



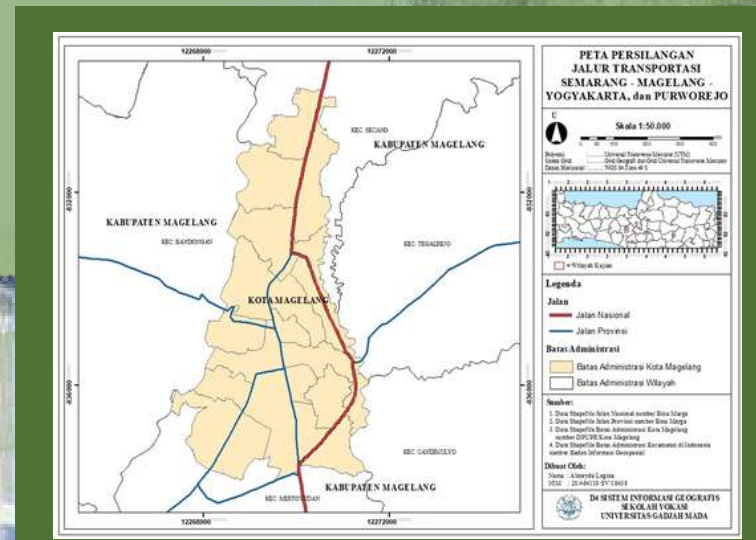
WEBGIS SIGKOMA

RANCANG BANGUN WEBGIS SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS KOTA MAGELANG (SIGKOMA) UNTUK DISEMINASI PEMETAAN INFRASTRUKTUR PERKOTAAN DAN PUSAT PERTUMBUHAN EKONOMI

DESIGN AND DEVELOPMENT OF A WEBGIS GEOGRAPHIC INFORMATION SYSTEM OF MAGELANG CITY (SIGKOMA) FOR DISSEMINATION OF URBAN INFRASTRUCTURE AND ECONOMIC GROWTH CENTER MAPPING

INTISARI

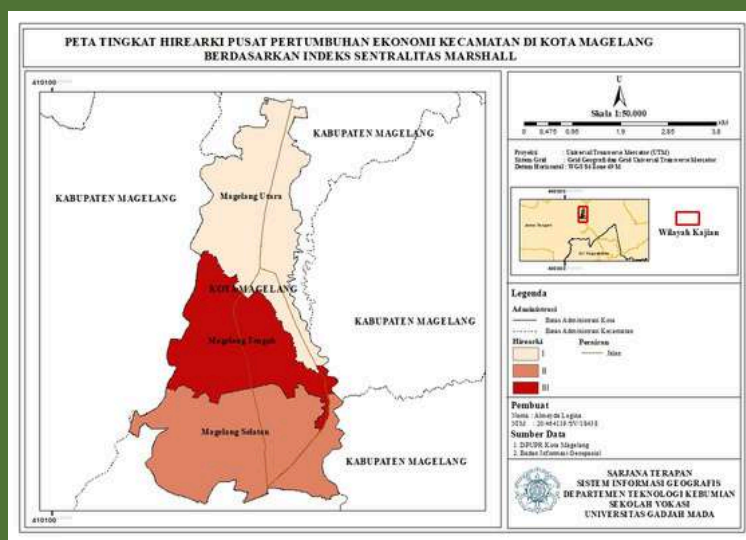
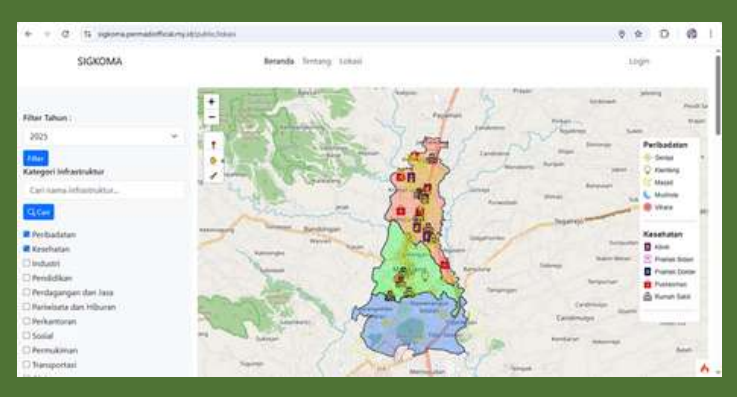
Kota Magelang merupakan salah satu Kota dengan wilayah yang cukup strategis di Provinsi Jawa Tengah. Kota Magelang terbagi menjadi tiga kecamatan yang terdiri dari Magelang Utara, Magelang Tengah, dan Magelang Selatan yang memiliki berbagai macam infrastruktur. Infrastruktur memiliki hubungan erat dengan pusat pertumbuhan ekonomi, karena jumlah dan keragaman fasilitas yang dimiliki suatu wilayah dapat memengaruhi tingkat perkembangan ekonomi nya. *WebGIS* Sistem Informasi Geografis Kota Magelang (SIGKOMA) merupakan *platform* spasial berbasis *web* yang bertujuan untuk menampilkan informasi terkait infrastruktur perkotaan di Kota Magelang dan pusat pertumbuhan ekonomi di Kota Magelang berdasarkan metode Indeks Sentralitas Marshall.



