

**PERANCANGAN APLIKASI MOBILE SIG UNTUK
PEMANTAUAN SEBARAN PENYAKIT DI KABUPATEN
CIANJUR**

SKRIPSI

MUHAMMAD RIFQI DARMAWAN
20200040053



**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK, KOMPUTER DAN DESAIN
UNIVERSITAS NUSA PUTRA
SUKABUMI
JUNI 2024**

**PERANCANGAN APLIKASI MOBILE SIG UNTUK
PEMANTAUAN SEBARAN PENYAKIT DI KABUPATEN
CIANJUR**

SKRIPSI

*Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat
Dalam Menempuh Gelar Sarjana Teknik Informatika*

Muhammad Rifqi Darmawan
20200040053



**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK, KOMPUTER DAN DESAIN
UNIVERSITAS NUSA PUTRA
SUKABUMI
JUNI 2024**

PERNYATAAN PENULIS

JUDUL : PERANCANGAN APLIKASI MOBILE SIG UNTUK
PEMANTAUAN SEBARAN PENYAKIT DI
KABUPATEN CIANJUR

NAMA : MUHAMMAD RIFQI DARMAWAN

NIM : 202000400453

“Saya menyatakan dan bertanggung jawab dengan sebenarnya bahwa skripsi ini adalah hasil karya saya sendiri kecuali cuplikan dan ringkasan yang masing-masing telah saya jelaskan sumbernya. Jika pada waktu selanjutnya ada pihak lain yang mengklaim bahwa skripsi ini sebagai karyanya, yang disertai dengan bukti-bukti yang cukup, maka saya bersedia untuk dibatalkan gelar Sarjana S.Kom. Saya beserta segala hak dan kewajiban yang melekat pada gelar tersebut”.

Sukabumi, 21 Juni 2024



Muhammad Rifqi Darmawan

Penulis

PENGESAHAN SKRIPSI

JUDUL : PERANCANGAN APLIKASI MOBILE SIG UNTUK PEMANTAUAN
SEBARAN PENYAKIT DI KABUPATEN CIANJUR

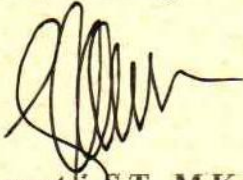
NAMA : MUHAMMAD RIFQI DARMAWAN

NIM : 20200040053

Skripsi ini telah diujikan dan dipertahankan di depan Dewan Penguji pada Sidang Skripsi tanggal 21 Juni 2024. Menurut pandangan kami, Skripsi ini memadai dari segi kualitas untuk tujuan penganugerahan gelar Sarjana Komputer (S.Kom).

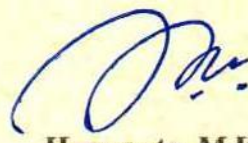
Sukabumi, 21 Juni 2024

Pembimbing I



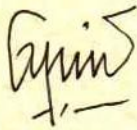
Ir. Somantri, S.T., M.Kom
NIDN. 0419128801

Pembimbing II



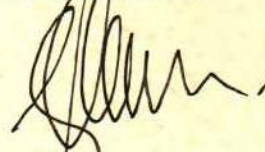
Hermanto, M.Kom
NIDN. 0402027401

Ketua Penguji



Gina Purnama Insany, S.Si.T., M. Kom
NIDN. 0417077908

Ketua Program Studi
Teknik Informatika



Ir. Somantri, S.T., M.Kom
NIDN. 0419128801

Plh. Dekan Fakultas Teknik, Komputer dan Desain

Ir. Paikun, ST., MT., IPM, ASEAN Eng
NIDN. 040203741

***Skripsi ini ku tunjukan kepada
Ayahanda dan Ibunda tercinta
serta Kakak Adiku tersayang***



ABSTRACT

Cianjur Regency is one of the most populous regencies in West Java. Therefore, this research proposes the design of a Geographic Information System (GIS) mobile application in an effort to increase the effectiveness of monitoring the distribution of diseases in Cianjur Regency. This research uses a waterfall-based software development methodology that includes the stages of analysis, design, implementation, testing, and maintenance. At the analysis stage, the overall system requirements were determined, including determining software and hardware requirements. Data collection was obtained from health centers that use the medisy application in 23 sub-districts. The design stage involves creating data flow diagrams and user interface designs. Implementation was carried out using Android-based mobile development technology by utilizing Kotlin Jetpack Compose and Laravel. This application is equipped with key features such as an attractive appearance, an interactive map that displays the distribution of disease cases along with the education of each disease. Application testing is carried out using functional methods (BlackBox) and Postman testing to ensure each function runs according to predetermined specifications, namely the POST and GET functions as needed in each function. The test results show that this application can facilitate the monitoring of disease distribution quite well. Therefore, the result of this research is an android-based disease distribution application that can help related parties to prevent further disease spread and for the community to find out the phenomenon of diseases that occur in their area along with the education of each disease.

