

LAPORAN KOMPETISI THAILAND INVENTORS DAYS 2020
***“2020 BANGKOK INTERNATIONAL INTELLECTUAL
PROPERTY, INVENTION, INNOVATION
AND TECHNOLOGY EXPOSITION”***



disusun oleh

Yoggy Jumentara

17.11.1640

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

**KOMPETISI THAILAND *INVENTORS DAYS 2020* “2020
*BANGKOK INTERNATIONAL INTELLECTUAL
PROPERTY, INVENTION, INNOVATION
AND TECHNOLOGY EXPOSITION*”**

LAPORAN

untuk memenuhi sebagian persyaratan
mencapai gelar Sarjana
pada Program Studi Informatika



disusun oleh
Yoggy Jumantra
17.11.1640

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

PERSETUJUAN

LAPORAN

**KOMPETISI THAILAND *INVENTORS DAYS 2020*
“2020 BANGKOK INTERNATIONAL INTELLECTUAL
PROPERTY, INVENTION, INNOVATION
AND TECHNOLOGY EXPOSITION”**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Yoggy Jumentara

17.11.1640

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Laporan
pada tanggal 10 Januari 2021

Dosen Pembimbing,

Kusnawi, S.Kom, M.Eng

NIK. 190.302.112

PENGESAHAN

LAPORAN

**KOMPETISI THAILAND *INVENTORS DAYS* 2020
“2020 BANGKOK INTERNATIONAL INTELLECTUAL
PROPERTY, INVENTION, INNOVATION
AND TECHNOLOGY EXPOSITION”**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Yoggy Jumentara

17.11.1640

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 18 Februari 2021

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Tanda Tangan

Afrig Aminuddin, S.Kom., M.Eng
NIK. 190302351

Yoga Pristyanto, S.Kom, M.Eng
NIK. 190302412

Kusnawi, S.Kom, M.Eng
NIK. 190302112

Laporan ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 18 Februari 2021

DEKAN FAKULTAS ILMU KOMPUTER

Hanif Al Fatta, M.Kom
NIK. 190302096

Motto

“Esensi dari ilmu adalah untuk mengetahui apa itu ibadah dan ketaatan.”

– *Imam Ghazali*

“Waktu bagaikan pedang. Jika kamu tidak memanfaatkannya dengan baik, maka ia akan memanfaatkanmu”

(*HR. Muslim*)

“Pendidikan adalah senjata paling mematikan di dunia, karena dengan Pendidikan, anda dapat mengubah dunia”

(*Nelson Mandela*)

“Besikaplah seperti sebuah pohon dalam mencapai maksud dan tujuan anda.

Berdiri dengan tegap, menggenggam dengan erat, mendorong ke atas.

Melekuk karena angin surga. Dan, mendengar dengan tenang.”

- *Tugu dedikasi untuk ahli kehutanan,*

Ricard Sr. Barbe Baker

“Sebaik-baiknya manusia adalah yang bermanfaat bagi oranglain”

“Untuk meraih kemenangan diperlukan mental baja, teknik, rasa percaya diri dan haus akan kemenangan.”

” Hasil akan muncul ketika didasari dengan niat, semangat dan keinginan yang kuat.”

Juara, juara, dan juara

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. Bapak Kusnawi, S.Kom, M.Eng 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 ataupun junior Yogyakarta yang sudah membantu dalam proses laporan saya.
5. Teman-teman Keluarga *Introduction to Computer* 2019 dan 2020 yang sudah banyak membantu dan mendukung.
6. Teman-teman Digital Inovasi Bangsa yang sudah dan selalu mendukung dan membantu.
7. Sahabat saya, teman PSU, teman – teman Organisasi Lembaga Mahasiswa Universitas AMIKOM Yogyakarta.
8. Rekan – rekan TB *Care Aisyiyah* Yogyakarta yang sudah membantu dan mendukung proses pengembangan aplikasi.
9. 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 “Laporan Kompetisi Thailand *Inventors Days 2020 Bangkok International Intellectual Property, Invention, Innovation, and technology exposition* ”. 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:

