

**IMPLEMENTASI APLIKASI INABEST UNTUK PASIEN
TUBERKULOSIS**



disusun oleh

Muhamad Riza Abdhi Purnama

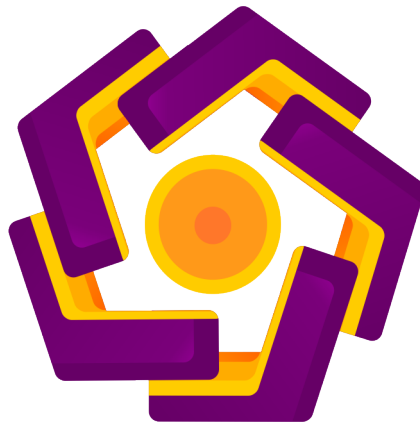
18.11.2112

**PROGRAM SARJANA
PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2021**

**IMPLEMENTASI APLIKASI INABEST UNTUK PASIEN
TUBERKULOSIS**

LAPORAN

untuk memenuhi sebagian persyaratan
mencapai gelar Sarjana
pada Program Studi Informatika



disusun oleh

Muhamad Riza Abdhi Purnama

18.11.2112

**PROGRAM SARJANA
PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2021**

PERSETUJUAN

IMPLEMENTASI APLIKASI INABEST UNTUK PASIEN TUBERKULOSIS

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Muhamad Riza Abdhi Purnama

18.11.2112

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Laporan
pada tanggal 09 Agustus 2021

Dosen Pembimbing,

Windha Mega Pradnya D, M.Kom

NIK. 190.302.185

PENGESAHAN

**IMPLEMENTASI APLIKASI INABEST UNTUK PASIEN
TUBERKULOSIS**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Muhamad Riza Abdhi Purnama

18.11.2112

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 19 Agustus 2021

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Heri Sismoro, M.Kom
NIK. 190302057

Arif Akbarul Huda, S.Si, M.Eng
NIK. 190302287

Windha Mega Pradnya D, M.Kom
NIK. 190302185

Tanda Tangan

Laporan ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 19 Agustus 2021

REKTOR UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA

Prof. Dr. M. Suyanto, M.M.
NIK. 190302001

PERNYATAAN

Saya yang bertandatangan dibawah ini menyatakan bahwa, laporan ini merupakan karya saya sendiri (ASLI), dan isi dalam laporan ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan oleh orang lain untuk memperoleh gelar akademis di suatu institusi pendidikan tinggi manapun, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis dan/atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Segala sesuatu yang terkait dengan naskah dan karya yang telah dibuat adalah menjadi tanggungjawab saya pribadi.

Yogyakarta, 23 Maret 2021



Muhamad Riza Abdhi Purnama
NIM. 18.11.2112

Motto

“Ilmu akan menghidupkan jiwa”
– *Ali bin Abi Thalib*

“Apapun yang terjadi, ingatlah, itu pasti akan berlalu ”
- *Habib Syech bin Abdul Qadir Assegaf*

“ Pendidikan adalah satu-satunya kunci untuk membuka dunia ini, serta paspor untuk menuju kebebasan”
- *Oprah Winfrey*

“Jangan berlarut-larut menyesali semua kesalahan, namun sesalilah jikalau semua itu tidak berdampak kepada perubahan.”
- *Habib Syech bin Abdul Qadir Assegaf*

“Janganlah fokus ke masalah, fokuslah ke solusi”

“Just trust on yourself, and you’ll be worth it”

”Result will show up when you deserve it. Keep going!”

Persembahan

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Puji syukur kepada Allah SWT atas segala nikmat, hidayah, dan kesempatan menimba ilmu, sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan ini. Dalam penyusunan laporan ini penulis banyak dibantu, dibimbing, dan didukung oleh berbagai pihak. Laporan ini penulis persembahkan kepada :

1. Keluarga besar tercinta saya, bapak, ibu, adik, kerabat dan saudara yang selalu mendukung serta mendoakan yang terbaik buat dalam kehidupan saya dalam pendidikan dan penyusunan laporan ini.
2. Ibu Windha Mega Pradnya D, M.Kom yang sudah membimbing saya dan selalu meluangkan waktu untuk saya.
3. Rekan-rekan Tim Inabest yang selalu suportif dalam membantu saya mengerjakan aplikasi Inabest ini
4. Pengurus AMCC AMIKOM senior maupun junior Yogyakarta yang sudah membantu dalam proses laporan saya.
5. Teman-teman Digital Inovasi Bangsa yang sudah dan selalu mendukung dan membantu.
6. Sahabat saya, teman PSU, teman – teman Organisasi Lembaga Mahasiswa Universitas AMIKOM Yogyakarta.
7. Rekan – rekan TB Care Aisyiyah Yogyakarta yang sudah membantu dan mendukung proses pengembangan aplikasi.
8. Semua pihak yang mendukung saya secara langsung ataupun tidak langsung

Kata Pengantar

Puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah Subhanahu Wa Ta'ala. Yang telah melimpahkan kasih dan sayang-Nya kepada kita semua, sehingga penulis bisa menyelesaikan laporan dengan tepat waktu, yang diberi judul "*Implementasi Aplikasi Inabest Untuk Pasien Tuberkulosis*". Tujuan dari penyusunan laporan ini guna memenuhi syarat untuk bisa memperoleh jenjang Sarjana pada Fakultas Ilmu Komputer, Program Studi Informatika, Universitas AMIKOM Yogyakarta.

