

## Sistem Informasi Geografis Pelaku Usaha Umkm Di Kota Baturaja

RiaImro'atus.S<sup>1</sup>, AdeWulandari<sup>2</sup>, ReifalindraA.P<sup>3</sup>, MeizaKhoirunissa<sup>4</sup>, Pujiyanto<sup>5</sup>

Program Studi Informatika, Fakultas Teknik & komputer, Universitas Baturaja

riaimroatussholihah1125@gmail.com, adewulandr@gmail.com, reifalindra035@gmail.com,

meizakhairunnisa22@gmail.com, pujiyanto1616@gmail.com

### Article Info

#### Article history:

Submitted March 01, 2025

Accepted May 04, 2025

Published July 30, 2025

#### Kata Kunci:

Sistem Informasi Geografis (SIG) Bagi Usaha Mikro, Kecil dan Menengah (UMKM).

### ABSTRAK

Sistem Informasi Geografis (SIG) untuk pelaku usaha Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM) adalah sebuah platform berbasis teknologi yang dirancang untuk memetakan dan mengelola data spasial yang berkaitan dengan lokasi dan profil pelaku UMKM. Salah satu tujuan Sistem ini berfungsi adalah untuk membantu pelaku usaha dalam mengidentifikasi distribusi geografis UMKM, potensi pasar, aksesibilitas, serta kebutuhan pendukung di Kota Baturaja. Dengan SIG, data UMKM dapat divisualisasikan dalam peta digital, sehingga memudahkan warga Baturaja mengetahui berbagai titik lokasi-lokasi pelaku usaha UMKM. Penelitian ini memperkenalkan inovasi dalam penggunaan Sistem Informasi Geografis (SIG) yang dikembangkan khusus untuk membantu pelaku Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM) di Kota Baturaja. Kebaruan dari penelitian ini terletak pada integrasi SIG dengan data demografi dan infrastruktur lokal, sehingga memungkinkan visualisasi data yang lebih kaya dan relevan untuk mendukung pengambilan keputusan strategis bagi pelaku usaha. Selain itu, sistem ini juga memberikan solusi untuk mengidentifikasi distribusi geografis UMKM dan mengoptimalkan potensi pasar secara efisien, yang belum pernah diimplementasikan secara spesifik di daerah Baturaja. Konsep ini berpotensi untuk diadaptasi ke daerah lain, sehingga dapat mendukung pengembangan UMKM secara berkelanjutan di berbagai wilayah.



### Corresponding Author:

RiaImro'atus.S1,

Program Studi Informatika,

Universitas Baturaja

Email: \*riaimroatussholihah1125@gmail.com

## 1. PENDAHULUAN

Usaha mikro, kecil, dan menengah (UMKM) merupakan jenis usaha ekonomi efektif yang dilakukan oleh individu atau badan usaha perorangan yang memenuhi kriteria (Muthmainnah, Akbar, & Ihadi, 2023). UMKM memainkan peran penting dalam perekonomian lokal daerah. Hal ini dapat dilihat dari kemampuan UMKM untuk memulai inisiatif ekonomi lokal dan ketersediaan pekerjaan. Oleh karena itu, diperlukan sistem informasi yang dapat menggambarkan sebaran geografis pelaku usaha UMKM dan memberikan visualisasi geografis. Visualisasi ini dapat membantu Dinas Perindustrian, Perdagangan, Koperasi, dan UKM Kota Baturaja mengelola informasi UMKM serta membantu pelaku usaha UMKM meningkatkan komunikasi dan pemasaran mereka dengan masyarakat. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengembangkan sistem informasi geografis berbasis Google Maps, untuk memberikan informasi tentang pemetaan bisnis kecil dan menengah (UMKM) di Kota Baturaja (Agustini, 2020).

