

# Tugas Besar IF1210

Laporan Tugas Besar IF1210  
Mata Kuliah Algoritma dan Pemrograman 1  
(IF1210)

Kelas: 02

Kelompok: K02-H

Yusuf Faishal Listyardi	13524014
Jason Edward Salim	13524034
Eliana Natalie Widjojo	13524116
Nathaniel Christian	13524122
Safira Berlianti	13524128



SEKOLAH TEKNIK ELEKTRO DAN INFORMATIKA  
INSTITUT TEKNOLOGI BANDUNG  
2025

## Halaman 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.*

Anggota kelompok:

No.	Nama	NIM
1	Yusuf Faishal Listyardi	13524014
2	Jason Edward Salim	13524034
3	Eliana Natalie Widjojo	13524116
4	Nathaniel Christian	13524122
5	Safira Berlianti	13524128

# Daftar Isi

Halaman Pernyataan .....	2
Daftar Isi .....	3
Daftar Tabel .....	4
Daftar Gambar .....	5
Deskripsi Persoalan.....	6
Rencana Implementasi .....	7
Pembagian Kerja Anggota Kelompok .....	9
Checklist Hasil Rancangan .....	11
Desain <i>Command</i> .....	12
Desain Kamus Data.....	14
Desain Dekomposisi Algoritmik dan Fungsional .....	15
Spesifikasi .....	16
Lampiran .....	17

## Daftar Tabel

Tabel 1 Rencana Implementasi .....	8
Tabel 2 Pembagian Kerja Anggota Kelompok .....	10
Tabel 3 Checklist Hasil Rancangan .....	11
Tabel 4 Desain Command.....	13

## Daftar Gambar

# Deskripsi Persoalan

Tugas besar ini meminta kita untuk merancang program sistem rumah sakit. Sistem rumah sakit harus memiliki fitur otentikasi yang dapat mengelola pengguna dengan *role* yang berbeda-beda seperti pasien, dokter, dan manager, manajemen data pengguna serta penyimpanannya pada file eksternal, pengelolaan ruangan dan antrean, diagnosis dan pengobatan yang interaktif, dan disusun dengan pendekatan *modular programming* dan penggunaan ADT.

## Rencana Implementasi

Implementasi ADT	Fitur	Deskripsi Implementasi	Alasan Implementasi
ADT Sederhana	D03 – Load	Menyimpan data pengguna dalam ADT Sederhana User.	Mempermudah akses data pengguna.
ADT List	F07 – Lihat User, F08 – Cari User	Menyimpan daftar data pengguna ADT Sederhana User dalam ADT List.	Mempermudah akses daftar data pengguna untuk fitur seperti Lihat User dan Cari User.
ADT Linked List	F13 – Aku boleh pulang ga, dok 🤔 ?, F16 – Minum Obat, F17 – Minum Penawar	Digunakan untuk inventory obat. Digunakan pada ADT Stack	Untuk membuat ADT Stack dinamis
ADT Matrix	F06 / D01 – Denah Rumah Sakit	Untuk menyimpan info pada setiap ruangan yang ada pada rumah sakit, info berupa (nama ruangan, id dokter, id pasien, dan lain lain)	Untuk mempermudah print denah sesuai spesifikasi dan mempermudah akses
ADT Set	F02 – Register Pasien, F10 – Tambah Dokter	Menyimpan daftar data pengguna dengan role spesifik dalam ADT Set	Untuk mempermudah pencarian <i>credential</i> yang sama dengan input.
ADT Map	F12 – Ngobatin	Menyimpan daftar penyakit beserta obatnya	Untuk mempermudah pencarian obat berdasarkan penyakit.
ADT Stack	F13 – Aku boleh pulang ga, dok 🤔 ?, F16 – Minum Obat, F17 – Minum Penawar	Pada F16, setelah pasien memilih obat untuk diminum, obat dipindahkan dari inventory ke stack perut. Pada F17, obat yang terakhir diminum (berada	Obat yang diminum menggunakan struktur LIFO (Last in First Out) dan F17 mengharuskan obat yang terakhir diminum keluar.

		<p>pada top stack) akan dikeluarkan dari stack perut dan dikembalikan ke inventory.</p> <p>Pada F13. stack perut pasien akan dibandingkan dengan urutan obat yang seharusnya dikonsumsi.</p>	
ADT Queue	F09 – Lihat Antrian, F14 – Daftar Check-Up, F15 – Antrian Saya!	Melihat daftar antrian pasien di setiap ruangan, mendaftar check-up ke dokter, melihat status antrian pribadi pasien	Mempermudah aplikasi fitur
File External	D03 – Load, D04 – Save	Membaca file user.csv dan config.txt pada suatu folder.	Untuk membaca, mengubah, dan menyimpan file eksternal.
Fungsi & Prosedur	Semua Fitur	Menyimpan algoritma yang membantu pengerjaan.	Mempermudah pengerjaan dengan pendekatan modular.
Array Search, Sort, Filter	F07 – Lihat User, F08 – Cari User	Mencari, mengurut, dan menyaring suatu array	<p>Pada fitur Lihat User, kita memfilter daftar pengguna agar tidak ada manager di dalamnya dan juga terdapat fitur <i>sort</i> secara <i>ascending/descending</i> untuk menampilkan daftar user pada CLI.</p> <p>Pada fitur Cari User, dilakukan metode array search berdasarkan ID, Nama, atau pun penyakit (khusus pasien).</p>

