

Analisis Persebaran Toko Parfum di Lowokwaru Malang Menggunakan QGIS untuk Optimalisasi Lokasi Bisnis

Ardra Fajar Nasrullah¹, Ida Wahyuni^{2,*}

^{1,2}Jurusan Teknik Informatika, Fakultas Teknologi dan Desain, Institut Teknologi dan Bisnis Asia Malang,
Malang, Indonesia

Email: ¹ardra338@gmail.com, ²idawahyuni@asia.ac.id

Abstrak– Pengabdian ini bertujuan untuk menganalisis persebaran toko atau gerai penjualan parfum di Kecamatan Lowokwaru, Kota Malang, yang selama ini belum banyak dianalisis secara tematik. Padahal, Kecamatan Lowokwaru merupakan kawasan dengan aktivitas ekonomi yang tinggi dan posisi strategis di Kota Malang. Untuk mendukung pengambilan keputusan bisnis, diperlukan data spasial yang memadai dalam menganalisis pola persebaran toko parfum. Dalam pelaksanaannya, dilakukan survei lapangan untuk mengumpulkan data primer, yang meliputi lokasi toko parfum, karakteristik wilayah, dan aksesibilitasnya. Data yang terkumpul kemudian diolah dan dianalisis menggunakan perangkat lunak Quantum GIS (QGIS) untuk melihat pola persebaran gerai parfum di wilayah tersebut. Hasil pengabdian menunjukkan bahwa gerai parfum terkonsentrasi di area dengan aksesibilitas tinggi, seperti di sekitar kampus, pusat perbelanjaan, dan kawasan komersial yang padat. Sementara itu, beberapa wilayah lain, seperti area permukiman dan pinggiran, menunjukkan adanya potensi pasar yang belum dimanfaatkan secara optimal. Temuan ini memberikan peluang bagi pelaku usaha untuk merancang strategi pemasaran yang lebih efektif dan memperluas jangkauan ke wilayah yang kurang terlayani.

Kata kunci: peta tematik, GIS, QGIS, persebaran parfum, Lowokwaru, Malang.

Abstrak– *This community service aims to analyze the distribution of perfume stores in the Lowokwaru District, Malang City, which has not been extensively analyzed thematically. However, Lowokwaru is a district with high economic activity and a strategic position in Malang City. To support business decision-making, adequate spatial data is needed to analyze the distribution pattern of perfume stores. In its implementation, a field survey was conducted to collect primary data, including the location of perfume stores, the characteristics of the area, and its accessibility. The collected data was then processed and analyzed using Quantum GIS (QGIS) software to examine the distribution pattern of perfume stores in the area. The results of this community service show that perfume stores are concentrated in areas with high accessibility, such as around campuses, shopping centers, and busy commercial areas. Meanwhile, other areas, such as residential and suburban areas, show market potential that has not been optimally utilized. These findings provide opportunities for business owners to design more effective marketing strategies and expand their reach to underserved areas.*

Keywords: thematic map, GIS, QGIS, perfume distribution, Lowokwaru, Malang

1. PENDAHULUAN

Kecamatan Lowokwaru di Kota Malang merupakan kawasan dengan aktivitas ekonomi yang dinamis, ditandai oleh keberadaan berbagai pusat perbelanjaan, institusi pendidikan, dan area komersial lainnya (Kristian & Wahyuni, 2018). Salah satu produk yang memiliki permintaan signifikan di wilayah ini adalah parfum, baik untuk kebutuhan pribadi maupun sebagai komoditas bisnis (Kristiana & Sudarwanto, 2021). Namun, informasi mengenai persebaran toko atau gerai penjualan parfum di Kecamatan Lowokwaru masih terbatas, sehingga menyulitkan pelaku usaha dalam merumuskan strategi pemasaran yang efektif (Nuria et al., 2023). Kurangnya informasi spasial yang komprehensif mengenai persebaran gerai parfum di Kecamatan Lowokwaru dapat mengakibatkan ketidakseimbangan dalam distribusi produk dan peluang pasar yang terlewatkan.

Peta tematik yang menyajikan informasi spesifik mengenai suatu tema tertentu, dapat menjadi alat yang efektif untuk menggambarkan persebaran spasial misalnya penyebaran gerai penjualan parfum di suatu wilayah (Simanjuntak et al., 2022). Dengan memanfaatkan teknologi sistem informasi geografis (SIG), peta tematik dapat memberikan visualisasi yang jelas mengenai lokasi-lokasi strategis, pola distribusi, dan potensi pasar yang belum tergarap. Hal ini sejalan dengan artikel sebelumnya yang menunjukkan bahwa peta tematik berbasis SIG dapat membantu dalam perencanaan dan pengambilan keputusan di berbagai sektor (Fariha & Hardjono, 2023).

