



## PEMETAAN USAHA MIKRO KECIL DAN MENENGAH (UMKM) DI KOTA MALANG BERBASIS WEBGIS

Yuliana Setia Alvionita<sup>1)</sup>, Aditya Galih Sulaksono<sup>2)</sup>

<sup>1)</sup>Prodi D3 Sistem Informasi, Fakultas Teknologi Informasi, Universitas Merdeka Malang  
Email: alvionita157@gmail.com

<sup>2)</sup>Prodi D3 Sistem Informasi, Fakultas Teknologi Informasi, Universitas Merdeka Malang  
Email: adit@unmer.ac.id

---

### Abstrak

Usaha Mikro Kecil dan Menengah di Kota Malang sangat beragam baik di bidang *fashion*, makanan, minuman sampai dengan kerajinan tangan (*crafting*). Menurut data dari Dinas Koperasi dan UMKM kota Malang, dari 70.000 UMKM yang ada saat ini, baru 30% yang sudah *go online*. Salah satu kendala yang sering dihadapi oleh UMKM (Usaha Mikro kecil dan Menengah) adalah media promosi serta pelayanan konsumen akan lokasi dan informasi produk-produk yang dihasilkan. Oleh karena itu perlu dikembangkan sistem informasi geografis pemetaan UMKM di Kota Malang berbasis web untuk menunjang pemasaran produk-produk UMKM dan informasi tentang letak lokasi UMKM. Sistem informasi geografis yang digunakan berbasis web dan memanfaatkan Google Maps API. Adapun website yang dibuat terdiri atas fungsionalitas proses kelola data UMKM, proses kelola lokasi penyebaran UMKM berdasarkan titik, dan proses kelola kategori UMKM. Dengan adanya sistem informasi geografis pemetaan UMKM diharapkan dapat menunjang perkembangan usaha UMKM di Kota Malang.

**Kata kunci:** Sistem Informasi Geografis, Pemetaan UMKM, WebGIS

### Abstract

*Micro, Small and Medium Enterprises in Malang City are very diverse both in the fields of fashion, food, drinks to handicrafts (crafting). According to data from the Office of Cooperatives and MSMEs in Malang, of the 70,000 MSMEs currently available, only 30% have gone online. One obstacle that is often faced by MSMEs (Micro and Small and Medium Enterprises) is the promotion media and customer service of the location and information of the products produced. Therefore, it is necessary to develop a geographic information system for mapping MSMEs in Malang based on the web to support marketing of MSME products and information about the location of MSMEs. The geographic information system used is web-based and utilizes the Google Maps API. The website created consists of the functionality of the UMKM data management process, the process of managing the location of the UMKM distribution based on the point, and the process of managing the UMKM category. With the existence of a geographic information system for mapping MSMEs, it is expected to be able to support the development of MSME businesses in Malang.*

**Keyword:** *Geographic Information System, MSME Mapping, WebGIS*

---

### I. PENDAHULUAN

Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah adalah suatu bentuk usaha ekonomi produktif yang dilakukan oleh orang

perseorangan atau badan usaha perorangan yang memenuhi kriteria Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM). UMKM mempunyai peranan penting dalam



perekonomian lokal daerah (Sriya, 2010). Hal ini ditunjukkan dengan kemampuan UMKM dalam menggerakkan aktivitas ekonomi regional dan penyediaan lapangan kerja.

UMKM di Kota Malang sangat beragam baik di bidang fashion, makanan minuman sampai dengan kerajinan tangan (*crafting*). Menurut data dari Dinas Koperasi dan UMKM kota Malang, dari 70.000 UMKM yang ada saat ini, baru 30% yang sudah go online.

Kota Malang adalah kota terbesar kedua di Jawa Timur yang juga merupakan Kota Pendidikan. Selain itu Kota Malang juga adalah kota kuliner dengan harga yang terjangkau. Oleh karena itu, di Malang banyak UMKM yang tersebar dimana-mana, terutama UMKM kuliner. Namun informasi tentang UMKM ini banyak masyarakat yang belum mengetahuinya, untuk itu diperlukan suatu metode penyajian informasi pemetaan UMKM yang lebih baik dan dapat menampilkan lokasi berbagai UMKM disertai dengan informasi yang berkaitan dengan UMKM tersebut.

Pada penelitian ini akan mengambil studi kasus pada UMKM AKU Kuliner yang bergerak di bidang kuliner. Tujuannya adalah agar lebih dikenal oleh masyarakat luas.



Gambar 1. Sekretariat AKU Kuliner.



