

**Aplikasi Pelayanan, Penjadwalan, Konsultasi dan Pengambilan
Obat Pasien TB Paru Berbasis Android dengan Metode GIS
(Geographic Information System)**

*Diajukan Sebagai Syarat Untuk Menyelesaikan
Pendidikan Program Strata-1 Pada
Jurusan Teknik Informatika*



Oleh :

Muhammad Fajar Diputra

NIM : 09021381722120

**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER UNIVERSITAS SRIWIJAYA
2022**

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

Aplikasi Pelayanan Penjadwalan Konsultasi Dan Pengambilan Obat Pasien TB Paru Berbasis Android Dengan Metode GIS (*Geographic Information System*)

Oleh:

Muhammad Fajar Diputra

NIM: 09021381722120

Palembang, Agustus 2022

Pembimbing I



Alvi Syahrini Utami, M.Kom
NIP. 197812222006042003

Pembimbing II,



Muhammad Qurhanul Rizqie, M.T., Ph.D
NIP.

Mengetahui,

Ketua Jurusan Teknik Informatika



Alvi Syahrini Utami, M.Kom
NIP. 197812222006042003

TANDA LULUS UJIAN KOMPREHENSIF SKRIPSI

Pada hari Selasa tanggal 19 Juli 2022 telah dilaksanakan ujian sidang skripsi oleh Jurusan Teknik Informatika Fakultas Ilmu Komputer Universitas Sriwijaya.

Nama : Muhammad Fajar Diputra
NIM : 09021381722120
Judul : Aplikasi Pelayanan Penjadwalan Konsultasi dan Pengambilan Obat Pasien TB Paru Berbasis Android dengan Metode GIS (*Geographic Information System*)

dan dinyatakan **LULUS**

1. Ketua Penguji

Rizki Kurniati, M.T.
NIP. 199107122019032016

2. Penguji I

Mastura Diana Marieska, M.T.
NIP. 198603212018032001

3. Penguji II

Junia Kurniati, M.Kom.
NIP. 1671046606890018

4. Pembimbing I

Alvi Syahrini Utami, M.Kom
NIP. 197812222006042003

5. Pembimbing II

Muhammad Qurhanul Rizqie,
M.T., Ph.D.
NIP.

Mengetahui,
Ketua Jurusan Teknik Informatika



Alvi Syahrini Utami, M.Kom
NIP. 197812222006042003

HALAMAN PERNYATAAN BEBAS PLAGIAT

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Muhammad Fajar Diputra
NIM : 09021381722120
Program Studi : Teknik Informatika Bilingual
Judul Skripsi : Aplikasi Pelayanan Penjadwalan Konsultasi dan Pengambilan Obat Pasien TB Paru Berbasis Android dengan Metode GIS (*Geographic Information System*)

Hasil Pengecekan Software *iThenticate/Turnitin* : 5%

Menyatakan bahwa laporan proyek saya merupakan hasil karya sendiri dan bukan hasil plagiat. Apabila ditemukan unsur plagiat dalam laporan proyek ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik dari Univeristas Sriwijaya sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Demikian, pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya dan tidak ada paksaan oleh siapapun



MOTTO DAN PERSEMBAHAN

“Man Jadda Wa Jadda”

“Memulai dengan Penuh Keyakinan, Menjalankan dengan Penuh Keikhlasan,
Menyelesaikan dengan Penuh Kebahagiaan.”

“Allah tidak membebani seseorang melainkan sesuai dengan kemampuannya”
(Qs. Al-Baqarah: 286)

“Barang siapa keluar untuk mencari sebuah ilmu, maka ia akan berada di jalan
Allah hingga ia kembali.”
(HR Tirmidzi)

“Disiplin Adalah Jembatan antara cita-cita dan pencapaiannya.”
(John Rohn)

“Just Do It, Never Quit”

Kupersembahkan Karya Tulis ini kepada:

- Allah SWT dan Nabi Muhammad SAW
- Orang Tua, Kakak, dan Adikku tercinta
- Kakek, Nenek, dan Keluarga Besarku
- Dosen Pembimbing
- Sahabat dan Teman Seperjuangan
- Fakultas Ilmu Komputer Universitas
Sriwijaya
- Diri Sendiri

APPLICATIONS FOR ANDROID BASED CONSULTATIONS AND DRUG RETRIEVAL SCHEDULING SERVICES FOR PULMONARY TB PATIENTS WITH GIS (GEOGRAPHIC INFORMATION SYSTEM)

Oleh:

Muhammad Fajar Diputra

09021381722120

ABSTRACT

The condition of the COVID-19 pandemic in Indonesia that took place in 2020 made social interaction limited because distance restrictions had to be carried out to prevent rapid transmission, on the other hand there is one of the diseases with the 5th most sufferers in the world, namely Tuberculosis (TB) where sufferers are required to receive treatment and regular monitoring. Based on the above conditions, the interaction of information technology becomes a very effective alternative and results in harmonization between technology and the world of health to be very close and optimal. Information technology is one of the solutions by creating a system that can assist in monitoring the patient's condition, consulting, and routine monitoring of the health team. The system to be built is based on android and web applications to make the system flexible and easy to use by using internet sources and applying the Geographic Information system (GIS) feature to track the houses of pulmonary TB patients. The application is built using the Extreme Programming method. The application that is built can also monitor patient data and can also schedule consultations between patients and doctors in order to reduce crowds and also patients can conduct online consultations. Based on the results of usability testing, namely filling out questionnaires from several respondents from the Sukaraya Public Health Center, an average result of 96.4% of respondents felt strongly agreed in the application of the system, which means the system can meet the needs such as in the problem analysis process. The results of this study are the development of an information system that can monitor the health status of pulmonary TB patients and also schedule and can show the location of the patient's home with an application called "P-ACTION (Puskemas-Action)".