Penggunaan perangkat lunak seperti QGIS dalam pembuatan peta tematik memungkinkan integrasi data spasial dan atribut secara efisien (Aulia et al., 2025). Melalui survei lapangan dan pengumpulan data primer, informasi mengenai lokasi gerai parfum dapat dipetakan dengan akurasi tinggi (Adipraja et al., 2016). Analisis lebih lanjut terhadap peta yang dihasilkan dapat mengidentifikasi area dengan konsentrasi tinggi gerai parfum serta wilayah yang memiliki potensi untuk pengembangan bisnis baru (Simanjuntak et al., 2022). Dengan adanya peta tematik, pelaku usaha dapat lebih mudah menentukan lokasi strategis untuk ekspansi, mengoptimalkan rantai pasokan, dan merancang strategi pemasaran yang tepat sasaran. Selain itu, peta ini juga dapat menjadi referensi bagi pemerintah daerah dalam perencanaan tata ruang dan pengembangan ekonomi lokal (Yuniarti et al., 2023).

Pengabdian ini dilaksanakan di Kelurahan Lowokwaru untuk memetakan lokasi toko parfume. Tujuannya

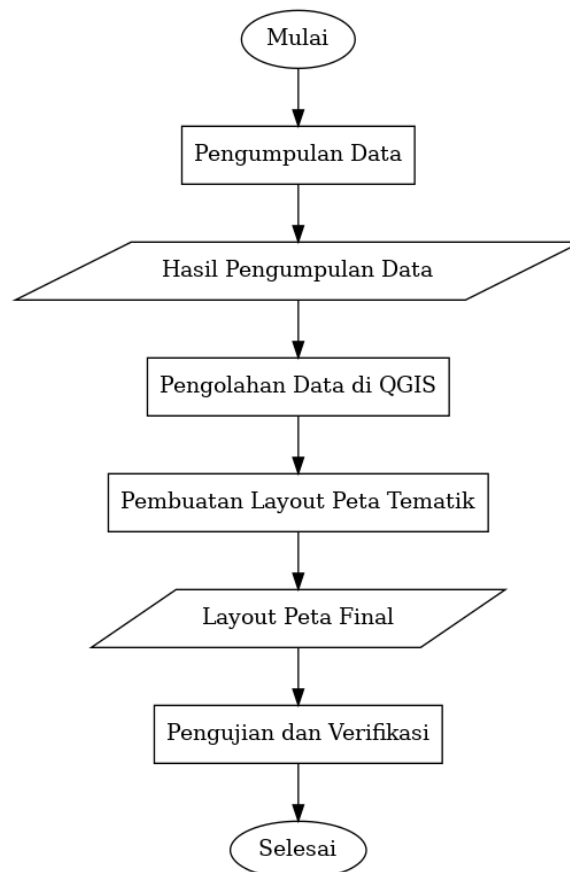
adalah untuk menghasilkan peta tematik yang menggambarkan persebaran gerai penjualan parfum di Kecamatan Lowokwaru, Malang. Dengan demikian, diharapkan dapat memberikan kontribusi nyata dalam mendukung pengambilan keputusan bisnis dan perencanaan strategis di sektor perdagangan parfum. Selain itu, studi ini juga diharapkan dapat menjadi acuan bagi pengabdian selanjutnya dalam pemanfaatan SIG untuk analisis spasial di berbagai bidang.

