



**Aplikasi Pemetaan Kantor Cabang dan ATM
Menggunakan OpenLayers**

SKRIPSI

**DIBUAT UNTUK MELENGKAPI SYARAT-SYARAT YANG
DIPERLUKAN UNTUK MEMPEROLEH DIPLOMA EMPAT
POLITEKNIK**

**AHMAD RIFALDI
1907411031**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA DAN KOMPUTER
DEPOK
2023**



© 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

SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama Mahasiswa : Ahmad Rifaldi
NIM : 1907411031
Jurusan/Program Studi : T. Informatika dan Komputer/Teknik Informatika
Judul Skripsi : Aplikasi Pemetaan Kantor Cabang dan ATM menggunakan OPENLAYERS

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.

Depok, 30 Agustus 2023
Yang membuat pernyataan,



Ahmad Rifaldi.
NIM. 1907411031



© 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 : Ahmad Rifaldi
NIM : 1907411031
Jurusan/Program Studi : T.Informatika dan Komputer / Teknik Informatika

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

Rancang Bangun Sistem Informasi Manajemen Skripsi Terintegrasi untuk Modul Sidang Skripsi dan Penyerahan Alat Berbasis Web

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif ini Politeknik Negeri Jakarta Berhak menyimpan, mengalih mediakan/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, 30 Agustus 2023

Y

Ahmad Rifaldi
NIM.1907411031

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 mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

LEMBAR PENGESAHAN


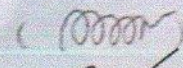


Skripsi diajukan oleh

Nama : Ahmad Rifaldi
NIM : 1907411031
Program Studi : Teknik Informatika
Judul Skripsi : Aplikasi Pemetaan Kantor Cabang dan ATM
Menggunakan OpenLayers

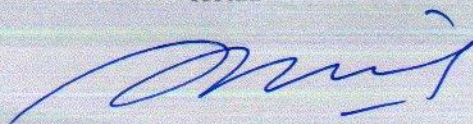
Telah diuji oleh tim penguji dalam Sidang Skripsi pada hari Senin, Tanggal 11, Bulan Agustus, Tahun 2023 dan dinyatakan LULUS.

Disahkan oleh

Pembimbing I : Mauldy Laya S.Kom., M.Kom
Penguji I : Risna Sari, S.Kom., M.T.I.
Penguji II : Ade Rahma Yuly, S.Kom., M.Ds.
Penguji III : Eriya, S.Kom., M.T.

()
()
()
()

Mengetahui :
Jurusan Teknik Informatika dan Komputer
Ketua



Dr. Anita Hidayati, S.Kom., M.Kom.
NIP.197908032003122003

© Hak Cipta milik Jurusan TIK 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 dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta



KATA PENGANTAR

Dengan rasa syukur dan terima kasih yang tulus, penulis ingin mengucapkan rasa syukur kepada Tuhan yang Maha Esa atas limpahan rahmat dan karunia-Nya yang telah memungkinkan penyelesaian laporan skripsi ini. Laporan skripsi ini disusun sebagai salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar Diploma Empat di Politeknik Negeri Jakarta.

Penyusunan laporan skripsi ini tidak terlepas dari bantuan, bimbingan, dan dukungan yang diberikan oleh berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis ingin menyampaikan rasa terima kasih kepada:

- a. Ibu Dr. Anita Hidayati, S.Kom., M.Kom., selaku Ketua Jurusan Teknik Informatika dan Komputer;
- b. Bapak Asep Taufik Muharram, S.Kom., M.Kom., selaku Kepala Program Studi Teknik Informatika;
- c. Bapak, Mauldy Laya S.Kom., M.Kom., selaku Dosen Pembimbing yang telah menyediakan waktu, tenaga, serta pikiran untuk memberikan arahan bagi penulis dalam penyusunan laporan skripsi;
- d. Bapak Fajar selaku divisi yang bersangkutan pada perusahaan BSI yang telah menyediakan waktu dan memberikan informasi-informasi untuk diliput dalam penelitian;
- e. Orang tua penulis yang selalu memberikan dukungan moril dan material selama berkuliah di Politeknik Negeri Jakarta;
- f. Teman-teman yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan penyusunan laporan skripsi.
- g. Teman satu kelompok saya yaitu Ibnu Prasetyo Utomo yang sudah menjadi teman satu kelompok skripsi dari awal hingga sekarang.
- h. Alifah budihasanah yang telah membantu penulis dalam memberikan dukungan moril.

