

# Pengembangan *Web Mapping Application* Sebagai Medium Promosi Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah Sektor Industri Pengolahan di Desa Lemahbang, Kecamatan Kismantoro, Kabupaten Wonogiri

Purwanta<sup>1\*</sup>, Pramitha Dewi<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Fakultas Kedokteran, Kesehatan Masyarakat, dan Keperawatan, Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta, Indonesia

<sup>2</sup>Fakultas Sekolah Vokasi, Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta, Indonesia

Diterima: 07 Februari 2024; Direvisi: 19 November 2024; Disetujui: 21 November 2024

## Abstract

Lemahbang and Jangle are located in Lemahbang Village, Kismantoro, Wonogiri, Central Java. Lemahbang and Jangle have diversity of Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM) especially in the manufacturing industry sector. These diverse UMKM are highly appealing for promotion. UMKM are trade managed by individuals or small-scale business. UMKM have contribute to provide employment, local economic empowerment, and annual growth of gross domestic product in Indonesia. UMKM activities need to be promoted to foster economic growth in an area. The spatial marketing promotion method can be used as a consideration for product marketing through spatial-based media. This research focuses on developing spatial media in the form of printed maps and a web mapping application (webmap) showcasing the distribution of UMKM in the manufacturing industry sector within Lemahbang and Jangle. A webmap is an interactive visualization of a map accessible online. The spatial media development process began with field surveys to collect primary data through interviews and plotting the coordinates of business locations, followed by data processing, creating map, and developing the webmap. The research was conducted using Geographic Information System (GIS) platforms, namely ArcGIS Pro and ArcGIS Online. Map and webmap for the Distribution of UMKM in Lemahbang and Jangle has been successfully completed. All features and widgets in the webmap function properly. It is hoped that the printed maps and webmaps will introduce and promote UMKM in Lemahbang and Jangle through spatial-based media while improving the income and welfare of the community.

**Keywords:** ArcGIS; Lemahbang; SIG; Spatial Marketing; UMKM; Webmap

## Abstrak

Dusun Lemahbang dan Dusun Jangle terletak di Desa Lemahbang, Kecamatan Kismantoro, Kabupaten Wonogiri, Provinsi Jawa Tengah yang memiliki keragaman jenis Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM). Beragam jenis UMKM tersebut khususnya pada sektor industri pengolahan menarik untuk dipromosikan. UMKM adalah usaha dagang yang dikelola oleh individu-perorangan atau badan usaha skala kecil. UMKM telah berkontribusi dalam menciptakan lapangan pekerjaan, memberdayakan ekonomi lokal, dan meningkatkan produk domestik bruto tiap tahun di Indonesia. Oleh karena itu, kegiatan UMKM perlu dipromosikan untuk mengembangkan pertumbuhan ekonomi di suatu wilayah. *Spatial marketing* dapat digunakan sebagai salah satu pertimbangan pemasaran produk berbasis medium spasial. Penelitian ini berfokus pada pembuatan medium spasial peta cetak dan *web mapping application (webmap)* persebaran UMKM sektor industri pengolahan di dusun Dusun Lemahbang dan Dusun Jangle. Metode diawali dengan survei lapangan untuk mendapatkan data primer melalui wawancara dan plotting koordinat lokasi usaha, pengolahan data, pembuatan peta cetak dan pengembangan *webmap*. Metode penelitian ini dikerjakan menggunakan platform Sistem Informasi Geografis (SIG) yaitu ArcGIS Pro dan ArcGIS Online. Pembuatan peta cetak dan *webmap* Persebaran Lokasi UMKM dan Usaha Lokal di Dusun Lemahbang dan Dusun Jangle telah berhasil dilakukan. Keseluruhan fitur dan widget dalam *webmap* dapat dijalankan dengan baik. Diharapkan dengan adanya peta cetak dan *webmap* ini dapat memperkenalkan dan mempromosikan UMKM di Dusun Lemahbang dan Dusun Jangle berbasis medium

ISSN 3025-633X (print), ISSN 3025-6747 (online)

\*Penulis Korespondensi: Purwanta

Fakultas Kedokteran, Kesehatan Masyarakat, dan Keperawatan, Universitas Gadjah Mada, Jl. Farmako, Sekip Utara,

Yogyakarta 55281, Indonesia

Email: purwanta\_ugm@ugm.ac.id

spasial sekaligus meningkatkan pendapatan dan kesejahteraan masyarakat.