2. METODE PELAKSANAAN DAN DATA

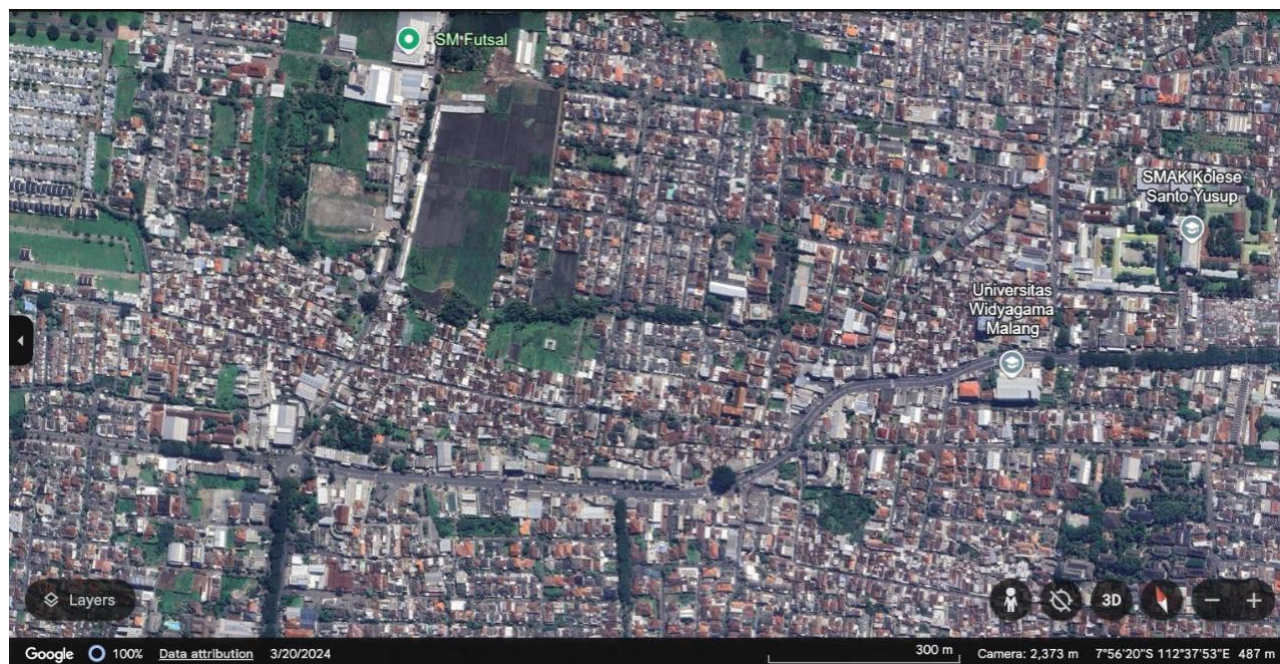
Metode pelaksanaan ini terdiri dari beberapa tahapan yang sistematis untuk menghasilkan peta tematik persebaran gerai parfum di Kecamatan Lowokwaru, Kota Malang. Langkah-langkah dalam metode pelaksanaan pengabdian dapat dilihat pada Gambar 1.

1. Pengumpulan Data

Dalam pengabdian ini, data primer diperoleh melalui survei lapangan untuk mengidentifikasi lokasi gerai parfum di Kecamatan Lowokwaru. Proses survei mencakup pencatatan koordinat geografis setiap gerai menggunakan perangkat lunak Google Earth, serta pengumpulan informasi tambahan seperti nama toko, alamat lengkap, dan volume penjualan. Data sekunder, di sisi lain, diperoleh dari instansi terkait, berupa peta administrasi Kecamatan Lowokwaru dalam format shapefile (.shp). Data ini digunakan sebagai dasar dalam pembuatan peta tematik yang menggambarkan distribusi spasial gerai parfum di wilayah studi. Data dari Google Earth dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 1. Flowchart Metode Pelaksanaan Pengabdian



Gambar 2. Data dari Google Earth

2. Pengolahan Data di QGIS

Pengolahan data yang telah dikumpulkan dimasukkan ke dalam perangkat lunak QGIS. Digitasi elemen geografis meliputi: titik untuk memetakan lokasi gerai parfum, fasilitas umum, dan tempat budaya; garis untuk memetakan jalur jalan dan konektivitas infrastruktur; serta poligon untuk menggambarkan area pemukiman dan batas administratif.

3. Pembuatan Peta Tematik

Klasifikasi data dilakukan untuk menampilkan variasi persebaran gerai parfum, misalnya berdasarkan jumlah penjualan atau tingkat kepadatan gerai dalam suatu area (Hardiyati et al., 2020). Proses ini bertujuan untuk memberikan gambaran yang lebih terstruktur mengenai distribusi data sehingga mempermudah interpretasi. Penetapan simbol dan warna dilakukan secara representatif untuk setiap kelas data. Hal ini bertujuan agar peta tematik yang dihasilkan mudah dipahami oleh pengguna, dengan tetap mempertimbangkan aspek visual dan komunikasi data yang efektif. Penyusunan komponen peta dilakukan secara sistematis, meliputi elemen-elemen penting seperti judul, legenda, skala, dan sumber data. Penyusunan ini bertujuan untuk menghasilkan peta tematik yang tidak hanya informatif tetapi juga estetis, sehingga dapat digunakan sebagai alat komunikasi data spasial yang efektif.

4. Analisis Data

Analisis data adalah proses mencari dan menyusun data yang diperoleh dari hasil wawancara, catatan lapangan, dan dokumentasi dengan cara mengorganisasikan dan menjabarkan data ke dalam kategori, serta menyusun ke dalam pola, sehingga dibuatlah sebuah kesimpulan (Wahyuni & Kusumawati, 2017).