Depok, 30 Agustus 2023

Ahmad Rifaldi



Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk pemetaan kantor cabang dan ATM untuk perusahaan bank di Makassar menggunakan OpenLayers. Metode analisis spasial digunakan dalam studi kasus ini. Data geografis dan atribut kantor cabang dan ATM yang ada diperoleh dari perusahaan bank terkait. OpenLayers, sebuah platform pemetaan web berbasis geospasial, digunakan untuk integrasi data dan visualisasi bangunan umum di Makassar. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan OpenLayers dalam pemetaan kantor cabang dan ATM memberikan visualisasi yang lebih baik, memungkinkan identifikasi ketimpangan lokasi. Penelitian ini memberikan manfaat praktis bagi perusahaan bank dalam mengoptimalkan pemetaan kantor cabang dan ATM mereka, meningkatkan cakupan layanan, dan merespons kebutuhan masyarakat dengan lebih efektif. Selain itu, penelitian ini juga berkontribusi pada pengembangan metode pemetaan dan pengambilan keputusan strategis menggunakan teknologi geospasial, terutama dengan pemanfaatan OpenLayers.

Kata kunci: Bank, Geolocation, Makassar, OpenLayers



- 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 mengumunkan 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

ii	
Abstrak.....	vi
DAFTAR ISI.....	vii
BAB I	9
PENDAHULUAN	9
1.1 Latar Belakang Masalah.....	9
1.2 Perumusan Masalah	10
1.3 Batasan Masalah	11
1.4 Tujuan dan Manfaat.....	11
1.5 Sistematika Penulisan.....	11
BAB II.....	13
TINJAUAN PUSTAKA	13
1. Tinjauan Pustaka	13
2.1 Website	13
2.2 WebGIS (<i>Geographic Information System</i>).....	13
2.3 PHP	10
2.5 OpenLayers	15
2.6 JQuery.....	15
2.7 Laravel	17
2.8 <i>Unified Modeling Language</i>	17
2.9 <i>Activity Diagram</i>	17
2.10 Flowchart.....	18
2.11 UAT (<i>User Acceptance Test</i>)	19
2.12 Bank	19
2.13 Anjungan Tunai Mandiri (ATM)	20
2. Penelitian Sejenis.....	20
BAB III.....	22
METODE PENELITIAN	22
3.1 Rancangan Penelitian	22
3.2 Tahapan Penelitian.....	22



- 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

3.3 Objek Penelitian.....	22
BAB IV	23
HASIL DAN PEMBAHASAN	23
4.1 Analisis Kebutuhan.....	23
4.1.1 Kebutuhan Fungsional	23
4.1.2 Kebutuhan Non Fungsional	24
4.2 Perancangan <i>System</i>	25
4.2.1 Rancangan <i>UML (Unified Modeling Language)</i>	25
4.2.2 Perancangan Tampilan Antar Muka.....	31
4.3 Implementasi Sistem	38
4.3.1 Halaman Login	39
4.3.2 Halaman Tambah Akun	40
4.3.3 Halaman Survey.....	42
4.3.3 Fungsi <i>Geolocation</i>	43
4.3.4 Fungsi <i>Coordinat</i>	45
4.3.5 Fungsi <i>Measure</i>	46
4.3.6 Fungsi <i>POI</i>	55
4.3.7 Fungsi <i>StreetView</i>	57
4.3.8 Fungsi <i>LayerSwitcher</i>	61
4.4 Pengujian	65
4.4.1 Deskripsi Pengujian.....	65
4.4.2 Prosedur Pengujian	65
1. Black Box Testing.....	65
2. User Acceptance Testing	66
4.4.3 Data Hasil Pengujian.....	67
1. Hasil Pengujian Black Box	67
2. Hasil Pengujian <i>UAT (User Acceptance Test)</i>	72
1. Analisis Blackbox Testing	70
2. Analisis System Usability Scale.....	75
4.4.5 Maintenance	75
BAB V	76
PENUTUP	76
5.1 Kesimpulan	76
5.2 Saran.....	76