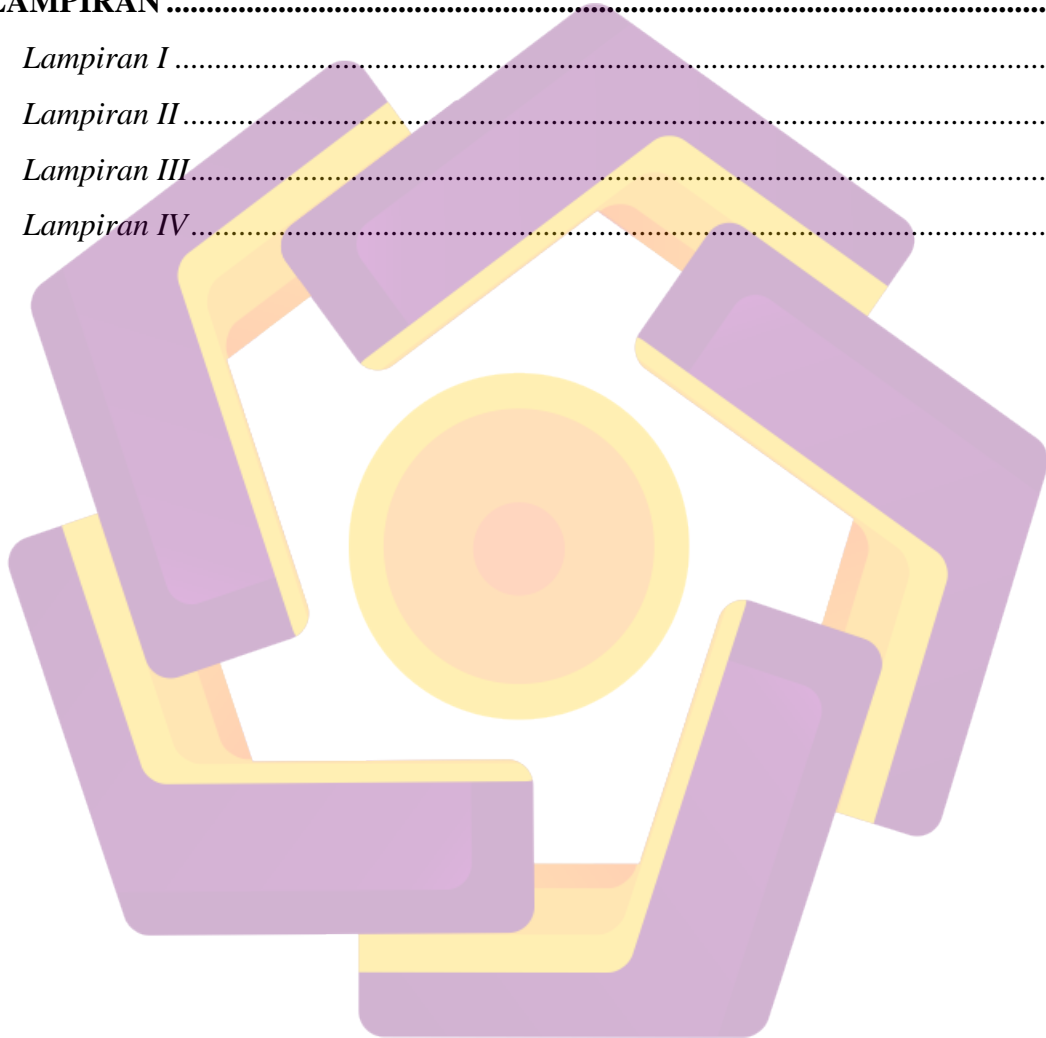
1. Bapak Prof. Dr. M. Suyanto, M.M. Selaku Rektor Universitas AMIKOM Yogyakarta
2. Bapak Kusnawi, S.Kom, M.Eng. Selaku Dosen Pembimbing
3. Afrig Aminuddin, S.Kom., M.Eng Selaku Dosen Penguji
4. Yoga Pristyanto, S.Kom, M.Eng Selaku Dosen Penguji
5. Keluarga Besar UKM AMCC AMIKOM Yogyakarta
6. Semua pihak yang telah membantu menyelesaikan laporan ini yang tidak bisa saya sebutkan satu-persatu.