Didalam pengerjaan laporan ini telah melibatkan banyak pihak yang sangat membantu dalam banyak hal. Oleh sebab itu disini penulis sampaikan rasa terimakasih sedalam-dalamnya kepada:

1. Bapak Prof. Dr. M. Suyanto, M.M. Selaku Rektor Universitas AMIKOM Yogyakarta
2. Ibu Windha Mega Pradnya D, M.Kom Selaku Dosen Pembimbing
3. Nama Dosen Selaku Dosen Penguji
4. Nama Dosen Selaku Dosen Penguji
5. Keluarga Besar UKM AMCC AMIKOM Yogyakarta
6. Semua pihak yang telah membantu menyelesaikan laporan ini yang tidak bisa saya sebutkan satu-persatu.

DAFTAR ISI

PERSETUJUAN	i
PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN	Error! Bookmark not defined.
Motto	iv
Persembahan	v
Kata Pengantar	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR	x
INTISARI	xi
ABSTRACT	xii
BAB I	1
PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah	2
1.4 Manfaat	2
1.5 Tujuan	3
1.6 Sistematika Penulisan.....	3
BAB II	5
TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Revolusi Industri 4.0.....	5
2.2 Penyakit Tuberkulosis	8
2.2.1 Pengertian Tuberkulosis.....	8
2.2.2 Gejala Klinis Tuberkulosis.....	8
2.2.3 Penularan Tuberkulosis.....	10
2.2.4 Pengobatan dan Pencegahan Tuberkulosis	10
2.3 Metode Pengembangan Agile (Scrum).....	11
2.3.1 Peranan.....	12
2.3.2 Acara	12
2.3.3 Artefak.....	13
2.4 INNOPA (Indonesia Invention and Innovation Promotion Association)	13

2.5.	Kompetisi Thailand Inventors Days 2020.....	13
2.5.1	Definisi Thailand Inventors Days	13
2.5.2	Waktu dan Tempat Penyelenggaraan.....	13
2.5.3	Jenis Perlombaan.....	13
2.5.4	Kriteria Penjurian	14
BAB III	.....	15
TAHAPAN PELAKSANAAN	.....	15
3.1	Mendaftarkan diri ke Thailand Inventors Days 2020 (TID).....	15
3.2	Pembuatan Aplikasi	17
3.2.1	Analisis kebutuhan non fungsional	17
3.2.2	Analisis Kebutuhan Fungsional	18
3.2.3	Jadwal Sprint.....	20
3.2.4	Analisis Kebutuhan Fungsional	20
3.2.5	Perancangan Alur Aplikasi.....	37
3.2.6	Pembuatan Aplikasi.....	41
3.2.7	Hak Kekayaan Intelektual Inabest.....	45
BAB IV	.....	48
HASIL	.....	48
4.1	Hasil perlombaan	48
4.2	Dokumentasi	50
4.3	Strategi dan tips	51
4.4	Profile Diri & Anggota Tim	52
BAB V	.....	53
PENUTUP	.....	53
5.1.	Kesimpulan	53
5.2.	Saran.....	54
LAMPIRAN	.....	57
	<i>Lampiran I</i>	57
	<i>Lampiran II</i>	58
	<i>Lampiran III</i>	59
	<i>Lampiran IV</i>	60