Penelitian ini berfokus pada penerapan Sistem Informasi Geografis (SIG) untuk memetakan dan menggambarkan lokasi Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM) di Kota Baturaja. Secara spesifik, penelitian ini mengeksplorasi penggunaan SIG untuk membantu pengelolaan dan pengembangan UMKM melalui analisis spasial serta integrasi data terkait geografis, demografi, dan infrastruktur setempat. Beberapa penelitian terdahulu telah membahas penggunaan SIG dalam mendukung perkembangan UMKM. Sebagai contoh, (Saleh Insani & Agustini Alkadri, 2019) dalam studi mereka tentang Geographic Information System (GIS) for Small and Medium Enterprises (SMEs) Development menjelaskan bagaimana SIG dapat membantu UMKM dalam memilih lokasi strategis, mengenali potensi pasar, serta meningkatkan efisiensi operasional. Penelitian lain oleh (Kader, 2018) berfokus pada pemanfaatan SIG untuk UMKM, menggarisbawahi penggunaan data spasial dalam merancang strategi pemasaran dan distribusi produk. Penelitian-penelitian tersebut menegaskan potensi SIG dalam mendukung pertumbuhan ekonomi lokal dengan meningkatkan aksesibilitas dan efisiensi distribusi informasi (Awaludin & Gani, 2024). Lebih lanjut, (Kader, 2018) dalam penelitian mereka tentang penggunaan GIS dalam pengembangan industri kecil di China, menunjukkan bagaimana SIG dapat menganalisis hubungan antara lokasi industri dengan faktor-faktor lingkungan dan pasar, yang pada akhirnya dapat meningkatkan daya saing UMKM. Dengan demikian, penelitian ini memperkaya literatur yang ada dengan penerapan SIG untuk UMKM di Kota Baturaja, Indonesia.

Penelitian ini mengaplikasikan metode pemetaan menggunakan Google Maps untuk menggambarkan sebaran lokasi UMKM di Kota Baturaja. Pendekatan ini memungkinkan visualisasi data spasial dalam bentuk peta digital yang dapat diakses secara interaktif (Dewi, Jaya, & Digita, 2022). Google Maps digunakan untuk memetakan lokasi UMKM secara akurat, dengan tambahan lapisan data demografi dan infrastruktur yang memberikan konteks lebih lengkap. Teknik geocoding digunakan untuk memastikan ketepatan pemetaan lokasi serta penyajian data yang relevan dengan UMKM (Cahyono & Fadhila, 2018). Metode ini diharapkan dapat mempermudah proses pemetaan dan pengelolaan informasi, serta mendukung pengambilan keputusan yang lebih tepat oleh Dinas Perindustrian, Perdagangan, Koperasi, dan UKM Kota Baturaja.

## **2. METODE PENELITIAN**

Pengumpulan data metode yang digunakan untuk Sistem Informasi Geografis Pelaku Usaha UMKM di Kota Baturaja meliputi pengumpulan data yang dilaksanakan dengan cara wawancara dan observasi, dan dengan cara analisis data seperti pendekatan kualitatif dan kuantitatif (Novianti, 2025). Berikut adalah penjabaran Tahap-Tahap yang dilakukan dalam penelitian jurnal ini:

### **2.1. Pengumpulan Data**

- A. Observasi dalam pengumpulan data ini, dilakukan observasi secara langsung di beberapa lokasi pelaku usaha UMKM di Kota Baturaja. Hal ini dilakukan dengan cara membagikan kuesioner atau formulir Gform untuk mendapatkan data UMKM berupa Nama Toko, Alamat (seperti nama jalan/tempat), Titik Koordinat, Deskripsi singkat mengenai jualan, dan juga foto outlet yang diperlukan.
- B. Wawancara Metode pengumpulan data berikut ini dilakukan secara langsung dengan kepada pelaku usaha UMKM guna mengumpulkan informasi, tentang usaha yang dijalankan oleh pelaku usaha.

### **2.2. Analisis Data**

- A. Analisis Kualitatif Analisis kualitatif dalam dalam Sistem Informasi Geografis (SIG) UMKM di Kota Baturaja bertujuan untuk memahami lokasi, persebaran, serta kondisi UMKM di Kota Baturaja. Hal ini juga dapat memberikan suatu pemahaman yang tepat mengenai faktor penyebab pola persebaran, potensi suatu tempat, hambatan, serta hubungan antara UMKM dan kondisi geografis.