*Tabel 1 Rencana Implementasi*



## Pembagian Kerja Anggota Kelompok

Fitur	Implementasi	NIM Desainer	NIM Coder	NIM Tester
F01 – Login	Prosedur Login, ADT List	13524034 13524122	13524034 13524122	13524034 13524122
F02 – Register Pasien	Prosedur RegisterUser, ADT Set	13524034 13524122	13524034 13524122	13524034 13524122
F03 – Logout	Prosedur Logout	13524034 13524122	13524034 13524122	13524034 13524122
F04 – Lupa Password	Prosedur ResetPassword	13524122	13524122	13524122
F05 – Menu & Help	Prosedur Help	13524034	13524034	13524034
F06 – Denah Rumah Sakit	Prosedur LihatDenah, ADT Matriks	13524014	13524014	13524014
F07 – Lihat User	Prosedur LihatUser, LihatPasien, LihatDokter	13524122	13524122	13524122 13524034
F08 – Cari User	Prosedur CariUser, CariPasien, CariDokter, ADT List	13524122	13524122	13524122 13524034
F09 – Lihat Antrian	(On Progress)	13524014	13524014	13524014
F10 – Tambah Dokter	Prosedur TambahDokter, ADT Set	13524034	13524034	13524034
F11 – Diagnosis	(On Progress), ADT Map	13524034	13524034	13524034
F12 – Ngobatin	(On Progress)	13524034	13524034	13524034
F13 – Aku boleh pulang ga, dok 🥺 ?	Prosedur PulangDok, ADT Stack	13524128	13524128	13524128
F14 – Daftar Check-Up	(On Progress)	13524116	13524116	13524116
F15 – Antrian Saya!	(On Progress), ADT Queue	13524116	13524116	13524116

F16 – Minum Obat	Prosedur MinumObat, ADT Stack	13524128	13524128	13524128
F17 – Minum Penawar	Prosedur MinumPenawar, ADT Stack	13524128	13524128	13524128
F18 – Exit	Switch case EXIT pada main.c	13524034	13524034	13524034
D03 – Load	Prosedur LoadUsers (Done) dan LoadConfig (On Progress), ADT List dan Matrix, File Eksternal	13524034 13524014	13524034 13524014	13524034 13524014
D04 – Save	Prosedur SaveUsers dan SaveConfig, File Eksternal	13524034	13524034	13524034

*Tabel 2 Pembagian Kerja Anggota Kelompok*

## Checklist Hasil Rancangan

Fitur	Desain	Implementasi	Testing
F01 – Login	V	V	V
F02 – Register Pasien	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 User	V	V	V
F08 – Cari User	V	V	V
F09 – Lihat Antrian	X	X	X
F10 – Tambah Dokter	V	V	V
F11 – Diagnosis	X	X	X
F12 – Ngobatin	X	X	X
F13 – Aku boleh pulang ga, dok 🤔 ?	V	X	X
F14 – Daftar Check-Up	X	X	X
F15 – Antrian Saya!	X	X	X
F16 – Minum Obat	V	X	X
F17 – Minum Penawar	V	X	X
F18 – Exit	V	V	V

*Tabel 3 Checklist Hasil Rancangan*

**Keterangan:** V: sudah selesai dikerjakan, X: dikerjakan, tapi belum selesai, -: tidak dikerjakan sama sekali.

## Desain *Command*

<b>Nama <i>Command</i></b>	<b>Masukan</b>	<b>Keluaran</b>
F01 - LOGIN	Username, password	Masuk ke session user sesuai credential yang tepat, gagal jika credential tidak cocok.
F02 - REGISTER	Username, password	User baru yang terdaftar pada daftar user.
F03 - LOGOUT	-	Keluar dari session user spesifik.
F04 - LUPA_PASSWORD	Username, kode unik RLE	Password untuk username direset jika kode unik benar.
F05 - HELP	-	Daftar command yang dapat digunakan untuk role spesifik.
F06 - LIHAT_DENAH	-	Denah rumah sakit yang sesuai dengan config.txt
F07 - LIHAT_USER / LIHAT_PASIEN / LIHAT_DOKTER	Referensi pengurutan (ID>Nama) dan (Ascending/Descending) dalam bentuk integer	Daftar user / pasien / dokter sesuai referensi pengurutan yang diinput.
F08 - CARI_USER / CARI_PASIEN / CARI_DOKTER	Input berdasarkan (ID>Nama) atau Penyakit (Khusus Pasien)	Data user (jika ada) berdasarkan input.
F09 - LIHAT_SEMUA_ANTRIAN	-	Tampilan denah diikuti dengan detail ruang yang tidak kosong beserta antrian
F10 - TAMBAH_DOKTER	Input username yang belum ada dan password	User dengan role dokter terdaftar.
F10 - ASSIGN_DOKTER	Username dokter dan ruangan	Assign dokter ke ruangan
F11 - DIAGNOSIS	-	Penyakit yang diderita pasien
F12 - NGOBATIN	-	Daftar urutan obat berdasarkan penyakit pasien

F13 - PULANGDOK	-	Validasi pasien boleh pulang atau tidak. Jika pasien sudah boleh pulang, kembali ke menu utama dan pasien meninggalkan ruangan.
F14 - DAFTAR_CHECKUP	Data medis dasar pasien dan pilihan dokter dari daftar yang tersedia	Penempatan dalam antrian dokter
F15 - ANTRIAN	-	Status antrian user yang berisikan dokter, ruangan, dan posisi antrian.
F16 - MINUM_OBAT	Nomor obat yang akan diminum dari daftar obat yang tersedia	Obat dipindahkan dari inventory ke stack perut
F17 - MINUM_PENAWAR	-	Obat pada top stack perut dikembalikan ke inventory jika stack tidak kosong.
F18 - EXIT	Input folder untuk penyimpanan	File tersimpan pada folder

*Tabel 4 Desain Command*

## Desain Kamus Data

# Desain Dekomposisi Algoritmik dan Fungsional

# Spesifikasi



# Lampiran

- [IF1210\\_FormAsistensiTB\\_1\\_K02-H](#)