**Kata kunci:** ArcGIS; Lemahbang; SIG; *Spatial Marketing*; UMKM; *Webmap*

## 1. PENDAHULUAN

Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM) adalah suatu usaha dagang yang dikelola oleh individu-perorangan atau badan usaha skala kecil (Ariyanto, dkk., 2021). UMKM dianggap sebagai 'penyelamat' krisis ekonomi di Indonesia tahun 1997 setelah mampu menyelamatkan produk domestik bruto di tengah fluktuasi ekonomi kala itu. UMKM juga mampu bertahan ketika terjadi krisis pangan pada tahun berikutnya yaitu 1998 (Sudrartono, dkk., 2022). Dewasa ini, sebagai pilar ekonomi, UMKM telah berkontribusi dalam menciptakan lapangan pekerjaan, memberdayakan ekonomi lokal, dan meningkatkan produk domestik bruto tiap tahun di Indonesia (Sarif, 2023). Oleh karena kontribusinya yang besar bagi negara, pengelolaan UMKM diatur dalam Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2008 tentang Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah.

Sektor UMKM terus mengalami pertumbuhan di berbagai daerah (Apriyana & Yuliana, 2022), salah satunya di Desa Lemahbang. Desa Lemahbang merupakan salah satu desa yang terdapat di Kecamatan Kismantoro, Kabupaten Wonogiri, Provinsi Jawa Tengah. Desa ini terdiri atas empat dusun, yaitu Dusun Janggle, Dusun Lemahbang, Dusun Sambeng, dan Dusun Setren. Desa Lemahbang memiliki kondisi topografis berupa dataran tinggi atau perbukitan. Oleh karena itu, sebagian besar penduduk bermata pencarian sebagai petani dan peternak. Adapun untuk menambah penghasilan, sebagian penduduk juga membuka usaha dagang. Jenis usaha dagang yang terdapat di Desa Lemahbang cukup beragam mulai dari sektor perdagangan, pertanian, perkebunan, peternakan, jasa, dan industri pengolahan. Masyarakat di desa ini memanfaatkan potensi diri dan daerah untuk mengembangkan sektor-sektor UMKM tersebut.

Industri pengolahan yang terdapat di Desa Lemahbang khususnya Dusun Lemahbang dan Dusun Janggle cukup menarik karena menghasilkan sebuah produk atau barang jadi yang unik, seperti sentra kuliner, kerajinan tangan, dan industri kimia rumah tangga. Keunikan industri pengolahan di Dusun Lemahbang dan Dusun Janggle perlu dipromosikan agar UMKM tersebut dapat diketahui khalayak secara luas dan semakin berkembang pesat. Berdasarkan uraian permasalahan di atas, Tim Kuliah Kerja Nyata-Pembelajaran Pemberdayaan Masyarakat Universitas Gadjah Mada (KKN-PPM UGM) mencoba untuk mempromosikan UMKM melalui suatu medium informasi berbasis spasial.

Penelitian ini didasarkan oleh Pasal 18 UU No. 20 Tahun 2008 tentang pemasaran UMKM dengan cara menyebarkan informasi pasar dan memberikan dukungan promosi produk. Salah satu terobosan baru dalam dunia promosi digital yaitu metode *spatial Marketing*. *Spatial Marketing* atau *Geomarketing* merupakan sebuah metode untuk membuat keputusan terkait lokasi usaha, jalur pemasaran, dan sebaran pelanggan (Cliquet, 2021). Metode ini dapat direalisasikan dengan kolaborasi bersama Sistem Informasi Geografis.