B. Analisis Kuantitatif Hal ini dilakukan untuk mengolah data dari observasi dan wawancara pelaku usaha UMKM guna Mengetahui usaha mikro, kecil dan menengah yang ada dikota Baturaja, kemudian mengalisis data kepadatan penduduk untuk mengetahui banyak atau tidaknya kepadatan UMKM yang ada dikota Baturaja, dan selanjutnya menganalisis Aksesibilitas UMKM dikota Baturaja untuk tahu seberapa mudah akses ke lokasi UMKM-UMKM yang ada di kota Baturaja.

### 2.3. Penyajian Hasil

Hasil dari pengumpulan data dan analisi data disajikan kedalam tabel sehingga memudahkan kita untuk mengetahui dan mendata para pelaku usaha UMKM yang ada di kota baturaja. Berikut merupakan detail-detail gambar isi tabel data pelaku usaha UMKM di Baturaja (tabel ini mencakup nama usaha, alamat, titik koordinat, kontak, dan detail deskripsi).

| <b>Nama Usaha</b>   | <b>Alamat</b>  | <b>Titik Koordinat</b> | <b>Kontak</b> | <b>Deskripsi</b>  |
|---------------------|--|------------------------|---------------|---|
| Risol Prasmanan     | Jl. Jenderal Ahmad Yani No 4. Baturaja Lama, Kec. Baturaja Timur, Kabupaten Ogan Komering Ulu, Sumatera Selatan 32121  | 4.127335, 104.1761     | 082279758171  | Risol Prasmanan adalah tempat UMKM yang menyediakan pelayanan dengan sistem ambil atau pilih produk sendiri |
| Dimsum Ayam         | Jl. Jenderal Ahmad Yani No.12, Baturaja Lama, Kec. Baturaja Timur, Kabupaten Ogan Komering Ulu, Sumatera Selatan 32121 | 4.125177, 104.1739     | 85788088240   | Dimsum yang premium dijual dengan olahan bahan premium dengan harga yang terjangkau                         |
| Sempol Ayam Juragan | Jl. H.S. Simanjuntak, Baturaja Lama, Kec. Baturaja   | 4.123396, 104.1697     | -             | Sempol ayam merupakan olahan makan kekinian yang disukai anak-  |

|                                |  |                       |             |  |
|--------------------------------|--|-----------------------|-------------|--|
|                                | Timur,<br>Kabupaten<br>Ogan<br>Komerling Ulu,<br>Sumatera<br>Selatan 32111   |                       |             | anak   |
| Roti Bakar<br>Uncle<br>Gerobak | Jl. Gajah<br>Mada,<br>Baturaja<br>Lama, Kec.<br>Baturaja<br>Timur,<br>Kabupaten<br>Ogan<br>Komerling Ulu,<br>Sumatera<br>Selatan 32121 | 4.124299,<br>104.1687 | 81377886442 | Roti bakar<br>adalah<br>hidangan roti<br>yang<br>dipanggang<br>dan<br>dihidangkan<br>dengan<br>berbagai isian<br>dan topping       |
| Happy<br>Yummy                 | Jl. Dr. M.<br>Hatta, Baturaja<br>Lama, Kec.<br>Baturaja<br>Timur,<br>Kabupaten<br>Ogan<br>Komerling Ulu,<br>Sumatera<br>Selatan 32121  | 4.123027,<br>104.1672 | -           | Jenis UMKM<br>yang menjual<br>makanan yang<br>bahan<br>utamanya dari<br>sayur-sayuran  |
| Kebab Turki<br>Shawarma        | Jl. Sersan<br>Zakaria,<br>Baturaja<br>Lama,<br>Baturaja<br>Timur,<br>Kabupaten<br>Ogan<br>Komerling Ulu,<br>Sumatera<br>Selatan 32125  | 4.122578,<br>104.1683 | 81272231351 | Kebab turki<br>adalah<br>makanan yang<br>dibuat dari<br>daging yang<br>diiris,<br>ditumpuk dan<br>dipanggang di<br>atas tusuk sate |
| Roti Kukus<br>Meleleh          | Jl. H.S.<br>Simanjuntak,<br>Baturaja<br>Lama, Kec.<br>Baturaja<br>Timur,   | 4.123140,<br>104.1691 | @pizzadandi | Roti kukus<br>adalah<br>makanan<br>tradisional<br>Indonesia yang<br>terbuat dari   |