DAFTAR TABEL

Table 3. 1 Kebutuhan Non Fungsional	17
Table 3. 2 Kebutuhan Fungsional	18



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Alur Proses Agile	12
Gambar 3.1 Surat LOA INNOPA	16
Gambar 3.2 Jadwal Sprint	20
Gambar 3.3 Tampilan Halaman Login Pasien	21
Gambar 3.4 Tampilan Halaman Menu Utama Pasien	22
Gambar 3.5 Tampilan Halaman Ina-History Pasien	23
Gambar 3.6 Tampilan Halaman Ina-Reminder Pasien	24
Gambar 3.7 Tampilan Halaman Ina-Profil Pasien	25
Gambar 3.8 Tampilan Halaman Ina-Tips Pasien	26
Gambar 3.9 Tampilan Halaman Ina-Checkup Pasien	27
Gambar 3.10 Tampilan Halaman Ina-Tips PMO	28
Gambar 3.11 Tampilan Halaman Ina-History PMO	29
Gambar 3.12 Tampilan Halaman Ina-Checkup PMO	30
Gambar 3.13 Tampilan Halaman Ina-Profile Pasien Untuk PMO	31
Gambar 3.14 Tampilan Halaman Tambah Data Checkup Aplikasi Dokter	32
Gambar 3.15 Tampilan Halaman Ina-Patient Aplikasi Dokter	33
Gambar 3.16 Tampilan Halaman Ina-History Aplikasi Dokter	34
Gambar 3.17 Tampilan Halaman Tambah Data Pasien Aplikasi Dokter	35
Gambar 3.18 Tampilan Halaman Tambah Data PMO Aplikasi Dokter	36
Gambar 3.19 Flow Chart Pasien	37
Gambar 3.20 Flowchart PMO	39
Gambar 3.21 Flowchart Dokter	40
Gambar 3.22 Proses Pembuatan Project Aplikasi	41
Gambar 3.23 Struktur Project Aplikasi	42
Gambar 3.24 Penggunaan Library dalam Project Aplikasi	43
Gambar 3.25 Class DashboardActivity	44
Gambar 3.26 Class DashboardPresenter	44
Gambar 3.27 Class DashboardView	45
Gambar 3.28 Hak Kekayaan Intelektual Inabest halaman 1	46
Gambar 3.29 Hak Kekayaan Intelektual Inabest halaman 2	47
Gambar 4.1 Sertifikat <i>ASEAN Outstanding Invention and Innovation Award</i>	49
Gambar 4.2 Sertifikat Gold Medal di kategori Health & Personal Care Technology	49
Gambar 4.3 Proses Penjurian	50
Gambar 4.4 Pengumuman & Penyerahan Penghargaan	50
Gambar 4.5 Penghargaan Tim	50
Gambar 4.6 Bussiness Model Canvas	51

INTISARI

Tuberkulosis adalah penyakit yang disebabkan bakteri berbentuk batang (basil) yang dikenal dengan nama *Mycobacterium tuberculosis*. Untuk pengobatan *tuberculosis* sendiri memakan waktu minimal 6 bulan dan setiap hari minum obat sehingga membuat pasien tuberkulosis seringkali mengalami kesulitan mengingat waktu minum obat. Apabila pasien lupa meminum obat dapat menyebabkan bakteri penyebab *Tuberkulosis* kebal terhadap obat atau biasa di sebut Resisten.

Aplikasi Inabest dibangun untuk membantu pasien tuberkulosis dalam mengingat waktu minum obat sehingga dapat mengurangi resiko bakteri penyebab tuberkulosis menjadi kebal terhadap obat. Aplikasi Inabest memiliki 3 aplikasi utama yaitu aplikasi Pasien, aplikasi Peningkat Waktu Minum Obat, dan Aplikasi Dokter.

Aplikasi ini dikembangkan dengan menggunakan metode design thinking dan validasi pasar dengan tools BMC (Business Model Canvas). Android studio dan bahasa pemrograman kotlin menjadi dasar dalam pembuatan aplikasi Inabest sendiri serta menerapkan design pattern yang baik pada aplikasi sehingga dapat memudahkan untuk kegiatan maintenance kedepannya.

Dengan ini UKM AMCC Universitas AMIKOM Yogyakarta diwakili oleh tim Inabest mengikuti kompetisi *Thailand Inventor's Days 2020* dalam rangka mencari masukan-masukan baru terhadap aplikasi dan juga sebagai langkah branding aplikasi Inabest di kancah Internasional.

Hasil dari mengikuti kompetisi Thailand Inventors Days 2020, Tim AMCC Amikom Yogyakarta mendapatkan *Gold Medal* di kategori *Health & Personal Care Technology* dan *ASEAN Outstanding Inventions & Innovation Awards* .

Kata Kunci : Aplikasi Peningkat Waktu Minum Obat, Tuberkulosis, Thailand Inventors Days

ABSTRACT

Tuberculosis is a disease caused by bacteria in the form of rods (bacilli) known as Mycobacterium tuberculosis. For tuberculosis treatment itself takes at least 6 months and every day takes medication so that tuberculosis patients often have difficulty remembering when to take medication. If the patient forgets to take the drug it can cause the bacteria that cause tuberculosis to become resistant to the drug or commonly called resistant.

The Inabest application was built to help tuberculosis patients remember when to take medication so that it can reduce the risk of tuberculosis-causing bacteria becoming resistant. The Inabest application has 3 main applications, namely the Patient application, the Medication Time Reminder application, and the Doctor Application.

This application was developed by using design thinking methods and market validation with Canvas Business Model tools, so that Inabest App can be easily delivered to user and easy to maintain, when adding new feature, adding some revision and fixing some bug. With this UKM AMCC AMIKOM Yogyakarta University represented by the Inabest team participated in the Thailand Inventor's Days 2020 competition in order to seek new input on the application and also as a branding step for the Inabest application in the international arena.

As a result of participating in the Thailand Inventors Days 2020 competition, the AMCC Amikom Yogyakarta Team won a Gold Medal in the Health & Personal Care Technology category and the ASEAN Outstanding Inventions & Innovation Awards.

Keywords: *Application of Medication Time Reminder, Tuberculosis, Thailand Inventors Days*