5. Menghitung Hasil Kuesioner

Survei ini dilakukan terhadap 45 responden untuk mengevaluasi kualitas visual dan penyajian data mengenai lokasi Toko Parfum di Kecamatan Lowokwaru. Metode yang digunakan adalah analisis rata-rata skor Likert dengan skala 1–5. Menurut Rahayu & Shafina (2022), skala Likert merupakan skala psikometrik yang umum digunakan dalam kuesioner untuk mengukur persepsi, pendapat, atau tingkat kepuasan responden terhadap suatu objek penelitian. Data dikumpulkan melalui penyebaran kuesioner kepada responden yang memiliki pemahaman terkait interpretasi peta tematik, seperti mahasiswa, perencana wilayah, maupun masyarakat umum. Responden diminta memberikan penilaian terhadap hasil penelitian berdasarkan indikator yang telah ditentukan. Setelah data terkumpul, jawaban responden dikelompokkan berdasarkan skala Likert (1–5). Selanjutnya, data tersebut diolah menggunakan rumus rata-rata untuk menentukan skor akhir pada setiap indikator, sebagaimana dijelaskan dalam Persamaan (1) (Wahyuni et al., 2018).

$$Mean = \frac{\sum(\text{skor} \cdot \text{frekuensi})}{\text{total responden}} \quad (1)$$

Skor rata-rata yang diperoleh dari setiap indikator diinterpretasikan sesuai dengan skala Likert sebagai berikut: skor 1.00–1.80 menunjukkan "sangat tidak jelas" atau "sangat tidak memadai," skor 1.81–2.60 menunjukkan "tidak jelas" atau "tidak memadai," skor 2.61–3.40 menunjukkan "cukup jelas" atau "cukup memadai," skor 3.41–4.20 menunjukkan "jelas" atau "memadai," dan skor 4.21–5.00 menunjukkan "sangat jelas" atau "sangat memadai." Interpretasi ini memberikan wawasan tentang tingkat kualitas peta tematik berdasarkan persepsi responden. Pada pengabdian ini, ada dua pertanyaan yang diajukan yaitu, antara lain adalah:

- a. Pertanyaan 1 untuk menilai kejelasan peta: Mengukur seberapa jelas dan mudah dipahami tampilan visual peta tematik. Skala penilaian: (1) Sangat tidak jelas, (2) Tidak jelas, (3) Cukup jelas, (4) Jelas, dan (5) Sangat jelas
- b. Pertanyaan 2 untuk menilai kelengkapan tata letak peta: Mengukur seberapa memadai elemen-elemen tata letak peta, seperti simbol, warna, legenda, dan komposisi. Skala penilaian: (1) Sangat tidak memadai, (2) Tidak memadai, (3) Cukup memadai, (4) Memadai, dan (5) Sangat memadai.