|                     |  |                    |   |  |
|---------------------|--|--------------------|---|--|
|                     | Kabupaten Ogan Komering Ulu, Sumatera Selatan 32111  |                    |   | gandum yang disiapkan dengan cara mengukus   |
| Rujak Jambu Crystal | Jl. Urip Sumoharjo, Baturaja Lama, Kec. Baturaja Timur, Kabupaten Ogan Komering Ulu, Sumatera Selatan 32121        | 4.123191, 104.1743 | - | Rujak jambu kristal adalah camilan yang terbuat dari jambu kristal yang dicampur dengan bumbu khas rujak |
| Tahu Walik AAKasep  | Jl. H. Moh. Husni Thamrin, Baturaja Lama, Kec. Baturaja Timur, Kabupaten Ogan Komering Ulu, Sumatera Selatan 32125 | 4.121852, 104.1753 | - | Tahu walik adalah camilan khas Banyuwangi, Jawa Timur yang terbuat dari tahu goreng yang dibalik         |
| Thai Tea Hellow     | Jl. Kapt. M. Nur, Sukaraya, Kec. Baturaja Timur, Kabupaten Ogan Komering Ulu, Sumatera Selatan 32121               | 4.123106, 104.1787 | - | Thai tea adalah minuman yang terbuat dari campuran teh hitam, rempah-rempah, dan susu                    |
| Tea Javara          | Jl. Dr. M. Hatta, Tanjung Baru, Kec. Baturaja Timur, Kabupaten Ogan  | 4.126400, 104.1812 | - | Teh javara menjual beberapa jenis teh seperti teh hijau organik, teh putih gamboeng, dan                 |

|                           |  |                       |   |  |
|---------------------------|--|-----------------------|---|--|
|                           | Komerling Ulu,<br>Sumatera<br>Selatan 32112  |                       |   | teh hitam  |
| Pancong<br>Lumer Kenzi    | Kemala Raja,<br>Kec. Baturaja<br>Timur,<br>Kabupaten<br>Ogan<br>Komerling Ulu,<br>Sumatera<br>Selatan  | 4.129321,<br>104.1779 | - | Pancong lumer<br>adalah jajanan<br>tradisional<br>khas Betawi<br>yang memiliki<br>tekstur lembut<br>dengan isian<br>yang meleleh |
| HD Drink                  | Kemala Raja,<br>Kec. Baturaja<br>Timur,<br>Kabupaten<br>Ogan<br>Komerling Ulu,<br>Sumatera<br>Selatan  | 4.129215,<br>104.1779 | - | HD drink<br>menjual<br>beberapa jenis<br>minuman<br>seperti mojito,<br>thai tea, green<br>tea, dan lain<br>sebagainya            |
| Ayam Geprek<br>Sambel Ijo | Jl. H.S.<br>Simanjuntak,<br>Baturaja<br>Lama, Kec.<br>Baturaja<br>Timur,<br>Kabupaten<br>Ogan<br>Komerling Ulu,<br>Sumatera<br>Selatan 32111 | 4.123007,<br>104.1707 | - | Ayam geprek<br>sambel ijo<br>adalah<br>makanan khas<br>Indonesia yang<br>terbuat dari<br>ayam goreng<br>tepung                   |

