



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



**Rancang Bangun Sistem Informasi Berbasis Web SIG
Konsultan Laktasi Di Indonesia Modul Member dan
Konselor**

LAPORAN SKRIPSI

**POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA**

**Muhammad Farid Akbar
1807411017**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA DAN
KOMPUTER
POLITEKNIK NEGERI JAKARTA
2022**



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



**Rancang Bangun Sistem Informasi Berbasis Web SIG
Konsultan Laktasi Di Indonesia Modul Member dan
Konselor**

LAPORAN SKRIPSI

**Dibuat untuk Melengkapi Syarat-Syarat yang Diperlukan
untuk Memperoleh Diploma Empat Politeknik**

**Muhammad Farid Akbar
1807411017**

**POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA DAN
KOMPUTER
POLITEKNIK NEGERI JAKARTA
2022**



SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Muhammad Farid Akbar
NIM : 1807411017
Jurusan/Program Studi : Teknik Informatika dan Komputer/Teknik Informatika
Judul : Rancang Bangun Sistem Informasi Berbasis Web SIG Konsultan Laktasi Di Indonesia Modul Konselor Dan *Member*

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa skripsi ini benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri, bebas dari peniruan terhadap karya dari orang lain. Kutipan pendapat dan tulisan orang lain ditunjuk sesuai dengan cara-cara penulisan karya ilmiah yang berlaku.

Apabila di kemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan bahwa dalam skripsi ini terkandung ciri-ciri plagiat dan bentuk-bentuk peniruan lain yang dianggap melanggar peraturan, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut

**POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA**

Depok, 11 Juli 2022

Yang Membuat Pernyataan



Muhammad Farid Akbar

NIM. 1807411017

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkannya dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

LEMBAR PENGESAHAN

Skripsi ini diajukan oleh:

Nama : Muhammad Farid Akbar
NIM : 1807411017
Program Studi : Teknik Informatika
Judul : Rancang Bangun Sistem Informasi Berbasis Web SIG
Konsultansi Laktasi Di Indonesia Modul Member Dan
Konselor

Telah diuji oleh tim penguji dalam Sidang Skripsi pada hari Senin, Tanggal 01, Bulan Agustus, Tahun 2022 dan dinyatakan **LULUS**.

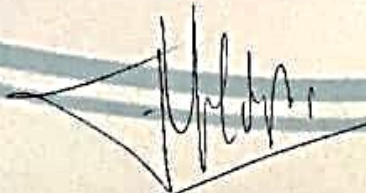
Disahkan oleh

Pembimbing 1 : Bambang Warsuta, S.Kom., M.T.I 
Penguji 1 : Dr. Dewi Yanti Liliana, S.Kom., M.Kom. 
Penguji 2 : Rizki Elisa Nalawati, S.T., M.T. 
Penguji 3 : Anggi Mardiyono, S.Kom., M.Kom 

POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA

Mengetahui :

Ketua Jurusan Teknik Informatika dan Komputer



Mauldy Laya, S.Kom., M.Kom

NIP. 197802112009121003



KATA PENGANTAR

Puji serta syukur penulis panjatkan kepada Allah Subhanahu Wa Ta'ala, karena atas selesainya penyusunan skripsi ini untuk melengkapi syarat kelulusan Program Studi Teknik Informatika. dalam penulis untuk menyelesaikan penyusunan skripsi ini. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

- a. Allah SWT tuhan yang Maha Esa, yang telah memberikan penulis rizki berupa kesehatan dan akal sehat yang sangatlah berharga bagi penulis sehingga laporan ini dapat terselesaikan dengan baik.
- b. Orang tua dan keluarga penulis yang telah memberikan bantuan dukungan secara moral maupun material.
- c. Bapak Mauldy Laya, S.Kom., M.Kom., selaku Ketua Jurusan Teknik Informatika dan Komputer Politeknik Negeri Jakarta.
- d. Ibu Risna Sari, S.Kom., M.Ti., selaku Ketua Program Studi D4 Teknik Informatika.
- e. Bapak Bambang Warsuta, S.Kom., M.T.I selaku dosen pembimbing yang telah menyediakan waktunya untuk mengarahkan dan membimbing penulis dalam menyelesaikan pembuatan laporan skripsi
- f. Sahabat yang telah banyak membantu penulis dalam menyelesaikan laporan skripsi.