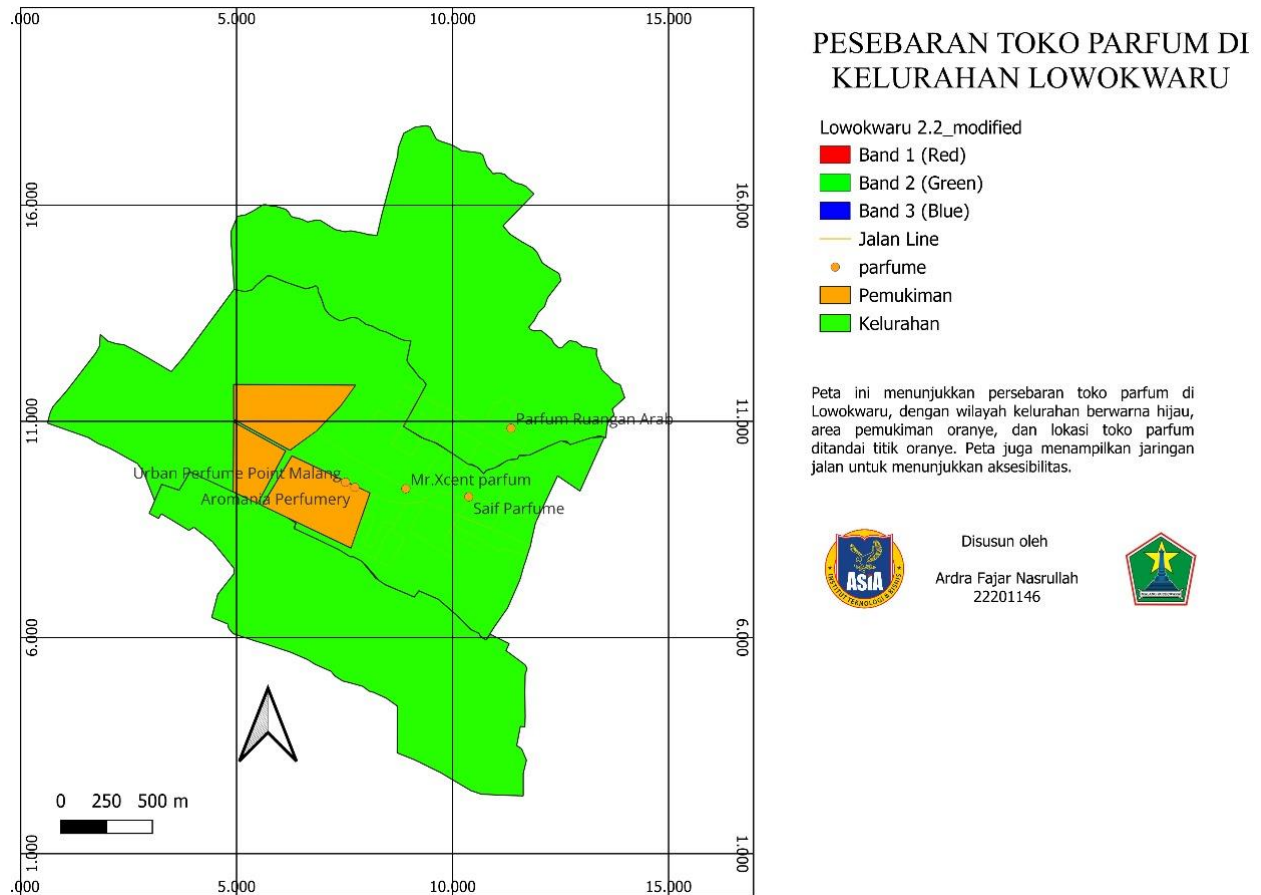
3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil pengabdian ini berupa peta tematik yang menggambarkan persebaran gerai parfum di Kecamatan Lowokwaru, Kota Malang. Analisis data menunjukkan bahwa gerai-gerai parfum terkonsentrasi di area dengan aksesibilitas tinggi, seperti sekitar kampus dan pusat perbelanjaan. Sebaliknya, beberapa wilayah dengan aksesibilitas lebih rendah memiliki jumlah gerai parfum yang lebih sedikit. Area di sekitar Institut Teknologi Asia dan Bisnis Asia Malang dan Universitas Widyagama memiliki jumlah gerai parfum yang signifikan. Hal ini kemungkinan disebabkan oleh tingginya jumlah mahasiswa yang menjadi target pasar potensial. Gerai parfum banyak ditemukan di sekitar Jl. Soekarno-Hatta. Pusat perbelanjaan ini menyediakan arus pengunjung yang tinggi, meningkatkan peluang penjualan. Wilayah dengan potensi pasar seperti Perumahan Griya Shanta dan Perumahan Candi Mendut, menunjukkan potensi pasar yang belum tergarap sepenuhnya, dengan jumlah gerai parfum yang relatif sedikit meskipun populasi penduduk cukup padat.

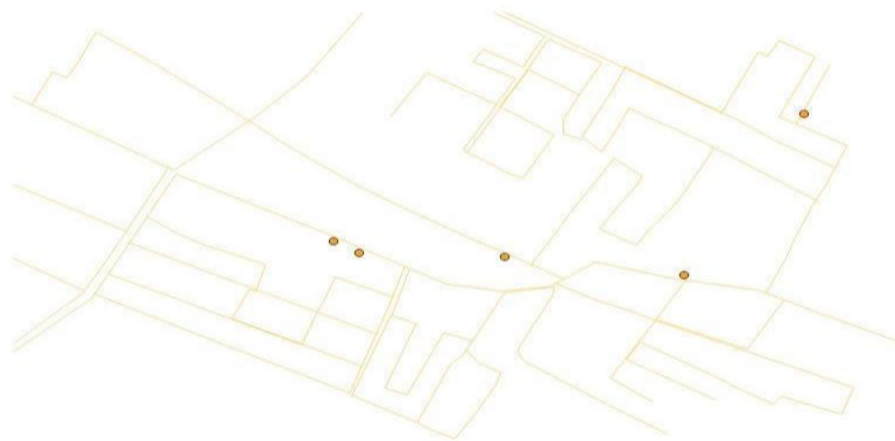
Peta tematik yang dihasilkan dari pengabdian ini dapat digunakan sebagai alat bantu bagi pelaku usaha dalam merencanakan strategi pemasaran dan menentukan lokasi optimal untuk pembukaan gerai baru (Gambar 3). Dengan memanfaatkan informasi spasial ini, diharapkan efisiensi operasional dan penetrasi pasar dapat ditingkatkan. Visualisasi peta tematik dinilai jelas oleh responden. Simbol, warna, dan legenda yang digunakan mampu menyampaikan informasi secara efektif. Hal ini menunjukkan keberhasilan dalam pemanfaatan perangkat lunak QGIS untuk visualisasi spasial.