*Tabel penelitian yang relevan*

| Nama Peneliti         | Tahun | Masalah   | Solusi   | Hasil Penelitian                         |
|-----------------------|-------|---|--|--|
| Hidayat, Deni<br>Atif | 2024  | Pengembangan UMKM<br>untuk memperkuat<br>perekonomian nasional. | Pengembangan<br>UMKM sebagai<br>strategi penguatan | UMKM dapat<br>memperkuat<br>perekonomian |

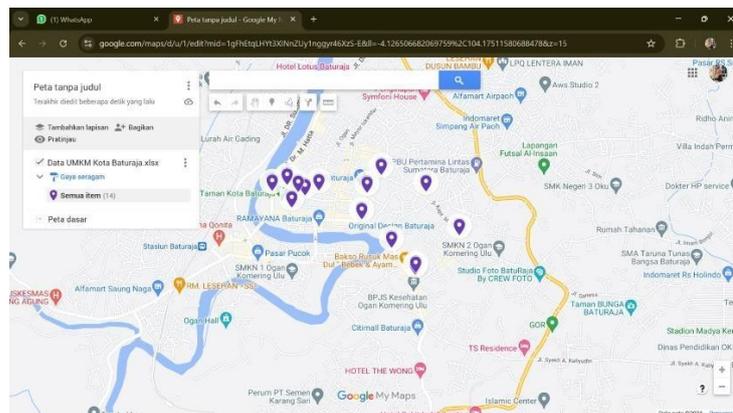
|                              |      |  |   |   |
|------------------------------|------|--|---|---|
|                              |      |  | ekonomi negara melalui kebijakan yang lebih mendukung sektor UMKM.  | nasional dengan menciptakan lapangan kerja dan meningkatkan kesejahteraan masyarakat.                 |
| Achmad, Andin i, dkk.        | 2022 | Keterbatasan informasi dan aksesibilitas UMKM di tengah pandemi dan era new normal.  | Penerapan sistem informasi geografis (SIG), untuk memetakan UMKM bahan makanan dan pangan .                                   | Membantu masyarakat dalam mencari informasi UMKM dan menghadapi tantangan ekonomi di era new normal . |
| Maskur, F.                   | 2021 | Kontribusi usaha kecil seperti usaha gogos terhadap perekonomian rumah tangga yang belum maksimal.                           | Menilai kontribusi usaha gogos terhadap pendapatan rumah tangga dengan pendekatan data dan informasi yang lebih terintegrasi. | Usaha gogos memiliki kontribusi signifikan terhadap pendapatan rumah tangga dan ekonomi lokal.        |
| Alvionita, Y., Sulaksono, A. | 2019 | Kurangnya pemetaan lokasi UMKM di kota Malang, yang menyulitkan identifikasi dan pengembangan usaha kecil.                   | Pengembangan pemetaan UMKM Malang menggunakan platform web GIS.   | Mempermudah pencarian dan pengelolaan UMKM di kota Malang dengan sistem berbasis SIG.                 |
| Maita, Nurhikmah             | 2018 | Penyebaran industri kecil dan menengah di Pekan Baru yang tidak terorganisir dengan baik dan sulit di akses oleh masyarakat. | Pemetaan dan penyebaran industri kecil dan menengah di Pekan Baru berbasis Android .  | Meningkatkan aksesibilitas informasi lokasi UMKM dan industri produk melalui platform Android .       |

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Lokasi pelaku usaha-usaha UMKM di kota Baturaja cenderung banyak ditemukan di area pusat kota, seperti contohnya berada di Taman Kota Baturaja. Namun, tidak sedikit juga lokasi-lokasi pelaku usaha UMKM berada di pinggiran-pinggiran jalan, contohnya seperti di deretan bahu jalan Sekolah. Lokasi dekat pasar atau jalan utama dipilih untuk memudahkan distribusi (Nurul Pramatha & Indah Susantun, 2023). Dan pelaku UMKM yang banyak ditemui adalah pelaku usaha kuliner atau makan- makanan khas kekinian yang sedang trend dikalangan anak jaman sekarang (Sulaksono, 2019).