Akhir kata, penulis berharap Tuhan Yang Maha Esa berkenan membalas segala kebaikan semua pihak yang telah membantu. Semoga laporan skripsi ini membawa manfaat bagi pengembangan ilmu.

Depok, 11 Juli 2022

Muhammad Farid Akbar



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

**SURAT PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI
UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai sivitas akademik Politeknik Negeri Jakarta, saya bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Muhammad Farid Akbar
NIM : 1807411017
Jurusan/Program Studi : Teknik Informatika dan Komputer/Teknik Informatika

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Politeknik Negeri Jakarta Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif atas karya ilmiah saya yang berjudul :

Rancang Bangun Sistem Informasi Berbasis Web SIG Konsultan Laktasi Di Indonesia Modul Member Dan Konselor

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif ini Politeknik Negeri Jakarta Berhak menyimpan, mengalihmediakan/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (database), merawat, dan mempublikasikan skripsi saya tanpa meminta izin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta. Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Depok, 11 Juli 2022

Yang Menyatakan



Muhammad Farid Akbar

NIM. 1807411017

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumikan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



Rancang Bangun Sistem Informasi Berbasis Web SIG Konsultan Laktasi Di Indonesia Modul Konselor dan Member

ABSTRAK

Perkembangan dan pertumbuhan seorang bayi sangat dipengaruhi oleh pemberian ASI eksklusif. Dengan ASI maka sudah mendapatkan nutrisi paling lengkap yang dibutuhkan oleh bayi. Banyak manfaat dari ASI akan tetapi angka cakupan masih belum mencapai target yang ditentukan pemerintah yaitu 80%. Berhasilnya pemberian ASI eksklusif tidak lepas dari peranan manajemen laktasi dengan baik. Metode *haversine* digunakan untuk menghitung jarak antara 2 titik dengan berdasarkan panjang garis lurus antara 2 titik pada garis bujur (*latitude*) dan garis lintang (*longitude*). Dengan mengasumsikan bahwa bumi berbentuk bulat sempurna dengan jari-jari R . Sistem Informasi Georafis Konsultan Laktasi merupakan suatu sistem informasi yang berbasis website, dirancang untuk bekerja dengan menggunakan data yang memiliki informasi spasial (bereferensi keruangan). Sistem Informasi berbasis SIG berhasil diimplementasikan dengan menggunakan *framework Laravel 8* dan Algoritma *Haversine*. Sistem ini dapat berjalan dengan baik berdasarkan pengujian menggunakan *Black Box Testing*.

Kata Kunci : Konsultasi Laktasi, *Haversine*, Sistem Informasi Geografis

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



- Hak Cipta :**
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

DAFTAR ISI

| | |
|--|-----------|
| SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME | iii |
| LEMBAR PENGESAHAN | iv |
| KATA PENGANTAR..... | v |
| SURAT PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS | vi |
| ABSTRAK | vii |
| BAB I PENDAHULUAN..... | 1 |
| 1.1. Latar Belakang | 1 |
| 1.2. Rumusan Masalah | 2 |
| 1.3. Batasan Masalah..... | 2 |
| 1.4. Tujuan dan Manfaat | 3 |
| 1.5. Sistematika Penulisan..... | 3 |
| BAB II TINJAUAN PUSTAKA..... | 5 |
| 2.1. Tinjauan Pustaka..... | 5 |
| 2.2. Penelitian Sejenis | 11 |
| BAB III PERENCANAAN DAN REALISASI..... | 13 |
| 3.1. Rancangan Penelitian..... | 13 |
| 3.2. Tahapan Penelitian..... | 31 |
| 3.3. Objek Penelitian..... | 33 |
| 3.4. Framework yang digunakan..... | 33 |
| 3.5. Teknik Pengumpulan Data dan Analisis Data | 33 |
| BAB IV PEMBAHASAN | 35 |
| 4.1. Analisis Kebutuhan | 35 |
| 4.2. Perancangan Sistem | 35 |
| 4.3. Implementasi Sistem..... | 42 |
| 4.4. Pengujian..... | 47 |
| 4.4.4. Evaluasi..... | 63 |
| BAB V PENUTUP | 65 |
| 5.1. Kesimpulan..... | 65 |
| 5.2. Saran | 65 |
| DAFTAR PUSTAKA..... | 66 |
| DAFTAR RIWAYAT HIDUP PENULIS | 68 |