Sistem Informasi Geografis (SIG) adalah sistem yang digunakan untuk memperoleh, mengolah, memanipulasi, menganalisis, dan menyajikan seluruh bentuk informasi spasial (Suhendi & Ali, 2020). SIG dalam perkembangannya telah banyak digunakan oleh pemilik usaha untuk menentukan wilayah pemasaran produk bahkan sejak awal perkembangan retail modern (Christensen & Tedlow, 2000). Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk membuat sebuah medium promosi berbasis spasial dengan memanfaatkan teknologi SIG dalam bentuk peta dan *web mapping application*. *Web mapping application* atau *webmap* merupakan peta yang di-hosting pada sebuah *website* sehingga bisa diakses secara *online* (Hamdi & Yuhefizar, 2023). Harapan dari pelaksanaan penelitian ini yaitu dapat mendukung dan mempromosikan UMKM pada sektor industri pengolahan yang terdapat di Dusun Janggle dan Dusun Lemahbang.

## 2. METODE PELAKSANAAN

Pelaksanaan penelitian dilakukan secara sistematis yang terdiri atas tiga tahapan yaitu pengambilan data, pengolahan data, dan pengembangan *webmap*. Pengambilan data primer dimulai setelah mendapat izin dari kepala desa setempat. Proses pengambilan data dilakukan melalui survei lapangan di Dusun Lemahbang dan Dusun Jangle melalui wawancara terhadap pemilik usaha dan pengambilan titik koordinat lokasi usaha. Teknis wawancara dan pengambilan titik koordinat tersebut dilakukan dengan memanfaatkan aplikasi berbasis SIG. Aplikasi *Ona.io* digunakan untuk membuat formulir pertanyaan lalu untuk mengakses formulir dan menyimpan hasil wawancara digunakanlah aplikasi *GIC Collect*. Pengambilan titik koordinat dengan akurasi tinggi dapat memanfaatkan aplikasi *Mobile Topographer Pro*. Data sekunder yang digunakan adalah citra dari *SAS Planet*. *SAS Planet* adalah *software* yang bersifat *open source* untuk mengunduh citra satelit resolusi tinggi dari berbagai penyedia seperti *Google Maps*, *OpenStreetMap*, *Esri*, dan lain sebagainya (Zhafir, 2021).

Pengolahan data diawali dengan mengeksport data titik koordinat lokasi UMKM kemudian dikonversi ke format *shapefile* dalam *ArcGIS Pro*. *ArcGIS Pro* adalah perangkat lunak berbasis SIG yang dikembangkan oleh Esri untuk eksplorasi, visualisasi, analisis, hingga diseminasi informasi spasial secara *online* (Esri, 2024). Titik tersebut kemudian diberi nama sesuai keterangan masing-masing usaha berdasarkan hasil wawancara. Titik lokasi usaha kemudian melalui proses simbolisasi dan *layouting* hingga menghasilkan sebuah peta cetak.

Peta cetak lokasi UMKM selanjutnya dikembangkan menjadi sebuah *webmap*. Pengembangan *webmap* bertujuan untuk mengintegrasikan peta ke dalam sebuah visualisasi interaktif yang dapat diakses melalui internet. Platform yang digunakan untuk mengembangkan *webmap* tersebut adalah *ArcGIS Online* yang merupakan bagian dari *ArcGIS Pro*. *ArcGIS Online* dilengkapi dengan *widget* pendukung yang dapat menambah fungsionalitas sebuah *webmap* (Arkham, dkk., 2023). Platform ini menyediakan berbagai *template webmap* beserta *widget* pendukung yang dapat langsung dipilih dan digunakan untuk menyajikan data spasial titik lokasi usaha.

