



Pemetaan UMKM Batu Bata Desa Srimulyo Melalui Pendataan dan Digitalisasi Berbasis Sistem Informasi Geografis

Budi Siswanto^{1*}, Pramudya Wahyu², Agus Prihatno³, Sari Safinatunnaja⁴, Reza Kurniawan Saputra³, Windy Cahya Putri⁴, Dian Eka Febriyanti Adz Zahra⁵, Muhammad Dias Aji Mulia², Annisa Shafia Mushaffa², Matthew Alexander Thomas⁴, Silveria Henriques⁶

¹Pendidikan Teknik Bangunan, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, ²Arsitektur, Fakultas Teknik, ³Teknik Mesin, Fakultas Teknik, ⁴Sastra Inggris, Fakultas Ilmu Budaya, ⁵Teknik Elektro, Fakultas Teknik, ⁶Ilmu Komunikasi, Fakultas Ilmu Sosial dan Politik, Universitas Sebelas Maret Indonesia.

ARTICLE INFO

Article History

Received : Oct 13, 2023

1st Revision : Nov 07, 2023

Accepted : Dec 17, 2023

Available Online : Dec 17, 2023

Keywords:

pemetaan;
UMKM batu bata;
geografis;
digitalisasi

ABSTRACT

One form of service activity in Real Work Lectures (KKN) is by collecting data and digitizing Micro, Small and Medium Enterprises (MSMEs) in the Village. Therefore, research was carried out to optimize the dissemination of information regarding the distribution of brick MSMEs in Srimulyo Village. With this data on the distribution of MSMEs, it is hoped that it will make it easier and faster for people to make decisions by providing map visualizations. The steps for data collection and brick mapping begin with preparing data collection materials in the form of dividing data collection areas to speed up data collection. After that, data collection was carried out on MSMEs by direct observation in the field to find out the distribution points of brick craftsmen. After the data was collected, the data was then summarized and processed using Adobe Illustrator software to obtain an image or map of the distribution of brick production MSMEs in Srimulyo Village. Brick-producing MSMEs in Srimulyo Village are spread across approximately 300 locations in 15 hamlets and 34 Rukun Tangga (RT). The bricks produced by Srimulyo Village are known to have good long-lasting quality because they are made from a mixture of rice fields and alluvial soil, so the products are well known and sold outside Solo Raya.

ABSTRAK

Salah satu bentuk kegiatan pengabdian dalam Kuliah Kerja Nyata (KKN) adalah dengan melakukan pendataan dan digitalisasi Usaha Mikro, Kecil dan Menengah (UMKM) di Desa. Oleh karena itu, dilakukan penelitian untuk mengoptimalkan penyebaran informasi mengenai sebaran UMKM batu bata di Desa Srimulyo. Dengan adanya data sebaran UMKM ini diharapkan dapat memudahkan dan mempercepat masyarakat dalam mengambil keputusan dengan menyediakan visualisasi peta. Langkah-langkah pengumpulan data dan pemetaan bata diawali dengan menyiapkan bahan pengumpulan data berupa pembagian wilayah pengumpulan data untuk mempercepat pengumpulan data. Setelah itu dilakukan pendataan terhadap UMKM dengan cara observasi langsung ke lapangan untuk mengetahui titik distribusi pengrajin batu bata. Setelah data terkumpul, data tersebut kemudian dirangkum dan diolah dengan menggunakan software Adobe Illustrator sehingga diperoleh gambar atau peta sebaran UMKM produksi batu bata di Desa Srimulyo. UMKM penghasil batu bata di Desa Srimulyo tersebar di kurang lebih 300 lokasi di 15 dusun dan 34 Rukun Tangga (RT). Batu bata produksi Desa Srimulyo dikenal memiliki kualitas awet yang baik karena terbuat dari campuran tanah sawah dan tanah aluvial, sehingga produknya terkenal dan dijual hingga ke luar Solo Raya.

