

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Teknologi adalah cara atau metode serta proses atau produk yang dihasilkan dari penerapan dan pemanfaatan berbagai disiplin ilmu pengetahuan yang menghasilkan nilai bagi pemenuhan kebutuhan, kelangsungan, dan peningkatan mutu kehidupan manusia (UU RI Nomor 18 Tahun 2002, n.d.). Teknologi memiliki peran dan manfaat yang sangat strategis di dalam mendorong tumbuh kembangnya kegiatan inovatif di masyarakat. Strategisnya peran tersebut menjadi lebih relevan mengingat Indonesia harus bersiap menghadapi ketatnya persaingan usaha dengan pemberlakuan kawasan yang terintegrasi secara ekonomi yang dikenal sebagai Masyarakat Ekonomi ASEAN (MEA) (lipi.go.id, 2016). Kemampuan penguasaan teknologi dan inovasi masyarakat berdampak bagi kemajuan ekonomi suatu bangsa. Sedemikian pentingnya hal ini, *World Economic Forum* (WEF) secara prioritas memperhatikan daya saing berbagai negara dengan kemampuan inovasi serta kesiapterapan teknologinya.

Berdasarkan potret perkembangan daya saing Indonesia dirujuk berdasarkan *The Global Competitiveness Index 2017-2018* yang dirilis oleh Laporan *World Economic Forum* (WEF), Indonesia berada di peringkat 36 dari 137 negara. Peringkat tersebut naik dari posisi tahun lalu 2016-2017 yang berada pada peringkat 41 dari 138 negara. Sedangkan kemampuan inovasi Indonesia berada di posisi 31, peringkat tersebut sama dengan tahun sebelumnya. Hal ini menunjukkan bahwa kapasitas lembaga litbang untuk mengembangkan teknologi dan inovasi dinilai cukup tinggi.

Pada aspek kesiapterapan teknologi (*technological readiness*) yang menjadi salah satu indikator dari penggunaan teknologi oleh industri dan masyarakat, Indonesia berada di posisi 80 pada periode tahun 2017-2018, walaupun telah mengalami peningkatan dibandingkan periode tahun 2016-2017 yang berada pada peringkat 91. Hal ini menunjukkan bahwa kemampuan inovasi belum disertai dengan pendayagunaan secara optimal terutama dalam sektor industri yang menjadi motor penggerak ekonomi utama (reports.weforum.org, 2018).

Hidayanto (2018) telah mengembangkan aplikasi Sistem Informasi Geografis Nagari Koto Gadang. Dengan SIG pengguna dapat memvisualisasikan masalah spasial (keruangan) secara menyeluruh. Salah satu database spasial yang dapat melakukan analisa spasial dan termasuk *open source software* yang gratis adalah PostGIS (Afnarius, 2008). Aplikasi tersebut merupakan salah satu aplikasi yang menjadi wadah untuk memperkenalkan dan mempromosikan kelebihan dan keunikan Nagari Koto Gadang.

Pariwisata akan terjadi bila terdapat daya tarik. Objek wisata terdiri dari objek wisata alam, objek wisata pantai, objek wisata kebudayaan, objek wisata acara tahunan dan lain sebagainya (Afnarius & Putra, 2016). Nagari Koto Gadang terkenal dengan berbagai hasil kerajinan khas daerah seperti Sulaman Suji Caia, perak, dan renda. Selain itu Nagari Koto Gadang juga memiliki keindahan alam yang menjadi daya tarik bagi para wisatawan. Aplikasi ini bertujuan untuk memberikan informasi yang lengkap kepada wisatawan terkait UMKM, rumah makan, masjid, tempat kelahiran tokoh besar, dan tempat wisata yang ada di Nagari Koto Gadang. Pada aplikasi ini mampu mengintegrasikan dan menyajikan data spasial dan data atribut dari UMKM, rumah makan, masjid, tempat kelahiran tokoh besar, dan tempat wisata yang ada di Nagari Koto Gadang.

Aplikasi SIG Nagari Koto Gadang yang dikembangkan oleh Hidayanto (2018) belum dilakukan pengujian pada lingkungan yang relevan. Sehingga belum diketahui apakah informasi yang dihasilkan oleh aplikasi tersebut sudah valid atau belum. Oleh karena itu dibutuhkan tahapan pengujian dan pendokumentasian lebih lanjut agar tidak ada kesalahan dan kekeliruan ketika pengguna menggunakan aplikasi tersebut pada lingkungan yang relevan yakni Nagari Koto Gadang. Pengujian dan pendokumentasian tersebut bertujuan untuk mengetahui kekurangan dan masalah yang ada sehingga dapat dilakukan perbaikan pada aplikasi tersebut.