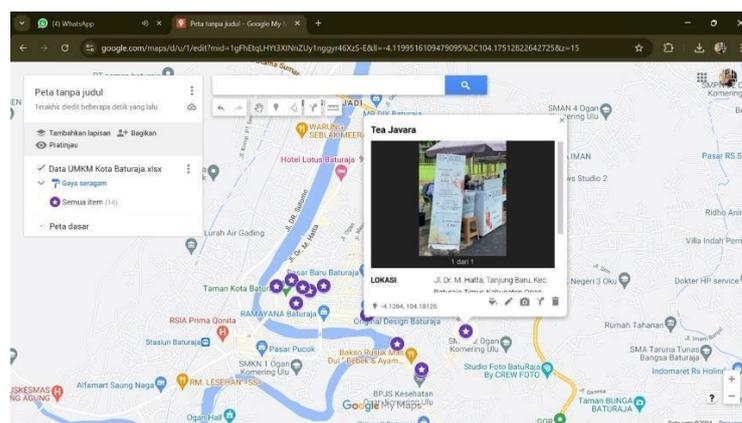
Dalam penelitian ini, Sistem Informasi Geografis Pelaku usaha UMKM di Kota Baturaja ini dirancang dengan tujuan untuk membentuk suatu sistem yang mampumemperudahkan masyarakat Baturaja dalam menemukan titik- titik lokasi UMKM yang ada di kota Baturaja. Sistem ini bisa diakses oleh semua orang dengan mudah yang diimplementasikan pada basis GoogleMaps (Sholikhah, Yulianto, Prasetyo, & Hartomo, 2018). Terdapat tampilan menu berupa detail setiap UMKM yang terdata beserta titik koordinatnya.

Tampilan menu utama terdapat detail mengenai UMKM yang ada di Kota Baturaja, yang disertai dengan data lokasi, gambar, dan deskripsi singkat.



**Gambar1.1** Tampilan Dashboard Admin

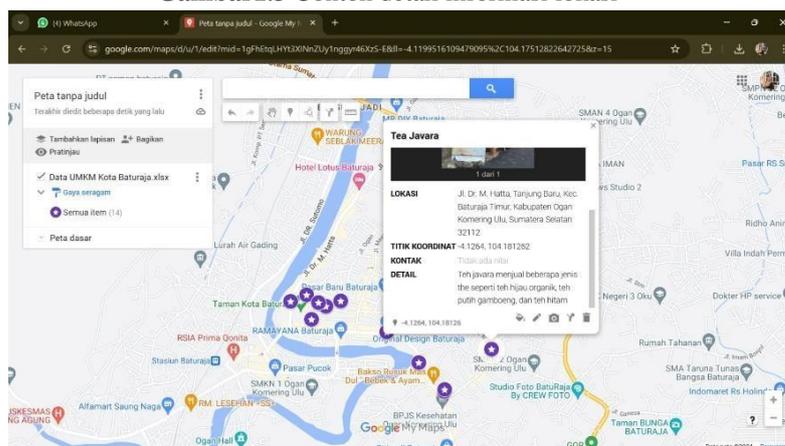
Gambar 1.1 menggambarkan hasil dari pengembangan visualisasi penyebaran UMKM yang memanfaatkan Sistem Informasi Geografis berbasis Google Maps. Yang dimana data-data yang telah didapatkan tersebut digabungkan menjadi sebuah file, kemudian dikembangkan melalui Google Maps.