DAFTAR GAMBAR

| | |
|---|----|
| Gambar 2 1 Simbol Use Case..... | 7 |
| Gambar 2 2 Simbol Activity Diagram | 8 |
| Gambar 2 3 Simbol Sequence Diagram..... | 9 |
| Gambar 2 4 Alur Penerapan Algoritma Haversine | 10 |
| Gambar 3 1 Usecase Diagram GIS Konsultan Laktasi..... | 14 |
| Gambar 3 2 Activity Diagram Registrasi..... | 15 |
| Gambar 3 3 Activity Diagram Login | 17 |
| Gambar 3 4 Activity Diagram Edit Konselor..... | 18 |
| Gambar 3 5 Activity Diagram Chat | 19 |
| Gambar 3 6 Activity Diagram Registrasi..... | 20 |
| Gambar 3 7 Activity Diagram Login | 21 |
| Gambar 3 8 Activity Konsul Member..... | 22 |
| Gambar 3 9 Activity Konselor Terdekat Member..... | 23 |
| Gambar 3 10 Activity Diagram Chat Member | 24 |
| Gambar 3 11 Sequence Diagram Register Konselor..... | 25 |
| Gambar 3 12 Sequence Diagram Login Konselor..... | 26 |
| Gambar 3 13 Sequence Diagram Edit Komselor | 27 |
| Gambar 3 14 Sequence Diagram Registrasi Member..... | 28 |
| Gambar 3 15 Sequence Diagram Login Member..... | 28 |
| Gambar 3 16 Sequence Diagram Edit Data Member..... | 29 |
| Gambar 3 17 Sequence Diagram Lokasi | 30 |
| Gambar 3 18 Sequence Diagram Chat..... | 30 |
| Gambar 4 1 Halaman Dashboard | 36 |
| Gambar 4 2 Halaman Home | 36 |
| Gambar 4 3 Halaman Pengaturan Member..... | 37 |
| Gambar 4 4 Halaman Chat Member | 37 |
| Gambar 4 5 Halaman Konsul Member | 38 |
| Gambar 4 6 Halaman Riwayat Member | 38 |
| Gambar 4 7 Halaman Dashboard Member | 39 |
| Gambar 4 8 Halaman Dashboard Konselor | 39 |
| Gambar 4 9 Halaman Pengaturan Konselor | 40 |

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumikan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan satu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

| | |
|---|----|
| Gambar 4 10 Halaman Jadwal Konsultasi | 41 |
| Gambar 4 11 Halaman Kalender Konselor..... | 41 |
| Gambar 4 12 Halaman Chat Konselor | 42 |
| Gambar 4 13 Halaman Home | 42 |
| Gambar 4 14 Halaman Pengaturan Member | 43 |
| Gambar 4 15 Halaman Chat Member | 43 |
| Gambar 4 16 Konsul Member | 44 |
| Gambar 4 17 Riwayat Member | 44 |
| Gambar 4 18 Dashboard Member | 45 |
| Gambar 4 19 Dashboard Konselor | 45 |
| Gambar 4 20 Halaman Pengaturan Konselor | 46 |
| Gambar 4 21 Jadwal Konsultasi | 46 |
| Gambar 4 22 Kalender Konselor..... | 47 |
| Gambar 4 23 Chat Konselor | 47 |
| Gambar 4 24 Alur Penerapan Haversine | 50 |
| Gambar 4 25 Source Code Haversine | 51 |



DAFTAR TABEL

| | |
|---|----|
| Tabel 1 Aktor..... | 13 |
| Tabel 2 Rencana Pengujian Aplikasi Modul Member | 48 |
| Tabel 3 Rencana Pengujian Aplikasi Modul Konselor | 49 |
| Tabel 4 Pengujian Autentifikasi | 51 |
| Tabel 5 Pengujian Menu Konsultasi | 54 |
| Tabel 6 Pengujian Menu Chat | 54 |
| Tabel 7 Pengujian Riwayat..... | 55 |
| Tabel 8 Pengujian Pengaturan | 55 |
| Tabel 9 Pengujian Menu Dashboard..... | 56 |
| Tabel 10 Pengujian Menu Homepage..... | 56 |
| Tabel 11 Pengujian Autentifikasi..... | 57 |
| Tabel 12 Pengujian Permintaan Konsul..... | 60 |
| Tabel 13 Pengujian Chat..... | 60 |
| Tabel 14 Menu Pengaturan..... | 61 |
| Tabel 15 Menu Dashboard..... | 62 |
| Tabel 16 Menu Kalender | 62 |
| Tabel 17 Pengujian Jarak Haversine | 63 |
| Tabel 18 Evaluasi Pengujian Jarak Haversine..... | 64 |