Keyword: Android, GIS, Puskesmas, Patients, TB

APLIKASI PELAYANAN PENJADWALAN KONSULTASI DAN PENGAMBILAN OBAT PASIEN TB PARU BERBASIS ANDROID DENGAN METODE GIS (GEOGRAFIC INFORMATION SYSTEM)

Oleh :

Muhammad Fajar Diputra

09021381722120

ABSTRAK

Kondisi pandemi covid-19 di Indonesia berlangsung pada tahun 2020 menjadikan interaksi sosial dibatasi dikarenakan harus dilakukan pembatasan jarak agar tidak terjadi penularan yang pesat, disisi lain terdapat salah satu penyakit yang penderitanya terbanyak ke – 5 didunia yaitu Tuberkulosis (TB) dimana penderitanya diharuskan mendapatkan pengobatan dan pemantauan secara rutin. Berdasarkan kondisi – kondisi diatas interaksi teknologi informasi menjadi sebuah alternatif yang sangat efektif dan menghasilkan harmonisasi antara teknologi dengan dunia kesehatan menjadi sangat erat dan optimal. Teknologi informasi menjadi salah satu solusi dengan melakukan pembuatan sistem yang dapat membantu kegiatan monitoring keadaan pasien, konsultasi, serta pemantauan rutin dari tim kesehatan. Sistem yang akan dibangun berbasis android dan web aplikasi guna menjadikan sistem yang *flexible* dan mudah digunakan dengan menggunakan sumber internet dan menerapkan fitur *Geographic Information system (GIS)* untuk melakukan pelacakan rumah pasien TB Paru. Aplikasi dibangun dengan metode Extreme Programming. Aplikasi yang dibangun juga dapat melakukan monitoring data – data pasien dan juga dapat melakukan pembuatan jadwal konsultasi antar pasien dan dokter agar mengurangi kerumunan dan juga pasien dapat melakukan konsultasi secara online. Berdasarkan hasil dari usability testing yakni pengisian kuisioner dari beberapa responden dari puskesmas sukabaya didapatkan hasil rata-rata 96.4 % responden merasa sangat setuju dalam penerapan sistem, yang berarti sistem dapat memenuhi kebutuhan seperti pada proses analisis masalah. Hasil dari penelitian ini pembangunan sebuah sistem informasi yang dapat memonitor status kesehatan pasien TB Paru dan juga melakukan penjadwalan serta dapat menunjukkan lokasi rumah pasien dengan aplikasi yang diberi nama “P-ACTION (Puskemas-Action)”.

Kata Kunci: Android, GIS, Puskesmas, Pasien, TB

KATA PENGANTAR



Alhamdulillahirabbil'alamin. Puji dan syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT. atas segala limpahan Rahmat, Nikmat, dan RidhoNya, sehingga penulis dapat menyusun dan menyelesaikan Tugas Akhir yang berjudul “**APLIKASI PELAYANAN PENJADWALAN KONSULTASI DAN PENGAMBILAN OBAT PASIEN TB PARU BERBASIS ANDROID DENGAN METODE GIS (GEOGRAPHIC INFORMATION SYSTEM)**” dengan baik untuk memenuhi salah satu syarat guna menyelesaikan pendidikan program Strata-1 pada Fakultas Ilmu Komputer Program Studi Teknik Informatika di Universitas Sriwijaya.

Dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini banyak pihak yang telah memberikan bimbingan dan pengarahan serta bantuan dan dukungan baik secara langsung maupun tidak langsung. Untuk itu pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Kedua orang tuaku tersayang, Idham Cholid, S.E dan Yuliawati, serta kakek, nenek, dan teman-temanku yang selalu mendoakan, memberikan motivasi, kasih sayang, serta dukungan baik moril maupun materi, lalu kakakku Andyka Prayudha Rahmansyah dan adikku Muhammad Nabil Risky Fauzan yang selalu memberikan motivasi dan hiburan kepada penulis.
2. Bapak Jaidan Jauhari, S.Pd., M.T. selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas Sriwijaya.

3. Ibu Alvi Syahrini Utami, M.Kom. selaku Ketua Jurusan Teknik Informatika, Fakultas Ilmu Komputer Universitas Sriwijaya.
4. Ibu Alvi Syahrini Utami, M.Kom. selaku dosen pembimbing I dan Bapak Muhammad Qurhanul Rizqie, M.T., Ph.D. selaku dosen pembimbing II yang telah meluangkan waktu dan sangat banyak membantu dalam membimbing, mengarahkan , memberikan masukan dan saran selama penyelesaian Tugas Akhir ini.
5. Teman – teman Teknik Informatika bilingual maupun regular Angkatan 2017.
6. Dan para sahabatku Abdul Aziz Wicaksono, Ari Angga, Muhammad Abi Jody, Dana Abdigara, Agung Jatikusuma, dan Alan Raynaldo yang telah memberi dukungan dalam proses penyusunan agar penulis dapat segera menyelesaikan Tugas Akhir ini.

