

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Kemajuan teknologi yang didorong perkembangan internet dan web sedikit banyak telah merubah berbagai aspek dalam kehidupan manusia. Awalnya merupakan hasil dari pengembangan militer Amerika yang kemudian digunakan di kalangan akademis, internet sekarang menjadi bagian yang tidak terpisahkan dalam kehidupan sehari-hari. Internet yang diakses lebih dari 50 juta penduduk di Indonesia pada tahun 2015 kini menjadi media penyebaran data dan informasi yang utama mengalahkan media lainnya. Tidak terkecuali penyebaran informasi yang mengandung data keruangan (spasial) dan peta.

Evolusi peta yang dahulu hanya menggunakan kertas, kemudian berkembang menjadi data digital yang dapat diolah dan ditampilkan pada komputer. Peta digital tersebut kemudian diunggah ke web dan dapat diakses dari seluruh penjuru dunia menggunakan *browser*. Mulai dari peta statis berupa gambar hingga kini menjadi peta web yang interaktif.

Berkembangnya peta berbasis web yang mudah dan gratis seperti Google Maps, OpenStreetMap, Bing Maps, Mapquest, Yahoo Maps merupakan bukti meningkatnya penggunaan peta berbasis web. Tapi peta web jenis ini masih terlalu umum atau luas dalam penyajian informasinya. Peta mencakup seluruh planet bumi dengan banyak informasi yang diberikan seperti informasi bangunan, batasan wilayah hingga kemacetan lalu-lintas.

Penyedia layanan pemetaan online lain seperti Mapbox, Mapzen dan Car-

toDB, memberikan layanan pembuatan peta yang menggunakan data yang dimiliki pengguna. Pengelolaan data yang harus diunggah dapat menjadi masalah dalam hal privacy dan kebebasan penggunaan layanan tersebut. Pengguna yang ingin menampilkan data spasialnya dapat menggunakan jenis aplikasi *mapserver* seperti OpenGeo GeoServer dan aplikasi *renderer* peta seperti Mapnik agar dapat mengelola datanya sendiri.

Penulis melihat masih adanya kekurangan dan keterbatasan pada peta berbasis web saat ini. Hal tersebut menjadi dasar pembuatan penelitian untuk memrekayasa peta berbasis web yang dinamis dengan menggunakan web framework Django dan aplikasi *renderer* peta Mapnik.

1.2 Rumusan Masalah

Dibutuhkan sistem aplikasi peta berbasis web yang dinamis dalam arti dapat berinteraksi dengan pengguna, tetap menyediakan peta dasar yang sesuai dengan kebutuhan dan tetap dapat diakses untuk diubah maupun diperbaiki.

1.3 Ruang Lingkup

Ruang lingkup penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Sistem aplikasi peta berbasis web dengan *mapserver* berbasis Mapnik & *TileStache* dan pengelolaan data menggunakan web framework Django.
2. Sistem yang dibuat dapat menerima input dari user berupa data spasial tipe vektor.
3. Sistem menggunakan database PostgreSQL dengan ekstensi PostGIS untuk menyimpan data spasial.

4. Sistem dapat menampilkan data yang telah diunggah oleh user diatas peta dasar.

1.4 Tujuan Penelitian

Membuat sistem aplikasi yang ditujukan sebagai *prototype* atau contoh bagaimana cara membuat peta berbasis web untuk menampilkan data dari sumber internal serta dapat menerima kolaborasi dari pengguna.

1.5 Manfaat Penelitian

Sistem aplikasi peta berbasis web yang akan dibuat diharapkan dapat memberikan pemahaman dalam dasar pembuatan peta web, mengolah dan menampilkan data spasial. Sistem yang dibuat juga memberi contoh untuk mengurangi ketergantungan terhadap sistem atau perangkat lunak tertutup *proprietary*.

1.6 Sistematika Penulisan

Pada skripsi ini, adapun cara penulisannya adalah sebagai berikut :

BAB I (pendahuluan), berisikan latar belakang masalah, rumusan masalah, ruang lingkup, tujuan penelitian, manfaat penelitian, dan sistematika penulisan.

BAB II berisikan tinjauan pustaka dan dasar teori yang digunakan sebagai acuan pada penelitian ini.

BAB III (metode penelitian), berisikan setiap langkah eksperimen yang dilakukan dalam penelitian menggunakan bentuk kalimat pasif.

BAB IV berisikan implemmentasi, uji coba, serta pembahasan sistem.

BAB V (penutup), berisikan kesimpulan dan saran dari penelitian yang telah dilakukan.