Keywords: Geographic Information System, Mobile Application, Disease Monitoring, Cianjur Regency, Kotlin, Laravel

ABSTRAK

Kabupaten Cianjur merupakan salah satu kabupaten dengan jumlah penduduk terbanyak di Jawa Barat. Oleh karena itu penelitian ini mengusulkan perancangan sebuah aplikasi *mobile* Sistem Informasi Geografis (SIG) dalam upaya meningkatkan efektivitas pemantauan sebaran penyakit di Kabupaten Cianjur. Penelitian ini menggunakan metodologi pengembangan perangkat lunak berbasis *waterfall* yang meliputi tahap analisis, desain, implementasi, pengujian, dan pemeliharaan. Pada tahap analisis, ditentukan kebutuhan sistem secara keseluruhan, antara lain dengan menentukan kebutuhan perangkat lunak dan perangkat keras. Pengumpulan data diperoleh dari puskesmas yang menggunakan aplikasi *medisy* di 23 Kecamatan. Tahap desain melibatkan pembuatan diagram alur data dan desain antarmuka pengguna. Implementasi dilakukan menggunakan teknologi *mobile development* berbasis *Android* dengan memanfaatkan *kotlin Jetpack Compose* dan *Laravel*. Aplikasi ini dilengkapi dengan fitur-fitur utama seperti tampilan yang menarik, peta interaktif yang menampilkan sebaran kasus penyakit beserta edukasi dari setiap penyakitnya. Pengujian aplikasi dilakukan dengan metode fungsionalitas (*BlackBox*) dan *Postman testing* untuk memastikan setiap fungsi berjalan sesuai dengan spesifikasi yang telah ditentukan yaitu fungsi *POST* dan *GET* sesuai kebutuhan di setiap fungsinya. Hasil pengujian menunjukkan bahwa aplikasi ini dapat memfasilitasi pemantauan sebaran penyakit dengan cukup baik. Maka dari itu hasil dari penelitian ini berupa aplikasi sebaran penyakit berbasis *android* yang dapat membantu pihak terkait untuk mencegah sebaran penyakit lebih lanjut serta bagi masyarakat dapat mengetahui fenomena penyakit yang terjadi di daerahnya berikut dengan edukasi dari setiap penyakitnya.

Kata kunci: Sistem Informasi Geografis, Aplikasi *Mobile*, Pemantauan Penyakit, Kabupaten Cianjur, *Kotlin*, *Laravel*

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT, berkat rahmat dan karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi dengan judul “Perancangan Aplikasi Mobile SIG Untuk Pemantauan Sebaran Penyakit Di Kabupaten Cianjur“. Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana Komputer di Program Studi Teknik Informatika Universitas Nusa Putra. Penyusunan skripsi ini dilakukan dengan tujuan untuk membantu pemerintah atau tenaga kesehatan untuk mengambil tindakan yang tepat untuk mencegah sebaran penyakit lebih lanjut serta bagi masyarakat sekitar agar dapat mengetahui fenomena apa yang terjadi di daerahnya. Sehubungan dengan itu penulis menyampaikan penghargaan dan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Bapak Dr. Kurniawan, ST, M.Si,MM Rektor Universitas Nusa Putra Sukabumi.
2. Bapak Ir. Paikun, S.T., M.T, IPM, ASEAN Eng Ketua Fakultas Teknik Komputer dan Desain Universitas Nusa Putra Sukabumi.
3. Bapak Ir. Somantri, S.T., M.Kom, Ketua Program Studi Teknik Informatika Universitas Nusa Putra Sukabumi, sekaligus Dosen Pembimbing I yang telah memberikan dorongan, saran dan bimbingan yang sangat berharga bagi penulis.
4. Dosen Pembimbing II Bapak Hermanto, M.Kom atas bimbingan, arahan dan pengajarannya yang luar biasa selama proses penulisan skripsi ini.
5. Orang tua dan keluarga yang selalu memberikan doa, semangat dan perhatian atas apapun yang sedang penulis lakukan.
6. Rekan - rekan mahasiswa Teknik Informatika 2020 yang selalu memberikan dukungan kepada penulis agar dapat menyelesaikan skripsi ini.
7. Senior - senior Madtave Studio terutama Kang Rijan, Kang Reksa, Kang fahri, Kang Faris dan Deni yang tidak pernah bosan membantu dan mengarahkan dalam pembuatan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan, oleh karena itu kritik dan saran yang membangun dari berbagai pihak sangat kami harapkan demi perbaikan. Amin Yaa Rabbal 'Alamiin.