Penulis menyadari bahwa Tugas Akhir ini jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun untuk kemajuan penelitian selanjutnya. Semoga Tugas Akhir ini dapat bermanfaat bagi pihak yang membacanya.

Palembang, Agustus 2022

Muhammad Fajar Diputra

DAFTAR ISI

ABSTRACT	i
ABSTRAK	ii
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR ISTILAH	xii
BAB I.....	I-1
PENDAHULUAN	I-1
1.1. Latar Belakang.....	I-1
1.2. Rumusan Masalah.....	I-4
1.3. Tujuan Penelitian.....	I-4
1.4. Manfaat Penelitian.....	I-5
1.5. Batasan Masalah	I-5
1.6. Sistematika Penulisan	I-6
BAB I PENDAHULUAN.....	I-6
BAB II KAJIAN LITERATUR	I-6
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	I-6
BAB IV PENGEMBANGAN PERANGKAT LUNAK	I-7
BAB V HASIL DAN ANALISA PENELITIAN	I-7
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN	I-7
BAB II.....	II-1
TINJAUAN PUSTAKA	II-1
2.1. Landasan Teori	II-1
2.1.1. Aplikasi Mobile.....	II-1
2.1.2. Pelayanan	II-2
2.1.3. Penjadwalan	II-2
2.1.4. Konsultasi	II-3
2.1.5. Penyakit TB (Tuberkulosis).....	II-3
2.1.6. <i>Geographic Informayion System (GIS)</i>	II-4
2.2. Alat Pengembangan Aplikasi	II-10
2.2.1. Android	II-10

2.2.2	PHP	II-10
2.2.3.	MySQL	II-11
2.2.4.	Jquery	II-12
2.2.5	Database	II-12
2.3.	Pemodelan Sistem	II-13
2.3.1	Usecase Diagram.....	II-13
2.3.2	Activity Diagram	II-14
2.3.3	Class Diagram.....	II-15
2.4.	Usability Testing.....	II-17
3.4.1	Variabel Usability Testing	II-17
2.5.	Metode Pengembangan Sistem	II-18
2.5.	Penelitian Sebelumnya	II-20
BAB III		III-1
METODOLOGI PENELITIAN.....		III-1
3.1.	Pendahuluan	III-1
3.2.	Unit Penelitian.....	III-1
3.3.	Metode Penelitian.....	III-1
3.3.1.	Jenis Data	III-1
3.3.2.	Sumber Data.....	III-2
3.3.3	Teknik pengumpulan data	III-2
3.4.	Metode Pelaksanaan Penelitian	III-3
3.4.1	Tahapan Penelitian.....	III-3
3.4.2	Sistem Yang Diusulkan.....	III-5
BAB IV		IV-1
PENGEMBANGAN PERANGKAT LUNAK.....		IV-1
4.1	Pendahuluan	IV-1
4.2	Planning	IV-1
4.2.1	Analisis Perangkat Lunak	IV-2
4.2.2	Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak.....	IV-2
4.2.3	Analisis Kebutuhan Non-Fungsional	IV-3
4.2.4	Tahapan Penerapan GIS.....	IV-4
4.3	Design.....	IV-7

4.3.1	<i>Usecase Diagram</i>	IV-7
4.3.2	Activity Diagram	IV-8
4.3.3	Class Diagram	IV-12
4.3.4	Rancangan Basis Data.....	IV-13
4.3.5	Rancangan <i>Interface</i>	IV-16
4.4	Fase <i>Coding</i>	IV-25
4.4.1	Tampilan Menu Login (Admin).....	IV-25
4.4.2	Tampilan Proses Homepage (Admin).....	IV-26
4.4.3	Tampilan Menu Data User (Admin).....	IV-26
4.4.4	Tampilan Data Pasien (Admin).....	IV-27
4.4.5	Tampilan Tambah Data Pasien (Admin)	IV-27
4.4.6	Tampilan <i>Edit</i> Data Pasien (Admin).....	IV-28
5.2.7	Tampilan Data Penjadwalan (Admin).....	IV-28
4.4.8	Tampilan Menu Tambah Data Penjadwalan (Admin)	IV-29
4.4.9	Tampilan Menu Chat (Admin).....	IV-29
4.4.10	Tampilan Login Android (Pengguna).....	IV-30
4.4.11	Tampilan Homepage Android (Pengguna)	IV-31
4.4.12	Tampilan Edit Data Android (Pengguna)	IV-32
4.4.13	Tampilan Penjadwalan (Pengguna)	IV-33
4.4.14	Tampilan Chat Data Android (Pengguna)	IV-34
4.5	Fase <i>Testing</i>	IV-35
4.4.1	Pengujian Aplikasi	IV-35
BAB V		V-1
HASIL DAN ANALISIS PENELITIAN.....		V-1
5.1	Pendahuluan	V-1
5.3.2	Usability Testing	V-1
5.4	Hasil Analisa Perangkat Lunak	V-9
5.5	Kesimpulan	V-9
BAB VI		VI-1
PENUTUP.....		VI-1
6.1	Kesimpulan.....	VI-1
6.2	Saran.....	VI-2