DAFTAR ISI

PERSETUJUAN	i
PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN	iii
MOTTO	iv
PERSEMBAHAN	iv
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xi
INTISARI	xii
ABSTAK	xiii
BAB I	1
PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah	3
1.4 Manfaat	3
1.5 Tujuan	4
1.6 Sistematika Penulisan	4
BAB II	6
TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1 Revolusi Industri 4.0	6
2.2 Penyakit Tuberkulosis	8
2.2.1 Pengertian Tuberkulosis	8
2.2.2 Gejala Klinis Tuberkulosis	8
2.2.3 Gejala klinis tuberkulosos (Penularan Tuberkulosis)	9
2.2.4 Kepatuhan berobat	10
2.2.5 Kepatuhan Berobat pasien Tuberkulosis	11
2.2.6 Proses pengobatan tuberkulosis	11
2.2.7 Resistensi Terhadap Obat Anti Tuberkulosis (OAT)	12
2.3 UI/UX	14
2.3.1 <i>Structure Plane</i>	14

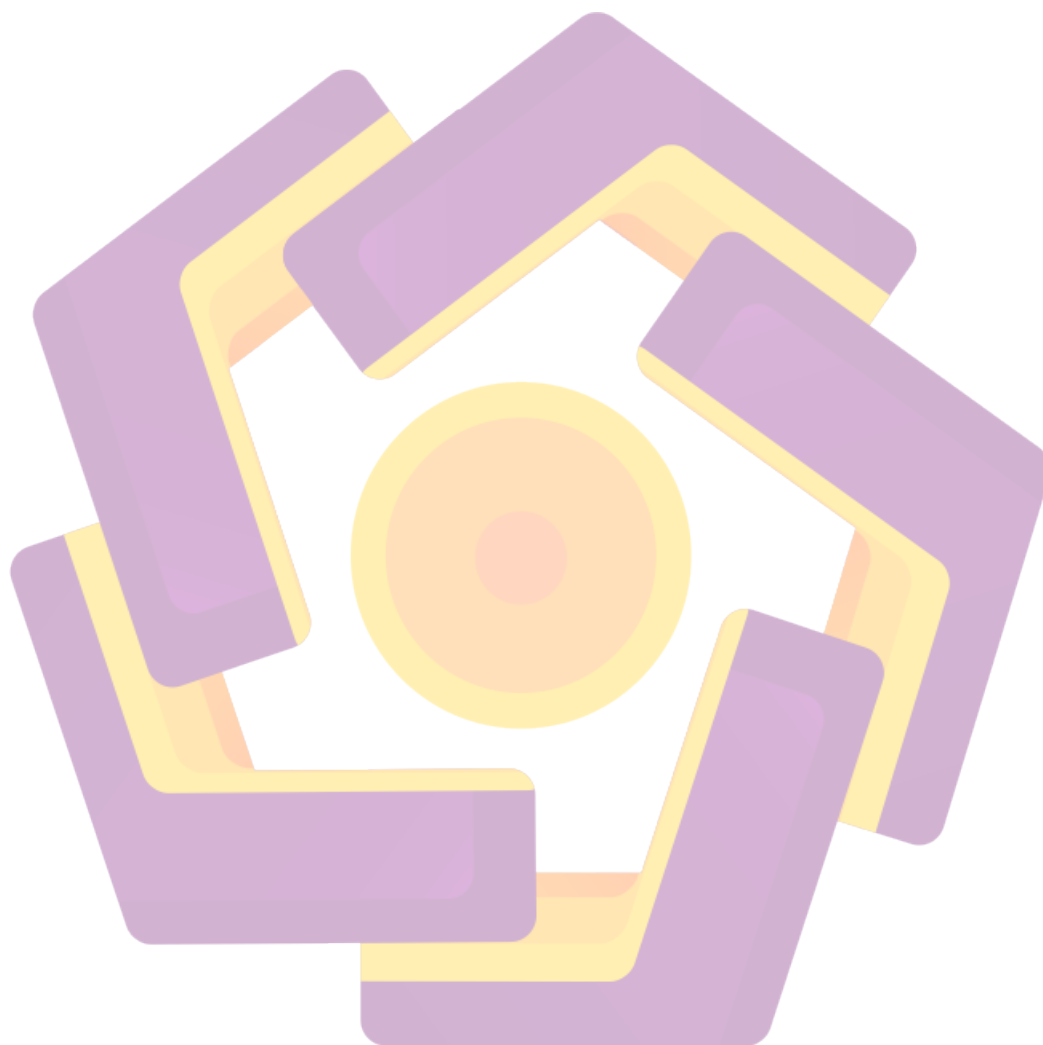
2.3.2	<i>Skeleton Plane</i>	14
2.3.3	<i>Surface Plane</i>	15
2.4	INNOPA (Indonesia <i>Invention and Innovation Promotion Association</i>).....	15
2.5.	Kompetisi <i>Thailand Inventors Days 2020</i>	15
2.5.1	Definisi <i>Thailand Inventors Days</i>	15
2.5.2	Waktu dan Tempat Penyelenggaraan	16
2.5.3	Jenis Perlombaan.....	16
2.5.4	Kriteria Penjurian	16
BAB III	.....	18
TAHAPAN PELAKSANAAN	.....	18