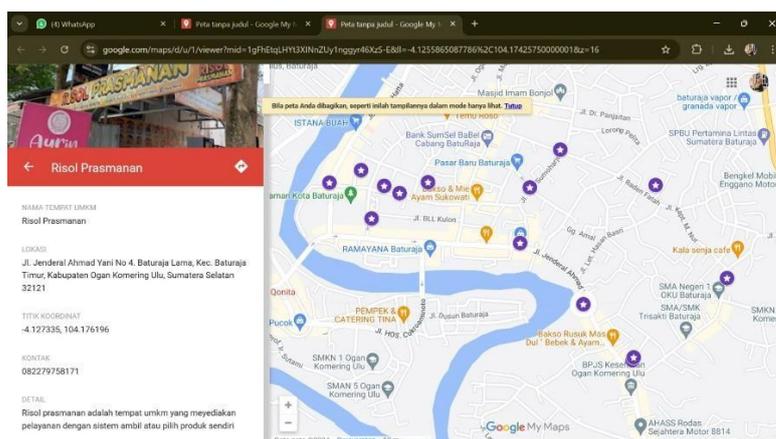
**Gambar1.2** Contoh detail gambar lokasi

Gambar 1.2 merupakan contoh dari tampilan gambar lokasi saat titik koordinat dipilih. Terdapat nama UMKM, lokasi dengan alamat lengkap juga titik koordinatnya

Gambar1.3 Contoh detail informasi lokasi



Gambar 1.3 menunjukkan detail informasi mengenai UMKM yang dipilih. Detain informasi ini berupa nama UMKM, lokasi usaha dengan alamat lengkap, titik koordinat, kontak yang dapat dihubungi, dan deskripsi singkat mengenai produk yang dijual oleh UMKM tersebut



Gambar1.4 Contoh tampilan detail pada Gmaps

Gambar 1.4 menunjukkan contoh tampilan detail pada Google Maps secara keseluruhan saat koordinat UMKM dipilih.

#### 4. KESIMPULAN

##### Simpulan

Dengan adanya Sistem Informasi Geografis berbasis Google Maps ini diharapkan dapat mempermudah masyarakat atau warga Baturajamencari dan mengetahui lokasi-lokasi, dan detail UMKM yang terdapat dikota Baturaja, dengan menggunakan Google Maps yang bisa diakses melalui Handphone. Dan mampu untuk mempermudah pelaku usaha dalam memasarkan produk yang dijalankan.

Dengan adanya Sistem Informasi Geografis berbasis Google Maps ini juga diharapkan membantu pertumbuhan ekonomi lokal di daerah dengan membuka lapangan kerja baru, meningkatkan pendapatan masyarakat, dan membantu pertumbuhan sektor lain (Maita & Nurhikmah, 2018).

## Saran

1. Kolaborasi Antar Pelaku Usaha UMKM  
Hal ini bertujuan untuk menciptakan sistem SIG yang mudah digunakan dan dipahami oleh pelaku UMKM, dan juga masyarakat sebagai konsumen.
2. Data dan Informasi Sistem  
Sistem Informasi Geografis wajib didukung oleh suatu data yang valid, akurat, dan terbaru mengenai titik lokasi-lokasi pelaku usaha UMKM yang ada dikota Baturaja, Jenis-jenis usaha, dan potensi pemasaran.
3. Platform Digital  
Untuk mengembangkan UMKM di Kota Baturaja, diperlu adanya platform digital terupdate yang menunjukkan peta lokasi-lokasi UMKM untuk menjadi pusat informasi bagi pelaku usaha, dan juga konsumen.
4. Penggunaan Aplikasi Sistem Informasi  
Aplikasi Sistem Informasi Geografis harus memperhatikan Kemudahan akses bagi para penggunanya.
5. Melakukan promosi

Memperbanyak melakukansosialisasi dan edukasi mengenai manfaat Sistem Informasi Geografis dalam suatu usaha yang dilakukan dilakukan. Hal ini bisa dilakukan melalui seminar, pelatihan, atau penyebaran informasi digital. Pemanfaatan Sistem Informasi Geografis untuk mempromosikan Titik Lokasi UMKM terbaik atau terlaris di setiap daerah guna membantu menciptakan meningkatkan daya saing produk di pasar lokal ataupun global.