TUJUAN

1. Merancang dan membangun Sistem Informasi Geografis berbasis *WebGIS* SIGKOMA yang efisien dan efektif untuk infrastruktur perkotaan dan pusat pertumbuhan ekonomi Kota Magelang.
2. Memberikan informasi tingkat hierarki setiap kecamatan di Kota Magelang berdasarkan metode Indeks Sentralitas Marshall.

HASIL & PEMBAHASAN



Kecamatan	Indeks Sentralitas	Hierarki
Magelang Utara	1858.6195	1
Magelang Selatan	1805.5633	2
Magelang Tengah	1735.8172	3

Perancangan *WebGIS* SIGKOMA dilakukan dengan konfigurasi *codeigniter 4*, perancangan *database* yang terdiri dari Tabel Admin, Tabel Pengaturan, Tabel Tahun, Tabel Kecamatan, Tabel Kategori, Tabel Jenis, dan Tabel Lokasi. Terdapat tiga menu yaitu Beranda, Tentang dan Lokasi serta *Admin Management* pada sisi admin. Pengujian *WebGIS* SIGKOMA menggunakan *Alpha Testing* dan *Beta Testing*. *Alpha Testing* menghasilkan pengujian valid pada setiap fitur yang diberikan sistem dan *Beta Testing* menghasilkan nilai 72,59% yang menandakan bahwa *WebGIS* SIGKOMA "Layak" digunakan.

Berdasarkan proses perhitungan menggunakan metode Indeks Sentralitas Marshall menunjukan bahwa Kecamatan Magelang Utara menjadi tingkat hierarki pertama, Kecamatan Magelang Selatan sebagai tingkat hierarki kedua, dan Kecamatan Magelang Tengah sebagai tingkat herarki ketiga. Hasil ini menunjukkan bahwa Kecamatan Magelang Utara memiliki nilai sentralitas paling tinggi dibandingkan dengan dua kecamatan lainnya di Kota Magelang.

WebGIS SIGKOMA Kota Magelang merupakan *website* berbasis sistem informasi geografis yang menampilkan informasi tentang infrastruktur perkotaan dan pusat pertumbuhan ekonomi Kota Magelang. *WebGIS* SIGKOMA dibuat dengan menggunakan bahasa pemrograman *javascript*, *HTML*, *PHP*, dan *CSS*. *Framework* yang digunakan berupa *codeigniter 4*, *leaflet.js*, dan *bootstrap*. Menu yang diberikan pada *WebGIS* SIGKOMA diantaranya menu beranda, tentang, dan lokasi. Pada menu beranda menampilkan informasi Kota Magelang secara umum dan menu tentang menampilkan informasi Kota Magelang lebih detail. Menu Lokasi merupakan menu yang menampilkan informasi infrastruktur perkotaan dan pusat pertumbuhan ekonomi di Kota Magelang. Pada menu lokasi terdapat fitur peta interaktif, *tools zoom in* dan *zoom out*, filter tahun, legenda kategori infrastruktur, titik lokasi infrastruktur, nama kategori infrastruktur, transparansi batas administrasi, informasi detail infrastruktur, dan tingkat hierarki pusat pertumbuhan ekonomi beserta tabel perhitungan menggunakan Indeks Sentralitas Marshall. Pada sisi admin dapat melakukan login dan sign out, mengolah data website seperti menambahkan, mengedit, dan menghapus data.

Tingkat hierarki pusat pertumbuhan ekonomi Kota Magelang dilakukan dengan metode Indeks Sentralitas Marshall. Tingkat hierarki dibagi menjadi tiga wilayah berdasarkan kecamatan di Kota Magelang, yaitu Magelang Utara, Magelang Tengah, Magelang Selatan. Berdasarkan perhitungan Indeks Sentralitas Marshall tingkat hierarki pusat pertumbuhan ekonomi Kota Magelang yaitu Kecamatan Magelang Utara sebagai tingkat hierarki I dengan nilai indeks sentralitas sebesar 1858,6195, Kecamatan Magelang Selatan sebagai tingkat hierarki II dengan nilai indeks sentralitas sebesar 1805,5633, dan Kecamatan Magelang Tengah sebagai tingkat hierarki III dengan nilai indeks sentralitas sebesar 1735,8172. Magelang Utara menjadi pusat pertumbuhan berdasarkan metode Indeks Sentralitas Marshall karena memiliki keunggulan dominasi pada kategori infrastruktur tertentu yang memiliki bobot sentralitas lebih besar dibandingkan kecamatan lainnya. Sementara, berdasarkan sisi spasial, Kecamatan Magelang Tengah tetap menjadi pusat aktivitas dikarenakan memiliki jumlah dan konsentrasi fasilitas infrastruktur paling banyak dibandingkan dengan wilayah lainnya.

KESIMPULAN



SCAN HERE

<https://sigkoma.permadiofficial.my.id>

PENELITI

Almeyda Legina
20/464119/SV/18438

DOSEN
PEMBIMBING

Dr. Like Indrawati., S.Si., M.Sc.