

INTISARI

Kebakaran lahan gambut menjadi salah satu permasalahan serius saat ini. Kebakaran gambut terjadi karena penggunaan lahan yang tidak tepat dan pengeringan lahan yang dapat menimbulkan kebakaran. Perlunya aksi pencegahan salah satunya dengan melakukan restorasi untuk memperbaiki kondisi ekosistem yang rusak. Pulau Padang merupakan salah satu yang di prioritaskan untuk dilakukan restorasi. Analisis pada restorasi memerlukan informasi yang detil yaitu data DTM dari teknologi LiDAR yang menghasilkan akurasi sampai dengan kurang lebih 50 cm. Data DTM hasil LiDAR yang memiliki akurasi yang sangat teliti ini dapat menampilkan keadaan topografi yang lebih baik. Untuk mendukung usaha restorasi lahan gambut, diperlukan pembuatan peta topografi sebagai media untuk visualisasi keadaan Pulau Padang.

Data yang digunakan untuk membuat peta topografi terdiri dari data raster yang diolah dengan metode *shading* terbaru dan data vektor didigitasi dari data foto. Peta topografi dibuat dengan bahasa pemrograman *opensource* yaitu *LeafletJS* dan *Geoserver* sebagai penyimpanan data. Tampilan halaman *web* menampilkan muka peta, fungsi dan menu pilihan yang menampilkan informasi lahan gambut dilengkapi media foto dan link untuk membagikan secara umum.

Kegiatan aplikatif ini menghasilkan peta topografi daring lahan gambut Pulau Padang. Peta menampilkan *terrain* topografi Pulau Padang beserta tutupan lahan dan ketinggian wilayah yang dinyatakan pada garis kontur. Data spasial tutupan lahan dan garis kontur ditampilkan dengan metode terbaru yaitu *Vector Tiles*. *Layer* yang dipanggil dengan *Vector Tiles* lebih cepat ditampilkan di halaman *web* dibandingkan *layer WMS*. Berdasarkan hasil tanggapan pengguna, peta topografi sudah cukup menarik dan dapat dipahami dengan baik.

Kata kunci: Lahan gambut, Peta topografi daring, Geoserver, Leaflet, *Vector Tiles*

ABSTRACT

Peatland fire is one of the most serious issues nowadays. Peat fires occur due to improper land use management through development of canal's for drying the peatland that can cause fires spots. This problem needs preventive actions by doing restoration to correct the condition of damaged ecosystem. Pulau Padang is one of the priority peatland area for restoration. Analysis of the restoration requires detailed information that is DTM data from LiDAR that produces accuracy up to 50 cm. LiDAR-based DTM data has good accuracy that can visualize a better condition of the land. In order to support peatland restoration, there is a need for creating topographic maps as the medium for visualizing the state of Padang Island.

The data is used to create a topographic map consists of raster data that is processed by the latest shading method and vector data which is digitized from the photo data. Topographic maps are created by opensource programming languages that are LeafletJS to provide user interactivity and Geoserver to data accessibility. The web page shows maps, functions and menu options that present visual information regarding peat topography of Pulau Padang.

The result of this project is an online topographic peatland map of Pulau Padang. The map shows terrain topography of Padang Island with land cover and altitude of the area stated on the contour line. Spatial data of land cover and contour lines are presented with the latest method of Vector Tiles. Layers that are shown with Vector Tiles are quicker to display on web pages than WMS layers. Based on users evaluation, this online topographic map facilitates users in understanding the peatland fire as well as the interface is interesting.

Keywords: Peatland, Online Topographic Map, Geoserver, Leaflet, Vector Tiles