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

DAFTAR PUSTAKA	77
LAMPIRAN.....	79



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 GAMBAR

Gambar 2.1 Activity Diagram.....	18
Gambar 2.2 Flowchart.....	19
Gambar 4.1 Use Case.....	25
Gambar 4.2 Activity Diagram Login	26
Gambar 4.3 Activity Diagram Tambah Akun.....	14
Gambar 4.4 Activity Diagram Measure	15
Gambar 4.5 Activity Diagram POI.....	14
Gambar 4.6 Activity Diagram Street View.....	30
Gambar 4.7 Activity Diagram Layer Switcher	31
Gambar 4.8 Mockup Login.....	32
Gambar 4.9 Mockup Tambah Akun.....	32
Gambar 4.10 Mockup Survey dan Hasil Survey.....	33
Gambar 4.11 Mockup Menampilkan Gambar Survey	34
Gambar 4.12 Mockup POI.....	35
Gambar 4.13 Mockup Layer Switcher	35
Gambar 4.14 Mockup Length Measure	36
Gambar 4.15 Mockup Area Measure	36
Gambar 4.16 Mockup Street View Preview	37
Gambar 4.17 Mockup 3D Street View.....	37
Gambar 4.18 Mockup Pop-Up Location.....	38
Gambar 4.19 Form Login.....	15
Gambar 4.20 Form Tambah Akun	40
Gambar 4.21 Form Survey dan Hasil Survey	42
Gambar 4.22 Hasil Geolocation	43
Gambar 4.23 Hasil Pup-Up Coordinate	15
Gambar 4.24 Hasil Measure.....	46
Gambar 4.25 Hasil POI.....	55
Gambar 4.27 Hasil Layer Switcher.....	61
Gambar 4.28 Rumus Rata-Rata.....	73
Gambar 4.29 Rumus Persentase.....	73

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 TABEL

Tabel 1. User Requirement Analysis Fungsional	23
Tabel 2. User Requirement Analysis Non-Fungsional	24
Tabel 3. Blackbox Testing	66
Tabel 9. Pengujian Blackbox Pemilihan <i>Point of Interest</i>	70
Tabel 10. Pengujian Blackbox Pengukuran	70
Tabel 11. Pengujian Blackbox <i>Point</i> dan Informasi	70
Tabel 12. Pengujian Blackbox Survey	71
Tabel 13. Pengujian Blackbox Melihat Informasi Tempat	71
Tabel 14. Pengujian Blackbox Login.....	72
Tabel 15. Data UAT Beta Test.....	72
Tabel 16. Nilai Rata-Rata dan Presentase	73
Tabel 17. Hasil Kriteria.....	74



- 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 mengumunkan 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 mengumumikan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Dalam industri perbankan, peran teknologi informasi yang berkembang dan maju sedemikian pesatnya telah memberikan dampak secara signifikan (Syafi'e dkk., 2022). Dalam rangka menjaga daya saing dan memberikan pelayanan yang lebih baik kepada nasabah untuk mempertahankan keberlangsungan bisnis dalam jangka panjang, amat penting bagi perusahaan-perusahaan perbankan untuk terus berinovasi dalam menghadirkan solusi teknologi yang dapat mempermudah akses dan interaksi antara nasabah dengan layanan perbankan (Syafi'e dkk., 2022). Salah satu inovasi penting dalam hal ini adalah penggunaan pemetaan geografis berbasis web (WebGIS) untuk memvisualisasikan lokasi kantor cabang dan ATM secara efektif (Zulfauzi & Apriander, 2019).