Sukabumi, 21 Juni 2024

Muhammad Rifqi Darmawan



HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai civitas akademik Universitas Nusa Putra, saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Muhammad Rifqi Darmawan
NIM : 20200040053
Program Studi : Teknik Informatika
Jenis Karya : Skripsi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Nusa Putra **Hak Bebas Royalti Noneksklusif** (*Non-exclusive Royalty- Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul :

“PERANCANGAN APLIKASI MOBILE SIG UNTUK PEMANTAUAN SEBARAN PENYAKIT DI KABUPATEN CIANJUR”

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Universitas Nusa Putra berhak menyimpan, mengalihmedia/format-kan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (database), merawat, dan memublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian Pernyataan ini kami buat dengan sebenarnya.

Dibuat di: Sukabumi

Pada Tanggal: 21 Juni 2024

Yang Menyatakan

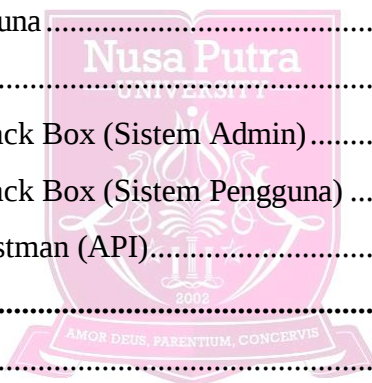


Muhammad Rifqi Darmawan

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL	.
HALAMAN JUDUL	i
PERNYATAAN PENULIS	ii
PENGESAHAN SKRIPSI.....	iii
ABSTRACT	v
ABSTRAK	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI.....	ix
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah.....	2
1.4 Tujuan Penelitian.....	3
1.5 Manfaat Penelitian.....	3
1.6 Sistematika Penulisan.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1 Penelitian Terkait	5
2.2 Landasan Teori.....	8
2.2.1 Sebaran Penyakit.....	8
2.2.2 Kabupaten Cianjur	9
2.2.3 Aplikasi <i>Medisy</i>	11
2.2.4 Sistem Informasi Geografis (SIG)	11
2.2.5 <i>Google Maps API</i>	12
2.2.6 <i>Framework Laravel</i>	13
2.2.7 <i>Android Studio</i>	14
2.2.8 <i>Kotlin</i>	15

2.2.9 <i>Jetpack Compose</i>	16
2.3 Kerangka Pemikiran.....	17
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	19
3.1 Alur Penelitian	19
3.2 Metode Penelitian.....	19
3.3 Metode Pengumpulan Data.....	20
3.3.1 Pengamatan (Observasi).....	20
3.3.2 Studi Pustaka.....	20
3.4 Metode Pengembangan Sistem	20
3.4.1 Analisis Kebutuhan	22
3.4.2 <i>Design</i>	23
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	36
4.1 Implementasi Sistem	36
4.1.1 Sistem Admin.....	36
4.1.2 Sistem Pengguna.....	43
4.2 Pengujian Sistem.....	49
4.2.1 Pengujian Black Box (Sistem Admin).....	49
4.2.2 Pengujian Black Box (Sistem Pengguna)	52
4.2.3 Pengujian Postman (API).....	54
BAB V PENUTUP	59
5.1 Kesimpulan	59
5.2 Saran.....	60
DAFTAR PUSTAKA.....	61



DAFTAR TABEL

<u>Tabel 2.1 Penelitian Terkait</u>	5
<u>Tabel 3.1 Analisis Kebutuhan Perangkat Keras</u>	22
<u>Tabel 3.2 Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak</u>	23
<u>Tabel 4.1 Pengujian Black Box Admin</u>	49
<u>Tabel 4.2 Pengujian Black Box Pengguna</u>	52
<u>Tabel 4.3 Pengujian Postman</u>	57



