

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Universitas Satya Negara Indonesia atau USNI sebagai salah satu perguruan tinggi di bawah naungan LLDIKTI Wilayah III mengalami penurunan jumlah mahasiswa aktif dari tahun ke tahun. Berdasarkan data dari Biro Administrasi Akademik, Kemahasiswaan, Perencanaan dan Sistem Informasi atau BAAKPSI Pada tahun akademik 2018/2019 hingga 2022/2023, terjadi penurunan jumlah mahasiswa aktif setiap tahunnya. Pada tahun akademik 2018/2019, jumlah mahasiswa aktif tercatat sebanyak 5.622 mahasiswa, gabungan antara semester ganjil dan genap. Jumlah tersebut menurun sebesar 4,95% pada 2019/2020, lalu kembali turun 14,95% pada 2020/2021. Penurunan berlanjut pada tahun akademik 2021/2022 sekitar 17,51% dan kembali menurun pada 2022/2023 sebesar 19,25% dibandingkan tahun sebelumnya. Secara keseluruhan, terjadi penurunan sekitar 46,2% dalam kurun waktu lima tahun. Penurunan ini menunjukkan adanya berbagai faktor dari dalam dan luar kampus yang memengaruhi penerimaan dan keberlanjutan mahasiswa di USNI. Karena itu, perlu dilakukan evaluasi dan perencanaan yang lebih baik agar jumlah mahasiswa aktif bisa meningkat di masa yang akan datang.

Untuk meningkatkan kinerja PMB dalam mencapai target promosi, dibutuhkan sebuah sistem yang mampu memberikan rekomendasi lokasi potensial calon mahasiswa baru. Rekomendasi ini dapat didasarkan pada persebaran mahasiswa aktif USNI saat ini, khususnya berdasarkan domisili atau sekolah asal. Saat ini PMB masih menggunakan data dalam format Excel yang belum terintegrasi dengan Sistem Informasi Geografis atau SIG, sehingga analisis terhadap lokasi asal mahasiswa masih dilakukan secara manual dan bersifat tekstual. Oleh karena itu, dibutuhkan pengembangan sistem berbasis SIG untuk memvisualisasikan dan menganalisis data persebaran mahasiswa guna mendukung pengambilan keputusan.

Dengan adanya sistem berbasis SIG tim PMB akan lebih mudah dalam merencanakan strategi promosi berdasarkan lokasi domisili mahasiswa. Sistem ini dapat membantu mengidentifikasi pola persebaran mahasiswa secara spasial, sehingga wilayah-wilayah dengan potensi tinggi dapat diketahui secara visual. Saat ini penentuan lokasi promosi masih mengandalkan pendekatan jarak terdekat dari kampus yaitu dalam radius 10–15 km tanpa mempertimbangkan wilayah lain yang sebenarnya memiliki jumlah mahasiswa cukup signifikan. Hal ini menyebabkan peluang promosi di daerah dengan potensi besar menjadi kurang dimaksimalkan. Oleh karena itu pemanfaatan sistem informasi geografis diharapkan dapat menjadi alat bantu dalam menentukan lokasi promosi yang lebih tepat sasaran.

Berdasarkan latar belakang tersebut, penelitian ini bertujuan untuk merancang sistem informasi geografis yang mampu memvisualisasikan persebaran mahasiswa USNI secara geografis guna mendukung identifikasi daerah potensial untuk kegiatan promosi. Oleh karena itu penulis mengangkat judul **“Rancang Bangun Sistem Informasi Geografis Persebaran Mahasiswa USNI Berbasis Web.”**

1.2 Rumusan Masalah

“Bagaimana merancang dan membangun sistem informasi geografis persebaran mahasiswa Universitas Satya Negara Indonesia (USNI) berbasis web?”.

1.3 Batasan Masalah

Untuk memfokuskan penelitian agar lebih terarah dan tidak meluas maka penelitian ini dibatasi pada hal-hal berikut:

1. Penelitian ini menampilkan titik persebaran mahasiswa aktif USNI berdasarkan program studi, domisili dan sekolah asal.
2. Penelitian ini menggunakan data mahasiswa aktif USNI.
3. Penelitian ini tidak mencakup pembahasan secara mendalam mengenai teknik atau strategi promosi yang dilakukan oleh PMB.

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk merancang dan membangun sistem informasi geografis berbasis web yang dapat memetakan persebaran mahasiswa Universitas Satya Negara Indonesia berdasarkan program studi, domisili dan sekolah asal.

1.5 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah:

1. Memberikan alat bantu visual bagi tim PMB untuk menganalisis persebaran mahasiswa berdasarkan program studi, domisili atau sekolah asal.
2. Mendukung proses pengambilan keputusan dalam menentukan wilayah yang berpotensi untuk kegiatan promosi penerimaan mahasiswa baru.

1.6 Sistematika Penulisan

Pada sistematika penulisan di penelitian ini, dibagi menjadi beberapa bab yang akan dibahas sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Menjelaskan masalah yang akan dibahas yang terdiri dari latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian dan sistematika penulisan

BAB II LANDASAN TEORI

Berisi tentang tinjauan pustaka berupa penelitian terdahulu yang relevan dengan masalah yang diteliti serta teori dasar yang berisi pengertian-pengertian yang menjadi acuan dalam analisis masalah

BAB III METODE PENELITIAN

Menjelaskan pendekatan dan metode yang digunakan dalam melakukan penelitian mencakup gambaran umum unit, analisis sistem berjalan, analisis sistem usulan dan kerangka berpikir

BAB IV PERANCANGAN DAN IMPLEMENTASI

Menjabarkan perancangan sistem yang dilakukan menggunakan UML serta menjelaskan hasil akhir dari proses

penelitian berupa sistem yang telah dibangun dan bagaimana sistem diuji sesuai dengan fungsinya

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Menjelaskan hasil penelitian dalam bentuk kesimpulan yang menjawab rumusan masalah serta memberikan saran sebagai masukan untuk pengembangan sistem ke depan maupun untuk penelitian selanjutnya agar lebih optimal

