

SISTEM INFORMASI KAWASAN PERTANIAN TANAMAN SAYURAN
(Makalah Teknologi Informasi Dalam Pertanian)

Oleh

Destiana Veranti	2114161022
Nadhilla Annisa Zahwa	2114161024
Erlangga Yoga Pratama Wijaya	2114161026
Chandra Adytia	2114161028



JURUSAN AGRONOMI DAN HORTIKULTURA
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS LAMPUNG
2022

I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Dinas Tanaman Pangan, Hortikultura dan Perkebunan masih mengalami kesulitan memantau sayur-sayuran karena luasnya wilayah dan belum ada sistem yang terkomputerisasi untuk dapat membantu pendataan hasil panen sayur-sayuran. Penerapan Sistem Informasi Geografis (SIG) merupakan langkah yang tepat untuk pemetaan daerah penentuan peruntukan lahan pertanian. Telah diakui Sistem Informasi Geografis (SIG) mempunyai kemampuan yang sangat luas, baik dalam proses pemetaan dan analisa sehingga teknologi sering dipakai dalam proses perencanaan tata ruang. Teknologi GIS mengintegrasikan operasi pengolahan data berbasis database yang biasa digunakan saat ini, seperti pengambilan visualisasi yang khas serta berbagai keuntungan yang mampu ditawarkan analisis geografis melalui gambar-gambar petanya berbasis web.

Tantangan dalam pengelolaan pertanian di Indonesia menuntut pengelolaan khusus untuk penguasaan di bidang teknologi dalam pemetaan luas lahan sayuran. Bahkan belum semua petani yang dapat melakukan pengelolaan pertanian di bidang teknologi. Untuk mengatasi tantangan dan ancaman pertanian padi, maka solusi yang tepat yaitu membuat sebuah sistem informasi geografis. SIG adalah sistem yang berbasiskan komputer (CBIS) yang digunakan untuk menyimpan dan memanipulasi informasi-informasi geografis. SIG dirancang untuk mengumpulkan, menyimpan, dan menganalisis objek-objek dan fenomena di mana lokasi geografis merupakan karakteristik yang penting atau kritis untuk dianalisis. SIG merupakan sistem komputer yang memiliki empat kemampuan berikut dalam menangani data yang bereferensi geografis: masukan, manajemen

data (penyimpanan dan pemanggilan data), analisis dan manipulasi data, dan keluaran.

Penggunaan SIG ini untuk mempermudah masyarakat yang ingin mengetahui informasi mengenai letak daerah hortikultura (sayuran) yang ada pada Kabupaten Malang. Oleh karena itu Sistem Informasi Geografis merupakan sistem yang dirancang untuk bekerja dengan data yang tereferensi secara spasial atau koordinat-koordinat geografis dan disusun berdasarkan analisis kebutuhan dan perancangan yang terstruktur sehingga tercapai tujuan dari pembuatan. Dengan adanya sistem informasi geografis berbasis web dapat memberikan informasi pemetaan terkait luas lahan dan potensi tanaman padi.

1.2. Tujuan

Tujuan dilakukannya kegiatan ini sebagai berikut

1. Untuk mempermudah masyarakat yang ingin mengetahui informasi mengenai letak daerah hortikultura (sayuran)
2. Memberikan informasi pemetaan terkait luas lahan dan potensi tanaman sayuran
3. Untuk mengumpulkan, menyimpan, dan menganalisis objek-objek dan fenomena di daerah sekitar.

II. METODOLOGI

Metode yang dilakukan yaitu dengan cara analisis sistem, yaitu dengan menggunakan Sistem Informasi Geografis pada website. Desain arsitektur sistem, yaitu dengan cara pemetaan daerah berdasarkan Kecamatan. Flowchart SIG, yaitu dengan cara pembuatan struktur arus proses yang dilakukan. Flowchart Sistem Admin, yaitu dengan cara menjelaskan proses berjalannya aplikasi pada admin.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Halaman Home

Tampilan halaman home yang diakses oleh user/pengguna sehingga tidak perlu melakukan Login terlebih dahulu. Halaman ini menunjukkan halaman utama pada website sistem informasi geografis daerah hortikultura sayuran.

4.2. Halaman Map Kabupaten Malang

Tampilan halaman map, menunjukkan informasi daerah beserta informasi sayuran yang berada pada tiap-tiap Kecamatan. Tampilan informasi berisi tentang kecamatan, jenis sayuran, luas(ha) dan produksi(ton) pertahun.

4.3 Persebaran Sayuran

Sebaran jenis-jenis sayuran di berbagai kecamatan

4.4 Halaman Informasi Data Sayuran

Halaman data sayuran berisi list data-data sayuran, luas, produksi perkecamatan.

4.5 Halaman Informasi Chart Data Sayuran

Halaman chart data sayuran merupakan halaman yang berisikan chart dari data sayuran.

4.6. Halaman Login Admin

Halaman ini digunakan admin untuk melihat data, mengubah dan menghapus data sayuran. Sebelum mengolah data admin harus melewati proses login terlebih dahulu pada halaman login.

4.7 Halaman List Data Sayuran Admin

Halaman ini berisi daftar data sayuran yang telah dimasukkan oleh admin.

4.8 Halaman Tambah Data Sayuran

Halaman ini berisi form untuk menambah data sayuran. Data yang ditambahkan adalah kode, kecamatan, jenis sayuran, luas (ha), dan produksi (ton).

4.9. Halaman Ubah/Edit Data Sayuran

Halaman edit data sayuran berfungsi untuk mengubah data yang ada pada list data sayuran

4.10. Halaman About

Halaman ini berisi data sipembuat aplikasi

4.11 Pengujian Fungsional Sistem

Pengujian sistem merupakan proses menampilkan sistem dengan maksud untuk menemukan adanya kesalahan atau tidak pada sistem sebelum sistem dipublikasikan untuk digunakan oleh masyarakat.

4.12. Pengujian Black-Box

Rencana pengujian yang akan dilakukan dengan menguji sistem menggunakan metode black-box.

IV. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil dari perancangan dan implementasi dari aplikasi sistem informasi geografis daerah hortikultura sayuran diambil beberapa kesimpulan yaitu:

1. Berdasarkan hasil dari penelitian maka aplikasi Sistem Informasi Geografis daerah hortikultura sayuran Kabupaten Malang ini dapat disajikan dalam bentuk peta, hal tersebut bertujuan untuk memudahkan dinas dan masyarakat untuk melakukan pendataan informasi sayuran, dan informasi yang berada pada wilayah Kabupaten Malang.
2. Berdasarkan hasil dari pengujian pembangunan Sistem Informasi Geografis dengan menggunakan ArcGis 10.6 telah selesai dilakukan, hal tersebut dapat di buktikan dengan aplikasi sistem informasi geografis Kabupaten Malang sudah mampu memberikan informasi diantaranya daerah sayuran, luas perkebunan, jumlah produksi atau hasil panen per tahun.
3. Berdasarkan hasil pengujian fungsional aplikasi sistem informasi Sistem Informasi Geografis Daerah Sayuran berjalan sesuai dengan apa yang di harapkan, yakni dapat dijalankan pada browser mozilla firefox, google chrome dan Microsoft edge.

DAFTAR PUSTAKA

Aslamsyah, A., Pranoto, Y., Primaswara. 2020. Sistem Informasi Geografis Daerah Hortikultura (Sayuran) Kabupaten Malang. *Jurnal Mahasiswa Teknik Informatika*. 4 (2) : 37-42.