DAFTAR GAMBAR

<u>Gambar 2.1 Peta Wilayah Kab.Cianjur</u>	10
<u>Gambar 2.2 Kerangka Pemikiran</u>	17
<u>Gambar 3.1 Alur Penelitian</u>	19
<u>Gambar 3.2 Model Waterfall.....</u>	21
<u>Gambar 3.3 Use Case Diagram User.....</u>	24
<u>Gambar 3.4 Use Case Diagram Admin</u>	24
<u>Gambar 3.5 Activity Diagram Login Admin.....</u>	25
<u>Gambar 3.6 Activity Diagram Login User</u>	26
<u>Gambar 3.7 Activity Diagram Register User</u>	27
<u>Gambar 3.8 Activity Diagram Kelola Data Penyakit</u>	28
<u>Gambar 3.9 Activity Diagram Kelola Data Wilayah</u>	29
<u>Gambar 3.10 Activity Diagram Kelola Data Sebaran Penyakit</u>	30
<u>Gambar 3.11 Activity Diagram Kelola Data Penyakit Menular.....</u>	31
<u>Gambar 3.12 ERD</u>	32
<u>Gambar 3.13 UI Daftar</u>	33
<u>Gambar 3.14 UI Login.....</u>	33
<u>Gambar 3.15 UI Home</u>	34
<u>Gambar 3.16 UI Peta</u>	34
<u>Gambar 3.17 UI 10 Besar Penyakit.....</u>	34
<u>Gambar 3.18 UI Edukasi</u>	34
<u>Gambar 3.19 UI Login.....</u>	35
<u>Gambar 3.20 UI Dashboard.....</u>	35
<u>Gambar 4.1 Sistem Admin Login.....</u>	36
<u>Gambar 4.2 Sistem Admin Dashboard</u>	37
<u>Gambar 4.3 Sistem Admin Kelola Penyakit.....</u>	37
<u>Gambar 4.4 Sistem Admin Tambah Penyakit</u>	38
<u>Gambar 4.5 Sistem Admin Cari Penyakit.....</u>	38
<u>Gambar 4.6 Sistem Admin Edukasi Penyakit.....</u>	39
<u>Gambar 4.7 Sistem Admin Kelola Sebaran Penyakit.....</u>	39

<u>Gambar 4.8 Sistem Admin Tambah Sebaran Penyakit</u>	40
<u>Gambar 4.9 Sistem Admin Cari Sebaran Penyakit.....</u>	40
<u>Gambar 4.10 Sistem Admin Kelola Wilayah</u>	40
<u>Gambar 4.11 Sistem Admin Tambah Wilayah.....</u>	41
<u>Gambar 4.12 Sistem Admin Cari Wilayah</u>	41
<u>Gambar 4.13 Sistem Admin Tambah Penyakit Sebaran</u>	41
<u>Gambar 4.14 Sistem Admin Tambah Penyakit Menular.....</u>	42
<u>Gambar 4.15 Sistem Admin Kelola Penyakit Menular</u>	42
<u>Gambar 4.16 Sistem Admin Tambah Penyakit Menular.....</u>	43
<u>Gambar 4.17 Sistem Admin Cari Penyakit Menular</u>	43
<u>Gambar 4.18 Sistem Pengguna Daftar</u>	44
<u>Gambar 4.19 Sistem Pengguna Login</u>	44
<u>Gambar 4.20 Sistem Pengguna Home.....</u>	45
<u>Gambar 4.21 Sistem Pengguna Profile.....</u>	45
<u>Gambar 4.22 Sistem Pengguna Maps.....</u>	46
<u>Gambar 4.23 Sistem Pengguna Maps Cari Kecamatan</u>	46
<u>Gambar 4.24 Sistem Pengguna Maps 10 Besar Penyakit (1).....</u>	46
<u>Gambar 4.25 Sistem Pengguna Maps 10 Besar Penyakit (2).....</u>	46
<u>Gambar 4.26 Sistem Pengguna Maps 10 Besar Penyakit (menular)</u>	47
<u>Gambar 4.27 Sistem Pengguna Maps Penyakit Menular</u>	47
<u>Gambar 4.28 Sistem Pengguna Maps Edukasi Penyakit.....</u>	48
<u>Gambar 4.29 Sistem Pengguna Kenali Penyakit</u>	48
<u>Gambar 4.30 Sistem Pengguna Kenali Penyakit Pencarian</u>	48
<u>Gambar 4.31 Pengujian Postman POST Register.....</u>	54
<u>Gambar 4.32 Pengujian Postman POST Login</u>	54
<u>Gambar 4.33 Pengujian Postman POST googleLogin</u>	55
<u>Gambar 4.34 Pengujian Postman GET Penyakit.....</u>	55
<u>Gambar 4.35 Pengujian Postman GET Wilayah</u>	56
<u>Gambar 4.36 Pengujian Postman GET Sebaran Penyakit.....</u>	56
<u>Gambar 4.37 Pengujian Postman GET Menular</u>	57
<u>Gambar 4.38 Pengujian Postman GET User</u>	57