Setelah melakukan wawancara dengan para karyawan terkait, didapati informasi bahwa Makassar merupakan kota yang memiliki jumlah bangunan Bank Syariah Indonesia paling sedikit dibandingkan dengan kota lain. PT Bank Syariah Indonesia Tbk memiliki total 41 bangunan, termasuk kantor dan ATM, di kota Makassar. Selama sesi wawancara tersebut, penulis juga memperoleh informasi bahwa metode yang digunakan saat ini belum memberikan hasil yang efektif. Selain itu, sebagian besar data masih dalam bentuk kertas atau berbasis kertas, seperti data Kantor Cabang (KC), ATM, Kantor Cabang Pembantu (KCP), dan Kantor Fungsional Operasi (KFO). Dalam proses ini para karyawan masih mengalami kesulitan dalam mengisi dan mencari data terkait Cabang Kantor dan ATM karena masih mengandalkan metode berbasis kertas.

Dalam pengembangan pemetaan geografis, FrontEnd memainkan peran penting dalam menghadirkan antarmuka yang responsif dan menarik bagi pengguna (Laaziri dkk., 2018). FrontEnd yang baik akan memastikan pengalaman pengguna yang positif, sehingga pengguna dapat dengan mudah menavigasi melalui peta, memperoleh informasi tentang lokasi, serta merencanakan perjalanan mereka dengan lebih baik.



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Salah satu teknologi yang dapat digunakan untuk mengembangkan pemetaan geografis adalah OpenLayers. OpenLayers adalah pustaka JavaScript berbasis *open-source* yang memungkinkan pengembang (*developer*) untuk mengintegrasikan peta interaktif ke dalam aplikasi web mereka (He dkk., 2019). Dengan kemampuan OpenLayers, pengembang dapat mengatur tampilan peta, menambahkan marka lokasi, menampilkan informasi terkait lokasi, dan mengimplementasikan berbagai fitur interaktif lainnya (He dkk., 2019).

Mengingat pentingnya peran *FrontEnd* dalam pengembangan pemetaan geografis untuk Bank BSI, serta penggunaan teknologi OpenLayers sebagai alat pengembangan, skripsi ini bertujuan untuk menggali lebih dalam tentang pengerjaan *FrontEnd* dalam pemetaan kantor cabang dan ATM untuk Bank BSI. Studi kasus yang dilakukan di Makassar akan memberikan gambaran nyata tentang implementasi praktis dari solusi ini.

Karyawan Bank BSI sebagai pengguna utama dalam sistem ini akan memiliki manfaat signifikan dari peningkatan aksesibilitas informasi tentang lokasi kantor cabang dan ATM. Dengan adanya antarmuka yang responsif dan *user-friendly*.

Dengan demikian, skripsi ini akan membahas secara mendalam proses pengerjaan *FrontEnd* dalam pemetaan kantor cabang dan ATM untuk Bank BSI, mengambil studi kasus di Makassar.

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan di atas, maka perumusan masalah dalam pembuatan skripsi ini adalah Bagaimana membuat halaman WebGIS dalam Pemetaan Kantor Cabang dan ATM untuk Perusahaan BSI menggunakan OpenLayers?

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 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 mengumumkannya dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

1.3 Batasan Masalah

Adapun batasan masalah dalam penelitian ini antara lain:

1. Aplikasi yang akan dibuat dalam bentuk *website* dengan menggunakan Openlayers untuk bagian *FrontEnd*.
2. Lokasi yang dicakup hanya wilayah Kota Makassar dengan mengambil koordinat bangunan seperti KC (Kantor Cabang), KCP (Kantor Cabang Pembantu), KFO (Kantor Fungsional Oprasional) dan ATM.
3. Data peta diambil dari berbagai *server* seperti *google satellite* dan *Open Street Maps Server (OSMS)*.
4. Aplikasi ini ditujukan untuk karyawan BSI.
5. Aplikasi ini bertujuan untuk pemetaan kantor cabang, kantor cabang pembantu, kantor fungsional operasional dan ATM

