

Pertumbuhan Kota Semarang yang pesat, memerlukan perencanaan strategis untuk diimplementasikan guna menunjang pembangunan kota yang berkelanjutan. Hal ini mendesak untuk ditekankan, karena meskipun semua kabupaten atau kota di Indonesia telah memiliki rencana tata ruang, namun dalam implementasinya tidak dapat dilaksanakan sepenuhnya. Kenyataan ini berkaitan dengan penyelenggaraan penataan ruang yang tidak melalui mekanisme yang benar. Penyajian sistem informasi geografis yang berbasis web diharapkan dapat diakses oleh seluruh masyarakat untuk memberikan informasi kepada masyarakat berupa data spasial (peta jalan) diantaranya rencana tata ruang kota untuk memberikan gambaran secara keruangan, misalnya tata ruang kota Semarang yang dapat dikembangkan baik dari segi dinas perhubungan darat dan tempat pariwisata. Sistem ini juga dapat digunakan sebagai sarana promosi bagi tempat pariwisata yang ada di kota Semarang. Tujuan dari penelitian ini adalah menghasilkan SIG dalam penggunaan teori *Graph* untuk penentuan jalur alternatif kendaraan di Kota Semarang dengan Google Maps.

Skripsi ini menggunakan metode *waterfall* sebagai metodologi pengembangan sistemnya.

Dengan berbagai jenis software pengembang SIG dan pemrograman visual yang menarik.

Pengembangan aplikasi di *windows* menggunakan *software microsoft visual basic*, sedangkan software pengembangan aplikasi SIG-nya menggunakan Esri Maps Object.

Hasil skripsi ini berupa sebuah sistem informasi geografis yang dapat memenuhi kebutuhan masyarakat dalam melakukan pencarian *route* terdekat dan tercepat. Sistem ini diharapkan menjadi salah satu media pilihan untuk mempermudah mencari rute jalan di Kota Semarang.

Sistem pendukung keputusan ini menggunakan metode *include google maps*. Sistem ini juga didukung dengan menggunakan *framework codeigneter*.