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan satu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Hak anak adalah hak asasi manusia dan untuk kepentingannya hak anak itu diakui dan dilindungi oleh hukum bahkan sejak dalam kandungan. Jadi, pemberian ASI eksklusif kepada bayi adalah hak asasi yang diatur dan dilindungi. Untuk hak bayi dalam mendapatkan asi eksklusif diatur dalam Pasal 128 Undang-Undang Kesehatan (UU Kesehatan) Nomor 36 tahun 2009 dan di jamin oleh Pemerintah melalui Peraturan Pemerintah (PP) Nomor 33 Tahun 2012 tentang Pemberian Air Susu Ibu Eksklusif (ASI Eksklusif). Undang-Undang dan Peraturan tersebut menjelaskan bahwa pemerintah menjamin pemenuhan hak bayi untuk mendapatkan ASI eksklusif sejak dilahirkan sampai dengan usia 6 bulan dengan memperhatikan pertumbuhan dan perkembangannya, sehingga membutuhkan konseling agar terjaga.

Dengan adanya UU Kesehatan tersebut, dapat mendorong ibu ibu semakin rajin memberikan ASI eksklusif untuk bayi berusia 0 – 6 bulan. Dalam penerapannya ibu-ibu mengalami permasalahan dalam proses menyusui seperti putting lecet, mastitis, dan ketidakcukupan ASI dan lain-lain (Purwoko, et al., 2020). Oleh karena itu, ibu – ibu membutuhkan konseling untuk mengatasi permasalahan yang dialami. Sehingga ha ini mendorong Yayasan Sentra Laktasi Indonesia yang fokus untuk memberikan konseling untuk mendukung program pemerintah.

Konseling adalah suatu proses komunikasi dua arah antara konselor dan klien yang bertujuan membantu klien untuk memutuskan apa yang akan dilakukan dalam mengatasi masalah yang dialami oleh klien. Dalam komunikasi tersebut konselor bukan memberi nasihat tetapi memberikan informasi dan alternatif pemecahan masalah, selanjutnya klien memilih dan memutuskan sendiri alternatif yang terbaik untuk dirinya. Konselor adalah orang yang memberikan konseling. Konselor menyusui adalah orang yang telah mengikuti pelatihan konseling menyusui dengan modul pelatihan



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

standar WHO/UNICEF 40 jam. Fakta di lapangan bahwa saat ini ibu-ibu menyusui sedang mengalami permasalahan laktasi kesulitan untuk menemukan konselor. Sehingga diperlukan sarana untuk memfasilitasi dan menghubungkan antara ibu dengan konselor secara cepat dengan menerapkan sistem informasi, seperti sistem informasi geografis.

Sistem Informasi Geografis (SIG) adalah sistem komputer yang digunakan untuk mengumpulkan, memeriksa, mengintegrasikan, dan menganalisa informasi-informasi yang berhubungan dengan permukaan bumi. Pada dasarnya, istilah sistem informasi geografi merupakan gabungan dari tiga unsur pokok yaitu sistem, informasi, dan geografi Sistem Informasi Geografis Konsultan Laktasi merupakan sistem perangkat lunak geospasial yang memiliki kemampuan untuk membangun, menyimpan, mengelola dan menampilkan informasi tentang Konsultan Laktasi yang bereferensi geografis dan juga bersertifikasi. Berdasarkan hal tersebut dibuatlah Sistem Informasi Berbasis SIG Konsultan Laktasi di Indonesia untuk memudahkan masyarakat yang memiliki permasalahan dalam laktasi agar dapat berkonsultasi pada ahlinya.

