

**APLIKASI WEBGIS DALAM PEMETAAN POTENSI PRODUKSI DAN SEBARAN
MANGGIS DI DUSUN NYURBAYE GAWAH
(STUDI KASUS: KELOMPOK TANI BINA MANDIRI)**

*Webgis Application in Mapping Mangosteen Production Potential and Distribution in
Dusun Nyurbaye Gawah (Case Study: Bina Mandiri Farmers Group)*

M. Ihsan Febryanto Mbele¹, Kurniawan Yuniarto², Joko Sumarsono²

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

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

ABSTRAK

Sistem Informasi Geografis (SIG) dan basis data digital komoditas pertanian sangat diperlukan di era revolusi 4.0. Basis data (*database*) merupakan sekumpulan data-data yang saling berhubungan antara satu dengan yang lain yang disimpan dalam perangkat keras komputer dan akan diolah dengan perangkat lunak. Sistem Informasi Geografi (SIG) adalah sebuah sistem yang menyajikan informasi dalam bentuk grafis dengan menggunakan peta sebagai antar muka dengan fungsi untuk menyimpan dan memanipulasi data geografis. Pembuatan sistem informasi pertanian manggis di Dusun Nyurbaye Gawah, khususnya kepada Kelompok Tani Bina Mandiri dapat mendukung perkembangan dan keberlanjutan aktivitas usaha tani. Penelitian ini bertujuan untuk menyediakan basis data digital dan membangun sebuah Sistem Informasi Geografis (SIG) berupa pemetaan stok produksi komoditas Manggis yang bersifat akurat, informatif dan *online* melalui *WebGIS*. Penelitian ini menggunakan metode deskriptif, dengan data yang diambil berupa data wilayah dusun, luasan lahan manggis, data pemilik lahan, jumlah pohon manggis, dan diameter pohon manggis. Penelitian ini menghasilkan sebuah basis data dan peta berisi informasi terkait potensi produksi manggis di daerah tersebut yang dapat diakses melalui *internet*. Terdapat sebanyak 23 petani Manggis anggota Kelompok Tani Bina Mandiri, dengan lahan sebanyak 50 dengan jumlah pohon manggis sebanyak 1886 pohon dengan dugaan potensi produksi sebesar 18376 kg buah Manggis. Selain itu, penelitian ini mendapati keadaan lahan yang memiliki angka kerapatan tanaman manggis yang melebihi kapasitas yang disarankan, sehingga menimbulkan kompetisi antar tanaman manggis dalam mendapatkan zat hara di dalam tanah dan berpotensi tinggi dalam serangan dan penyebaran hama dan penyakit.

Kata kunci: basis data, manggis, peta, sistem informasi geografis, WebGIS

ABSTRACT

Geographical Information Systems (GIS) and digital databases of agricultural commodities are indispensable in The Revolution Era 4.0. A database is numerous interconnected data stored in computer hardware and processed with software. Geographic Information System (GIS) is a system that presents information in graphical form using maps as an interface, with capacities of storing and processing geographic data. This study aims to establish an information system to support Kelompok Tani Bina Mandiri (a group of farmers in Dusun Nyurbaye Gawah) farming activities. Furthermore, to provide a digital database and a Geographical Information System (GIS) that accurate, informative, and available online via

WebGIS. This study used a descriptive method, which is acquiring primary data. The data are the hamlet area, mangosteen land area, landowners' name, the mangosteen trees population, and the mangosteen trees' diameter. The database and map contain information regarding the potential of mangosteen production in the area and available via the internet. There are 23 mangosteen farmers, members of the Kelompok Tani Bina Mandiri with 50 lands with 1886 mangosteen trees with an estimated production potential of 18376 kg. Furthermore, this study found that the land had a mangosteen density figure that exceeded the recommended capacity, causing competition between mangosteen plants to obtain nutrients in the soil and a high potential for attack and spread of pests and diseases.

Keywords: *database, geographical information systems, mangosteen, map, WebGIS*