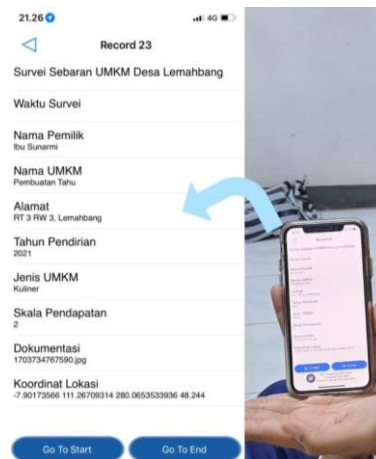
## 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil dari program pengembangan *webmap* untuk promosi UMKM adalah persebaran lokasi UMKM dan usaha lokal Dusun Lemahbang dan Dusun Jangle dalam bentuk peta cetak dan *webmap*. Informasi yang terdapat di dalamnya merupakan hasil pengolahan data mulai dari tahapan survei lapangan hingga visualisasi hasil. Wawancara dilakukan kepada sepuluh pemilik usaha yang bergerak pada sektor industri pengolahan di wilayah terkait.

Pertanyaan wawancara yang diajukan kepada pemilik usaha ketika survei lapangan antara lain yaitu nama pemilik usaha, alamat lokasi usaha setingkat Rukun Tetangga (RT) dan Rukun Warga (RW), tahun berdirinya usaha, jenis usaha, dan pendapatan per bulan. Gambar 1 menunjukkan penggunaan aplikasi *GIC Collect* untuk mengakses dan mengisi formulir pertanyaan berdasarkan hasil wawancara.

Desain peta cetak persebaran UMKM dan usaha lokal di Dusun Lemahbang dan Dusun Jangle tersaji dalam Gambar 2. Data sekunder berupa Citra *SAS Planet* dipotong mengikuti batas Dusun Lemahbang dan Dusun Jangle. Citra satelit resolusi tinggi tersebut digunakan sebagai *basemap* yang merepresentasikan kondisi geomorfologis sebenarnya di wilayah kajian. Garis hijau muda membatasi area dua dusun terkait. Garis biru adalah sungai, sedangkan garis merah merupakan jaringan jalan. Data batas RT dan RW yang disimbolisasikan dengan garis berwarna ungu ikut serta ditambahkan untuk memperjelas alamat lokasi usaha. Data primer titik lokasi usaha berada di atas citra tersebut dilengkapi dengan foto ikon usaha. Setiap titik usaha diwakili oleh satu simbol yang berbeda dari

yang lain. Keterangan dari masing-masing simbol dapat diketahui dari Legenda yang terdapat di pojok kanan bawah peta di atas Inset.



**Gambar 1.** Penggunaan aplikasi GIC collect untuk mengakses formulir pertanyaan wawancara



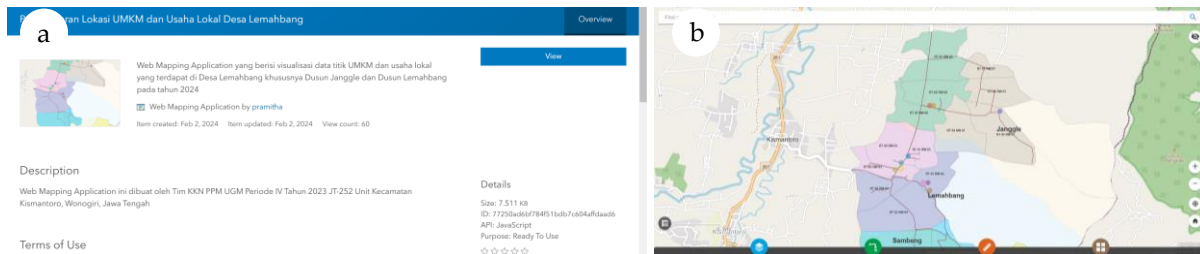
**Gambar 2.** Peta Cetak Persebaran UMKM di Dusun Lemahbang dan Dusun Jangle

Desa Lemahbang memiliki beragam sumberdaya yang potensial untuk diolah dan dikembangkan menjadi sebuah usaha. Sebagai contoh, Dusun Jangle memiliki jenis tanah yang bertekstur liat. Sumberdaya tersebut kemudian diolah menjadi genteng. Ada beberapa pengrajin genteng di wilayah RT 03/RW 01 dusun tersebut sehingga area tersebut layak dipanggil sebagai sentra penghasil genteng. Berdasarkan hasil wawancara dengan salah satu pemilik usaha ini, genteng yang dihasilkan telah diekspor ke beberapa kabupaten di luar Kabupaten Wonogiri seperti Kabupaten Ponorogo dan Kabupaten Pacitan. Selain pengrajin genteng, di Dusun Jangle tepatnya RT 02/RW 02 terdapat usaha pengrajin meubel dan pengrajin anyaman bambu.