DAFTAR PUSTAKA	VI-3
DAFTAR PUSTAKA	VI-4

DAFTAR GAMBAR

Gambar II-1 Peta Bencana	II-7
Gambar II-2 Peta Persebaran Covid.....	II-8
Gambar II-3 Portal WEB GIS	II-9
Gambar II-4 Sistem Informasi Geospasial – BPS.....	II-9
Gambar II-5 Model Extreme Programming	II-19
Gambar III-1 Tahapan Penelitian.....	III-4
Gambar III-2 <i>Flowchart</i> Yang Diusulkan.....	IV-6
Gambar IV-1 Tahapan Penerapan GIS.....	IV-4
Gambar IV-2 <i>Flowchart</i> GIS.....	IV-5
Gambar IV-3 <i>Flowchart</i> Penjadwalan dan Metode GIS	IV-6
Gambar IV-3 <i>Usecase</i> Diagram	IV-7
Gambar IV-4 Activity Diagram Admin	IV-9
Gambar IV-5 Activity Diagram Pasien	IV-10
Gambar IV-6 Activity Diagram Perawat.....	IV-11
Gambar IV-7 Activity Diagram Pimpinan	IV-12
Gambar IV-8 Class Diagram.....	IV-13
Gambar IV-9 Rancangan Login	IV-16
Gambar IV-10 Rancangan Homepage	IV-17
Gambar IV-11 Rancangan Data User.....	IV-18
Gambar IV-12 Rancangan Data Pasien.....	IV-19
Gambar IV-13 Rancangan Data Jadwal	IV-20
Gambar IV-14 Rancangan Data Chat.....	IV-21
Gambar IV-15 Rancangan Login Android.....	IV-22
Gambar IV-16 Rancangan Homepage Android	IV-23
Gambar IV-17 Rancangan Chat Pasien Android	IV-24
Gambar IV-18 Menu Form Login.....	IV-25
Gambar IV-19 Tampilan Proses Homepage	IV-26
Gambar IV-20 Data Menu Data User.....	IV-26
Gambar IV-21 Menu Data Pasien	IV-27

Gambar IV-22 Menu Tambah Data Pasien	IV-27
Gambar IV-23 Menu Edit Data Pasien.....	IV-28
Gambar IV-24 Menu Data Penjadwalan	IV-28
Gambar IV-25 Menu Tambah Data Penjadwalan	IV-29
Gambar IV-26 Menu Data Chat	IV-29
Gambar IV-27 Tampilan Login Android	IV-30
Gambar IV-28 Tampilan Homepage Android.....	IV-31
Gambar IV-29 Tampilan Edit Data Android.....	IV-32
Gambar IV-30 Tampilan Penjadwalan.....	IV-33
Gambar IV-31 Tampilan Chat Data Android.....	IV-34
Gambar V-1 Grafik Berdasarkan Jenis Kelamin.....	V-4
Gambar V-2 Grafik Berdasarkan Pekerjaan	V-4
Gambar V-3 Grafik Berdasarkan Umur Responden.....	V-5

DAFTAR TABEL

Tabel II-1 Use Case Diagram.....	II-13
Tabel II-2 Activity Diagram	II-15
Tabel II-3 Simbol - simbol Class Diagram	II-16
Tabel IV-1 Perangkat Lunak.....	IV-2
Tabel IV-2 Spesifikasi Hardware.....	IV-3
Tabel IV-3 Keterangan Entitas pada Usecase Diagram.....	IV-7
Tabel IV-5 Tabel User.....	IV-14
Tabel IV-6 Tabel Pembayaran	IV-14
Tabel IV-7 Tabel Jadwal.....	IV-15
Tabel IV-8 Tabel Konsultasi.....	IV-15
Tabel IV-9 Tabel Chat.....	IV-16
Tabel IV-10 Pengujian User.....	IV-36
Tabel V-1 Deskripsi Responden.....	V-2
Tabel V-3 Tabel Rekapitulasi Responden.....	5
Tabel V-4 Tabel Presentase Usability Testing	66