Kualitas tata letak peta pada Gambar 3 juga mendapat apresiasi karena mencakup elemen-elemen penting, seperti legenda, skala, dan arah mata angin, yang memberikan kemudahan interpretasi bagi pengguna. Responden menghargai komposisi warna dan simbol yang intuitif, sehingga meningkatkan pengalaman pengguna dalam memahami data. Output utama dari pengabdian ini adalah peta tematik yang mencakup digitasi lokasi toko parfum dan fasilitas umum di Kecamatan Lowokwaru. Terdapat lima toko parfum yang tersebar strategis di wilayah ini, yaitu Urban Perfume Point Malang, Aromania Perfumery, Mr. Xcent Parfum, Saif Perfume, dan Parfum Ruangan Arab. Setiap toko tersebut menawarkan berbagai macam jenis parfum. Selain itu, terdapat sebelas fasilitas umum yang terletak di Kecamatan Lowokwaru. Detail lokasi fasilitas umum ini dapat ditemukan pada Tabel 1 dan Tabel 2. Visualisasi peta ini diharapkan dapat menjadi referensi yang bermanfaat untuk berbagai keperluan pengabdian maupun pengambilan keputusan.

Pada Gambar 4 ditunjukkan hasil digitasi *point* dan Digitasi *line* menunjukkan hasil digitasi *point* dan *line* yang merepresentasikan lokasi toko parfum serta jaringan jalan yang ada di area studi. Data atribut pada Tabel 1 dan Tabel 2 mendukung informasi spasial tersebut dengan detail nama, alamat, dan lokasi toko parfum maupun fasilitas umum yang relevan. Informasi ini bertujuan untuk mempermudah analisis spasial, seperti penentuan titik strategis fasilitas umum atau identifikasi wilayah dengan potensi pengembangan bisnis. Kombinasi visualisasi peta dan data atribut memberikan pemahaman yang lebih menyeluruh terhadap pola distribusi elemen spasial di wilayah tersebut. Hasil digitasi menunjukkan lokasi toko parfum dan jaringan jalan di area studi.



Gambar 3. Hasil Visualisasi Peta Tematik



Gambar 4. Digitasi *Point* dan Digitasi *Line*

Data atribut pada Tabel 1 dan Tabel 2 melengkapi informasi spasial dengan detail nama, alamat, dan lokasi toko parfum serta fasilitas umum. Informasi ini memudahkan analisis spasial seperti penentuan titik strategis fasilitas atau potensi pengembangan bisnis. Kombinasi visualisasi peta dan data atribut memberikan pemahaman menyeluruh tentang pola distribusi elemen spasial di wilayah tersebut. Tabel 2 menyediakan data fasilitas umum, seperti nama dan alamat pada area studi.

Distribusi fasilitas umum yang tersebar di Kecamatan Lowokwaru memberikan gambaran potensi lokasi strategis bagi pelaku usaha, sekaligus memudahkan masyarakat dalam mengakses berbagai layanan publik. Adapun keberadaan tempat budaya di kawasan tersebut menjadi indikator penting dalam mendukung pelestarian

seni dan budaya lokal. Analisis lebih lanjut terhadap data ini dapat memberikan wawasan bagi pengelola wilayah untuk mengoptimalkan tata kelola fasilitas dan peningkatan aksesibilitas, sehingga mendukung pengembangan ekonomi dan sosial di daerah tersebut.