*Corresponding Author

Email address:

budiswanto@staff.uns.ac.id



1. LATAR BELAKANG

Sektor UMKM termasuk kedalam salah satu pilar utama dalam fundamental ekonomi di Indonesia. Menurut (Arumsari et al., 2022) di saat terjadinya krisis ekonomi pada tahun 1998, ternyata sektor UMKM sangat berkontribusi positif dalam menyelamatkan ekosistem ekonomi di Indonesia pada saat itu. Disamping itu, pada saat terjadi pandemi Covid-19, sektor UMKM ini menjadi berpotensi besar untuk menjadi akselerator pemulihan ekonomi nasional (Arianto, 2020). Perkembangan UMKM semakin pesat di berbagai daerah di Indonesia, dimana keberadaan UMKM mampu memberikan banyak kesempatan untuk membuka lapangan pekerjaan untuk dapat berkarya dan menghasilkan sesuatu yang akhirnya dapat memenuhi kebutuhan hidup manusia. Disamping hal tersebut, untuk membantu perkembangan UMKM juga dibarengi dengan penggunaan teknologi yang sudah berkembang di era sekarang ini.

Perkembangan teknologi dan informasi telah memainkan peran penting dalam mengubah lanskap bisnis global terutama untuk Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM). Bentuk pengembangan tersebut salah satunya yaitu pengolahan pemetaan UMKM berbasis sistem informasi geografis (Arifianto et al., 2017). Menurut (Syukuri & Sunrawali, 2022), hampir semua lini kehidupan telah mengadopsi dunia digital. Dunia digital diprediksi akan menjadi poin krusial bagi seluruh aktivitas manusia, termasuk aktivitas bisnis. Beberapa indikator yang menunjukkan dunia digital dapat menjadi poin penting antara lain naiknya pengeluaran iklan digital, kepemilikan smartphone yang semakin banyak sehingga akses internet dapat lebih mudah oleh semua kalangan masyarakat, perbaikan infrastruktur telekomunikasi dalam rangka peningkatan kualitas akses data hingga sampai saat ini akan diluncurkannya layanan 5G. Hal ini menuntut pada perkembangan ekonomi masyarakat yang juga disesuaikan dengan perkembangan teknologi yang ada.

2. TINJAUAN PUSTAKA

Desa Srimulyo Kecamatan Gondang Kabupaten Sragen merupakan salah satu desa yang memiliki produk UMKM berupa batu bata yang sangat banyak. Dimana, UMKM batu bata tersebut dapat dilakukan pemetaan dan menjadi desa percontohan untuk desa lain terkait pemasaran digitalisasi dan pemetaan UMKM yang ada di desa. Pemetaan ini didasarkan pada perkembangan sektor ekonomi di Desa Srimulyo.

Salah satu strategi yang dapat membantu penguatan ekonomi berkembangnya UMKM di Desa Srimulyo, Kecamatan Gondang, Kabupaten Sragen, Jawa Tengah yaitu dengan digitalisasi pemasaran produk agar informasi produk keberadaan UMKM Desa Srimulyo dapat diketahui masyarakat dengan lebih luas. Strategi tersebut yaitu dengan pengolahan Sistem Informasi Geografis (SIG) yang mampu menyajikan informasi UMKM dalam bentuk peta atau map sehingga lebih mudah untuk dimengerti serta menarik (Noviyanti et al., 2020). SIG merupakan sebuah sistem yang digunakan untuk melakukan proses mengolah data spasial untuk dapat menampilkan data spasial kedalam bentuk peta digital dengan pengumpulan, penimbunan, pengambilan kembali data yang diinginkan, dan penayangan data keruangan yang berasal dari dunia nyata (Yesputra et al., 2015). SIG dapat memberikan kemudahan sehingga mempercepat dalam mengambil keputusan dengan memberikan gambaran visualisasi peta (Abdullah, 2018).

Berdasarkan data yang telah didapatkan melalui survei UMKM batu bata di Desa Srimulyo, ternyata masih banyak UMKM batu bata yang belum terdata dan justru pendataan yang sudah ada masih kurang menampilkan informasi yang lebih rinci seperti posisi UMKM baik di mading desa maupun di Google Maps yang nantinya dapat diakses oleh semua masyarakat di Desa maupun di luar Desa. Oleh karena permasalahan tersebut, maka diperlukan pemetaan sebaran UMKM berbasis sistem informasi geografis untuk dapat menampilkan secara rinci detail lokasi yang cukup akurat tentang posisi UMKM tersebut.

