

**SISTEM MONITORING AKTIVITAS TERAPI
ANTIRETROVIRAL BAGI ORANG DENGAN HIV POSITIF
BERBASIS MOBILE DENGAN METODE PARTICIPATORY
DESIGN DAN CLIENT – SERVER
SKRIPSI SARJANA**

Karya ilmiah sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana Teknik Teknologi Informatika dari Fakultas Teknologi Komunikasi dan Informatika

Oleh

Bagas Farandi

197064416145



**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNOLOGI KOMUNIKASI DAN
INFORMATIKA
UNIVERSITAS NASIONAL**

2024

HALAMAN PENGESAHAN

TUGAS AKHIR

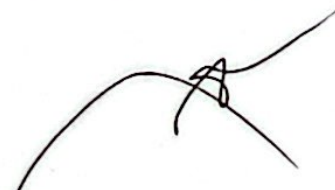
SISTEM MONITORING AKTIVITAS TERAPI ANTIRETROVIRAL BAGI
ORANG DENGAN HIV POSITIF BERBASIS MOBILE DENGAN METODE
PARTICIPATORY DESIGN DAN CLIENT – SERVER



Bagas Farandi


197064416145

Dosen Pembimbing 1



(Novi Dian Nathasia, S.Kom.,MMSi)

Dosen Pembimbing 2



(Winarsih, S.Si., MMSI)

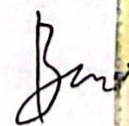
PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR

Saya menyatakan dengan sesungguhnya bahwa Tugas Akhir dengan judul :

SISTEM MONITORING AKTIVITAS TERAPI ANTIRETROVIRAL BAGI ORANG DENGAN HIV POSITIF BERBASIS MOBILE DENGAN METODE PARTICIPATORY DESIGN DAN CLIENT – SERVER

Yang dibuat untuk melengkapi salah satu persyaratan menjadi Sarjana Komputer pada Program Studi Informatika Fakultas Teknologi Komunikasi dan Informatika Universitas Nasional, sebagaimana yang saya ketahui adalah bukan merupakan tiruan atau publikasi dari Tugas Akhir yang pernah diajukan atau dipakai untuk mendapatkan gelar di lingkungan Universitas Nasional maupun perguruan tinggi atau instansi lainnya, kecuali pada bagian – bagian tertentu yang menjadi sumber informasi atau acuan yang dicantumkan sebagaimana mestinya.

Jakarta, 31 Agustus 2024



Bagas Farandi

197064416145

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

Skripsi ini adalah hasil karya saya sendiri, dan semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk telah saya nyatakan benar. Bilamana di kemudian hari ditemukan bahwa karya tulis ini menyalahi peraturan yang ada berkaitan etika dan kaidah penulisan karya ilmiah yang berlaku, maka saya bersedia dituntut dan diproses sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Yang menyatakan,

Nama : Bagas Farandi

NIM : 197064416145

Tanda Tangan : 

Tanggal : 21 Agustus 2024

Mengetahui

Pembimbing I : Novi Dian Nathasia, S.Kom.,MMSi

Pembimbing II : Winarsih, S.Si., MMSI



()
()

LEMBAR PERSETUJUAN REVIEW AKHIR


Tugas Akhir dengan judul :

SISTEM MONITORING AKTIVITAS TERAPI ANTIRETROVIRAL BAGI ORANG DENGAN HIV POSITIF BERBASIS MOBILE DENGAN METODE PARTICIPATORY DESIGN DAN CLIENT – SERVER

Dibuat untuk melengkapi salah satu persyaratan menjadi Sarjana Komputer pada Program Studi Informatika, Fakultas Teknologi Komunikasi dan Informatika Universitas Nasional. Tugas Akhir ini diujikan pada Sidang Review Akhir Semester Genap 2023-2024 pada tanggal (21/08/2024) Tahun 2024