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kesehatan masyarakat merupakan salah satu pilar penting dalam pembangunan suatu daerah, dan pemantauan penyakit menjadi krusial dalam menjaga kesejahteraan masyarakat. Kabupaten Cianjur, sebagai sebuah wilayah yang terletak di Provinsi Jawa Barat, Indonesia, memiliki luas wilayah yang cukup luas, yaitu sekitar 3.614,35 km². Kabupaten Cianjur juga memiliki jumlah penduduk yang cukup besar, yaitu sekitar 2.5 juta jiwa pada tahun 2021[1]. Kabupaten Cianjur juga memiliki keragaman kondisi geografis, mulai dari dataran rendah hingga pegunungan. Kondisi ini membuat Kabupaten Cianjur rentan terhadap sebaran penyakit, terutama penyakit yang ditularkan melalui air, udara, dan vektor. Berdasarkan data dari Dinas Kesehatan Kabupaten Cianjur, pada tahun 2022 terdapat beberapa penyakit yang menjadi prioritas dalam pemantauan sebarannya, yaitu Demam berdarah *dengue* (DBD), Malaria, Diare, ISPA dan *HIV/AIDS*[2]. Upaya pencegahan dan penanganan penyakit menjadi semakin mendesak, terutama mengingat dinamika penyakit yang dapat menyebar dengan cepat dan efisien.

Saat ini, data sebaran penyakit umumnya dilakukan secara manual oleh petugas kesehatan. Cara ini dinilai belum maksimal karena membutuhkan waktu dan tenaga yang banyak. Selain itu, data yang diperoleh juga kurang akurat karena rentan terhadap kesalahan manusia. Pemantauan sebaran penyakit dapat dilakukan dengan berbagai cara, salah satunya dengan menggunakan Sistem Informasi Geografis (SIG). SIG merupakan teknologi yang dapat digunakan untuk merepresentasikan data spasial, seperti data lokasi, kepadatan penduduk, dan fasilitas kesehatan. Dengan menggunakan SIG, sebaran penyakit dapat dianalisis secara spasial, sehingga dapat memberikan gambaran yang lebih komprehensif tentang sebaran penyakit.

Penggunaan aplikasi *mobile* memiliki banyak manfaat dan telah menjadi bagian penting dalam kehidupan sehari-hari, karena lebih mudah dibawa dan

digunakan, lebih hemat waktu dan biaya, serta lebih personal dan interaktif. Aplikasi *mobile* adalah perangkat lunak yang dirancang dan dikembangkan untuk dijalankan pada perangkat bergerak, seperti ponsel pintar (*smartphone*) atau tablet. Di masyarakat sekarang, tentunya penggunaan *smartphone* tidak bisa terlepas dalam kehidupan sehari-hari. Dengan menggabungkan teknologi SIG dan aplikasi *mobile*, penulis dapat membuat sebuah sistem pemantauan sebaran penyakit yang memudahkan masyarakat bisa mengakses dimanapun dan kapanpun.

Maka dari itu, penulis memilih judul “*Perancangan Aplikasi Mobile SIG Untuk Pemantauan Sebaran Penyakit Di Kabupaten Cianjur*” pada penelitian kali ini. Data penyakit yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan data dari Aplikasi *Medisy*. Aplikasi *Medisy* ini adalah sebuah aplikasi Rekam Medis Elektronik (RME) yang berbasis *WebBase*. Aplikasi ini merupakan salah satu produk dari PT. Mactive Studio yaitu tempat dimana penulis melaksanakan *Internship* (magang) dan telah diberikan izin untuk mengolah datanya.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan sebelumnya, masalah yang ingin dikaji pada penelitian ini adalah :

1. Bagaimana cara membuat aplikasi *mobile* SIG untuk sebaran penyakit di Kabupaten Cianjur?
2. Bagaimana mengintegrasikan fitur *mapping*, penggunaan teknologi SIG melalui aplikasi *mobile* SIG?
3. Bagaimana agar aplikasi ini memberikan informasi sebaran penyakit beserta edukasi disetiap penyakitnya di Kabupaten Cianjur?