UMKM yang bergerak di bidang kuliner atau pembuatan makanan tersebar di Dusun Lemahbang. Mulai dari pembuatan kue atau *snack* jajanan pasar yang melayani partai kecil hingga partai besar dan pabrik pembuatan tahu yang keduanya berada di RT 03/RW 03. Pembuatan *snack* lempeng berbahan dasar ketela, pembuatan *snack* rengginang dari beras ketan putih, dan pabrik pembuatan tempe yang ketiganya berada di RT 01/RW 04. Selain yang telah disebutkan, di Dusun Lemahbang terdapat usaha lokal yang unik yaitu industri pembuatan sabun cuci piring bernama "LB Light" di RT 02/RW 03 dan kerajinan wayang kulit di RT 01/RW 03. Berdasarkan hasil wawancara dengan pemilik usaha ini, wayang kulit ini dibuat dari kulit lembu asli dipadukan dengan kemahiran

tangan pengrajin dalam melukiskan warna sehingga terciptalah tokoh-tokoh wayang dalam filosofi Jawa.

*Webmap* digunakan sebagai medium visualisasi titik UMKM dalam versi yang lebih interaktif. Tautan untuk mengakses *webmap* ada pada <https://arcgis.com/apps/1Pu88K2>. **Gambar 3** menunjukkan halaman awal dari judul, deskripsi, dan pembuat *webmap*. Halaman utama *webmap* dapat diakses setelah melakukan klik pada tombol *View*.



**Gambar 3.** Tampilan *WebMap*: (a) Halaman credits *webmap*; (b) Halaman utama *webmap*

Kelebihan *webmap* dibandingkan dengan versi peta cetak yaitu peta dapat diakses secara *online* melalui peramban *web*, peta dapat diperbesar hingga ukuran tertentu untuk memudahkan proses identifikasi, dan setiap kali pengguna melakukan klik pada salah satu titik UMKM maka sebuah *pop up* akan muncul (**Gambar 4**). *Pop up* tersebut akan menampilkan informasi atribut masing-masing titik seperti jenis, lokasi, dan kelompok usaha.



**Gambar 4.** Widget interaktif dalam *WebMap*: (a) Penggunaan fitur pencarian; (b) Tampilan *pop up*; (c) Tampilan informasi atribut UMKM

#### 4. KESIMPULAN

Teknologi SIG telah meresap ke berbagai sektor salah satunya adalah *spatial marketing* yang memungkinkan proses pemasaran produk melalui kajian spasial. Pembuatan peta cetak dan *webmap* Persebaran Lokasi UMKM dan Usaha Lokal di Dusun Lemahbang dan Dusun Jangle telah berhasil dilakukan. Keseluruhan fitur dan *widget* dalam *webmap* dapat dijalankan dengan baik. Diharapkan dengan adanya peta cetak dan *webmap* ini dapat memperkenalkan dan mempromosikan UMKM di Dusun Lemahbang dan Dusun Jangle berbasis medium spasial sekaligus meningkatkan pendapatan dan kesejahteraan masyarakat.

