BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kecamatan Kelapa merupakan salah satu kecamatan yang ada di Kabupaten Bangka Barat, yang terletak di posisi bagian timur dari Kabupaten Bangka Barat. Wilayah Kecamatan Kelapa merupakan lokasi dataran dan perbukitan. Kecamatan Kelapa merupakan jalan penghubung antara Kota Pangkalpinang dengan Kota Muntok.

Namun kecelakaan sering kali terjadi di sepanjang ruas jalan Kelapa-Muntok.Kecelakaan itu sendiri merujuk kepada peristiwa yang terjadi secara tidak sengaja. Sebagai contoh seperti kecelakaan lalu lintas, kecelakaan tertusuk benda tajam dan lain sebagainya. Kata kecelakaan diambil dari kata celaka yang menunjukan nasib buruk yang terjadi atau menimpa seseorang[1].

Algoritma Dijkstra merupakan salah satu dari algoritma Greedy, yaitu salah satu bentuk algoritma populer dalam pemecahan persoalan yang terkait dengan masalah optimasi.Adapun beberapa keuntungan yang kita peroleh dari Algoritma Dijkstra yaitu sebagai berikut. Algoritma Dijkstra dapat menentukan jalur tercepat dengan waktu yang lebih cepat dibandingkan dengan algoritma yang lain. Menggunakan Algoritma Dijkstra mempermudah kita dalam mengetahui jarak atau lintasan terpendek dari satu titik tertentu ke semua titik yang lain. Menggunnakan Algoritma Dijkstra dalam penerapan sistem geografis akan menampilkan visualisasi data dalam bentuk peta. Pada penampilan rute atau peta Algoritma Dijkstra lebih mudah di baca dan di pahami. Pada rute atau peta dan lintasannya dapat diberikan warna, sehingga penampilan Algoritma Dijkstra lebih menarik dan lebih mudah untuk membedakan dari suatu titik tertentu ke titik yang lain. Sedangkan Android adalah sistem operasi untuk telepon seluler yang berbasis Linux. Android menyediakan platform terbuka bagi para pengembang untuk menciptakan aplikasi mereka sendiri dan untuk digunakan oleh berbagai macam piranti bergerak (*mobile device*).

Beberapa penelitian terdahulu yang dijadikan sebagai referensi oleh penulis, yaitu penelitian yang dilakukan oleh [2]Christelijke Everly Sumany. Andeka Rocky Tanaamah, S.E., M.Cs. Frederik Samuel Papilaya, S.Kom., M.Cs. (2013), menghasilkan penelitian Sistem Informasi Geografis Daerah Rawan KecelakaanLalu Lintas di Wilayah Kota Ambon Berbasis Web Menggunakan Teknologi Google Maps API. Pemelitian yang dilakukan oleh [3] Didi Susianto, Rahmad Adi Guntoro (2017), menghasilkan penelitian Rancangan Bangun Sistem Informasi Geografis Daerah TitikRawan Kecelakaan di Provinsi Lampung. Berikutnya. [4]Ronel V. S. Weo, Margareth E. Bolla, Yunita A. Messah (2015), menghasilkan penelitian AnalisisRuas Jalan Rawan Kecelakaan Lalu Lintas Menggunakan Sistem Informasi Geografis.[5] Berikutnya Yogi Primadasa (2015), menghasilkan penelitian Pencarian Rute Terpendek Menggunakan Algoritma Dijkstra Berbasis Web Untuk Distribusi Minimum. [6] Berikutnya Dika Agustina (2014), menghasilkan penelitin Sistem Informasi Geografis Kuliner Menggunaka Algoritma Dijkstra Berbasis Android

Untuk itu penulis mencoba membangun sebuah aplikasi Sistem Informasi Geografis menggunakan Algoritma Dijkstra berbasis Android. Sistem informasi geografis merupakan sistem informasi berbasis komputer yang digunakan untuk mengelola dan menyimpan data atau informasi geografi

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, rumusan masalah dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana cara yang dilakukan agar masyarakat memperoleh informasi mengenai titik rawan kecelakaan di Kecamatan Kelapa.
2. Bagaimana agar masyarakat mengetahui titik rawan kecelakaa

1.3 Batasan Masalah

Batasan masalah pada pembuatan sistem informasi geografis di Daerah Kecamatan Kelapa ini adalah sebagai berikut :

1. Titik rawan kecelakaan yang ditampilkan hanya titik rawan kecelakaan di wilayah Kecamatan Kelapa.
2. Rute jalan yang ditampilkan hanya di wilayah Kecamatan Kelapa.
3. Google Map sebagai peta digital.
4. Algoritma Dijkstra merupakan algoritma yang digunakan untuk menentukan rute terpendek dalam mencapai tujuan.
5. Peta Kecamatan Kelapa digunakan sebagai peta kerja pembuatan aplikasi.
6. Data mengenai lokasi titik rawan kecelakaan diambil berdasarkan data yang ada pada Satlantas Kecamatan Kelapa.

1.4 Tujuan dan Manfaat Penelitian

1.4.1 Tujuan

Adapun tujuan dilakukannya penelitian ini yaitumembangun aplikasi pemetaan titik rawan terjadinya kecelakaan menggunakan algoritma Dijkstra berbasis Android.

1.4.2 Manfaat

Memberi pengetahuan khususnya pada masyarakat luar dari kecamatan Kelapa untuk lebih mudah mengetahui lokasi rawan kecelakaan dan menentukan rute untuk mencapai lokasi rawan kecelakaan.

1.5 Sistematika Penulisan

Sistem penulisan menggambarkan uraian bab per bab dari keseluruhan bab, agar penulisan laporan skripsi lebih terarah dan tersusun dengan baik. Uraian singkat yang dimaksud yaitu:

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini membahas tentang latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, manfaat dan tujuan penelitian, metode penelitian, serta sistematika penulisan laporan.

BAB II LANDASAN TEORI

Membahas tentang landasan teori yang diambil, serta teknologi yang dipergunakan dalam pembuatan titik rawan kecelakaan di kecamatan Kelapa.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Dalam bab ini menguraikan tentang perencanaan mengenai tujuan serta sasaran dikembangkannya aplikasi ini, serta menjelaskan mengenai pengelolaan proyek dari awal pembuatan hingga aplikasi siap digunakan.

BAB IV PEMBAHASAN

Pembahasan tentang definisi masalah atau analisa terkait dengan topik yang diambil, algoritma penyelesaian masalah dan pembahasannya, serta pembahasan yang lainnya.

BAB V PENUTUP

Dalam bab ini berisi tentang kesimpulan dan saran yang di ambil oleh penulis pada pembahasan sebelumnya.