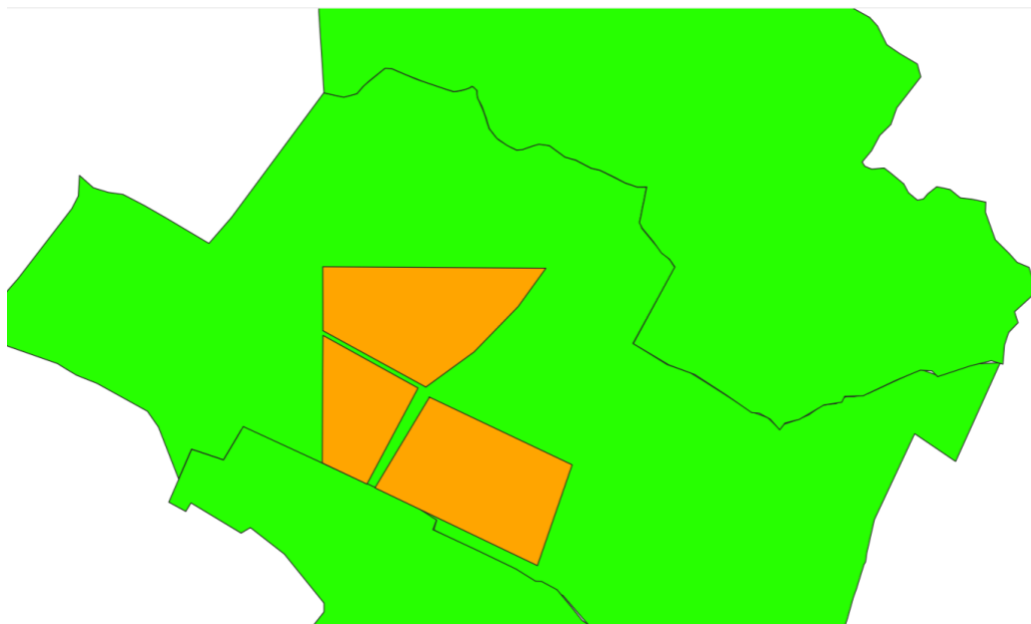
Tabel 1. Data Atribut Toko Parfum

No Id	Nama	Alamat
1	Urban Perfume Point Malang	Jl. Soekarno Hatta Indah V No.36, Mojolangu, Kec. Lowokwaru, Kota Malang, Jawa Timur 65142
2.	Mr.Xcent parfum	Jl. Sudimoro No.2, Mojolangu, Kec. Lowokwaru, Kota Malang, Jawa Timur 65142
3.	Aromania Perfumery	Jl. Soekarno Hatta, Mojolangu, Kec. Lowokwaru, Kota Malang, Jawa Timur 65141
4.	Parfum Ruangan Arab	Jl. Ikan Paus V No.6, RT.3/RW.8, Tunjungsekar, Kec. Lowokwaru, Kota Malang, Jawa Timur 65142
5.	Saif Perfume	Jl. Borobudur, Mojolangu, Kec. Lowokwaru, Kota Malang, Jawa Timur 65128

Tabel 2. Data Atribut Fasilitas Umum

No Id	Nama	Alamat
1	Kakkoi All You Can Eat	Jl. soekarno Hatta PTP II No.Kavling 8, Mojolangu, Kec. Lowokwaru, Kota Malang, Jawa Timur 65142
2.	Bakso Damas	Jl. Soekarno Hatta No.70, Mojolangu, Kec. Lowokwaru, Kota Malang, Jawa Timur 65142
3.	Institut Asia Malang	Jl. Soekarno Hatta Jl. Rembuksari No.1 A, Mojolangu, Kec. Lowokwaru, Kota Malang, Jawa Timur 65113
4.	7 Seven Chicken	Komplek Ruko Grand Soekarno Hatta, Jl. Soekarno Hatta No.33, Mojolangu, Kec. Lowokwaru, Kota Malang, Jawa Timur 65142
5.	Kopi Calf Signature Soehat Malang	Jl. Soekarno Hatta No.80, Mojolangu, Kec. Lowokwaru, Kota Malang, Jawa Timur 65142
6.	DIKICHI Fried Chicken - Soehat Malang	Jl. Soekarno Hatta, RT.01/RW.14, Mojolangu, Kec. Lowokwaru, Kota Malang, Jawa Timur 65142
7.	Urban Perfume Point Malang	Jl. Soekarno Hatta Indah V No.36, Mojolangu, Kec. Lowokwaru, Kota Malang, Jawa Timur 65142
8.	Aromania Perfumery	Jl. Soekarno Hatta, Mojolangu, Kec. Lowokwaru, Kota Malang, Jawa Timur 65141
9.	Mr.Xcent parfum	Jl. Sudimoro No.2, Mojolangu, Kec. Lowokwaru, Kota Malang, Jawa Timur 65142
10.	Saif Parfume	Jl. Borobudur, Mojolangu, Kec. Lowokwaru, Kota Malang, Jawa Timur 65128
11.	Parfum Ruangan Arab	Jl. Ikan Paus V No.6, RT.3/RW.8, Tunjungsekar, Kec. Lowokwaru, Kota Malang, Jawa Timur 65142

Polygon dalam peta juga digunakan untuk menggambarkan distribusi pemukiman dengan berbagai tingkat kepadatan, yang menunjukkan variasi penggunaan lahan dalam suatu wilayah. Selain itu, polygon juga dapat menggambarkan batas-batas administratif seperti area Kelurahan, serta wilayah pemukiman tertentu. Peta ini memberikan gambaran yang lebih terperinci tentang bagaimana pemukiman tersebar di berbagai area, membantu dalam analisis perencanaan tata ruang, identifikasi area padat penduduk, serta evaluasi kebutuhan infrastruktur dan fasilitas publik (Gambar 5). Dengan adanya informasi ini, perencanaan pembangunan dapat dilakukan secara lebih efektif dan terarah. Tabel 3 mencantumkan data tempat budaya, termasuk Taman Krida Budaya Jawa Timur dan Soendari Batik Malang. Informasi ini dapat dimanfaatkan untuk menganalisis pola distribusi dan aksesibilitas fasilitas serta elemen budaya di wilayah tersebut.