Gambar 2. Kedai Juara



Gambar 3. Ayam Geprek



Gambar 4. Si Belut

## II. KAJIAN LITERATUR

### 1. Sistem Informasi Geografis (SIG)

Sistem Informasi Geografis (SIG) atau Geographic Information System (GIS) merupakan sistem informasi berbasis komputer yang digunakan untuk mengolah dan menyimpan data atau informasi geografis (Aronof, 1989). SIG merupakan alat yang bermanfaat untuk pengumpulan,

penimbunan, pengambilan kembali data yang diinginkan dan penayangan data keruangan yang berasal dari kenyataan dunia (Barrough, 1986).

Sistem Informasi Geografis dapat digunakan sebagai alat bantu utama yang bersifat interaktif, menarik dan penantang di dalam usaha untuk meningkatkan pemahaman, pembelajaran dan pendidikan mengenai ide atau konsep lokasi, ruang, kependudukan dan unsur geografis yang terdapat di atas permukaan bumi (Eddy Prahasta, 2014)



Gambar 5. Sub-sistem SIG  
 (Sumber: Prahasta, 2009)

SIG dapat diuraikan menjadi beberapa sub-sistem sebagai berikut :

1. Data Input : mengumpulkan, mempersiapkan, dan menyimpan data spasial dan atributnya dari berbagai sumber. Sub-sistem ini yang bertanggungjawab dalam mengkonversikan atau mentransformasikan format-format data aslinya ke dalam format (native) yang dapat digunakan oleh perangkat SIG yang bersangkutan.

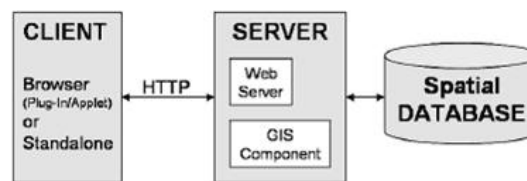
2. Data Output : menampilkan atau menghasilkan keluaran (termasuk mengekspornya ke format yang sikehendaki) seluruh atau sebagian basis data (spasial) baik dalam bentuk *softcopy* maupun *hardcopy* seperti halnya tabel, grafik, report, peta, dan lain sebagainya.

3. Data Management : mengorganisasikan baik data spasial maupun tabel-tabel atribut terkait ke dalam sebuah sistem basis data

sedemikian rupa hingga mudah dipanggil kembali atau di-*retrieve* (di-*load* ke memori), di-*update*, dan di-*edit*.

4. Data Manipulation & Analysis : menentukan informasi-informasi yang dapat dihasilkan oleh SIG. Selain itu, juga melakukan manipulasi (evaluasi dan penggunaan fungsi-fungsi dan operator matematis & logika) dan pemodelan data untuk menghasilkan informasi yang diharapkan.

WebGIS adalah SIG yang memanfaatkan teknologi internet dalam proses perkembangannya. WebGIS disebut juga sebagai online GIS, webbased GIS, internet mapping atau distributed GIS.



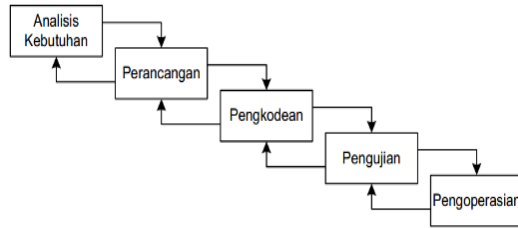
Gambar 6. Arsitektur Web GIS

### III. METODE PENELITIAN

Metode pengumpulan data yang digunakan pada metode ini yaitu Dokumentasi. Dokumentasi merupakan salah satu langkah yang ditempuh untuk melengkapi data dalam penelitian. Langkah-langkah dalam tahap dokumentasi yaitu mengumpulkan dokumen-dokumen yang memuat informasi tentang UMKM AKU kuliner di Kota Malang. Data dokumentasi yang diperoleh oleh peneliti dalam penelitian ini berupa:

- Data wawancara kepada ketua AKU kuliner Kota Malang.
- Survey lapangan

Pada Metode Perancangan sistem, menggunakan metode waterfall. (Pressman, 2016) Waterfall Model adalah sebuah metode pengembangan software yang bersifat sequential.



Gambar 7. Metode Diagram Waterfall

### Software Requirements Analysis

- Software Requirements

Pada tahap ini dilakukan pencarian data maupun software dan hardware yang berkaitan dengan sistem yang akan dibuat, antara lain dengan mencari sumber-sumber atau literatur yang dapat berupa buku, jurnal, artikel dan berbagai informasi lainnya yang dapat menunjang pembuatan sistem ini.