DAFTAR ISTILAH

NAMA ISTILAH	PENJELASAN ISTILAH
<i>Smartphone</i>	: Ponsel Cerdas dengan perangkat komputasi bergerak multiguna
<i>Monitoring</i>	: Proses rutin pengumpulan data dan pengukuran kemajuan atas objektif program, memantau perubahan dan berfokus pada proses dan data keluaran
<i>Java</i>	: Salah satu jenis Bahasa pemrograman yg digunakan dalam pembuatan Aplikasi
<i>Android</i>	: Jenis Operating system yg digunakan untuk menjalankan aplikasi
<i>Gegraphic Information System (GIS)</i>	: Sistem informasi berbasis computer untuk melakukan analisis terhadap potensi pemetaan dan menganalisis hal hal yg berkaitan dengan pemetaan suatu wilayah
<i>Tuberkulosis (TB)</i>	: Salah satu jenis penyakit yg penderitanya terbanyak ke 5 didunia (menular Melalui cairan)
<i>Usability Testing</i>	: Salah satu pengujian yang dilakukan agar kita mengetahui pengalaman pengguna dalam menggunakan aplikasi
<i>Covid-19</i>	: Penyakit menular yg disebabkan oleh SARS-CoV-2 salah satu jenis virus yang menginfeksi pernafasan dan menular melalui droplet dan menjadi salah satu pandemi di dunia sejak maret-2020
<i>Drop Out</i>	: Putus berobat
<i>Latitude</i>	: Garis Lintang
<i>Longitude</i>	: Garis Bujur
<i>Mobile</i>	: Kata sifat yang mengartikan pergerakan bersifat bebas
<i>High Contract Service</i>	: Jasa yang membutuhkan interaksi yang signifikan
<i>Low Contract Service</i>	: Jasa yang membutuhkan interaksi yang minimal
<i>Mycobacterium tuberculosis</i>	: Bakteri yg menyebabkan penyakit Tuberculosis
<i>HTML</i>	: Salah satu Bahasa pemrogram dalam pembuatan website
<i>Javascript</i>	: Salah satu Bahasa pemrogram dalam pembuatan website
<i>Ajax</i>	: Salah satu tehnik pemrograman dalam pembuatan website agar lebih interactive

<i>Jquery</i>	:	Salah satu library pada Bahasa pemrograman java
<i>PHP</i>	:	Salah satu Bahasa pemrograman yang digunakan dalam pembuatan website
<i>Database</i>	:	Basis data sebagai wadah penyimpanan data – data
<i>Platform</i>	:	Teknologi sistem yang menyediakan wadah untuk service service aplikasi
<i>Script</i>	:	Program atau urutan instruksi yang digunakan dalam pembuatan kode kode program
<i>MySQL</i>	:	Salah satu jenis data base yang digunakan untuk penyimpanan data data
<i>PostgreSQL</i>	:	Salah satu jenis data base yang digunakan untuk penyimpanan data data
<i>Oracle</i>	:	Salah satu jenis data base yang digunakan untuk penyimpanan data data
<i>Software</i>	:	Perangkat lunak yang menyediakan service yg dapat digunakan untuk menunjang suatu program
<i>Opensource</i>	:	Jenis suatu sistem yg dapat digunakan secara gratis dan memiliki beberapa platform
<i>Multiplatform</i>	:	Teknologi sistem yang menyediakan banyak wadah untuk menggabungkan banyak service dalam sebuah program
<i>Linux</i>	:	Salah jenis sistem operasi yang bersifat opensource
<i>Windows</i>	:	Salah satu jenis sistem operasi enterprice produk dari Microsoft yang digunakan untuk menjalankan sebuah program
<i>Unix</i>	:	Salah satu jenis sistem operasi yang bersifat open source sebagai cikal bakal dari sistem operasi Linux
<i>Client</i>	:	Pengguna
<i>SQL Server</i>	:	Salah satu jenis Basis data
<i>Ms Access</i>	:	Salah satu jenis Basis data
<i>Website</i>	:	Sekumpulan lembar lembar data yang memiliki banyak informasi didalamnya
<i>DB2</i>	:	Produk manajemen data dari IBM yang berguna untuk menyusun struktur dari data
<i>IBM</i>	:	Sebuah Perusahaan yang memproduksi perangkat lunak dan perangkat keras
<i>Dbase</i>	:	Salah satu jenis Basis dat
<i>Foxpro</i>	:	Salah satu Bahasa pemrograman yang berorientasi objek dan procedural dari Microsoft
<i>Bundling</i>	:	Sekelompok data

<i>Library</i>	:	Kumpulan data, service, dan fungsi fungsi
<i>Object Oriented</i>	:	Pemrograman yang berorientasi objek
<i>Stakeholder</i>	:	Pihak yang memiliki kepentingan atau pemangku kepentingan dalam sebuah organisasi
<i>Homepage</i>	:	Halaman Utama pada sebuah aplikasi
<i>Login</i>	:	Satu fungsi pada aplikasi yang berfungsi untuk masuk kedalam sebuah aplikasi
<i>Logout</i>	:	Satu fungsi pada aplikasi yang berfungsi untuk keluar dari sebuah aplikasi
<i>Username</i>	:	Data yang digunakan sebagai identifikasi login user
<i>Password</i>	:	Autektikasi data yang digunakan untuk masuk kedalam sebuah aplikasi
<i>Responden</i>	:	Pengguna yang memberikan / mengisi sebuah quisioner sebuah penelitian
<i>Interface</i>	:	Antarmuka yang pada sebuah alat digital

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Seiring dengan perkembangan teknologi yang semakin maju dan pesat, *smartphone* menjadi salah satu alat komunikasi yang paling banyak digunakan dan memiliki beberapa fitur untuk menunjang produktivitas penggunanya, membuat *smartphone* menjadi sangat diminati terlebih lagi pada kondisi pandemi saat ini khususnya di Indonesia, yang menjadikan semua aktifitas baik pendidikan, perdagangan, hingga kesehatan secara menyeluruh pergerakannya tidak terlepas dari penggunaan *smartphone*. Pada masa pandemi saat ini di Indonesia membuat masyarakat banyak melakukan aktifitas dirumah karena untuk menghindari meluasnya penyebaran *Covid-19*. Tetapi perlu diketahui juga bahwa di Indonesia memiliki banyak pasien yang menderita penyakit TB (Tuberculosis). TB adalah penyakit menular akibat infeksi bakteri. TB (*Tuberculosis*) umumnya menyerang paru-paru, tetapi juga dapat menyerang organ tubuh lain, seperti ginjal, tulang belakang, dan otak. Menurut WHO, sebanyak 1.5 juta orang meninggal akibat penyakit TB di tahun 2020.