Dosen Pembimbing 1


Novi Dian Nathasia, S.Kom., MMSI

0111130824

Ketua Program Studi


Ratih Titi Komala Sari, ST., MM., MMSI

0301038302

HALAMAN PENGESAHAN
TUGAS SARJANA
SISTEM MONITORING AKTIVITAS TERAPI ANTIRETROVIRAL BAGI
ORANG DENGAN HIV POSITIF BERBASIS MOBILE DENGAN
METODE PARTICIPATORY DESIGN DAN CLIENT – SERVER

Oleh:

Bagas Farandi

197064416145

Program Studi Informatika

Fakultas Teknologi Komunikasi dan Informatika

Disetujui pada tanggal: 21 Agustus 2024

Pembimbing 1

Novi Dian Nathasia, S.Kom.,MMSi

NIDN. 0111130824

Penguji 1



Dr. Andrianingsih, S.Kom.,MMSI.

NIDN. 0303097902

Penguji 2



Agus Iskandar, S.Kom., M.Kom.

NIDN. 0310087503

LEMBAR PERSETUJUAN JUDUL YANG TIDAK ATAU YANG DIREVISI

Nama : Bagas Farandi
NPM : 197064416145
Fakultas/Akademi : Fakultas Teknologi Komunikasi dan Informatika
Program Studi : Informatika
Tanggal Sidang : 21/08/2024

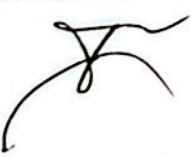


JUDUL DALAM BAHASA INDONESIA :

SISTEM MONITORING AKTIVITAS TERAPI ANTIRETROVIRAL BAGI ORANG
DENGAN HIV POSITIF BERBASIS MOBILE DENGAN METODE
PARTICIPATORY DESIGN DAN CLIENT - SERVER

JUDUL DALAM BAHASA INGGRIS :

Mobile-Based Monitoring System for Antiretroviral Therapy Activities for People with
HIV Positive Using Participatory Design and Client-Server Method

TANDA TANGAN DAN TANGGAL

Pembimbing 1	Ka. Prodi	Mahasiswa
TGL : 31/08/2024	TGL : 31/08/2024	TGL : 31/08/2024
		

LEMBAR PERSETUJUAN JUDUL YANG TIDAK ATAU YANG DIREVISI

Nama : Bagas Farandi
NPM : 197064416145
Fakultas/Akademi : Fakultas Teknologi Komunikasi dan Informatika
Program Studi : Informatika
Tanggal Sidang : 21/08/2024




JUDUL DALAM BAHASA INDONESIA :

SISTEM MONITORING AKTIVITAS TERAPI ANTIRETROVIRAL BAGI ORANG
DENGAN HIV POSITIF BERBASIS MOBILE DENGAN METODE
PARTICIPATORY DESIGN DAN CLIENT – SERVER

JUDUL DALAM BAHASA INGGRIS :

Mobile-Based Monitoring System for Antiretroviral Therapy Activities for People with
HIV Positive Using Participatory Design and Client-Server Method

TANDA TANGAN DAN TANGGAL

Pembimbing 2	Ka. Prodi	Mahasiswa
TGL : 21/08/2024	TGL : 31/08/2024	TGL : 31/08/2024
		

HALAMAN PERNYATAAN DAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai sivitas akademik Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknologi Komunikasi dan Informatika, saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Bagas Farandi

NIM : 197064416145

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Fakultas Teknologi Komunikasi dan Informatika, Hak Bebas Royalti Noneklusif (*Non-exclusive Royalti Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul:

SISTEM MONITORING AKTIVITAS TERAPI ANTIRETROVIRAL BAGI ORANG DENGAN HIV POSITIF BERBASIS MOBILE DENGAN METODE PARTICIPATORY DESIGN DAN CLIENT – SERVER

Beserta perangkat yang ada (Jika diperlukan). Dengan Hak ini Fakultas Teknologi Komunikasi dan Informatika berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (database), merawat, dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Bagas Farandi

Pada Tanggal : 21/08/2024

Yang menyatakan



(Bagas Farandi)

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan rahmat dan karunia sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul **“Sistem Monitoring Aktivitas Terapi Antiretroviral Bagi Orang Dengan HIV Positif Berbasis Mobile dengan Metode Participatory Design dan Client - Server”** sebagai salah satu syarat kelulusan Program Studi Sarjana Fakultas Teknologi Komunikasi dan Informatika.

