

APLIKASI ARCGIS UNTUK ESTIMASI PRODUKSI MANGGIS BERDASARKAN DISTRIBUSI POHON DI KARANG BAYAN

ArcGIS Application for Mangosteen Production Estimation Based on Tree Distribution in Karang Bayan

Adhitiya Haris Kurniawan¹, Kurniawan Yuniarto², Joko Sumarsono²

¹Mahasiswa Program Studi Teknik Pertanian, Fakultas Teknologi Pangan dan Agroindustri, Universitas Mataram

²Staf Pengajar Program Studi Teknik Pertanian, Fakultas Teknologi Pangan dan Agroindustri, Universitas Mataram

ABSTRAK

Aplikasi Sistem Informasi Geografis (SIG) berbasis web merupakan sebuah sistem kompleks yang dapat diintegrasikan dengan basis data (*database*). Pembuatan sistem informasi pertanian manggis kepada Kelompok Tani Beriuk Maju di Dusun Karang Bayan Timur dapat mendukung perkembangan aktivitas usaha tani. Penelitian ini bertujuan untuk menyediakan basis data digital dan membangun sebuah Sistem Informasi Geografis (SIG) berupa pemetaan potensi produksi manggis berdasarkan distribusi pohon yang bersifat akurat, informatif dan *online* melalui *WebGIS*. Penelitian ini menggunakan metode deskriptif, dengan data yang diambil berupa data luasan lahan, data pemilik lahan, jumlah pohon, diameter pohon, dan distribusi pohon manggis. Penelitian ini menghasilkan sebuah basis data dan peta berisi informasi terkait estimasi produksi dan distribusi pohon manggis di daerah tersebut yang dapat diakses melalui *internet*. Terdapat sebanyak 19 petani manggis anggota Kelompok Tani Beriuk Maju dengan total luas lahan 2140.84 hektare serta jumlah pohon 1407 pohon dengan perkiraan produksi sebesar 24818 kg buah manggis. Selain itu, penelitian ini mendapati keadaan lahan yang memiliki angka kerapatan jarak tanam pohon manggis yang beragam, sehingga kerapatan jarak tanam pohon manggis menyebabkan terjadinya kompetisi ruang tumbuh dan berpotensi mendapat serangan serta penyebaran hama dan penyakit.

Kata kunci: basis data, distribusi pohon, manggis, Sistem Informasi Geografis

ABSTRACT

Web-based Geographic Information System (GIS) application is a complex system that can be integrated with the database. Making mangosteen Agriculture Information System to Beriuk Maju Farmer Group in Karang Bayan Timur Hamlet can support the development of farming activities. This study aims to provide a digital database and build a Geographic Information System (GIS) in the form of mapping mangosteen production potential based on tree distribution that is accurate, informative and online through WebGIS. This study uses descriptive methods, with data taken in the form of land area data, land owner data, number of trees, tree diameter, and distribution of mangosteen trees. This research resulted in a database and map containing information related to the estimated production and distribution of mangosteen trees in the area that can be accessed via the internet. There are as many as 19 mangosteen farmers members of Beriuk Maju farmer group with a total land area of 2140.84 hectares and the number of trees is 1407 trees with an estimated production of 24818 kg of mangosteen fruit. In addition, this study found that the state of the land that has a number of

mangosteen tree spacing density is diverse, so that the density of mangosteen tree spacing causes the competition to grow space and potentially get the attack and spread of pests and diseases.

Keywords: *database, Geographic Information System, mangosteen, tree distribution*