

**Penentuan Lokasi Strategis Bimbel Menggunakan Analisis Buffer Dan Machine Learning.**

**Proposal Tesis**

**Sonan Herdiansyah**

**Universitas Pembangunan “Jawa Timur” Veteran**

**Fakultas**

**2024**

# Pendahuluan

* 1. Latar Belakang

Di era digital saat ini, pemanfaatan teknologi informasi menjadi aspek krusial dalam berbagai sektor, termasuk pendidikan. Teknologi informasi tidak hanya mempercepat proses pengolahan data, tetapi juga memungkinkan pengambilan keputusan yang lebih berbasis data dan analisis yang komprehensif. Salah satu bidang yang sangat diuntungkan oleh perkembangan ini adalah sektor pendidikan non-formal, seperti lembaga bimbingan belajar (bimbel). Bimbel telah menjadi alternatif penting bagi siswa untuk mendapatkan bimbingan tambahan di luar sekolah, terutama di daerah dengan persaingan akademis yang ketat seperti di Kabupaten Lamongan.

Namun, tantangan utama bagi penyedia layanan bimbel adalah penentuan lokasi strategis yang mampu menjangkau siswa secara optimal. Penentuan lokasi bimbel seringkali masih dilakukan dengan pendekatan subjektif, tanpa mempertimbangkan faktor-faktor penting seperti demografi, aksesibilitas, persaingan, dan infrastruktur. Hal ini dapat menyebabkan ketidakoptimalan dalam distribusi layanan bimbel, yang pada akhirnya memengaruhi daya tarik dan keberlanjutan usaha.

Sebagai mahasiswa Magister Teknologi Informasi, penulis melihat peluang untuk memanfaatkan kemajuan teknologi, khususnya dalam analisis spasial dan machine learning, untuk memberikan solusi yang lebih efektif dan berbasis data dalam penentuan lokasi strategis bimbel. Sistem Informasi Geografis (SIG) menawarkan teknik seperti analisis buffer yang memungkinkan pemetaan area berdasarkan jarak dan aksesibilitas. Di sisi lain, algoritma machine learning, seperti Naive Bayes, mampu memprediksi faktor-faktor penentu kesuksesan lokasi bimbel dengan mempertimbangkan berbagai data masukan seperti kepadatan penduduk, jarak ke sekolah, dan tingkat persaingan dengan bimbel lain.

Penelitian ini berfokus pada studi kasus di Kabupaten Lamongan, yang merupakan salah satu wilayah dengan pertumbuhan kebutuhan akan layanan bimbel yang pesat. Dengan memadukan analisis buffer dalam SIG dan metode Naive Bayes dari machine learning, penelitian ini bertujuan untuk memberikan rekomendasi yang lebih akurat dalam pemilihan lokasi strategis bagi bimbel. Solusi yang diusulkan diharapkan tidak hanya meningkatkan efisiensi dalam operasional bimbel, tetapi juga membantu penyedia layanan dalam merencanakan ekspansi bisnis mereka dengan lebih baik.

Dengan pendekatan teknologi ini, penelitian ini juga diharapkan dapat berkontribusi dalam pemanfaatan teknologi informasi di bidang pendidikan non-formal, serta memberikan gambaran bagaimana teknologi dapat diintegrasikan dalam pengambilan keputusan strategis dalam dunia bisnis pendidikan.

1. **Permasalahan Penelitian**
2. Bagaimana menentukan lokasi strategis bimbingan belajar (bimbel) di Kabupaten Lamongan dengan menggunakan analisis buffer dan algoritma Naive Bayes, sehingga bimbel dapat menjangkau masyarakat secara optimal dan meningkatkan kompetensi siswa?
3. Faktor-faktor apa saja yang memengaruhi keberhasilan penentuan lokasi bimbel, seperti aksesibilitas, kepadatan penduduk, infrastruktur pendidikan, dan tingkat persaingan, yang dapat diolah melalui metode machine learning untuk memberikan rekomendasi lokasi yang tepat?
4. Bagaimana pemanfaatan teknologi informasi, khususnya Sistem Informasi Geografis (SIG) dan machine learning, dapat membantu penyedia layanan bimbel dalam merencanakan ekspansi kursus dan memperluas akses masyarakat terhadap layanan pendidikan berkualitas?
5. Sejauh mana penerapan analisis spasial dan machine learning dalam penentuan lokasi bimbel dapat berkontribusi dalam meningkatkan kompetensi pendidikan masyarakat di Kabupaten Lamongan serta memajukan sektor kursus non-formal?

1. Pendahuluan

1.1 Permasalahan Penelitian

1.2 Keaslian Penelitian

1.3 Tujuan Penelitian

1.4 Manfaat Penelitian

2. Tinjauan dan Telaah Pustaka

2.1 Tinjauan Pustaka

2.2 Landasan Teori

2.3 Hipotesis atau Pertanyaan Penelitian

3. Metode Penelitian (tergantung jenis penelitian: laboratorium, lapangan, atau literatur)

3.1 Metode Pemilihan Lokasi

3.2 Metode Pengambilan Sampel

3.3 Variabel yang Digunakan

3.4 Alat Penelitian

3.5 Metode Analisis Data

3.6 Metode Penyajian Data

4. Jadwal Penelitian

5. Daftar Pustaka