- Analisis

Pada tahap ini dilakukan analisis kebutuhan informasi pada UMKM. Analisis dilakukan dengan mempelajari kebutuhan user atau pengguna dan mempelajari informasi yang telah ada kemudian merumuskan kebutuhan sistem baru.

- Design

Pada tahap ini dilakukan perancangan sistem informasi untuk menyelesaikan masalah yang telah dirumuskan dari tahap Software Requirements Analysis. Desain yang dilakukan meliputi: Desain perancangan sistem (Input dan Output System), Desain basis data (Entity Relationship Diagram), dan Desain antarmuka.

- Coding

Pada tahap ini menggunakan Bahasa pemrograman tertentu. Hasil dari tahap ini adalah program komputer sesuai dengan desain yang telah dibuat pada tahap desain sistem

- Testing

Pada tahap ini akan dilakukan testing atau ujicoba pada sistem yang telah dibuat. Testing atau ujicoba yang dilakukan berupa verifikasi dan validasi. Verifikasi dilakukan

untuk mengetahui apakah sistem yang dibuat sudah benar dan bebas dari kesalahan.

- Maintenance

Pada tahap ini merupakan tahap akhir dari perancangan sebuah sistem, perangkat lunak akan mengalami beberapa perubahan dan atau penambahan sesuai dengan permintaan user dalam penggunaannya

## IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

### 1. Form Login

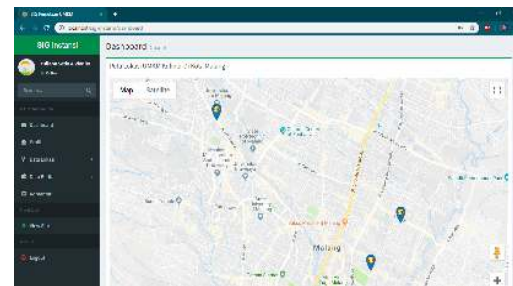
Form ini merupakan form yang digunakan oleh admin saja untuk masuk kedalam dashboard sistem website dan mengatur informasi yang ada didalam website.



Gambar 8. Desain Form Login

### 2. Dashboard Admin

Setelah admin berhasil login, admin masuk pada tampilan menu utama. Tampilan menu utama terdapat beberapa menu diantaranya Profil; Data Lokasi; Data Berita; Komentar; View Site; Logout.



Gambar 9. Tampilan Dashboard Admin



## V. KESIMPULAN DAN SARAN

Dari hasil penelitian ini dapat disimpulkan bahwa sistem informasi geografis pemetaan UMKM Di Kota Malang dapat menampilkan data lokasi UMKM dan juga disertai peta Kota Malang terutama untuk organisasi AKU Kuliner yang ada Di Kota Malang.

Dengan adanya sistem informasi geografi pemetaan UMKM kuliner diharapkan dapat membantu memberikan informasi yang bermanfaat bagi masyarakat Kota Malang.

Untuk penelitian selanjutnya diharapkan menambah variabel yang belum digunakan pada penelitian ini untuk menghasilkan Informasi yang dapat berguna bagi masyarakat.

## REFERENSI

Akhmad Rindo, Berliana Kusuma Riasti. 2012. Pembangunan Sistem Informasi Geografis Usaha Mikro Kecil dan Menengah di Kabupaten Kudus Berbasis Web. Kabupaten Kudus

Rizqina, Mulia. 2013. Sistem Informasi Geografis Pemetaan Lokasi Latihan Taekwondo di Kabupaten Sleman, Skripsi. Program Studi Teknik Informatika Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga. Yogyakarta.

Simanjuntak, David Novianto. 2014. Aplikasi Manajemen Perpustakaan Berbasis Web Menggunakan Framework Laravel Pada Yayasan Home (House Of Mercy). [Skripsi]. Universitas Binus. Jakarta.

Swastikayana, I Wayan Eka. 2011. Sistem Informasi Geografis Berbasis Web Untuk Pemetaan Pariwisata Kabupaten Gianyar. [Skripsi]. Universitas Pembangunan Nasional "Veteran". Yogyakarta.

Sulistiyanto, 2012. Perancangan Sistem Informasi Geografis Sebaran tenaga kesehatan di Puskesmas kabupaten probolinggo dengan Quantum GIS. Jurnal Teknik Informatika, vol.4, No.2 STT Nurul Jadid.