Penyakit ini merupakan penyakit dengan urutan ke-13 yang paling banyak menyebabkan kematian, dan menjadi penyakit menular nomor dua yang paling mematikan setelah COVID-19. Indonesia berada di urutan ke-3 negara dengan kasus TB tertinggi di dunia setelah India dan Cina. Data tahun 2019 menunjukkan, ada sekitar 845.000 penderita TB di Indonesia. Penyakit ini dapat berakibat fatal

bagi penderitanya jika tidak segera ditangani. Meski begitu TB adalah penyakit yang dapat disembuhkan dan bisa dicegah. Namun penyakit tersebut mengharuskan pasien untuk rutin mengonsumsi obat dan melakukan konsultasi dengan dokter spesialis di puskesmas terdekat.

Kondisi pandemi saat ini di Indonesia membuat interaksi teknologi *smartphone* dan kesehatan lebih harmoni. Teknologi informasi banyak digunakan sebagai media monitoring untuk berbagai kegiatan tidak terkecuali di bidang kesehatan. Manfaat dari teknologi informasi sebagai media monitoring dalam bidang kesehatan dapat membantu pihak rumah sakit untuk mencapai penanganan medis yang lebih baik serta meningkatkan pengambilan keputusan dan perencanaan dalam pelayanan terhadap pasien (Miftahul Falah, Faiza Renaldi dan Fajri Rakhmat Umbara, 2019).

Status kesehatan pasien TB Paru rawat jalan pada kondisi pandemi saat ini belum dapat di pantau oleh pihak puskesmas secara langsung dikarenakan protokol kesehatan yang sangat ketat dan pembatasan sosial. Pasien TB Paru rawat jalan tidak boleh putus berobat (*drop out*) dan membutuhkan kunjungan tenaga medis untuk melakukan pemantauan perkembangan pasien secara langsung. Kondisi saat ini di puskesmas sukaraya Kecamatan Baturaja Timur Kabupaten Ogan Komering Ulu masih melakukan pendataan perkembangan pasien secara manual dan belum memiliki sistem yang dapat memantau kondisi pasien dan juga masih sering terjadinya kesulitan menemukan lokasi rumah pasien yang akan dikunjungi, karena belum memiliki sistem yang dapat menunjukkan arah lokasi rumah pasien tersebut.

Sistem yang akan dibangun menggunakan bahasa pemrograman *android* guna menjadikan sistem yang *flexible* dan mudah digunakan dimana saja kapanpun dengan menggunakan sumber internet yang ada serta menerapkan fitur GIS untuk melakukan pelacakan pasien TB puskesmas yang sudah terdata melalui sistem sebelumnya, dengan dibangunnya aplikasi android ini maka dapat membantu pihak puskesmas dalam memonitoring pasien-pasien. GIS yang digunakan pada sistem ini untuk melakukan pelacakan terhadap pasien yang sudah terdata pada puskesmas sehingga ketika pihak puskesmas ingin melacak atau berkunjung kerumah pasien pihak puskesmas dapat menelusuri lokasi dari rumah pasien tersebut berdasarkan data *latitude* dan *longitude* yang sudah tersimpan pada aplikasi sistem.

Salah satu penelitian terkait mengenai peneltian yang sedang dilakukan, penelitian (Darwis et al., 2020) Aplikasi Sistem Informasi Geografis Pencarian Puskesmas Di Kabupaten Lampung Timur, Hasil penelitian menunjukkan bahwa aplikasi atau sistem yang dibangun dapat menampilkan lokasi Puskesmas dan direction menuju lokasi Puskesmas yang dituju oleh user yang dapat membantu user (masyarakat menemukan lokasi Puskesmas yang dituju). Sistem juga dapat menampilkan informasi mengenai fasilitas Puskesmas sehingga memudahkan user (masyarakat) dalam mengetahui informasi fasilitas puskesmas yang akan dituju.

Penelitian (Priambodo and Kadarina, 2020). Pelacakan Lokasi Pasien Berbasis *Internet Of Things* Untuk Sistem Pendukung Layanan Kesehatan Ibu dan Anak. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan sebuah sistem yang dapat menampilkan hasil pencatatan kondisi dan lokasi dari sejumlah pasien dalam waktu yang nyata menggunakan aplikasi ELK untuk kebutuhan pelayanan Kesehatan ibu dan anak.

