

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kota Padang adalah Ibu kota Provinsi Sumatra Barat yang berada pada 00044'00" - 01'08" 35" LS dan 100 05'05" - 100 34' 09" BT. Kota Padang merupakan kota peringkat pertama yang memiliki jumlah penduduk paling tinggi diantara Kabupaten Kota lainnya di Sumatra Barat. Hal ini berbanding lurus dengan Indeks Pembangunan Manusia (IPM) di Kota Padang sebesar 81,58 persen pada tahun 2017 (Badan Pusat Statistik, 2018).

Pertumbuhan penduduk Kota Padang semakin meningkat setiap tahunnya. Pada saat ini Kota Padang menjadi kota besar dengan pusat perdagangan, pendidikan dan pariwisata di Sumatra Barat. Seiring dengan bertambahnya penduduk, saat ini setiap orang harus memenuhi kebutuhan biologis dalam kehidupan sehari-hari. Hal ini yang menjadi salah satu penyebab meningkatnya jumlah tindakan kriminal di sebuah kota besar (Octavianti, 2015).

Jumlah tindakan kriminal di Indonesia semakin bertambah setiap tahunnya. Pada tahun 2017 di Sumatra Barat telah terjadi 13.205 kejadian yang menjadikan Sumatra Barat berada pada posisi ke-7 untuk daerah yang memiliki angka tingkat kejahatan paling tinggi di Indonesia. Sedangkan untuk wilayah Sumatra Barat, Kota Padang memiliki jumlah kejadian tindak pidana paling banyak yaitu : 7.835 kejadian. Hal ini mengalami peningkatan setiap tahunnya (Badan Pusat Statistik, 2018).

Menurut data dari survei sosial ekonomi nasional (Susesnas) didapatkan bahwa tingkat persentasi melaporkan kejadian kriminal kepada pihak kepolisian setiap tahunnya masih rendah. Pada tahun 2017 kurang dari 25% masyarakat yang melaporkan kejadian kriminal yang dialaminya. Hal ini menandakan bahwa pada saat ini data registrasi kepolisian masih belum menggambarkan keseluruhan kejadian kriminal yang dialami masyarakat. Data ini menunjukkan bahwa angka gelap kejahatan (*dark number*) masing relatif tinggi yang menggambarkan kondisi

keamanan dan ketertiban masyarakat dan tingkat kerawanan pada suatu daerah (Badan Pusat Statistik, 2018).

Dengan kejadian tindakan kriminal ini tentunya masyarakat membutuhkan rasa aman dalam kehidupan sehari-hari. Rasa aman merupakan salah satu hak asasi yang harus diperoleh atau dinikmati setiap orang. Hal ini tertuang dalam UUD Republik Indonesia 1945 Pasal 28G ayat 1 yang menyebutkan “Setiap orang berhak atas perlindungan diri pribadi, keluarga, kehormatan, martabat, dan harta benda yang di bawah kekuasaannya, serta berhak atas rasa aman dan perlindungan dari ancaman ketakutan untuk berbuat atau tidak berbuat sesuatu yang merupakan hak asasi” (Undang Undang Dasar, 1945). Oleh karena itu pemerintahan Indonesia memberikan kewajiban kepada kepolisian Republik Indonesia untuk memberikan rasa aman kepada masyarakat Indonesia termasuk masyarakat di daerah Sumatra Barat. Pihak Kepolisian bertugas untuk pelayanan, penyelidikan dan pengidentifikasian termasuk dalam kasus kriminal yang terjadi di Kota Padang (Humas, 2002).

Kriminal atau tindak kejahatan adalah tingkah laku yang melanggar hukum dan melanggar norma-norma sosial sehingga masyarakat menentangnya (Kartono, 1999). Seiring dengan perkembangan zaman jumlah tindakan kriminal semakin meningkat di Kota Padang. Hal ini menandakan bahwa belum semua daerah di Kota Padang memiliki penanganan cepat terhadap tindakan kriminal yang terjadi. Pada saat ini penanganan kejadian kriminal masih dilakukan dengan cara manual dimana pelaporan yang diajukan oleh masyarakat disampaikan setelah kejadian. Hal ini menyebabkan penanganan tidak dapat dilakukan secara *real time* oleh pihak kepolisian dan dapat menyebabkan kehilangan jejak dari pelaku kriminal. Selain proses penerimaan pelaporan, kejadian masih secara manual yang menghambat proses penyelidikan dan proses pengidentifikasian dari tindakan kriminal yang terjadi. Tentunya dengan hal ini akan menyebabkan kerugian dari korban dan hilangnya data pelaku kriminal (Kholil, 2017).

Pada saat ini perkembangan teknologi memiliki pengaruh besar dalam kehidupan sehari-hari sehingga dapat membantu menanggulangi tingkat kasus kriminal di Kota Padang, salah satunya dengan menggunakan *Geographic Information System* (GIS). GIS dipandang sebagai suatu disiplin ilmu yang cukup

akurat untuk memecahkan masalah kriminal dengan beberapa kelebihan dari GIS itu sendiri (Hilman dkk, 2015).