1.3 Batasan Masalah

Perancangan Aplikasi *Mobile* SIG Untuk Pemantauan Sebaran Penyakit di Kabupaten Cianjur ini merupakan suatu penelitian dengan cakupan luas, maka dari itu ditetapkan batasan masalah sebagai berikut:

1. Data edukasi penyakit berfokus pada penyakit yang menjadi data 10 besar penyakit di 23 Puskesmas.

2. Data geografis dan penyakit pada penelitian ini berfokus di 23 Kecamatan dari 32 Kecamatan yang ada di Kabupaten Cianjur berdasarkan 10 besar penyakit.
3. Data yang digunakan hanya dari aplikasi *medisy* yang digunakan di 23 Puskesmas pada 23 Kecamatan.
4. Aspek teknologi dalam pengembangan aplikasi mobile SIG hanya berbasis *android*.

1.4 Tujuan Penelitian

Ada beberapa tujuan yang hendak dicapai oleh penulis dalam penelitian ini, yaitu sebagai berikut:

1. Mengembangkan aplikasi *mobile* SIG yang mudah digunakan untuk pemantauan sebaran penyakit di Kabupaten Cianjur.
2. Mengintegrasikan fitur *mapping* dan penggunaan teknologi SIG melalui aplikasi *mobile*.
3. Aplikasi ini diharapkan dapat memberikan informasi tentang sebaran penyakit di Kabupaten Cianjur, sehingga dapat membantu pemerintah dan tenaga kesehatan untuk mengambil tindakan yang tepat untuk mencegah sebaran penyakit lebih lanjut serta bagi masyarakat sekitar agar dapat mengetahui fenomena apa yang terjadi di daerahnya.

1.5 Manfaat Penelitian

Ada beberapa manfaat yang akan didapatkan dari penelitian ini, yaitu sebagai berikut:

1. Memberikan informasi kepada masyarakat, petugas kesehatan, dan pihak terkait mengenai sebaran penyakit di Kabupaten Cianjur.
2. Meningkatkan kesadaran masyarakat tentang risiko kesehatan dan langkah-langkah pencegahan yang dapat diambil.
3. Mempercepat respon pihak berwenang dalam penanganan penyakit dan pengelolaan sumber daya kesehatan.
4. Sebagai syarat penulis untuk mendapatkan gelar S1 di Universitas Nusa Putra.

1.6 Sistematika Penulisan

Untuk memberikan gambaran yang lebih jelas pada penulisan skripsi ini, maka penulis membagi penulisan ke dalam beberapa bab dengan sistematika sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Dalam Bab ini akan dibahas dan diuraikan Latar Belakang, Rumusan Masalah, Batasan Masalah, Tujuan dan Manfaat Penelitian, Sistematika Penulisan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Dalam bab ini akan dibahas dan diuraikan secara teoritis mengenai konsep-konsep yang dijadikan landasan teori masalah, Penelitian Terkait, dan juga Kerangka pemikiran.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Dalam bab ini akan membahas tentang metode metode seperti metode penelitian, metode pengumpulan data, dan metode perancangan sistem.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Dalam bab ini akan membahas tentang analisis kebutuhan sistem, desain, implementation, verification dan maintenance.

BAB V KESIMPULAN

Dalam bab ini akan membahas tentang kesimpulan hasil penelitian dan saran tentang penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA



BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Kabupaten Cianjur merupakan salah satu daerah di Indonesia yang memiliki tantangan dalam pemantauan sebaran penyakit. Sistem pemantauan yang ada masih bersifat manual dan terpisah-pisah, sehingga sulit untuk mendapatkan data mengenai sebaran penyakit. Keterbatasan ini mengakibatkan lambannya respons terhadap wabah, kurang efektifnya pengambilan keputusan, serta sulitnya masyarakat mendapatkan informasi yang diperlukan terkait fenomena yang terjadi disekitarnya. Oleh karena itu, dibutuhkan sebuah sistem informasi geografis (SIG) yang terintegrasi dan mudah diakses melalui perangkat mobile untuk memantau sebaran penyakit.

Proses perancangan aplikasi mobile Sistem Informasi Geografis (SIG) untuk pemantauan sebaran penyakit di Kabupaten Cianjur melibatkan beberapa tahapan seperti perumusan masalah yang dihadapi, pengumpulan data penyakit dan referensi dari penelitian terkait untuk kelengkapan informasi yang akan digunakan, desain sistem admin dan pengguna, implementasi sistem dilakukan dalam dua platform yaitu *web* dan *android* serta pengujian sistem dilakukan secara menyeluruh menggunakan BlackBox dan Postman untuk memastikan bahwa semua fitur berfungsi dengan baik.