Berdasarkan fenomena tersebut maka dilakukannya penelitian ini yang bertujuan untuk memonitor status kesehatan pasien rawat jalan TB Paru dan juga membangun sistem yang dapat menunjukkan rumah pasien menggunakan teknologi informasi, yaitu dengan judul penelitian “**Aplikasi Pelayanan Penjadwalan Konsultasi dan Pengambilan Obat Pasien TB Paru Berbasis Android dengan Metode GIS (*Geographic Information System*)**”.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan sebelumnya, permasalahan yang timbul, antara lain sebagai berikut:

1. Bagaimana membuat penjadwalan konsultasi dan pengambilan obat pasien TB Paru berbasis android agar mempermudah dan mengurangi kerumunan?
2. Bagaimana membangun sistem penunjuk arah yang dapat digunakan tenaga medis untuk kunjungan konsultasi kerumah pasien?

1.3. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Melakukan pengembangan sistem penjadwalan konsultasi dan pengambilan

obat pasien TB Paru berbasis Android.

2. Melakukan pengembangan sistem penunjuk arah untuk mempermudah tenaga medis dalam melakukan kunjungan kerumah pasien dengan metode GIS (*Geographic Information System*).

1.4. Manfaat Penelitian

Berikut ini manfaat dari penelitian yang akan dilakukan pada penelitian ini:

1. Membantu mempermudah pekerjaan tenaga medis khususnya untuk melakukan penjadwalan konsultasi dan kunjungan kerumah pasien.
2. Mempermudah melacak lokasi rumah pasien untuk melakukan monitoring pasien yang sudah terdata *latitude* dan *longitude* pasien pada sistem informasi.
3. Penelitian ini bermanfaat untuk dapat digunakan tenaga medis sebagai suatu alat yang dapat digunakan untuk mempermudah pekerjaan tenaga medis dalam situasi pandemic khususnya dalam melakukan penjadwalan, konsultasi, dan kunjungan kerumah pasien. Pasienpun akan dapat lebih mudah mudah dalam melakukan proses konsultasi karena dapat dilakukan secara online, dan juga tenaga medis akan melakukan kunjungan kerumah pasien sehingga pasien tidak perlu jauh kepuskesmas untuk pengecekan rutin dan pengambilan obat, jadwal digunakan untuk konsultasi atau janji temu dengan dokter untuk pemantauan yang lebih spesifik.

1.5. Batasan Masalah

Batasan masalah yang didefinisikan untuk melaksanakan penelitian ini

adalah sebagai berikut :

1. Aplikasi ini dibangun berbasis Android dan menggunakan metode GIS sebagai media penunjuk arah.
2. Penelitian ini dilakukan pada puskesmas sukaraya Kecamatan Baturaja Timur Kabupaten Ogan Komering Ulu.
3. Perangkat lunak yang dibangun disesuaikan dengan data, informasi, dan kondisi pada puskesmas sukaraya Kecamatan Baturaja Timur Kabupaten Ogan Komering Ulu.
4. Penelitian ini berfokus pada pasien yang menderita penyakit TB Paru serta digunakan oleh tenaga medis yang menangani pasien TB Paru.

1.6. Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan pada penelitian ini disusun sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Pada bab ini akan dijelaskan mengenai latar belakang, perumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, batasan masalah dan sistematika penulisan dari penelitian yang akan dilaksanakan.

BAB II KAJIAN LITERATUR

Pada bab ini berisi penjelasan landasan teori yang berkaitan dan digunakan dalam penelitian.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Pada bab ini akan dibahas mengenai tahapan yang akan dilaksanakan pada penelitian. Setiap perencanaan tahapan penelitian akan dideskripsikan dengan kerangka kerja sebagai acuannya. Di akhir bab ini berisi manajemen

proyek pada pelaksanaan penelitian.

BAB IV PENGEMBANGAN PERANGKAT LUNAK

Pada bab ini akan dibahas mengenai analisa kebutuhan sistem serta rancangan-rancangan sistem yang dimuat pada UML

BAB V HASIL DAN ANALISA PENELITIAN

Pada bab ini akan dibahas mengenai hasil dan analisis sistem yang sudah dibangun dan melakukan *testing* terhadap sistem informasi yang telah dibangun.

BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN

Pada bab ini merupakan bagian penutup penelitian yang membahas kesimpulan dan saran.

