

THE UTILIZATION OF WEB GIS TO DETERMINE DISASTER-PRONE LOCATION WITH GOOGLE MAPS API USING XAMPP

Nur Habibie Iftah Kurniawan ^{*1}, Erika Agung Satria², Satya Prakash³

¹Informatics, Informatics Faculty, Institute Of Technology Telkom Purwokerto, Indonesia

² Informatics, Informatics Faculty, Institute Of Technology Telkom Purwokerto, Indonesia

³Informatics, Informatics Faculty, Institute Of Technology Telkom Purwokerto, Indonesia

Email: ¹20102106@ittelkom-pwt.ac.id, ²20102100@ittelkom-pwt.ac.id, ³20102165@ittelkom-pwt.ac.id

Abstract

The rapid advancement of technology underscores the need for integrated solutions in mapping disaster-prone areas, particularly in Java Island, utilizing the Google Maps API and the XAMPP database system. This research employs the prototype method to develop a program with broad societal benefits. The selection of the Google Maps API is based on its user-friendly nature and excellence in geolocation problem-solving, while XAMPP serves as the database foundation. This study has a strategic goal of making a positive contribution to disaster management.

Keywords: Google Maps API, XAMPP, prototype method, disaster-prone mapping, Java Island

PERANCANGAN WEB GIS UNTUK MENGETAHUI LOKASI RAWAN BENCANA DENGAN API GOOGLE MAPS MENGGUNAKAN XAMPP

Abstrak

Perkembangan teknologi yang pesat mendorong perlunya integrasi solusi untuk pemetaan daerah rawan bencana, khususnya di Pulau Jawa, dengan memanfaatkan Google Maps API dan sistem database XAMPP. Penelitian ini menggunakan metode prototype untuk menghasilkan program yang dapat memberikan manfaat bagi masyarakat luas. Pemilihan Google Maps API didasarkan pada kemudahan penggunaan dan keunggulan dalam memecahkan masalah geolokasi, sementara XAMPP digunakan sebagai dasar database. Penelitian ini memiliki tujuan strategis untuk memberikan kontribusi positif dalam penanganan bencana.

Kata kunci: Google Maps API, XAMPP, metode prototype, pemetaan rawan bencana, Pulau Jawa.

1. PENDAHULUAN (huruf besar, 10pt, tebal)

Perkembangan teknologi yang semakin pesat membuat kita harus membuka mata dan bergelut serta secara sinergi mengimbangi perkembangan teknologi karena jika tidak maka kita akan tergerus oleh pesatnya kemajuan teknologi.

Pada era sekarang ini hampir semua bidang memanfaatkan teknologi salah satunya adalah pada bidang perkiraan cuaca dan *bcbd* (Badan Penanggulangan Bencana Daerah) serta *bnpb* (Badan Penanggulangan Bencana) kedua Lembaga ini memanfaatkan kemajuan teknologi untuk melakukan pemetaan daerah rawan bencana dengan mengintegrasikan langsung peta rawan bencana kedalam system googlemaps, pada jurnal ini penulis akan mencoba membuat sebuah system yang memanfaatkan googlemaps API untuk melakukan pemetaan lokasi rawan bencana dengan membuat sebuah system yang nantinya jika memungkinkan akan panulis onlinekan dengan daerah fokus pada

pulau jawa khususnya pada kabupaten pemalang dan pekalongan.

Pada pengembangan system ini penulis menggunakan xampp sebagai dasar database guna menyimpan informasi daerah rawan bencana yang ada. Xampp merupakan sebuah aplikasi pengelola database yang dapat berjalan pada platform windows, macOSX dan linux. Xampp biasanya digunakan untuk menampung dan menampilkan data kedalam tampilan web berbasis php.

Selain menggunakan xampp pada pembuatan program ini penulis juga memakai sebuah api dari google yaitu api google maps, *API* (Application Programming Interface), googlemaps merupakan sebuah platform yang bergerak dibidang pemetaan, googlemaps diciptakan dan dikembangkan oleh perusahaan raksasa google.

2. METODE PENELITIAN

pada jurnal ini peneliti menggunakan metode prototype, yang mana pada metode prototype penulis

membuat sebuah kerangka secara offline yang telah dihubungkan dengan googlemaps API.

Metode prototype adalah sebuah metode yang digunakan untuk menyusun sebuah jurnal atau laporan penelitian dengan output yang di hasilkan adalah berupa program ataupun benda, pada penelitian ini peneliti menggunakan metode prototype karena hasil yang diharapkan adalah berupa program yang dapat bermanfaat bagi masyarakat luas.

Sebelum melakukan penelitian tingkat lanjut peneliti membandingkan beberapa jeni API atau *Application Programming Interface* yang disediakan oleh beberapa platform seperti alibaba dan aws, dari pengamatan yang telah dilakukan menghasilkan googlemaps api lebih mudah digunakan dan lebih mudah dalam melakukan problem solving karena pada dasarnya pengembang aplikasi sering menggunakan googlemaps api sebagai api dasar program mereka untuk mendapatkan informasi tempat, jarak, dan waktu yang realtime.

Pemilihan Google Maps API bukan sekadar mengikuti popularitas, melainkan didasarkan pada keunggulannya dalam menyediakan solusi terhadap permasalahan kompleks terkait geolokasi. API ini memberikan akses cepat dan akurat terhadap informasi tempat, jarak, dan waktu secara real-time, memberikan dasar yang kuat untuk pengembangan program yang responsif dan efisien. Keseluruhan, pemilihan Google Maps API sebagai dasar program pada metode prototype memiliki dasar yang kuat dan strategis dalam mencapai tujuan penelitian untuk memberikan kontribusi positif bagi masyarakat luas.

Untuk mengembangkan program ini peneliti melakukan perancangan awal dengan membaca dan mencari literatur yang berkaitan dengan database serta semua komponen yang dibutuhkan dalam membuat jurnal ini.