1.2. Rumusan Masalah

Rumusan masalah dari penelitian ini, yaitu:

Bagaimana membangun Sistem Informasi Berbasis Web SIG sesuai dengan kebutuhan modul konselor dan *member*

1.3. Batasan Masalah

Batasan masalah pada aplikasi ini yaitu:

1. Sistem yang dibangun merupakan Sistem Informasi Berbasis Web SIG
2. Sistem dibangun menggunakan *framework Laravel 8*
3. Sistem yang dibangun merupakan bagian modul konselor dan *member*
4. Sistem yang dibangun akan menampilkan jarak antara konselor dan *member* pada peta
5. Sistem yang dibangun akan mengimplementasikan algoritma *haversine*



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritis atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

1.4. Tujuan dan Manfaat

1.4.1. Tujuan

Tujuan dari penelitian yang berjudul Rancang Bangun Sistem Informasi Berbasis Web SIG Konsultan Laktasi di Indonesia adalah untuk membangun sistem informasi geografis pencarian lokasi konsultan laktasi di Indonesia untuk modul konselor dan *Member* serta mengimplementasikan algoritma *haversine* untuk mengetahui jarak antara *Member* dan konselor.

1.4.2. Manfaat

Manfaat dari penelitian yang berjudul Rancang Bangun Sistem Informasi Berbasis Web SIG Konsultan Laktasi di Indonesia:

1. Penulis mampu mengimplementasikan Rancang Bangun Sistem Informasi Berbasis Web SIG dan sebagai syarat kelulusan
2. Memudahkan admin Yayasan Sentra Laktasi Indonesia dalam melakukan pendataan konselor baru
3. Memudahkan ibu yang mengalami masalah dalam menyusui dapat berkonsultasi dengan ahli yang telah tersertifikasi

1.5. Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan ini dibuat untuk mempermudah dalam penyusunan skripsi ini maka perlu ditentukan sistematika penulisan yang baik dan benar. Sistematika penulisan dibagi menjadi beberapa bab, yaitu:

BAB I PENDAHULUAN

Bab I Pendahuluan mendeskripsikan mengenai latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan, manfaat, dan sistematika penulisan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab II berisi tentang teori-teori yang digunakan dalam penelitian, perancangan, dan pembuatan sistem, model yang relevan yang digunakan untuk pendukung penelitian Rancang Bangun Sistem Informasi Berbasis Web SIG Konsultan Laktasi Di Indonesia, bab ini juga membahas tentang

penelitian sebelumnya yang relevan, sehingga didapatkan solusi yang telah dirumuskan sebelumnya

BAB III PERENCANAAN DAN REALISASI ATAU RANCANG SISTEM

Bab III berisi tentang uraian mengenai metode yang akan digunakan, meliputi rancangan penelitian, tahapan penelitian, objek penelitian, model/framework yang digunakan, teknik pengumpulan dan analisis data.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

BAB IV berisi uraian analisis kebutuhan perancangan sistem, implemenasi sistem dan pengujian

BAB V PENUTUP

BAB V berisi uraian mengenai kesimpulan dan saran.



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta





Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

BAB V PENUTUP

5.1. Kesimpulan

Penelitian dari “Rancang Bangun Sistem Informasi Berbasis Web GIS Konsultan Laktasi Indonesia” dinyatakan berhasil. Melalui *Website* Konsultan Laktasi dapat membantu para ibu yang mengalami masalah dalam proses laktasi mengetahui lokasi dari konsultan laktasi dan dapat melakukan konsultasi. Sementara itu, melalui *website* konsultan laktasi dapat membantu konsultan / konselor untuk membuat janji konsultan dengan para ibu yang mengalami masalah dalam proses laktasi.

Berdasarkan pengujian aplikasi dengan *alpha testing* menunjukkan bahwa semua fitur dalam Web Sistem Informasi Geografis dapat berjalan sesuai semua skenario yang ada.selain itu, algoritma haversine telah berhasil diimplementasikan dengan hasil pengujian jarak yang membandingkan perhitungan *Haversine Formula* dengan aplikasi *Google Maps*, dapat disimpulkan bahwa perhitungan *haversine* lebih tepat dan akurat jika membandingkan dengan *Google Maps Distance* yang mengukur jarak antara dua titik. Rata-rata tingkat akurasi yang didapatkan adalah sebesar 99.90%

5.2. Saran

Saran dari untuk pengembangan sistem lebih lanjut antara lain:

- a. Melakukan *upgrade plan* untuk menggunakan fitur *chat Pusher API* yang dimana sistem ini masih menggunakan versi gratis dari *Pusher API*. Versi gratis *Pusher API* hanya memungkinkan mengirim pesan dalam sehari yaitu 200.000 saja.
- b. Melakukan pembuatan *mobile app* menggunakan *reactjs* ataupun *angular* karena pada penelitian ini untuk *mobile app* masih menggunakan *web view*.