3.1	Mendaftarkan diri ke <i>Thailand Inventors Days 2020 (TID)</i>	18
3.2	Pembuatan Aplikasi	20
3.2.1	Analisis kebutuhan non fungsional	20
3.2.2	Analisis Kebutuhan Fungsional	21
3.2.3	UI/UX Designer	23
3.2.3.1	<i>Structure Plane (Information Architecture)</i>	23
3.2.3.1.1	IA Aplikasi Pasien	24
3.2.3.1.2	IA Aplikasi Dokter.....	25
3.2.3.1.3	IA Aplikasi PMO	26
3.2.3.2	<i>Skeleton Plane (Wireframe)</i>	26
3.2.3.2.1	Aplikasi Pasien	27
3.2.3.2.2	Aplikasi Dokter.....	28
3.2.3.2.3	Aplikasi PMO	28
3.2.3.3	<i>Surface Plane (Prototype)</i>	29
3.2.3.3.1	Aplikasi Pasien	30
3.2.3.3.2	Aplikasi PMO	32
3.2.3.3.3	Aplikasi Dokter.....	33
3.2.3.4	<i>Usability Testing</i>	34
3.2.4	Fitur & Tampilan Aplikasi	38
3.2.1	Hak Kekayaan Intelektual Inabest.....	55
BAB IV	.....	57
HASIL	.....	57
4.1	Hasil perlombaan	57

4.2	Dokumentasi	59
4.3	Strategi dan tips	60
4.4	Profile Diri & Anggota Tim.....	64
BAB V	.....	65
PENUTUP	.....	65
5.1.	Kesimpulan	65
5.2.	Saran	66
LAMPIRAN	.....	68
<i>Lampiran I</i>	.....	69
<i>Lampiran II</i>	.....	70
<i>Lampiran III</i>	.....	71
<i>Lampiran IV</i>	.....	72



DAFTAR TABEL

Table 3. 1 Kebutuhan Non Fungsional.....	20
Table 3. 2 Kebutuhan Fungsional.....	22
Table 3. 3 Tabel hasil kuisisioner.....	36
Table 3. 4 Tabel Hasil Perhitungan <i>Linkert</i>	37