1.4 Tujuan dan Manfaat

Tujuan dari skripsi ini adalah untuk membuat aplikasi berbasis *web* Pemetaan Kantor Cabang dan ATM Menggunakan OpenLayers

Manfaat yang akan diperoleh dari pengerjaan skripsi ini adalah sebagai berikut:

1. Pengguna dapat mengetahui koordinat seperti KC (Kantor Cabang), KCP (Kantor Cabang Pembantu), KFO (Kantor Fungsional Oprasional) dan ATM dengan lokasi di Makassar secara akurat.
2. Pengguna dapat mengetahui berbagai informasi tambahan pada objek yang diinginkan.

1.5 Sistematika Penulisan

Untuk membuat penulisan penelitian ini menjadi lebih mudah, kami merancang sebuah struktur penulisan yang akan membantu menjelaskan isi setiap bab secara rinci dan terhubung dengan bab-bab sebelum dan setelahnya. Berikut adalah penjelasan mengenai struktur penulisan yang akan kami buat, dengan mengadopsi sistematika berikut:

BAB I PENDAHULUAN



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Pada bab ini menjelaskan secara umum terhadap topik yang dipilih dan juga menjabarkan latar belakang, tujuan serta manfaat dari *Pemetaan Kantor Cabang dan ATM untuk Perusahaan BSI*.

BAB II LANDASAN TEORI

Di bab ini menjelaskan teori-teori, model, dan juga konsep yang dibuat pada skripsi kali ini.

BAB III PERANCANGAN PUSTAKA

Pada bab ini menjelaskan tentang rancangan yang dibuat pada skripsi seperti rancangan, metode, dan objek penelitian. Pada bab ini juga menjelaskan tentang pengumpulan data yang nantinya akan digunakan untuk skripsi.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Di bab ini menjelaskan tentang bagaimana analisis kebutuhan pada skripsi yang dibuat setelah itu perancangan, implementasi lalu diakhiri oleh pengujian.

BAB V PENUTUP

Bab ini berisi tentang simpulan dan saran dari keseluruhan skripsi.

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



BAB V PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan OpenLayers dalam pemetaan kantor cabang dan ATM dapat meningkatkan efisiensi dan mempercepat pencarian data dalam proses pemetaan. Dengan menggunakan OpenLayers, peneliti berhasil membuat aplikasi pemetaan interaktif yang memudahkan pengguna untuk melihat lokasi kantor cabang dan ATM.

5.2 Saran

Berdasarkan dari penerjaan skripsi dan perancangan pada aplikasi Pemetaan Kantor Cabang dan ATM untuk Perusahaan Bank: Studi Kasus di Makassar Menggunakan OpenLayers dengan menggunakan metode waterfall terdapat saran untuk pengembang, yaitu menambah data perusahaan untuk dapat menampilkan banyak cabang selain di daerah yang sudah ditentukan agar lebih efektif dalam pemetaan, penelitian ini merekomendasikan penelitian lanjutan dengan melibatkan lebih banyak data dan perusahaan bank di wilayah lain.

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 mengumunkan 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 mengumpukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

