

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Sistem Informasi Geografis (SIG) adalah *platform* yang dirancang untuk mengumpulkan, menyimpan, dan menampilkan data terkait lokasi di bumi. SIG menggabungkan berbagai informasi ke dalam satu peta, memungkinkan pengguna untuk dengan mudah melihat, memahami, dan menganalisis informasi tersebut. Sistem Informasi Geografis (SIG) sangat unggul dalam mengelola data, terutama data spasial dan atribut yang tersimpan dalam format digital. Data tersebut dihubungkan dengan lokasi geografis objek, sehingga memungkinkan analisis data yang lebih mendalam dan optimal (Kune dkk., 2024).

Saat ini pada PT. Bank Negara Indonesia KC Madiun, terdapat beberapa kendala yang berhubungan dengan Layanan Setor Tarik Tunai, khususnya pada unit Pemasaran Kredit. Debitur yang memiliki fasilitas kredit sering kali beralasan tidak dapat menyetorkan kewajibannya karena lokasi yang jauh dari ATM dan jam layanan *teller* yang tidak sampai malam hari. Padahal pada lokasi disekitar debitur mungkin terdapat Agen46 yang dapat membantu debitur. Sehingga saat ini diperlukan solusi yang dapat mempermudah debitur dalam menyelesaikan kewajibannya.

BNI Agen46 merupakan individu atau badan usaha yang bekerja sama dengan BNI untuk menyediakan layanan perbankan kepada masyarakat umum.

Layanan ini mencakup Laku Pandai, Layanan LKD, dan Layanan e-Payment. Beberapa fitur dan layanan yang tersedia melalui BNI Agen46 antara lain pembukaan rekening tabungan, setoran dan penarikan tunai, transfer, serta berbagai jenis pembayaran tagihan. Layanan setoran dan penarikan tunai menjadi salah satu yang paling dicari oleh masyarakat, terutama di daerah yang belum memiliki mesin ATM.

Pemanfaatan metode *Euclidean Distance* dalam pengembangan Sistem Informasi Geografis berbasis web dapat menjadi jawaban atas permasalahan yang dihadapi saat ini (Agustina dkk., 2022). Metode tersebut dapat digunakan untuk menentukan jarak terdekat antara debitur dengan Agen46 yang ada di sekitarnya. Selain itu, dengan metode tersebut nantinya juga dapat digunakan oleh petugas bank dalam memetakan lokasi Agen46 yang sudah ada dan melihat potensi lokasi mana saja yang belum terdapat Agen46. Berdasarkan hal tersebut maka perlu adanya sebuah Sistem Informasi Geografis berbasis *web* untuk memudahkan debitur dalam mencari lokasi Agen46 yaitu dengan pembuatan Sistem Informasi Geografis Pemetaan BNI Agen46 Menggunakan Metode *Euclidean Distance*.

B. Pembatasan Masalah

1. Ruang lingkup objek penelitian adalah PT. Bank Negara Indonesia KC Madiun.
2. Sistem Informasi Geografis berjalan dengan pembacaan titik koordinat sehingga pengguna harus mengaktifkan jaringan *network* dan GPS.
3. Peta yang digunakan untuk menampilkan lokasi adalah *Leaflet.js*.

4. Sistem dirancang untuk berjalan pada *browser*, seperti *Mozilla Firefox*, *Google Chrome*, ataupun *browser* bawaan sistem lainnya.
5. Unsur- unsur yang terdapat dalam sistem ini meliputi Informasi layanan dan Lokasi Agen46.
6. Pengembangan aplikasi ini akan menggunakan HTML, CSS, dan *JavaScript* sebagai bahasa pemrograman utama, serta *MySQL* sebagai sistem manajemen basis data untuk menyimpan dan mengelola data.

C. Perumusan Masalah

1. Bagaimana merancang dan membangun Sistem Informasi Geografis Pemetaan BNI Agen46 Menggunakan Metode *Euclidean Distance*?
2. Bagaimana implementasi dari Sistem Informasi Geografis Pemetaan BNI Agen46 Menggunakan Metode *Euclidean Distance*?
3. Bagaimana pengujian dari Sistem Informasi Geografis Pemetaan BNI Agen46 Menggunakan Metode *Euclidean Distance*?

D. Tujuan Penelitian

1. Merancang dan membangun Sistem Informasi Geografis Pemetaan BNI Agen46 Menggunakan Metode *Euclidean Distance*.
2. Mengimplementasikan Sistem Informasi Geografis Pemetaan BNI Agen46 Menggunakan Metode *Euclidean Distance*.
3. Menguji Sistem Informasi Geografis Pemetaan BNI Agen46 Menggunakan Metode *Euclidean Distance*.

E. Kegunaan Penelitian

1. Membantu debitur dalam menemukan lokasi Agen46 terdekat dan disekitarnya.
2. Membantu petugas bank dalam memetakan lokasi Agen46 yang sudah ada dan melihat potensi dari hasil pemetaan tersebut.
3. Memberikan pengetahuan dan keterampilan bagi mahasiswa tentang Metode *Euclidean Distance*.
4. Menilai sejauh mana mahasiswa dapat menerapkan pengetahuan yang telah dipelajari dan menggunakannya sebagai kriteria evaluasi.