3. METODE PELAKSANAAN

Kegiatan pemetaan digital diawali dengan proses pengumpulan data yang dibutuhkan terkait hasil yang akan dicapai. Metode yang digunakan yaitu metode observasi dan pengolahan data (sistem informasi geografis). Pelaksanaan kegiatan dilaksanakan dalam beberapa tahapan, yang meliputi: (1) Penyiapan bahan pendataan, (2) pendataan UMKM, (3) pengolahan data, (4) penyusunan informasi geografis. Tahapan pelaksanaan kegiatan dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Kegiatan Pemetaan Digital UMKM Produksi Batu Bata

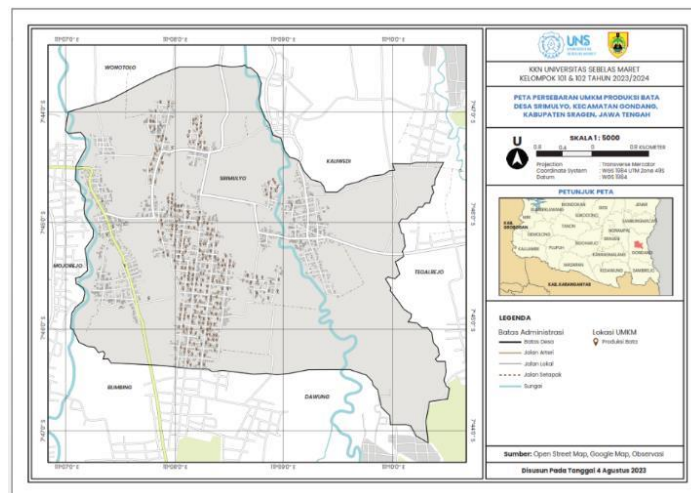
No	Aktivitas	Metode	Keterangan
1	Penyiapan bahan pendataan	Pembagian area pendataan	Membagi gambar peta dasar menjadi beberapa bagian
2	Pendataan UMKM	Observasi lapangan	Pendataan dengan wawancara dan penandaan titik lokasi
3	Pengolahan data	Rekapitulasi data	Penanggung jawab kegiatan melakukan rekap data hasil observasi
4	Penyusunan informasi geografis	Pembuatan peta persebaran UMKM produksi batu bata	Penanggung jawab kegiatan membuat peta menggunakan <i>software</i> adobe illustrator

Tahapan kegiatan pemetaan diawali melalui penyiapan bahan pendataan guna survei pemetaan oleh penanggungjawab kegiatan. Bahan pendataan yang disiapkan yakni gambar peta dasar dari Desa Srimulyo untuk penandaan titik-titik lokasi pelaku UMKM produksi batu bata. Gambar peta dasar desa yang digunakan yaitu gambar peta digital yang diambil dari google maps. Tahap berikutnya adalah observasi lapangan berupa pendataan titik-titik lokasi UMKM batu bata sekaligus wawancara terkait usaha mereka. Pendataan secara langsung ke lapangan dilakukan oleh penanggung jawab dan dibantu oleh sembilan anggota KKN lainnya. Teknis pelaksanaan tahap ini yaitu dengan membagi area wilayah pendataan dengan bantuan peta dasar yang sudah dibuat. Peta dasar utuh yang disiapkan dibagi sesuai jumlah kelompok survei yang dibagi masing-masing dua orang sehingga ada lima kelompok. Setiap kelompok akan mendata dengan menandai titik lokasi UMKM batu bata pada gambar peta dan sedikit melakukan wawancara.

Tahap selanjutnya setelah observasi lapangan adalah pengolahan data hasil survei. Teknis pada tahapan ini dilaksanakan oleh penanggung jawab berupa menyatukan gambar peta dasar yang sudah dibagi dan dibuat secara utuh secara manual di atas kertas. Tahap terakhir dari kegiatan pemetaan ini adalah penyusunan peta persebaran UMKM batu bata berbasis sistem informasi geografis. Produk yang dibuat berupa peta digital dengan bantuan *software* adobe illustrator. Hasil peta tersebut akan berupa file peta digital dan diserahkan kepada pihak desa yang kemudian dapat ditindaklanjuti sebagai media informasi dalam desa maupun ke luar desa melalui website Desa Srimulyo.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pemetaan digital UMKM batu bata melalui pendataan dan digitalisasi dilakukan dalam lingkup area seluruh wilayah di Desa Srimulyo. Berdasarkan hasil rekap dan pengolahan data dari survei pendataan, maka didapatkan gambar atau peta persebaran UMKM produksi batu bata di Desa Srimulyo sebagai berikut.