Penelitian dan penulisan skripsi ini tidak terlepas dari bantuan berbagai pihak, oleh karena itu penulis menyampaikan banyak terimakasih terutama kepada dosen pembimbing Tugas Akhir, Novi Dian Nathasia, S.Kom.,MMSi & Winarsih, S.Si., MMSI yang telah meluangkan banyak waktu, tenaga, pikiran, bimbingan, arahan, motivasi serta memaklumi segala kekurangan penulis selama penelitian tugas akhir dan penyusunan skripsi. Penulis juga mengucapkan banyak terimakasih kepada :

1. Yayasan Cita Andaru Bersama yang telah memberikan bantuan selama penelitian dalam bentuk masukan/data/sarana prasarana.
2. Ayah dan Ibu selaku orangtua penulis yang telah banyak memberi dukungan dalam segala bentuk yang tak terhitung.
3. Seluruh dosen pengajar di Program Studi FTKI maupun dosen di Program Studi lain yang memberikan banyak ilmu.
4. Teman-seangkatan dan sehimpuan sebagai angkatan yang telah membantu dan mendukung serta pihak terkait yang telah memberi dukungan.

Akhir kata, semoga Tuhan Yang Maha Esa membalas kebaikan dan bantuan yang telah diberikan dengan hal yang lebih baik. Penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun dan semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat di bidang Teknologi Informatika.

Jakarta, 21 Agustus 2024

Bagas Farandi

ABSTRAK

Infeksi HIV (Human Immunodeficiency Virus) mengharuskan penderita untuk menjalani terapi antiretroviral (ARV) secara teratur guna mengendalikan replikasi virus dan mencegah perkembangan AIDS. Namun, tingkat kepatuhan terapi sering kali rendah, yang dapat mengakibatkan resistensi obat dan penurunan kualitas hidup. Untuk mengatasi masalah ini, penelitian ini mengembangkan sistem monitoring berbasis mobile menggunakan metode Participatory Design dan arsitektur Client-Server. Sistem ini dirancang untuk membantu orang dengan HIV (ODHIV) dalam mengelola terapi ARV melalui pengingat jadwal pengobatan, edukasi, dan informasi kesehatan terkait. Keterlibatan pengguna secara aktif dalam pengembangan sistem ini memungkinkan terciptanya solusi yang lebih relevan dengan kebutuhan mereka, sementara arsitektur Client-Server memastikan keamanan data pasien. Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa sistem monitoring ini dapat meningkatkan kepatuhan ODHIV terhadap terapi ARV, mengurangi risiko kegagalan pengobatan, dan pada akhirnya meningkatkan kualitas hidup mereka.

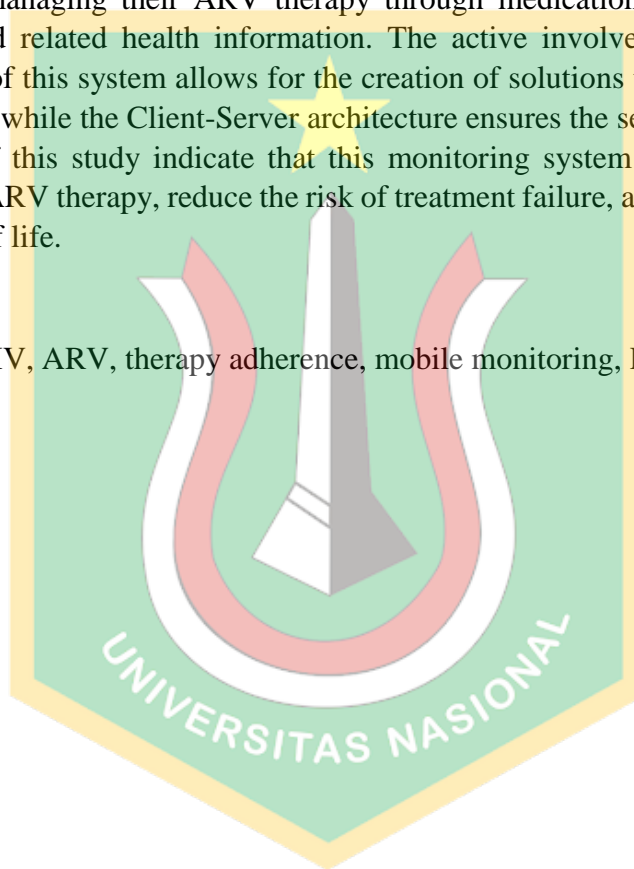
Kata Kunci: HIV, ARV, kepatuhan terapi, mobile monitoring, Participatory Design, Client-Server.