Oleh karena itu perlu adanya peningkatan kesiapterapan teknologi agar teknologi yang dihasilkan lebih matang sehingga siap untuk diterapkan dan dapat digunakan oleh pengguna atau wisatawan untuk mendapatkan informasi. Tingkat Kesiapterapan Teknologi merupakan ukuran yang menunjukkan tingkat kematangan atau kesiapterapan teknologi pada skala 1 – 9, yang mana antara satu tingkat dengan tingkat yang lain saling terkait dan menjadi landasan bagi tingkatan

berikutnya. Pengujian tersebut dibutuhkan untuk mengetahui seberapa matang dan siap suatu teknologi dapat diterapkan dan digunakan oleh pengguna. Hal ini juga bertujuan untuk mengetahui kendala dan masalah yang terjadi pada aplikasi tersebut, sehingga dapat dimanfaatkan sebagaimana mestinya. Maka penulis melakukan **“Peningkatan Tingkat Kesiapterapan Teknologi Sistem Informasi Geografis Nagari Koto Gadang Sebagai Pendukung Pariwisata Bukittinggi”**.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, rumusan masalah yang dapat diambil adalah bagaimana melakukan pengujian dan pendokumentasian terhadap tingkat kesiapterapan teknologi dari aplikasi Sistem Informasi Geografis Nagari Koto Gadang Sebagai Pendukung Pariwisata di Kota Bukittinggi yang telah dikembangkan sebelumnya.

1.3 Batasan Masalah

Berdasarkan rumusan masalah, maka penulis memberikan batasan masalah dalam pengerjaan Tugas Akhir ini, yaitu:

1. Daerah yang menjadi tempat penelitian adalah Nagari Koto Gadang Kecamatan IV Koto Kabupaten Agam.
2. Aplikasi SIG Nagari Koto Gadang yang dirancang oleh Hidayanto (2018) merupakan dasar dari Tugas Akhir ini yang berjudul Peningkatan Tingkat Kesiapterapan Teknologi Sistem Informasi Geografis Nagari Koto Gadang Sebagai Pendukung Pariwisata Bukittinggi.
3. UMKM, rumah makan, masjid / mushalla, tempat kelahiran tokoh besar serta tempat wisata merupakan objek di Nagari Koto Gadang.
4. Rute pada aplikasi hanya untuk pengguna yang berada di sekitar Nagari Koto Gadang.
5. Jalur angkutan kota merupakan jalur angkutan kota yang hanya melewati Nagari Koto Gadang.
6. Peta yang ditampilkan menggunakan *Google Maps*.
7. Kinerja aplikasi tergantung pada perangkat dan jaringan.
8. Pengujian yang dilakukan berlandaskan pada Kemenristekdikti tentang tingkat kesiapterapan teknologi skala 4-6 pada aplikasi Sistem Informasi

Geografis Nagari Koto Gadang Sebagai Pendukung Pariwisata di Kota Bukittinggi.

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk :

1. Melakukan pengujian dan pendokumentasian terhadap aplikasi Sistem Informasi Geografis Nagari Koto Gadang
2. Memperbaiki masalah, kendala, dan data yang tidak valid pada saat aplikasi dijalankan di Nagari Koto Gadang.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat dalam pengujian aplikasi Sistem Informasi Geografis Nagari Koto Gadang agar aplikasi ini siap digunakan oleh wisatawan untuk mendapatkan informasi yang dibutuhkan seperti informasi mengenai UMKM, rumah makan, masjid / mushalla, tempat kelahiran tokoh besar, tempat wisata serta angkot yang ada di Nagari Koto Gadang.

1.6 Luaran

Luaran yang diharapkan dari hasil penelitian ini adalah dapat meningkatkan tingkat kesiapterapan teknologi dari aplikasi Sistem Informasi Geografis Nagari Koto Gadang.

1.7 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan Tugas Akhir ini sebagai berikut.

1. BAB I PENDAHULUAN

Bab ini menjelaskan tentang latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, luaran, dan sistematika penulisan.

2. BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini menjelaskan tentang teori pendukung penelitian. Teori pendukung tersebut adalah Tingkat Kesiapterapan Teknologi.

3. BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini menjelaskan tentang topik dan objek kajian, tempat penelitian, serta teknik pengujian sistem.

4. BAB IV VALIDASI PERANGKAT LUNAK BERDASARKAN TKT

Bab ini menjelaskan validasi perangkat lunak terhadap indikator TKT pada laporan dan aplikasi yang telah dikerjakan pada Tugas Akhir Hidayanto (2018).

5. BAB V PENGEMBANGAN SISTEM

Bab ini menjelaskan perbaikan dan pengembangan yang dilakukan untuk memenuhi indikator TKT level 4 - 6.

6. BAB VI PENGEMBANGAN PERANGKAT LUNAK MENUJU TKT LEVEL 4 S/D LEVEL 6

Bab ini menjelaskan dan melengkapi indikator TKT yang belum terpenuhi pada Bab IV.

7. BAB VII PENUTUP

Bab ini menjelaskan kesimpulan dan saran terhadap peningkatan kesiapterapan teknologi pada aplikasi Sistem Informasi Geografis Nagari Koto Gadang

