke file .csv

Tabel 1 Rencana Implementasi

2.2 Pembagian Tugas

Agar pembuatan program rumah sakit dapat diselesaikan dengan efisien dibutuhkan pembagian tugas yang merata berdasarkan fitur, implementasi, desainer, coder, dan tester.

Fitur	Implementasi	NIM Desainer	NIM Coder	NIM Tester

F00 - Rencana Implementasi	ADT User, ListUser, List, Linked List, Matrix, Set, Map, Stack, Queue, Parser File External (user.csv, penyakit.csv, obat.csv, obat_penyakit.csv, config.txt), (Array Search, Sort, Filter)	13524021	13524021	13524021
F01 - Login	procedure Validasi user, ADT List User	13524125	13524125	-
F02 - Register Pasien	ADT List, procedure registrasiUser	13524125	13524125	-
F03 - Logout	procedure logout	13524039	13524039	13524039
F04 - Lupa Password	procedure gantiPassword	13524039	13524039	13524039
F05 - Menu & Help	procedure help	13524069	13524069	13524069
F06 - Denah Rumah Sakit	procedure printDenah, procedure lihatRuang	13524001	13524001	13524001

F10 - Tambah Dokter	procedure tambahDokter, procedure assignDokter	13524001	13524001	13524001
F18 - Exit	procedure exit, saveData	13524069	13524069	13524069

Tabel 2 Pembagian Tugas

2.3 Progress Implementasi

Terdapat juga progress rancangan, implementasi, dan testing setiap fitur sebagai berikut.

Fitur	Desain	Implementasi	Testing
F01 - Login	V	V	-
F02 - Register Pasien	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
F10 - Tambah Dokter	V	V	-
F18 - Exit	V	V	V

Tabel 3 Progress Implementasi Fitur

BAB III

DESAIN PROGRAM

3.1 Desain Perintah Primitif

3.2 Desain Kamus Data

3.3 Desain Dekomposisi dan Algoritmik Program

3.4 Spesifikasi Modul

3.5 Pengujian Fitur

BAB IV

LAMPIRAN

MoM Asistensi 1:  IF1210_FormAsistensiTB_1_K1-E.docx.pdf