Namun begitu, penelitian ini memiliki keterbatasan karena jenis UMKM yang dipetakan hanya berfokus pada sektor industri pengolahan dan hanya di daerah Dusun Lemahbang dan Dusun Jangle saja. Dampak jangka panjang ke depan terkait alur pemasaran menggunakan medium spasial ini belum dapat dikaji karena penelitian ini hanya berfokus pada pembuatan peta cetak dan pengembangan *webmap* yang dapat digunakan sebagai medium promosi berbasis spasial, tetapi tidak sampai pada analisis pemasaran UMKM. Uraian keterbatasan tersebut dapat dijadikan pertimbangan pelaksanaan penelitian ke depannya.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih kami ucapkan kepada pemilik UMKM dan usaha lokal sektor industri pengolahan di Dusun Lemahbang dan Dusun Jangle, Pemerintah Desa Lemahbang, dan segenap masyarakat Desa Lemahbang yang telah memberikan kesempatan bagi tim KKN-PPM UGM Unit JT-252 untuk melaksanakan penelitian ini yang tentunya tidak dapat terwujud tanpa kerja sama dari pihak-pihak tersebut. Kami menyampaikan terima kasih yang tulus kepada Direktorat Pengabdian kepada Masyarakat (DPKM) UGM atas bantuan dan dukungan dalam pelaksanaan KKN Periode 4 Tahun 2023 serta seluruh pihak-pihak lain yang ikut membantu sehingga terwujudnya penelitian ini.

## DAFTAR PUSTAKA

- Apriyana, N., & Yuliana, L. (2022). Pelatihan konsep merek bagi pelaku UMKM. *Jurnal Bangun Abdmas*, 1(2), 60–64. <https://doi.org/10.56854/ba.v1i2.90>
- Ariyanto, A., Andi, D., Abid, M., Oktavianti, N., Amelia, R. W., Wiguna, M., Safiih, A. R., Purwanti, Wijoyo, H., & Devi, W. S. (2021). *Entrepreneurial mindsets & skills*. Penerbit Insan Cendekia Mandiri.
- Arkham, I. F. A., Nugraha A. L., & Awalludin, M. (2023). Analisis ruang terbuka hijau di Kampus Universitas Diponegoro dengan menggunakan sistem informasi geografis. *Jurnal Geodesi Undip*, 12(3), 330–340.
- Christensen, C. M., & Tedlow, R. S. (2000). Patterns of disruption in retailing. *Harvard Business Review*, 78(1), 42–45.
- Cliquet, G. (2021). From geomarketing to spatial marketing. In Colombo, S. (Ed.), *Spatial Economics: Vol. 2*. Palgrave Macmillan, Cham. [https://doi.org/10.1007/978-3-030-40094-1\\_10](https://doi.org/10.1007/978-3-030-40094-1_10)
- Esri. (2024). Introduction to arcGIS pro. *ArcGIS Pro*. <https://pro.arcgis.com/en/pro-app/latest/get-started/get-started.htm>
- Hamdi, K., & Yuhefizar. (2023). Optimalisasi data rambu transportasi darat berbasis web maps. *Prosiding Seminar Nasional Sistem Informasi dan Teknologi*, 7, 52–57.
- Sarif, R. (2023). Peran UMKM dalam meningkatkan pertumbuhan ekonomi di Indonesia. *Maliki Interdisciplinary Journal (MIJ)*, 1(1), 68–73.
- Sudrartono, T., Nugroho, H., Irwanto, Agustini, I. G., Yudawisastra, H. G., Maknunah, L. U., Amaria, H., Witi, F. L., Nuryanti, & Sudirman, A. (2022). *Kewirausahaan UMKM di era digital*. Penerbit Widina Bhakti Persada Bandung.
- Suhendi, H., & Ali, F. U. (2020). Sistem informasi geografis berbasis web untuk pemetaan jalan dan jembatan di Kota Cirebon. *Jurnal Ilmiah Nasional Riset Aplikasi dan Teknik Informatika*, 2(1), 6–15.
- Zhafir, M. (2021). *Studi penentuan zona rawan bencana gerakan tanah berdasarkan analisis sig dan data geologi di daerah Nagari Tanjung Balik, Kecamatan X Koto diatas, Kabupaten Solok, Provinsi Sumatera Barat* [Skripsi]. Universitas Islam Riau.