UNIVERSITAS GADJAH MADA
SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS BERBASIS INTERNET LAHAN PERTANIAN PANGAN BERKELANJUTAN (LP2B) UNTUK PENGENDALIAN PERTANAHAN
SLAMET TEGUH, Trias Aditya K.M., ST, M.Sc, Ph.D; Ir. Djurdjani, M.SP., M.Eng., Ph.D
Universitas Gadjah Mada, 2017 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

INTISARI

Kabupaten Sleman merupakan wilayah yang memiliki tingkat laju alih fungsi lahan pertanian yang tinggi. Penetapan lahan pertanian pangan berkelanjutan (LP2B) merupakan kebijakan pemerintah untuk melindungi lahan pertanian agar tidak dialihfungsikan ke kegiatan budidaya lainnya. Perlindungan lahan pertanian pangan berkelanjutan membutuhkan sistem informasi geografis berbasis internet (webGIS) untuk mempermudah peran serta masyarakat dalam melindungi dan mengawasi pemanfaatan lahan pertanian pangan berkelanjutan. Penelitian ini bertujuan untuk membuat desain purwarupa webGIS LP2B yang sesuai dengan kebutuhan pengguna untuk mendukung pengendalian pertanahan di Kabupaten Sleman.

Pendefinisian kebutuhan pengguna dilakukan dengan mempelajari dokumen peraturan serta wawancara kepada pihak pemerintah di bidang perlindungan LP2B. Kebutuhan yang terdiri atas kebutuhan aktivitas dan informasi kemudian dibangun menjadi purwarupa webGIS yang difokuskan untuk mendukung penyebarluasan informasi LP2B dan analisis spasial untuk pengendalian pertanahan. Proses desain untuk pembuatan purwarupa menggunakan metode desain berdasarkan skenario. Pembangunan purwarupa dilakukan menggunakan program aplikasi *ArcMap*, *ArcGIS Server*, dan *ArcGIS Flex for Viewer*. Purwarupa yang dihasilkan dievaluasi menggunakan uji usabilitas dengan metode kuesioner dan diskusi kelompok.

Kebutuhan aktivitas agar webGIS LP2B mendukung pengendalian pertanahan terdiri atas aktivitas pencarian lokasi LP2B, kesesuaian perubahan penggunaan tanah terhadap kawasan LP2B serta dugaan pelanggaran pemanfaatan LP2B. Fungsi pencarian dapat digunakan untuk mencari lokasi bidang tanah LP2B, fungsi menggambar dan *buffering* digunakan untuk mengetahui kesesuaian lokasi perumahan terhadap kawasan LP2B serta fitur *locator* mampu mengidentifikasi lokasi dugaan pelanggaran pemanfaatan LP2B. Hasil evaluasi terhadap purwarupa secara umum sudah efektif dan efisian serta memberikan kepuasan kepada pengguna. Evaluasi juga menghasilkan saran dan rekomendasi untuk pengembangan hasil desain purwarupa.

Kata kunci: webGIS, desain, lahan pertanian pangan berkelanjutan (LP2B), purwarupa

UNIVERSITAS GADJAH MADA
SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS BERBASIS INTERNET LAHAN PERTANIAN PANGAN BERKELANJUTAN (LP2B) UNTUK PENGENDALIAN PERTANAHAN
SLAMET TEGUH, Trias Aditya K.M., ST, M.Sc, Ph.D; Ir. Djurdjani, M.SP., M.Eng., Ph.D
Universitas Gadjah Mada, 2017 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

ABSTRACT

Sleman is a region with high rate of agricultural land conversion. Determination of Sustainable Food Agricultural Land (LP2B) is a government policy to protect agricultural land from being converted to other nonfarming activities. Protection of LP2B requires Internet-based geographical information system (WebGIS) to facilitate community participation in protecting and overseeing the utilization of sustainable food agricultural land. This research aims to create a design prototype WebGIS LP2B in accordance with user requirements to support the land control in Sleman.

Defining the user requirements was done by studying the regulatory documents as well as interviews with the concerned authorities in the field of protection LP2B. The requirements consisting of activities and information requirements then used as references in developing a prototype WebGIS focused on supporting the dissemination of information LP2B and spatial analysis for land control. The design process for creating the prototypes was done by scenario-based design methods. The prototype development was done using the application program ArcMap, ArcGIS Server, and ArcGIS Viewer for Flex. The prototype result then was evaluated using usability test by questionnaire and focus group discussion.

The activity requirements of a WebGIS LP2B for supporting the land control consisting of search activity LP2B location, suitability of land use change on the region as well as alleged infractions LP2B utilization. The query function can be used to locate the plot LP2B, drawing and buffering functions are used to determine the suitability of the location of housing development site to the region as well LP2B, locator features capable of identifying the location of the alleged infractions LP2B utilization. The prototype evaluation results generally effective and efficient, and give satisfaction to the users. Moreover, the evaluation delivered some suggestions and recommendations to improve the prototype resulted.

Keywords: webGIS, design, sustainable food agricultural land (LP2B), prototype