DAFTAR PUSTAKA

- Ahmad, T., Iqbal, J., Ashraf, A., Truscan, D., & Porres, I. (2019). Model-based testing using UML activity diagrams: A systematic mapping study. *Computer Science Review*, 33, 98–112. <https://doi.org/10.1016/j.cosrev.2019.07.001>
- Ali, E. (2020). *Geographic Information System (GIS): Definition, Development, Applications & Components*. [https://www.researchgate.net/publication/340182760_Geographic_Information_System_GIS_Definition_Development_Applications_Components#:~:text=A%20Geographic%20Information%20System%20\(GIS,location%20on%20the%20earth's%20surface](https://www.researchgate.net/publication/340182760_Geographic_Information_System_GIS_Definition_Development_Applications_Components#:~:text=A%20Geographic%20Information%20System%20(GIS,location%20on%20the%20earth's%20surface).
- Anna, A. N., Rudiyanto, & Fikriyah, V. N. (2019). Environmental pollution monitoring using a Web-based GIS in Surakarta. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 314(012066), 1–10. <https://doi.org/DOI:10.1088/1755-1315/314/1/012066>
- Apiag, C. P. W., Cadiz, E. B. S., & Lincopinis, D. R. (2023). *A Review on PHP Programming Language*. 1–10. https://www.researchgate.net/publication/371166635_A_Review_on_PHP_Programming_Language
- Flanagan, D. (2020). *JavaScript: The Definitive Guide* (7 ed.). O'Reilly Media, Inc.
- Fu, P. (2022). *Getting to Know Web GIS* (5 ed.). Esri Press.
- He, Y., Bi, Z., Tian, H., & Duan, K. (2019). Application of OpenLayers in marine information monitoring. *E3S Web of Conferences*, 118(03006), 1–5. <https://doi.org/10.1051/e3sconf/201911803006>
- Hisham, A., Ahmed, A., Khaled, M., Abdullatif, N., & Kassem, S. (2021). Modelling of Crime Record Management System Using Unified Modeling Language. *Ingénierie des Systèmes d'Information*, 26(4), 365–373. <https://doi.org/10.18280/isi.260404>
- Jain, R. K. (2022). *Zero To Mastery In World Wide Web* (Latest). Vayu Education of India.



© 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

- Mangukiya, A. A. (2020). *Laravel: A framework for building PHP Apps*. <https://doi.org/DOI:10.13140/RG.2.2.25131.26402>
- Maslovar, D. (2019). *Vizualizacija geoprostornih podataka uporabom GeoServer, GeoTools i OpenLayers* [Doctoral Dissertation]. University of Zagreb.
- Mastery, W. B. (2020). *Web Development for beginners: Learn HTML/CSS/Javascript step by step with this Coding Guide, Programming Guide for beginners, Website development*. Independently published.
- Purwonegoro, B., Liyantono, & Setiawan, Y. (t.t.). *WEBGIS APPLICATION FOR MONITORING LAND USE CHANGE IN INDONESIA*. Diambil 17 Agustus 2023, dari https://lulcc.ipb.ac.id/home/wp-content/uploads/2021/09/Draft_01_WebGIS-Application-for-Monitoring-Land-Use-Change-in-Indonesia_Jurnal-Globe_Benny_YS_01.pdf
- Syamsiah. (2019). PERANCANGAN FLOWCHART DAN PSEUDOCODE PEMBELAJARAN MENGENAL ANGKA DENGAN ANIMASI UNTUK ANAK PAUD RAMBUTAN. (*Satuan Tulisan Riset dan Inovasi Teknologi*, 4(1), 86–93. file:///C:/Users/Hp/Downloads/3623-12119-1-PB.pdf
- Tran, L. (2020). *Javascript and jQuery versus React in web development* [Bachelor Thesis, Laurea University of Applied Sciences]. <https://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/353136/Final%20Thesis%20Report.pdf?sequence=2&isAllowed=y>
- Wirfs-Brock, A., & Eich, B. (2020). JavaScript: The first 20 years. *Proceedings of the ACM on Programming Languages*, 4(HOPL), 1–189. <https://doi.org/10.1145/3386327>
- Hady, Elok Luthfiyyah, Kholid Haryono, and Nur W. Rahayu. "User Acceptance Testing (UAT) pada purwarupa sistem tabungan santri (studi kasus: Pondok Pesantren Al-Mawaddah)." *Jurnal Ilmiah Multimedia dan Komunikasi* 5.5 (2020): 1-10.