ABSTRACT

HIV (Human Immunodeficiency Virus) infection requires patients to undergo antiretroviral (ARV) therapy regularly to control viral replication and prevent the progression of AIDS. However, therapy adherence levels are often low, which can lead to drug resistance and a decline in quality of life. To address this issue, this study developed a mobile-based monitoring system using the Participatory Design method and Client-Server architecture. This system is designed to assist people living with HIV (PLHIV) in managing their ARV therapy through medication schedule reminders, education, and related health information. The active involvement of users in the development of this system allows for the creation of solutions that are more relevant to their needs, while the Client-Server architecture ensures the security of patient data. The results of this study indicate that this monitoring system can improve PLHIV adherence to ARV therapy, reduce the risk of treatment failure, and ultimately enhance their quality of life.

Keywords: HIV, ARV, therapy adherence, mobile monitoring, Participatory Design, Client-Server.



DAFTAR ISI

<u>HALAMAN JUDUL</u>	i
<u>HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS</u>	ii
<u>HALAMAN PENGESAHAN</u>	iii
<u>KATA PENGANTAR</u>	iv
<u>HALAMAN PERNYATAAN DAN PERSETUJUAN PUBLIKASI</u>	v
<u>ABSTRAK</u>	vi
<u>ABSTRACT</u>	vii
<u>DAFTAR ISI</u>	viii
<u>DAFTAR TABEL</u>	x
<u>DAFTAR GAMBAR</u>	xi
<u>BAB I</u>	12
<u>PENDAHULUAN</u>	12
<u>1.2 Identifikasi Masalah</u>	16
<u>1.3 Tujuan Penelitian</u>	17
<u>1.4 Batasan Masalah</u>	18
<u>1.5 Kontribusi</u>	18
<u>BAB II</u>	20
<u>TINJAUAN PUSTAKA</u>	20
<u>2.1. Kepatuhan Terapi Antiretroviral (ART)</u>	20
<u>2.2 Participatory Design</u>	21
<u>2.3 Monitoring</u>	23
<u>2.4 User Experience (UX)</u>	23
<u>2.5 User Interface (UI)</u>	23
<u>2.6 Arsitektur Client-Server</u>	24

<u>2.7 API</u>	24
<u>2.8 Android</u>	24
<u>2.9 Review Penelitian Sejenis</u>	25
<u>2.10 Kajian Pustaka</u>	26
BAB III	27
<u>METODE PENELITIAN</u>	27
<u>3.1 Tahapan Penelitian</u>	27
<u>3.2 Lokasi Penelitian</u>	29
<u>3.3 Waktu Penelitian</u>	29
<u>3.4 Penentuan subjek penelitian</u>	29
<u>3.5 Fokus Penelitian</u>	29
<u>3.8 Algoritma</u>	29
<u>3.9 Desain Aplikasi</u>	32
BAB IV	45
<u>HASIL DAN PEMBAHASAN</u>	45
<u>4.1 Pengantar</u>	45
<u>4.2 Hasil Implementasi</u>	45
<u>4.3 Pembahasan</u>	47
BAB V	49
<u>KESIMPULAN DAN SARAN</u>	49
<u>5.1 Kesimpulan Utama</u>	49
<u>5.2 Implikasi dan Saran</u>	49
<u>5.3 Penutup</u>	50
<u>DAFTAR PUSTAKA</u>	51