

## **ABSTRAK**

Tuntutan dan tantangan pengelolaan Pertanian di Indonesia salah satunya adalah penguasaan ilmu pengetahuan dan teknologinya. Produk pangan utama dihasilkan dari lahan sawah seluas 8 juta ha (berdasarkan data statistik luas lahan sawah Kementerian Pertanian tahun 2008-2012). Dari total luas lahan pertanian yang ada tersebut dibutuhkan pengelolaan khusus untuk penguasaan di bidang Teknologi informasi dalam mengelola pertanian Indonesia di pulau Jawa untuk memetakan pemetaan luas lahan sawah.

Dalam proyek akhir ini, untuk membantu menginformasikan keadaan lahan sawah yang ada dibuatlah sistem informasi geografis untuk mengelola pertanian padi di pulau jawa berbasis web. Sistem informasi geografis berbasis web atau biasa disebut WebGIS ini menyajikan informasi melalui pemetaan yang dilengkapi data spasial dan data atribut sebagai informasi lengkap.

Pada proyek akhir ini telah berhasil direalisasikan aplikasi sistem informasi geografis berbasis web untuk pengelolaan padi di pulau Jawa. WebGIS ini di-develop dengan menggunakan pemrograman ArcGIS API for JavaScript yang merupakan Content Delivery Network (CDN) dari ESRI (Environmental Systems Research Institute). WebGIS yang dibuat menyajikan informasi guna mendukung fungsi manajemen melalui akses pemetaan terkait posisi, estimasi dan potensi luas lahan, potensi tanaman padi berdasarkan tingkat pertumbuhan (GrowthStage), dan pemantauan lahan dan tanaman padi. Informasi tersebut disajikan dalam bentuk pop-up pada peta, tabel dan diagram terkait informasi padi di pulau jawa.

**Kata Kunci** : ArcGIS API for JavaScript, Content Delivery Network, ESRI, WebGIS.

## **ABSTRACT**

The demands and challenges of the managements of Agriculture in Indonesia one of them is the mastery of science and technology. Major food product resulting from the wetland area of 8 million ha (based on extensive statistical data wetland Ministry of Agriculture 2008-2012). From the total area of agricultural land that is the specific management needs for the mastery in the field of information technology in managing agricultural Indonesia on the island of Java to map a vast wetland mapping.

In this final project, to help inform the state of the existing wetland made a geographic information system for managing rice farming on the island of Java web based. Web-based geographic information systems or so-called WebGIS provides information that comes through the mapping of spatial data and attribute data as complete information.

At the end of this project has been successfully created application of web-based geographic information system for management paddy on the Java Island. This WebGIS developed in the ArcGIS API for JavaScript programming which is a Content Delivery Network (CDN) from ESRI (Environmental Systems Research Institute). Made WebGIS provide information to support management functions through access to relevant mapping position, estimates and potential land use, the potential growth rate of the rice plant based (GrowthStage), and monitoring of land and rice paddies. Information is presented in the form of pop-ups on maps, tables and diagrams related information of rice in Java.

**Keywords:** ArcGIS API for JavaScript, Content Delivery Network, ESRI, WebGIS.