

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Sistem Informasi Geografis (SIG)

Penelitian tentang Sistem Informasi Geografis (SIG) telah banyak dilakukan, diantaranya adalah penelitian dari (Eitiveni & Sensuse, 2012), Penelitian ini mengusulkan teknik Geographic Information System tile-based yang meningkatkan kecepatan aplikasi pemetaan dibandingkan Sistem Informasi Geografis biasa. Proses sistem pengembangan perangkat lunak menggunakan metode Rapid Prototyping.

Ada juga penelitian tentang SIG yang dilakukan oleh (Zhou & Zheng, 2012), Tujuan utama dari penelitian ini adalah untuk merancang dan mengimplementasikan Sistem Informasi Geografis berbasis Web untuk pemetaan kejahatan dan pendukung keputusan, Sehingga memberikan informasi penting bagi penegakan hukum sebagai upaya pengurangan kejahatan. Peneliti memakai Empat Teknik hotspot pemetaan, yaitu, pemetaan choropleth, pemetaan jaringan, pemetaan elips spasial dan pemetaan kernel density. Aplikasi SIG yang dikembangkan menggunakan open source, sehingga terjangkau untuk digunakan bagi banyak departemen polisi kecil dan menengah di negara berkembang.

2.2 *Location-based Service (LBS)*

Sedangkan Penelitian yang memanfaatkan Location-based service dalam SIG pernah dilakukan beberapa peneliti diantara lain penelitian yang dilakukan

oleh (Manav & Shukla, 2012), Dalam penelitian ini peneliti membahas tentang dengan bantuan GPS di ponsel dan melalui Layanan Web menggunakan GPRS, *Location-based service* diimplementasikan pada ponsel berbasis Android untuk menyediakan layanan seperti: memberi saran kepada pengguna tentang kondisi lalu lintas saat ini, memberikan informasi navigasi, membantu mereka menemukan Hotel terdekat, dll. Dalam penelitian ini, penerapan *location-based Service* menggunakan Google API dan Walk Score API.

Penelitian lainnya yang memanfaatkan *location-based service* adalah penelitian oleh (Orehovački & Bubaš, 2009), Dalam penelitian ini, peneliti menyajikan konsep sistem untuk mencari dan menyajikan informasi tentang obyek warisan budaya mengandalkan teknologi mobile dan GPS. Sistem ini bermanfaat untuk tujuan pendidikan, promosi warisan budaya dan menawarkan wisata pada masyarakat setempat. *Location-based service* pada penelitian ini mempunyai keunikan sendiri, yaitu memanfaatkan teknologi Web 2.0 di semua komponen.

2.3 Pemetaan Tempat-tempat Wisata di Indonesia

Setelah Membahas tentang penelitian tentang SIG dan *Location-based service*, sekarang membahas tentang beberapa penelitian tentang pemetaan tempat-tempat wisata di Indonesia. Pertama, penelitian oleh (Nuban, 2014), Studi ini membahas tentang protoptype pengembangan aplikasi Mobile WebGIS untuk memperkenalkan pariwisata di Kabupaten Rote Ndao. Aplikasi mobile WebGIS

memanfaatkan Location Based Service (LBS) untuk mengidentifikasi posisi pengguna saat menggunakan aplikasi dan menuntun pengguna ke tempat tujuan.

Dan Penelitian yang berikutnya adalah, penelitian oleh (Tumimomor, 2013), Penelitian ini menghasilkan sebuah SIG di Kota Kupang yang berbasis web yang didalamnya terdapat informasi jenis wisata, lokasi wisata serta fasilitas wisata tambahan berupa informasi hotel dan travel yang ada di Kota Kupang. Sistem ini juga menyajikan informasi – informasi berita mengenai kegiatan pariwisata yang ada di wilayah Kota Kupang maupun di luar wilayah Kota Kupang yang masih tercakup dalam Provinsi Nusa Tenggara Timur.

2.4 Metode *User Centered Design (UCD)*

Selanjutnya membahas tentang penelitian yang menggunakan metode *User Centered Design (UCD)* dalam pengembangan aplikasi, yang pertama adalah penelitian dari (Simatupang, 2014), dalam penelitian ini peneliti menggunakan metode *UCD* untuk merancang aplikasi radio streaming berbasis web. Penelitian yang kedua dilakukan oleh (Legianto, 2014), dalam penelitian ini peneliti merancang katalog produk perusahaan berbasis *website* menggunakan bahasa pemrograman PHP dan database MySQL dan menggunakan metode *UCD*. Penelitian yang ketiga oleh (Sutariyani, 2013), dalam penelitian ini peneliti menggunakan metode *UCD* dalam membangun aplikasi sistem informasi mahasiswa berbasis web pada STIMIK AUB SURAKARTA.

Selanjutnya penelitian yang keempat adalah penelitian di luar Indonesia, yaitu dari (Peischl, 2013), penelitian ini melaporkan hasil kolaborasi dengan

UKM, mengembangkan sistem untuk akuisisi data dalam organisasi perawatan kesehatan, memberikan dukungan data *mobile* menggunakan metode UCD. Penelitian yang berikutnya atau penelitian yang kelima adalah penelitian dari (Mat Zain & Jaafar², 2015), tujuan penelitian ini adalah menggunakan UCD dalam proses desain game dapat meningkatkan pengalaman pengguna terutama untuk kebutuhan khusus pengguna seperti *motor-impaired users* (MIU). Hal ini sangat penting, karena pengalaman pengguna akhirnya akan menjadi elemen penting dalam keberhasilan game komputer. Dan penelitian yang terakhir atau yang keenam adalah penelitian oleh (Roth, Ross, & MacEachren, 2015), dalam penelitian ini peneliti menerapkan metode *UCD* untuk pembuatan peta interaktif untuk daerah rawan kriminalitas.