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

DAFTAR PUSTAKA

- A.S., Rosa; Shalahuddin, M., 2018. *Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek Bandung. Revision ed.* Bandung: Informatika Bandung.
- Harsadi, P. and Nugroho, D. (2020) 'Implementasi Algoritma Dijkstra Dan Metode Haversine Pada Penentuan Jalur Terpendek Pendakian Gunung Merapi Jalur Selo Berbasis Android', *Jurnal Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIKOMSiN)*, 8(1), pp. 61–67. doi: 10.30646/tikomsin.v8i1.483.
- Jamil, M. and Sari, C. K. (2021) 'Dukungan Tempat Kerja Terhadap Pemberian Asi Eksklusif Berdasarkan Permenkes Nomor 33 Tahun 2012 Pada Ibu Bekerja Di Kantor Bumh (Pt Pln) Kota Semarang', *Jurnal Ilmu dan Teknologi Kesehatan*, 12(1), pp. 8–13. doi: 10.33666/jitk.v12i1.278.
- Kararisma, R., Lestanti, S. and Chulkamdi, M. T. (2022) 'Aplikasi Klasifikasi Sentimen Pada Ulasan Smartphone Di Situs Jual Beli Online Berbasis Web Menggunakan Naive Bayes Dengan', 6(1), pp. 31–37.
- Husada, *et al.*, (2017) 'Implementasi Haversine Formula untuk Pembuatan SIG Jarak Terdekat ke RS Rujukan COVID-19', *Masa Berlaku Mulai*, 1(3), pp.874–883.
- Mediana, D. and Nurhidayat, A. I. (2018) 'Rancang Bangun Aplikasi Helpdesk (A- Desk) Berbasis Web Menggunakan Framework Laravel (Studi Kasus di PDAM Surya Sembada Kota Surabaya)', *Jurnal Manajemen Informatika*, 8(2), pp. 75–81.
- Available at:
<http://ejournal.ukrida.ac.id/ojs/index.php/TIK/article/view/1495/16>
17.
- Purwoko, B. A., Hasanah, O. & Herlina, 2020 . GAMBARAN MASALAH PEMBERIAN ASI PADA IBU DI WILAYAH KERJA PUSKESMAS PALMATAK. *JOM FKp*, 7(1), pp. 96 - 103.
- Rahardjo, Mudjia.2017. STUDI KASUS DALAM PENELITIAN



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

KUALITATIF:KONSEP DAN
PROSEDURNYA.

<http://repository.UINMalang.ac.id//1104/1/studi-kasus-dalampenelitian-kualitatif>

S.Waruwu, T. (2019) ‘Implementasi Postgresql sebagai Sistem Manajemen Basis Data pada Pendaftaran Mahasiswa Baru Berbasis Web’, *Jurnal Mahajana Informasi*, 4(1), p. 59.

Sa’ad, M. I. *et al.* (2020) ‘Sistem Informasi Geografis (SIG) Pemetaan Kost-Kosan Menggunakan Metode Formula Haversine’, *J-SAKTI (Jurnal Sains Komputer dan Informatika)*, 4(1), p. 54. doi: 10.30645/j-sakti.v4i1.187.

Susilo, M. (2018) ‘Rancang Bangun Website Toko Online Menggunakan Metode Waterfall’, *InfoTekJar (Jurnal Nasional Informatika dan Teknologi Jaringan)*, 2(2), pp. 98–105. doi: 10.30743/infotekjar.v2i2.171.

Yanis, M., Salahuddin, S. and Khadafi, K. (2021) ‘Rancang Bangun Aplikasi Pencarian Lokasi Penjualan Tanah Menggunakan Metode Haversine’, *JAISE: Journal of Artificial Intelligence and Software Engineering*, 1(1), pp. 10–15. Available at: <http://ejurnal.pnl.ac.id/index.php/JAISE/article/viewFile/2214/1879>.

Lampiran 1

DAFTAR RIWAYAT HIDUP PENULIS



Muhammad Farid Akbar
Lahir di Jakarta, 8 November 1999.
Lulus dari SDN Setu 01 Cipayang
Tahun 2012, SMPN 81 Jakarta pada
tahun 2015, dan SMAN 93 Jakarta
pada tahun 2018. Saat ini sedang
menempuh Pendidikan Diploma IV
Program Studi Teknik Informatika
dan Komputer di Politeknik Negeri
Jakarta



POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA

© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