Dengan adanya saran tersebut, implementasi Sistem Informasi Geografis untuk pelaku usaha UMKM diharapkan lebih efektif, efisien, dan mampu mendukung pertumbuhan ekonomi lokal secara berkelanjutan. Dan untuk penelitian yang selanjutnya, diharapkan dapat menambahkan variabel-variabel yang sebelumnya belum ada ataupun tidak dipakai pada penelitian ini sehingga mampu memberikan informasi yang berguna bagi masyarakat.

## DAFTAR PUSTAKA

- Agustini, E. P. (2020). *Kecil Dan Menengah ( Umkm ) Produk Khas*. 22(1), 83–92.
- Awaludin, M., & Gani, A. (2024). Pemanfaatan kecerdasan buatan pada algoritma k-means klustering dan sentiment analysis terhadap strategi promosi yang sukses untuk penerimaan mahasiswa baru. *JSI (Jurnal Sistem Informasi) Universitas Suryadarma*, 11(1), 1–6.
- Cahyono, A. B., & Fadhila, A. (2018). Analisis Pembuatan Webgis Usaha Mikro Kecil Menengah (Ukm) Dengan Aplikasi Google Maps Api (Studi Kasus : Kota Blitar). *Geoid*, 13(2), 140. <https://doi.org/10.12962/j24423998.v13i2.3671>
- Dewi, I. A. U., Jaya, I. K. A. N. A., & Digita, I. D. K. L. (2022). Sistem informasi geografis (SIG) sebaran LPD di Kota Denpasar berbasis web menggunakan framework laravel. *Kumpulan Artikel Mahasiswa Pendidikan Teknik Informatika (KARMAPAT)*, 2(3), 224–232.
- Kader, M. A. (2018). Peran Ukm Dan Koperasi Dalam Mewujudkan Ekonomi Kerakyatan Di Indonesia. *JURISMA : Jurnal Riset Bisnis & Manajemen*, 8(1), 15–32. <https://doi.org/10.34010/jurisma.v8i1.995>
- Maita, & Nurhikmah. (2018). Aplikasi pemetaan penyebaran industri kecil dan menengah di pekanbaru berbasis android. *Jurnal Ilmiah Rekayasa Dan Manajemen Sistem Informasi*, 4(1), 60–66.
- Muthmainnah, M., Akbar, J., & Ilhadi, V. (2023). Aplikasi Sistem Informasi Geografis (Sig) Berbasis Web Untuk Pemetaan Persebaran Usaha Mikro Kecil Menengah (Ukm) Di Kota Lhokseumawe. *Sisfo: Jurnal Ilmiah Sistem Informasi*, 7(2), 1. <https://doi.org/10.29103/sisfo.v7i2.13917>
- Novianti, A. (2025). *Transformasi Digital Mengubah Lanskap Bisnis UMKM di Era Teknologi Indonesia yang lebih kuat dan berkelanjutan . Di era Revolusi Industri Keempat , perkembangan*. 3.
- Nurul Pramatha, & Indah Susantun. (2023). Analisis faktor-faktor yang mempengaruhi pendapatan pengusaha distributor rongsokan di Kecamatan Panguragan. *Jurnal Kebijakan Ekonomi Dan Keuangan*, 1(2), 226–

232. <https://doi.org/10.20885/jkek.vol1.iss2.art10>

Saleh Insani, R. W., & Agustini Alkadri, S. P. (2019). Pemetaan UMKM di Kota Pontianak dengan Sistem Informasi Geografis Berbasis Web. *Cybernetics*, 3(01), 23. <https://doi.org/10.29406/cbn.v3i01.1812>

Sholikhan, M., Yulianto, S., Prasetyo, J., & Hartomo, K. D. (2018). Pemetaan Lokasi UMKM Kaligrafi Kabupaten Kudus dengan Metode Location Based Service sebagai Media Promosi Berbasis WebGIS. *Indonesian Journal of Computing and Modeling*, 1, 8–16.

Sulaksono, Y. S. A. G. (2019). Pemetaan Usaha Mikro Kecil Dan Menengah (Umkm) Di Kota Malang Berbasis Webgis. *Senasif*, 3(1 SE-Articles), 2124–2128.