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

LAMPIRAN

LAMPIRAN 1 - DAFTAR RIWAYAT HIDUP



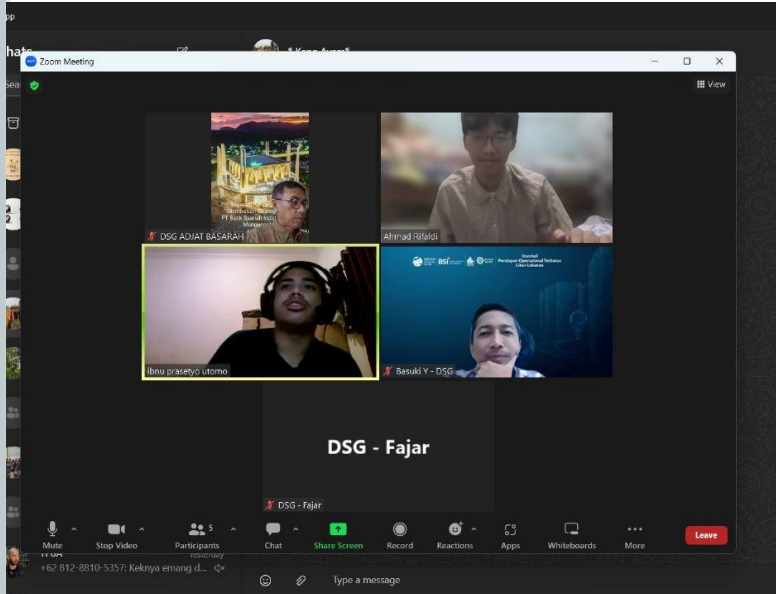
Ahmad Rifaldi lahir di kota Depok, pada tanggal 24 Juni 1999. Penulis merupakan anak kedua dari dua bersaudara. Riwayat Pendidikan penulis adalah lulusan dari SDN Pondok Cina 2 Depok, SMPI Taufiqurrahman, dan SMK Kesuma Bangsa 2. Pada tahun 2019 penulis melanjutkan pendidikan tinggi di kampus Politeknik Negeri Jakarta jurusan TIK program studi Sarjana Terapan Teknik Informatika.

**POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA**



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

LAMPIRAN 2 – Foto Wawancara kepada pihak terkait



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

POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

LAMPIRAN 3 – Wawancara kepada pihak terkait

Responden	Karyawan Divisi DSG - Bapak Fajar - Bapak AB - Bapak BY	
Tanggal	Kamis, 6 April 2023	
Lokasi	<i>video conference</i>	
Wawancara Terkait	Perizinan Terkait Pengolahan data (data cabang) pada bank BSI	
No	Pertanyaan	
1.	Bagaimana proses dalam menentukan tempat strategis untuk cabang ataupun atm BSI?	Jawaban
2.	Meminta izin untuk Mempresentasikan demo aplikasi	<ul style="list-style-type: none"> - Melakukan Pengecekan dan analisis data, terkait banyak dan sedikitnya nasabah BSI. - Melakukan survey ditempat yang diinginkan - Mengecek untuk menentukan apakah strategis atau tidaknya - Mengecek tempat sekitar yang berkaitan dan berkesinambungan dengan cabang ataupun ATM BSI
3.	Apakah Fitur yang telah dipresentasikan telah cukup?	<ul style="list-style-type: none"> - Ya, Boleh. Karena cukup meyakinkan para karyawan pada divisi DSG. Terutama karena bisa mempercepat proses kerja.
4.	Perizinan terkait memberi dan mengolah data cabang di BSI	<ul style="list-style-type: none"> - Untuk saat ini, para karyawan divisi DSG merasa cukup.
5.	Lokasi yang memiliki cabang ataupun ATM paling sedikit di Indonesia	<ul style="list-style-type: none"> - Diberi izin dengan catatan data cabang tidak confidential
6.	Terkait untuk pertanyaan-pertanyaan selanjutnya dalam proses pengerjaan, harus berkomunikasi dengan siapa?	<ul style="list-style-type: none"> - Makassar

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penerbitan 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