Berdasarkan hasil penelitian dan pengujian yang telah penulis lakukan, maka dapat disimpulkan bahwa :

1. Penulis berhasil membuat aplikasi SIG sebaran penyakit di Kabupaten Cianjur dengan menerapkan aplikasi admin yang berbasis *web* dan untuk *user* berbasis *mobile (android)*.
2. Penulis berhasil mengintegrasikan fitur *mapping* yang menggunakan *Google Maps Api* langsung pada aplikasi *android*-nya dengan memberikan *pointer* pada setiap kecamatan sesuai dengan data *latitude* dan *longitude* nya.
3. Penulis berhasil membuat aplikasi yang dapat memberikan informasi sebaran penyakit beserta edukasi disetiap penyakit di Kabupaten Cianjur.

5.2 Saran

Diharapkan aplikasi SIG sebaran penyakit ini dapat dikembangkan lebih lanjut, seperti fitur maps bisa dimarker berdasarkan kecamatan, menambahkan data edukasi disetiap penyakitnya, penambahan cakupan wilayah kabupaten lainnya serta penyempurnaan fitur yang sudah ada. Masih banyak kekurangan dalam perancangan aplikasi ini sehingga penulis sangat mengharapkan saran dan kritik yang membangun untuk perkembangan aplikasi ini lebih lanjut.



DAFTAR PUSTAKA

- [1] “Website Resmi Pemerintah Kabupaten Cianjur,” Jun 2024, [Daring]. Tersedia pada: <https://situs.cianjurkab.go.id/profil/letak-geografis>
- [2] “Dinas Kesehatan Kabupaten Cianjur,” Jun 2024, [Daring]. Tersedia pada: <https://dinkes.cianjurkab.go.id/>
- [3] S. A. Pratiwi dan Y. M. Rangkuti, “PEMBANGUNAN SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS BERBASIS WEB UNTUK PENYEBARAN PENYAKIT COVID-19 DI KABUPATEN DELI SERDANG,” *Journal of Informatics and Data Science (J-IDS)*, vol. 1, no. 2, 2022.
- [4] “Sistem Informasi Geografis Sebaran Penyakit Tuberkulosis di Kecamatan Paninggaran Kabupaten Pekalongan Berbasis Android,” 2021.
- [5] “Mobile-Based Geographic Information System For the Spread of Covid-19 in Manado,” 2022.
- [6] S. Resty Ramadhani, J. Nurma Sari, dan I. Lestari, “Pengembangan Aplikasi Monitoring Penyebaran Virus Covid-19 Berbasis Mobile Area Pekanbaru dengan Prototyping,” vol. 6, no. 1, 2021, [Daring]. Tersedia pada: <https://ppc-19.pekanbaru.go.id/>.
- [7] S. Nur Aisha, S. Azizah Nazhifah, M. Amiren, dan K. Martiwi Sukiakhy, “PEMANFAATAN SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS BERBASIS WEB DALAM KASUS STUNTING MENGGUNAKAN FRAMEWORK LARAVEL,” *Jurnal TEKINKOM*, vol. 6, no. 2, 2023, doi: 10.37600/tekinkom.v6i2.1095.
- [8] S. A. Pratiwi, “PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS BERBASIS WEB UNTUK PENYEBARAN PENYAKIT COVID-19 MENGGUNAKAN METODE K-MEANS (Studi Kasus : Kabupaten Deli Serdang),” *Journal of Informatics and Data Science*, vol. 1, no. 2, Jun 2022, doi: 10.24114/j-ids.v1i2.42424.
- [9] A. Fatkhudin, “SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS SEBARAN PENYAKIT TUBERKULOSIS DI KECAMATAN PANINGGARAN KABUPATEN PEKALONGAN BERBASIS ANDROID,” *Jurnal Ilmiah*

