

INTISARI

Siwa Plateau merupakan nama daerah perbukitan atau dataran tinggi yang terletak di sebelah tenggara kompleks Candi Prambanan. Kawasan Siwa Plateau memiliki 11 peninggalan atau cagar budaya yaitu Situs Ratu Boko, Situs Sumberwatu, Arca Ganesha, Candi Miri, Candi Barong, Candi Dawangsari, Candi Banyunibo, Situs Tinjon, Arca Gupolo, Sumur Bandung, dan Candi Ijo. Namun, peninggalan-peninggalan budaya tersebut sangat sulit untuk dilakukan promosi wisata sejarah dan pelestarian cagar budaya khususnya dalam hal penyampaian informasi ke masyarakat luas karena informasi cagar budaya di kawasan Siwa Plateau kebanyakan hanya berbentuk tekstual. Oleh karena itu, SIG (Sistem Informasi Geografis) berbasis *website* atau biasa disebut *WebGIS* (*Web-based Geographic Information System*) yang ditambahkan atribut berbentuk visual foto panorama 360° dimanfaatkan sebagai media penyampaian informasi cagar budaya di kawasan Siwa Plateau.

Kegiatan aplikatif berupa pembuatan *WebGIS* cagar budaya kawasan Siwa Plateau menggunakan beberapa data spasial dan data atribut. Data spasial berupa citra satelit Sentinel 2 sebagai acuan digitasi tutupan lahan, persebaran cagar budaya kawasan Siwa Plateau untuk menampilkan lokasi masing-masing cagar budaya, dan batas kawasan Siwa Plateau untuk memberikan informasi cakupan wilayah dari kawasan Siwa Plateau. Data atribut terdiri atas dua yaitu data teks penjelasan mengenai masing-masing cagar budaya kawasan Siwa Plateau serta data foto statis dan foto panorama 360°. Data foto statis dan foto panorama 360° diolah untuk mendapatkan URL yang disisipkan pada data atribut teks. Data atribut yang sudah lengkap kemudian digabungkan dengan data spasial persebaran cagar budaya kawasan Siwa Plateau. Data gabungan tersebut beserta data spasial lainnya kemudian diolah untuk memperoleh *layer-layer* yang dapat diunggah ke ArcGIS Online. Pembuatan *Web* serta kustomisasi *widget* memanfaatkan Web Appbuilder dari ArcGIS Online. Halaman *Web* diunggah menggunakan GitHub sehingga dapat diakses oleh masyarakat luas. Hasil *Web* dievaluasi menggunakan *usability testing* dengan instrumen pengujian berupa *System Usability Scale (SUS)*. *Usability testing WebGIS* cagar budaya kawasan Siwa Plateau diujikan kepada 30 responden dari berbagai macam profesi. Pengujian suatu aplikasi menggunakan *usability testing* dengan instrumen SUS dapat dinilai layak digunakan apabila skor keseluruhan yang didapat lebih besar dari 68.

Hasil dari kegiatan aplikatif ini yaitu sebuah produk berupa Sistem Informasi Geografis (SIG) cagar budaya kawasan Siwa Plateau berbasis *website* yang dapat dimanfaatkan oleh masyarakat luas. *WebGIS* ini dilengkapi dengan *widget-widget* seperti memperbesar dan memperkecil peta, tampilan utama, legenda, daftar *layer*, rute perjalanan, galeri peta dasar, infografis tutupan lahan, cetak, dan tentang (informasi mengenai *WebGIS*) serta ditambahkan visualisasi foto panorama 360°. Hasil dari pengujian *usability testing WebGIS* cagar budaya kawasan Siwa Plateau didapatkan skor 79,916.

Kata Kunci: *WebGIS*, cagar budaya, Siwa Plateau, promosi wisata sejarah, kawasan

ABSTRACT

Siwa Plateau is a highland area located southeast of the Prambanan Temple complex. Siwa Plateau area has 11 cultural heritages, namely Ratu Boko Site, Sumberwatu Site, Ganesha Statue, Miri Temple, Barong Temple, Dawangsari Temple, Banyunibo Temple, Tinjon Site, Gupolo Statue, Sumur Bandung, and Ijo Temple. However, it is very difficult to promote historical tourism and preserve cultural heritage, especially in terms of conveying information to the wider community. The limited information that served in textual form becomes a problem for promoting and conservating Siwa Plateau cultural heritage. Therefore, a website-based GIS (Geographical Information System) or WebGIS (Website Geographic Information System) which is added with attributes in the form of an attractive 360⁰ panoramic photo visual utilized for delivering information on cultural heritage in the Siwa Plateau area.

This applicative activity utilized several spatial data and attributes data, such as Sentinel 2 satellite imagery as a reference for digitizing land cover, the distribution of cultural heritage in the Siwa Plateau area to display the location of each cultural heritage, the boundaries of the Siwa Plateau area to provide area coverage information from the Siwa Plateau area, and some text. Attributes data consists of two, explanatory text data about each cultural heritage of the Siwa Plateau area as well as static photo data and 360⁰ panoramic photos. Static photo data and 360⁰ panoramic photos were processed to get the URL that was inserted in the text attribute data. Then, the complete attribute data combined with spatial data to get layers that can be uploaded to ArcGIS Online. Web and widget customization was developed by using the Web App builder from ArcGIS Online. Web pages were uploaded by using GitHub so that they can be accessed by the general public. Web results are evaluated using usability testing with a test instrument in the form of the System Usability Scale (SUS). Usability testing WebGIS for cultural heritage of the Siwa Plateau area was tested on 30 respondents from various professions. Testing an application using usability testing with the SUS instrument can be considered suitable for use if the overall score obtained is greater than 68.

The result of this applicative activity is a product in the form of a website-based Geographic Information System (GIS) for the cultural heritage of the Siwa Plateau area. This WebGIS is equipped with widgets such as zoom in and out of map, main view, legend, layer list, travel route, base map gallery, land cover infographic, print, and about (information about WebGIS) and added 360⁰ panoramic photo visualization. The results of usability testing WebGIS for the cultural heritage of the Siwa Plateau area obtained a score of 79.916.

Keyword: WebGIS, cultural heritage, Siwa Plateau, historical tourism promotion, area