GIS tidak hanya bertujuan untuk menyelesaikan permasalahan geografis, tetapi seiring dengan perkembangannya GIS merambah di berbagai bidang seperti analisis kejahatan (kerusakan), navigasi dan *vehivcle routing* (lintasan terpendek), *regional planning* dan pertahanan (Husein, 2006). GIS dapat mendukung pengambilan keputusan spasial dan mampu mengintegrasikan deskripsi-deskripsi lokasi dengan karakteristik-karakteristik fenomena yang ditemukan dilokasi tersebut. GIS mencakup metodologi dan teknologi yang diperlukan seperti data spasial, perangkat keras, perangkat lunak dan struktur organisasi (Gistut, 1994).

Dengan menggunakan aplikasi GIS berbasis *web* dan *mobile* ini dapat mempermudah dalam melakukan pelaporan kejadian tindakan kriminal di suatu daerah yang terhubung langsung ke pihak kepolisian. Hal ini akan memudahkan penyampaian informasi kejadian kriminal dan korban dari kejadian kriminal mendapatkan penanganan yang cepat. Dengan penggunaan aplikasi ini akan memudahkan dalam melihat data kejadian kriminal yang ada di Kota Padang melalui sebuah aplikasi yang dapat diakses oleh pihak kepolisian Kota Padang.

Dengan menerapkan aplikasi GIS pelaporan kriminal berbasis *web* dan *mobile* dapat membantu pemerintahan dalam mewujudkan Kota Padang menjadi *Smart City* terutama pada bagian *Smart Society*. *Smart City* adalah sebuah konsep penerapan dan pengembangan kota dengan menerapkan teknologi informasi dan komunikasi (TIK) untuk mewujudkan kota yang efektif dan efisien. Penerapan aplikasi ini akan memudahkan dalam sarana pelayanan dari pemerintahan kepada masyarakat. Melalui penerapan aplikasi ini akan membuat rasa aman masyarakat di Kota Padang semakin tinggi karena masyarakat dapat melaporkan kejadian kriminal secara cepat kepada pihak kepolisian (Mambu, 2015).

Oleh karena itu penulis membangun aplikasi *Geographic Information System* Pelaporan Kriminal Umum di Kota Padang Berbasis *Web* Dan *Mobile* yang digunakan untuk membantu pihak kepolisian dalam melihat data kejadian kriminal yang ada di Kota Padang.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan sebelumnya, maka rumusan masalah pada penelitian ini adalah bagaimana membangun aplikasi *Geographic Information System* Pelaporan Kriminal Umum di Kota Padang berbasis *Web* dan *Mobile*.

1.3 Batasan Masalah

Berdasarkan rumusan masalah diatas, maka penulis memberikan batasan masalah dalam pengerjaan tugas akhir ini adalah

1. Aplikasi ini dibangun berdasarkan data simulasi kejadian kriminal berdasarkan keterangan dari Kepolisian Daerah Sumatra Barat.
2. Jenis tindakan kriminal umum yang termasuk pada penelitian ini yaitu: penipuan, penggelapan, bunuh diri, pembunuhan, pengeroyokan, perjudian dan pencurian.
3. Kinerja aplikasi tergantung dari perangkat dan jaringan internet.
4. Peta dasar menggunakan peta dari *Google Maps*.

1.4 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dalam penelitian ini adalah untuk membangun aplikasi *Geographic Information System* Pelaporan Kriminal Umum di Kota Padang Berbasis *Web* dan *Mobile*.

1.5 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah memudahkan masyarakat dalam melaporkan kejadian kriminal yang terjadi, sehingga kejadian dapat diketahui oleh kepolisian dengan cepat dan dapat memudahkan pihak kepolisian dalam melihat data kejadian kriminal di Kota Padang.

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan laporan tugas akhir ini sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Berisi latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian dan sistematika penulisan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini berisi kajian literatur yang digunakan untuk membangun aplikasi dalam penelitian ini, kajian literatur meliputi kajian dibidang Sistem Geografis, Pelaporan dan Kriminal. Pada bab ini juga berikan kajian aplikasi terkait tentang aplikasi yang dibangun.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini berisi penjelasan mengenai topik dan objek penelitian, teknik pengumpulan data dan metodologi yang digunakan dalam pembangunan aplikasi.

BAB IV ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

Bab ini berisi penjelasan mengenai analisis dan perancangan dari aplikasi *Geographic Information System* Pelaporan Kriminal Umum di Kota Padang Berbasis *Web* dan *Mobile*. Bab ini berisikan analisa kebutuhan dan perancangan sistem yang terdiri dari kebutuhan fungsional sistem, kebutuhan non-fungsional sistem, kebutuhan data spasial, *use case diagram*, *context diagram*, *data flow diagram* level 1 dan perancangan arsitektur aplikasi sistem, perancangan basis data, perancangan *user interface* dan perancangan proses dari sistem.

BAB V IMPELEMNTASI DAN PENGUJIAN SISTEM

Bab ini berisi penjelasan mengenai implementasi, pengujian dan pemakaian dari sistem yang telah dibangun. Adapun pengujian dilakukan dengan menggunakan metode *blackbox testing* dan *usability testing* yang dilakukan oleh penguji yang bertindak sebagai pengguna sistem.

BAB VI PENUTUP

Pada bab ini berisi kesimpulan yang diperoleh dari hasil penelitian dan saran untuk mengembangkan sistem lebih lanjut.