DAFTAR PUSTAKA

- Afnarius, S., Akbar, F., Yoruba, H., & Lubis, A. A. (2021). *Pembangunan Sistem Informasi Paket Wisata Halal di Sumatera Barat Berbasis Web GIS*. 280–283.
- Alita, D., Tubagus, I., Rahmanto, Y., Styawati, S., & Nurkholis, A. (2020). Sistem Informasi Geografis Pemetaan Wilayah Kelayakan Tanam Tanaman Jagung Dan Singkong Pada Kabupaten Lampung Selatan. *Journal of Social Sciences and Technology for Community Service (JSSTCS)*, 1(2), 1–9. <https://doi.org/10.33365/jsstcs.v1i2.815>
- Darmin, Akbar, H., & Rusdianto. (2020). Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Tuberkulosis Paru di Wilayah Kerja Puskesmas Inobonto. *The Indonesian Journal of Health Promotion Volume.3 No.3*, 3(3), 1–6.
- Darwis, D., Ferico Octaviansyah, A., Sulistiani, H., & Putra, R. (2020). Aplikasi Sistem Informasi Geografis Pencarian Puskesmas Di Kabupaten Lampung Timur. *Jurnal Komputer Dan Informatika*, 15(1), 159–170.
- Effendi, Y. (2018). Rancangan Aplikasi Game Edukasi Berbasis Mobile Menggunakan App Inventor. *Jurnal Intra-Tech*, 2(1), 39–48.
- Hariyanti, N. T., Jean, D., Sihombing, C., Wirapraja, A., Katolik, U., Cendika, D., & Informasi, T. (2018). PEMANFAATAN PROSES PADA KERANGKA ITILv3 DALAM MENYEDIAKAN MANAJEMEN LAYANAN TEKNOLOGI INFORMASI. *Jurnal EKSEKUTIF*, 15(2), 388–403.
- Hidayatullah, P., & Kawistara, J. K. (2017). *Pemrograman Web* (edisi revi). Bandung : Informatika, 2017.
- Hijriana, N. (2015). *PENERAPAN METODE ALGORITMA GENETIKA UNTUK PERMASALAHAN PENJADWALAN PERAWAT (Nurse Scheduling Problem)*. 16(1), 61–74.
- Ichwan, M., Husada, M. G., & Rasyid, M. I. A. (2013). Pembangunan Prototipe Sistem Pengendalian Peralatan Listrik Pada Platform Android. *Jurnal Informatika*, 4(1), 13–25.
- Indrajani. (2014). Database Systems Case Study All in One. In *Database Systems Case Study All in One*. PT Elex Media Komputindo.
- Khotimah, I., Wijayanti, H., & Setyaningsih, S. (2021). Penjadwalan Integer Linear Programming pada Penjadwalan Produksi Tipe Flowshop dan Program Optimasi Waktu dengan Metode Branch and Bound. *JMT : Jurnal Matematika Dan Terapan*, 3(1), 44–51. <https://doi.org/10.21009/jmt.3.1.5>
- Nur, A. M., & Mahfuz. (2020). Pemetaan Rumah Makan Lesehan Di Kecamatan Selong Dan Masbagik Kabupaten Lombok Timur Berbasis Gis (Geographic Information System). *Jurnal Informatika Dan Teknologi*, 3(1), 274–282.
- Nurmalasari. (2020). Pemeriksaan Radiografi Thorax Dengan Kasus Tuberkulosis Paru. *KOCENIN Serial Konferensi No.1*, 1(1), 1–6. <http://publikasi.kocenin.com/index.php/pakar/article/view/25/20>

- Oktavian, D. P. (2010). *Menjadi Programmer Jempolan Menggunakan PHP*. MediaKom.
- Panatagama, A. (2021). *Apa Definisi dan Cara Kerja Geographic Information System (GIS)?* [https://terralogiq.com/apa-definisi-dan-cara-kerja-geographic-information-system-gis/#:~:text=GIS \(Geographic Information System\) atau,analisis statistik dengan visualisasi unik.](https://terralogiq.com/apa-definisi-dan-cara-kerja-geographic-information-system-gis/#:~:text=GIS (Geographic Information System) atau,analisis statistik dengan visualisasi unik.)
- Pressman, R. S. (2012). *Rekayasa Perangkat Lunak - Buku Satu, Pendekatan Praktisi. In Software Engineering : A Practitioner's Approach, Seventh Edition* (pp. 50–53). <https://doi.org/10.1098/rspb.2012.1110>
- Putra, D. A., & Khair, H. (2021). *Rancang Bangun Sistem Informasi Geografis (Gis) Kost / Rumah Sewa Wilayah Kota Stabat Berbasis Web. Computer Science Journal, 10(1), 60–68.*
- Putri, T. A., & Hernawati, E. (2020). *Aplikasi Konsultasi Dan Pemesanan Desain Interior Rumah Pada Artprototo Desain Interior Bandung. Telkom University Open Library, 6(2), 1607–1617.*
- Raharjo, B. (2011). *Belajar otodidak membuat database menggunakan MySQL. Bandung: Informatika, 2011.* <https://doi.org/10.1051/0004-6361/200811151>
- Septi, L., & Wellia Shinta, S. (2014). *Perancangan Aplikasi Mobile E-Commerce Berbasis Android Pada Violet Fashion Jepara. Sistem Informasi, 5, 2.*
- Simamora, T., Manurung, N., & Saptia, A. (2021). *Pemetaan GIS Terhadap Usaha Kecil Menengah di Kisaran Timur Berbasis WEB. J-Com (Journal of Computer), 1(2), 135–140.*
- Sugiyono. (2018). *Metode Penelitian Kuantitatif,Kualitatif dan R&D. In ke-26* (p. 334). www.cvalfabeta.com
- Susanto, E. (2020). *PENGARUH KONSULTASI PERPAJAKAN DAN PENGAWASAN PERPAJAKAN OLEH ACCOUNT REPRESENTATIF TERHADAP. Fakultas Ekonomi Dan Bisnis Universitas Muslim Indonesia, 3(2), 65–72.*
- Wardana. (2016). *Aplikasi Website Profesional Dengan Php Dan Jquery* (Wardana, Ed.). Elex Media Komputindo.