DAFTAR GAMBAR

Gambar 3. 1 Surat LOA INNOPA	19
Gambar 3. 2 <i>Information Architecture</i> Aplikasi Pasien	24
Gambar 3. 3 <i>Information Architecture</i> Aplikasi Dokter.....	25
Gambar 3. 4 <i>Information Architecture</i> Aplikasi PMO	26
Gambar 3. 5 <i>Wireframe</i> Aplikasi Pasien	27
Gambar 3. 6 <i>Wireframe</i> Aplikasi Dokter	28
Gambar 3. 7 <i>Wireframe</i> Aplikasi PMO.....	29
Gambar 3. 8 <i>Prototype</i> Aplikasi Pasien	31
Gambar 3. 9 <i>Prototype</i> Aplikasi PMO	33
Gambar 3. 10 <i>Prototype</i> Aplikasi Dokter.....	34
Gambar 3. 11 Hasil <i>Testing User Interface</i>	35
Gambar 3. 12 Tampilan Halaman Login Pasien.....	39
Gambar 3. 13 Tampilan Halaman Menu Utama Pasien	40
Gambar 3. 14 Tampilan Halaman Ina-History Pasien.....	41
Gambar 3. 15 Tampilan Halaman Ina-Reminder Pasien.....	42
Gambar 3. 16 Tampilan Halaman Ina-Profil Pasien.....	43
Gambar 3. 17 Tampilan Halaman Ina-Tips Pasien.....	44
Gambar 3. 18 Tampilan Halaman Ina-Checkup Pasien	45
Gambar 3. 19 Tampilan Halaman Ina-Tips PMO	46
Gambar 3. 20 Tampilan Halaman Ina-History PMO	47
Gambar 3. 21 Tampilan Halaman Ina-Checkup PMO	48
Gambar 3. 22 Tampilan Halaman Ina-Profile Pasien Untuk PMO	49
Gambar 3. 23 Tampilan Halaman Tambah Data Checkup Aplikasi Dokter	50
Gambar 3. 24 Tampilan Halaman Ina-Patient Aplikasi Dokter	51
Gambar 3. 25 Tampilan Halaman Ina-History Aplikasi Dokter	52
Gambar 3. 26 Tampilan Halaman Tambah Data Pasien Aplikasi Dokter.....	53
Gambar 3. 27 Tampilan Halaman Tambah Data PMO Aplikasi Dokter.....	54
Gambar 3. 28 Hak Kekayaan Intelektual Inabest halaman 1	55
Gambar 3. 29 Hak Kekayaan Intelektual Inabest halaman 2	56
Gambar 4. 1 Sertifikat <i>ASEAN Outstanding Invention and Innovation Award</i>	58
Gambar 4. 2 Sertifikat Gold Medal di kategori <i>Health & Personal Care Technology</i>	58
Gambar 4. 3 Proses Penjurian.....	59
Gambar 4. 4 Pengumuman & Penyerahan Penghargaan	59
Gambar 4. 5 Penghargaan Tim	59
Gambar 4. 6 Bussiness Model Canvas	61
Gambar 4. 7 Point-point <i>Suistanaible development goals</i> dari PBB	62

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 minum obat dapat menyebabkan bakteri penyebab *Tuberkulosis* kebal terhadap obat atau biasa disebut 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 Pengingat Waktu Minum Obat, dan Aplikasi Dokter.

Aplikasi ini dikembangkan dengan melakukan perancangan *user interface* dan *user experience* yaitu terdiri dari tahap *structure plane*, *skeleton plane*, *surface plane* dan dilakukan dengan sebuah tahap pengujian, sehingga inabest dapat mudah dipahami dan digunakan oleh user baik dari segi kenyamanan pengguna hingga fungsionalitasnya. Dengan melakukan pengujian *usability testing*, rata – rata semua tampilan aplikasi inabest dapat digunakan dengan baik oleh *user* walaupun masih ada beberapa hal yang perlu diperhatikan seperti penempatan *action* pada *button*, hingga seringkali terjadi user salah pada saat ingin menekan *button*.

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 Pengingat 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 designing the user interface and user experience, which consists of the structure plane, skeleton plane, surface plane stages and is carried out with a testing stage, so that inabest can be easily understood and used by the user, both in terms of user comfort and functionality. By doing usability testing, on average all inabest application displays can be used properly by the user although there are still a number of things that need to be considered, such as the placement of the action on the button, so that often the user is wrong when he wants to press the button. 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 Day*