

ABSTRAK

SISTEM PEMETAAN *SPEED BUMP* BERBASIS *WEB*

Speed bump merupakan gundukan yang dibuat melintasi jalan untuk membatasi kecepatan kendaraan dan berfungsi menjaga keteraturan berlalu lintas serta menjaga pengendara untuk membatasi laju kecepatan. Akan tetapi masih terdapat pelanggaran penggunaan *speed bump* tidak standar dengan Permenhub No. 14 Tahun 2021 yang dapat menimbulkan kecelakaan lalu lintas dan merusak kendaraan terutama pada bagian pegas dan *shock absorber*. Namun sayangnya masih belum terdapat teknologi berupa *website* yang dapat diakses secara jarak jauh dan *realtime* untuk memberikan informasi hasil deteksi dari alat deteksi yang akan ditampilkan berupa pemetaan *speed bump*. Selain itu, walaupun sudah terdapat beberapa penelitian sebelumnya, namun masih terdapat beberapa kelemahan, seperti masih memerlukan admin dalam proses *input* data, masih belum fokus dalam sistem pemetaan *speed bump* dan belum terdapat fitur cetak laporan untuk memudahkan sistem pelaporan instansi terkait. Oleh karena itu penulis mengusulkan Sistem Pemetaan *Speed Bump* Berbasis *Web*. Dalam sistem ini *website* akan menampilkan beberapa fitur seperti hasil pemetaan *speed bump* dalam bentuk *pin point* pada Google Maps API, lalu data *speed bump* yang berisi data gambar, koordinat *speed bump*, tinggi, lebar dan keterangan *speed bump* tersebut standar atau tidak standar. Selain itu pada *website* akan tersedia fitur cetak laporan yang dapat diunduh dalam format (.pdf), kemudian terdapat fitur panduan *speed bump* berdasarkan Permenhub No. 14 Tahun 2021 yang dapat diunduh dalam format (.pdf), dan fitur terakhir adalah *upload speed bump* yang berfungsi sebagai fitur pelaporan masyarakat jika terdapat *speed bump* yang tidak standar dengan peraturan yang berlaku. Pada *website* sudah dapat memetakan *speed bump* dengan kecepatan pengiriman dan penerimaan data sebesar 1,2 detik per data dan selisih akurasi sensor *GPS* jika dibandingkan dengan koordinat yang dihasilkan Google Maps adalah 5 meter per pengujian.

Kata Kunci: *Pemetaan, Speed Bump, Pelanggaran, Website, Data.*

ABSTRACT

WEB-BASED SPEED BUMP MAPPING SYSTEM

Speed bumps are mounds created across roads to limit vehicle speed and serve to maintain traffic order and encourage drivers to reduce their speed. However, there are still violations of the use of non-standard speed bumps, which can lead to traffic accidents and damage to vehicles, especially to the springs and shock absorbers. Unfortunately, there is still no technology in the form of a remotely accessible and real-time website that can provide information on the detection results from the detection devices, presented as speed bump mapping. Furthermore, although there have been previous studies, there are still some shortcomings, such as the need for manual data input and a lack of focus on the speed bump mapping system, as well as the absence of a feature for generating reports to facilitate reporting to relevant authorities. Therefore, the author proposes a Web-Based Speed Bump Mapping System. In this system, the website will display several features, such as the mapping results of speed bumps in the form of pinpoint locations on the Google Maps API. The speed bump data will include images, coordinates, height, width, and information on whether the speed bumps adhere to the standards or not. Additionally, the website will provide a print report feature that allows users to download reports in PDF format. There will also be a guide feature on speed bumps based on Regulation No. 14 of 2021 issued by the Ministry of Transportation, available for download in PDF format. The final feature is the upload speed bump function, which serves as a reporting feature for the public in case they encounter non-standard speed bumps that violate the applicable regulations. The website is already capable of mapping speed bumps with a data transmission and reception speed of 1.2 seconds per data, and the GPS sensor accuracy difference compared to the coordinates provided by Google Maps is 5 meters per test.

Keywords: Mapping, Speed Bump, Violation, Website, Data.