- Infokam*, vol. 17, no. 2, hlm. 87–96, Jun 2021, doi: 10.53845/infokam.v17i2.294.
- [10] A. Ahlan, Y. D. Y. Rindengan, dan A. Jacobus, “Sistem Informasi Geografis Penyebaran Covid-19 di Kota Manado Berbasis Mobile,” *Jurnal Teknik Elektro dan Komputer*, vol. 11, no. 3, hlm. 121, Jun 2022, doi: 10.35793/jtek.v11i3.43140.
- [11] S. R. Ramadhani, J. N. Sari, I. Lestari, dan S. Susiyanti, “Pengembangan Aplikasi Monitoring Penyebaran Virus Covid-19 Berbasis Mobile Area Pekanbaru dengan Prototyping,” *INOVTEK Polbeng - Seri Informatika*, vol. 6, no. 1, hlm. 37, Jun 2021, doi: 10.35314/isi.v6i1.1804.
- [12] “Sistem Informasi Geografis Pemetaan Lokasi Tempat Pijat Berbasis Web Menggunakan Framework Laravel (Studi Kasus : Kabupaten Sidoarjo),” *Jurnal Ilmiah Komputasi*, vol. 22, no. 2, Jun 2023, doi: 10.32409/jikstik.22.2.3359.
- [13] “Health topics,” Jun 2024, [Daring]. Tersedia pada: <https://www.who.int/health-topics/>
- [14] S. Kawulur, Y. Rindengan, S. Karouw, dan J. Robot, “PERANCANGAN SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS RUANG TERBUKA HIJAU DI KOTA MANADO,” *Jurnal Teknik Informatika*, vol. 2, no. 2, Jun 2019, doi: 10.35793/jti.2.2.2013.2115.
- [15] D. Widiarti, R. Nurisda, dan I. Puspasari, “PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENGGUNAAN DANA KEGIATAN PADA BADAN PERENCANAAN PEMBANGUNAN DAERAH KABUPATEN PESAWARAN,” *Jurnal Tekno Kompak*, vol. 11, no. 1, hlm. 5, Jun 2019, doi: 10.33365/jtk.v11i1.167.
- [16] R. Rosdania, F. Agus, dan A. H. Kridalaksana, “Sistem Informasi Geografi Batas Wilayah Kampus Universitas Mulawarman Menggunakan Google Maps API,” *Informatika Mulawarman : Jurnal Ilmiah Ilmu Komputer*, vol. 10, no. 1, hlm. 38, Jun 2019, doi: 10.30872/jim.v10i1.24.
- [17] J. Jasman, M. Ridwan, dan F. Guntara, “Pemanfaatan Sistem Informasi Geografi dalam Menerapkan Pariwisata Cerdas di Kawasan Gunung Nona,”

- Jurnal Kepariwisata Indonesia: Jurnal Penelitian dan Pengembangan Kepariwisata Indonesia*, vol. 15, no. 1, hlm. 36–48, Jun 2021, doi: 10.47608/jki.v15i12021.36-48.
- [18] A. K. Dewantara dan E. Mailoa, “Implementasi Pemetaan Perilaku Hidup Bersih Sehat Menggunakan Framework CodeIgniter dan Google Maps API (Studi Kasus Dinas Kesehatan Kota Salatiga),” *AITI*, vol. 16, no. 1, hlm. 1–17, Jun 2019, doi: 10.24246/aiti.v16i1.1-17.
- [19] “Download Android Studio & App Tools,” *Android Developers*, 7 Juni 2024. [Daring]. Tersedia pada: <https://developer.android.com/studio>
- [20] “Ringkasan Kotlin,” *Android Developers*, 7 Juni 2024. [Daring]. Tersedia pada: <https://developer.android.com/kotlin/overview?hl=id>
- [21] “Jetpack Compose,” *Android Developers*, [Daring]. Tersedia pada: <https://developer.android.com/courses/pathways/compose?hl=id>
- [22] S. Ediyono dan S. T. Widodo, “Memahami Makna Seni dalam Pencak Silat,” *Panggung*, vol. 29, no. 3, Jun 2019, doi: 10.26742/panggung.v29i3.1014.
- [23] S. Hermawan dan W. Hariyanto, “Buku Ajar Metode Penelitian Bisnis (Kuantitatif Dan Kualitatif),” Jun 2022, doi: 10.21070/2022/978-623-464-047-2.
- [24] Team, “Black Box Testing Adalah: Tipe Dan Contoh Pengujiannya,” *Coding Studio*, Jun 2024, [Daring]. Tersedia pada: <https://codingstudio.id/blog/black-box-testing-adalah/>
- [25] “UML Use Case Diagram Tutorial,” *Lucidchart*, Jun 2024, [Daring]. Tersedia pada: <https://www.lucidchart.com/pages/uml-use-case-diagram>
- [26] A. Pitale dan A. Bhumgara, “Human Computer Interaction Strategies — Designing the User Interface,” *IEEE*, Jun 2024. doi: 10.1109/icssit46314.2019.8987819.