

INTISARI

Kabupaten Sleman memiliki perlengkapan jalan yang dipasang agar mampu mendukung fungsi jalan sebagai akses jalur masyarakat. Pada kenyataannya beberapa perlengkapan jalan tersebut masih ditemukan dalam kondisi yang rusak. Contohnya adalah seperti lampu jalan yang mati pada malam hari, atau cermin cembung dan rambu lalu lintas yang tercoret. Kewajiban terkait pemeliharaan perlengkapan jalan pada jalan kabupaten atau desa diselenggarakan oleh pemerintah daerah, khususnya oleh dinas perhubungan. Hal tersebut diatur dalam UU No 23 Tahun 2014. Kewajiban pemeliharaan tersebut merupakan hal yang berat. Hal tersebut disebabkan jumlah perlengkapan jalan adalah ribuan sementara jumlah petugas tidak mencapai jumlah tersebut. Sebagai contoh jumlah dari rambu lalu lintas kewenangan milik Dinas Perhubungan Kabupaten Sleman berjumlah 1627 buah (data dinas perhubungan kabupaten Sleman tahun 2018). Jumlah tersebut tidaklah sedikit, sehingga sistem *monitoring* diperlukan untuk membantu pemeliharaan tersebut.

Kegiatan aplikatif ini bertujuan mengembangkan sistem *monitoring* perlengkapan jalan. Pengembangan diawali dari perancangan sistem *monitoring secara umum*, lalu pembuatan masing-masing komponen secara khusus. Komponen tersebut terdiri atas *chatbot*, antarmuka, dan peta *online*. Pemilihan *chatbot* didasari atas penggunaan internet yang lebih banyak dilakukan untuk komunikasi pesan serta lebih interaktif jika dibandingkan dengan pengisian formulir. *Chatbot* dan antarmuka dibuat dengan menggunakan kerangka kerja *Laravel* yang menggunakan beberapa pustaka dan antarmuka pemrograman aplikasi atau *API (Application Programming Interface)* untuk mengembangkan beberapa fitur. Peta *online* yang dibuat terdiri atas bagian antarmuka pemrograman aplikasi dan bagian tampilan peta. Bagian antarmuka pemrograman aplikasi dibuat pada platform *NodeJS*. Bagian tampilan peta dibuat dengan pembuatan halaman *web* secara umum, yakni dengan bahasa *CSS (Cascading Style Sheet)*, *Javascript*, dan *HTML (Hypertext Markup Language)* dilengkapi beberapa pustaka.

Sistem *monitoring* yang telah dibuat selanjutnya dievaluasi dengan penyebaran kuesioner kepada enam staf dinas perhubungan. Hasil perhitungan skala likert pada evaluasi memiliki nilai diatas empat dari lima untuk parameter mudah dipahami, efektif, efisien, dan menarik. Untuk parameter bantuan kesalahan memiliki nilai kurang dari empat. Sistem juga masih memiliki banyak kekurangan yang harus diperbaiki. Hal tersebut menunjukkan bahwa sistem masih memerlukan pengembangan dan perbaikan untuk masuk dalam tahap produksi.

Kata Kunci : perlengkapan jalan, sistem *monitoring*, peta *online*, *chatbot*.

ABSTRACT

Sleman Regency has installed road facilities that support the road infrastructure function. Some road facilities are found in damaged condition. For example, street lights were dead at night or convex mirrors and traffic signs that were vandalized by unknown people. The obligation for maintenance on regency or village roads are exercised by the regional government, especially the transportation agency. This is regulated in Constitution No. 23 Year 2014. The obligation is heavy one due to the amount of road facilities consists of thousands. A monitoring system is needed to help maintain it.

This activity aims to develop a road facilities monitoring system. Development begins with designing a monitoring system in general, then making each component specifically. The choice of chatbot is based on the internet that more often used for communication and answering chatbot is more interactive than filling the form. Chatbot and interface was created using the Laravel framework which is using some libraries and API (Application Programming Interface) to develop the features. The online map created consists of API and map display component. The API component is created in NodeJS platform with the Koa framework. The map display component is created by making web pages in general, using CSS (Cascading Style Sheet), Javascript, and HTML (Hypertext Markup Language) languages. This component is also equipped with some libraries.

The created monitoring system has been evaluated by distributing questionnaire to six transportation agency staff. The result of the likert scale calculation on evaluation have values above four out of five for easy to understand, effective, efficient, and engaging parameter. For error tolerance parameter, it has values less than four. The system also still has lot of flaws that need to be fixed. This show that the system still needs development and improvement to enter production stage.

Keyword : road facility, monitoring system, online map, chatbot.