Gambar 1. Peta Persebaran UMKM Batu Bata di Desa Srimulyo

Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM) produksi batu bata di Desa Srimulyo tersebar kurang lebih terdapat 300 titik lokasi di seluruh wilayahnya yang terdiri dari 15 dukuh, 34 Rukun Tetangga (RT). Titik UMKM batu bata paling banyak tersebar pada pusat pemukiman desa yaitu pada dukuh asri pada RT 12,13,14, dan 15 dimana tercatat terdapat kurang lebih 100 rumah dengan UMKM batu bata. Sedangkan wilayah yang masih sedikit terdapat UMKM batu bata yaitu pada wilayah barat pada RT 24 hingga 30. Kawasan yang padat UMKM batu bata memiliki kondisi udara yang sedikit kotor dibandingkan kawasan yang masih sedikit UMKM batu bata. Wilayah kosong tanpa adanya blok plan maupun jalan merupakan lahan kosong berupa lahan pertanian dan hutan.

Berdasarkan wawancara dari beberapa pelaku usaha UMKM produksi batu bata, usaha produksi batu bata di Desa Srimulyo sudah mulai dirintis dari tahun 1980-an dan berlangsung turun temurun ke keluarganya. Kapasitas produksi batu bata yang dihasilkan dapat mencapai 20.000 batu bata setiap sekali proses pembakaran dengan harga jual melalui pengepul sebesar Rp. 500.000,- per 1000 batu bata. Ukuran batu bata yang diproduksi biasanya berukuran 20 x 10 x 4 cm. Batu bata hasil produksi warga di Desa Srimulyo dikenal memiliki kualitas ketahanan yang baik karena dibuat dengan campuran tanah padas dan tanah aluvial. Sektor penjualan pelaku usaha UMKM produksi batu bata di Desa Srimulyo juga sudah sampai hingga ke luar Solo Raya.

Potensi keterampilan warga di Desa Srimulyo sebagai produksi batu bata menjadi salah satu penggerak ekonomi dalam desa. Salah satu hambatan dari potensi UMKM batu bata ini ialah proses informasi guna menjangkau pemasaran yang lebih luas. Produk akhir berupa peta persebaran UMKM produksi batu bata menjadi keberhasilan dari program kerja pemetaan yang dilakukan. Peta ini ditujukan agar dapat membantu perekonomian masyarakat melalui penyaluran informasi terkait potensi UMKM produksi batu bata. Hasil softfile peta yang diberikan kepada desa dapat menjadi bahan sistem informasi berbasis digital yang dapat dimasukkan ke dalam website desa yang sudah dibuat. Website desa merupakan media informasi utama guna mempromosikan potensi maupun produk unggulan dalam desa. Dengan diperbarunya informasi terkait potensi dalam desa melalui peta persebaran UMKM produksi batu bata menjadikan potensi desa akan kekayaan produksi batu bata semakin dikenal oleh masyarakat luas di luar desa.

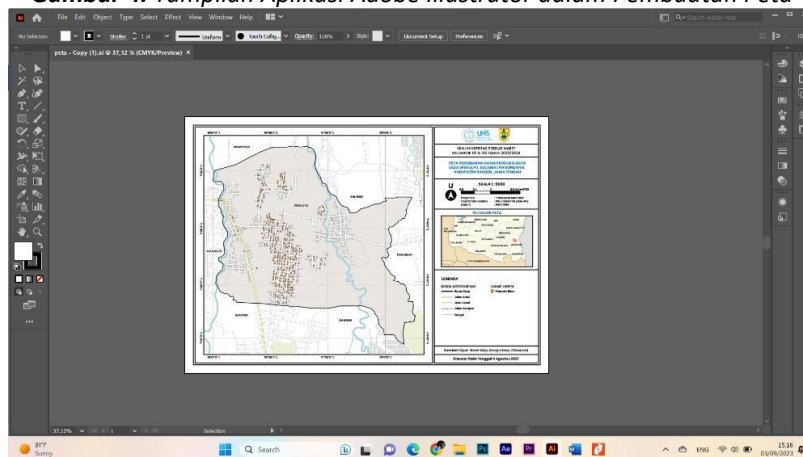
Gambar 2. Survei dan Wawancara Proses Pemetaan Digital UMKM Batu Bata



Gambar 3. Kondisi Tempat Produksi Batu Bata



Gambar 4. Tampilan Aplikasi Adobe Illustrator dalam Pembuatan Peta



5. KESIMPULAN

Kelompok KKN UNS 102, Desa Srimulyo, Kabupaten Sragen, memberikan pengabdian masyarakat dibidang produksi UMKM batubata dimana produk ini yang menjadi penggerak ekonomi desa. Bentuk pengabdian tersebut yaitu dengan membuat pemetaan digital melalui observasi lapangan secara langsung, dimana hal ini mendapat respon positif dari para pelaku UMKM produksi batu bata karena akan membantu promosi pemasaran mereka. Hasil produk peta persebaran UMKM batu bata dapat menjadi media informasi dalam desa maupun keluar desa melalui laman web.

6. UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih kepada UPKKN Universitas Sebelas Maret, Desa Srimulyo, Kecamatan Gondang Sragen, SDN 1, 2, 3, dan 4 Srimulyo, serta seluruh pihak yang tidak dapat disebutkan semuanya atas dukungannya dalam penyelenggaraan program KKN UNS tahun 2023.

7. DAFTAR RUJUKAN

- Abdullah, B. A. (2018). Sistem informasi geografis sebaran UMKM di kota cimahi. *Semnasteknomedia Online*, 6(1), 1-7.
- Agunggunanto, Edy. (2016). Pengembangan Desa Mandiri Melalui Pengolahan Badan Usaha Milik Desa (BUMDES). *Jurnal Dinamika Ekonomi dan Bisnis: Volume 13, No 1*. Semarang: Universitas Diponegoro.
- Arianto, B. (2020). Pengembangan UMKM digital di masa pandemi covid-19. *ATRBIS: Jurnal Administrasi Bisnis (e-Journal)*, 6(2), 233-247.
- Arifianto, E. Y., Himawan, R., & Sumantri, Y. Pemetaan UMKM Pertanian Jawa Timur Dalam Mendukung Perekonomian Daerah Berbasis Sistem Informasi Geografis.
- Arumsari, N. R., Lailiyah, N., & Rahayu, T. (2022). Peran Digital Marketing dalam Upaya Pengembangan UMKM Berbasis Teknologi di Kelurahan Plamongansari Semarang. *SEMAR (Jurnal Ilmu Pengetahuan, Teknologi, Dan Seni Bagi Masyarakat)*, 11(1), 92-101.
- Astuti, R. P., Kartono, dan Rahmadi. 2020. Pengembangan UMKM melalui Digitalisasi Teknologi dan Integrasi Akses Permodalan. *Jurnal Penelitian dan Pengabdian Masyarakat*. 8(2): 248-256.
- Bramasta, Dhi et al. 2018. "Digital Berbasis Sistem Informasi Geografis Spatial Building Level By Digital Mapping Training Based On Geographic Information System. *Jurnal Pengabdian dan Pemberdayaan Masyarakat*, 2(1): 73-78.
- Darwanto. 2013. "Peningkatan Daya Saing UMKM Berbasis Inovasi Dan Kreativitas." *Jurnal Bisnis dan Ekonomi*, 20(2): 142-49.
- Elyawati dan Fatmawati, Noor. (2021). "Dampak Kerusakan Lingkungan terhadap Bencana Alam (Studi Kasus di Rintisan Desa Wisata Wonosoco Kecamatan Undaan Kabupaten Kudus)." *Ijtimaiya : Journal of Social Science Teaching*, 5(1) 19 - 32.
- Kathuria, Vinish, and R Balasubramanian. 2013. "Environmental Cost of Using Top-Soil for Brick-Making: A Case Study from Tamil Nadu, India." *Review of Market Integration* 5(2): 171-201. <https://doi.org/10.1177/0974929214521892>.
- Noor, M. 2011. "Pemberdayaan Masyarakat." *Jurnal Ilmiah CIVIS*, 1(2): 87-99.
- Noviyanti, C., Erawati, W., & Lesmana, H. (2020). Rancang Bangun Pemetaan UMKM Kota Tegal Berbasis Sistem Informasi Geografis. *Indonesian Journal on Software Engineering (IJSE)*, 6(1), 56-63.
- Syukri, A. U., & Sunrawali, A. N. (2022). Digital marketing dalam pengembangan usaha mikro, kecil, dan menengah. *Kinerja*, 19(1), 170-182.
- Web Kabupaten Sragen. <https://sipelangi.sragenkab.go.id/profil/detail/21> (diakses online pada 24 Januari 2023).
- Yesputra, R., & Putra, G. M. (2015). Pembangunan Sistem Informasi Geografis Biro Perjalanan Di Kota Padang. *JURTEKSI ROYAL Vol 2 No 1, 2*.