**Gambar 5.** Data atribut Kelurahan dan Pemukiman**Tabel 3.** Data Atribut Tempat Budaya

No Id	Nama	Alamat
1	Taman Krida Budaya Jawa Timur	Jl. Soekarno Hatta No.7, Jatimulyo, Kec. Lowokwaru, Kota Malang, Jawa Timur 65142
2.	Soendari Batik Malang	Jalan PTP II PERMATA Jl. Soekarno Hatta No.A2, Mojolangu, Lowokwaru, Malang City, East Java 65142

Tabel 4. Data Atribut Kelurahan

No Id	Nama	Luas	LuasHA	Penduduk
1	Kelurahan Tunjungsekar	1812504.2	181.250	17191
2	Kelurahan Mojolangu	2497430.2	249.743	21226
3	Kelurahan Tulusrejo	1368055.2	136.805	16657

Tabel 5. Data Atribut Pemukiman

No Id	Nama	Luas	Luas Ha
1	Pemukiman 1	15.704	15.704
2	Bangunan 2	15.924	15.924
3	Bangunan 3	7.820	7.822

Tabel 4 memuat data atribut kelurahan yang meliputi luas wilayah, luas dalam satuan hektar (LuasHA), dan jumlah penduduk di masing-masing kelurahan di Kecamatan Lowokwaru, yaitu Kelurahan Tunjungsekar, Mojolangu, dan Tulusrejo. Informasi ini memberikan gambaran rinci mengenai distribusi wilayah serta kepadatan penduduk pada masing-masing kelurahan. Data tersebut dapat digunakan untuk mengidentifikasi wilayah-wilayah dengan tingkat kepadatan yang tinggi sehingga dapat menjadi dasar untuk perencanaan pembangunan infrastruktur dan pelayanan publik yang lebih terarah dan efektif.

Sementara itu, Tabel 5 menunjukkan data atribut pemukiman dengan luas total sebesar 15,704 hektare. Data ini berfungsi sebagai acuan dalam analisis kebutuhan ruang pemukiman, khususnya dalam kaitannya dengan proyeksi pertumbuhan penduduk. Selain itu, informasi ini juga relevan untuk mengidentifikasi pola distribusi pemukiman yang optimal, yang selanjutnya dapat mendukung pengelolaan tata ruang berbasis data. Secara keseluruhan, analisis terhadap data atribut kelurahan dan pemukiman ini memberikan kontribusi penting dalam perencanaan wilayah yang lebih terukur dan berkelanjutan, baik dari segi pengelolaan sumber daya lahan maupun penyediaan kebutuhan masyarakat di wilayah studi. Tabel 4 dan Tabel 5 menyediakan data yang berguna untuk analisis perencanaan tata ruang, mencakup informasi mengenai 3 kelurahan (nama, luas, luas HA, jumlah penduduk) dan 3 pemukiman (nama, luas, luas HA). Data ini membantu mengidentifikasi pola persebaran dan karakteristik pemukiman di wilayah tersebut, mendukung pengambilan keputusan perencanaan pembangunan yang lebih efektif dan berkelanjutan.

Hasil analisis seperti yang ada di Tabel 6 dan Tabel 7 survei terhadap kualitas peta tematik menunjukkan bahwa peta yang dihasilkan memiliki tingkat kejelasan dan kemudahan pemahaman yang baik, dengan rata-rata skor 3,93. Sementara itu, penilaian terhadap tata letak peta, yang mencakup aspek simbol, warna, legenda, dan komposisi keseluruhan, memperoleh rata-rata skor 3,74. Hasil ini secara umum mengindikasikan bahwa responden menyetujui kualitas peta tematik yang dihasilkan dalam pengabdian ini.

Peta tematik ini berhasil memberikan informasi spasial yang komprehensif mengenai distribusi toko parfum dan fasilitas umum di Kecamatan Lowokwaru. Informasi yang disajikan memiliki potensi besar untuk dimanfaatkan dalam berbagai konteks, seperti perencanaan tata ruang oleh pemerintah daerah, penentuan lokasi strategis oleh pelaku usaha, hingga peningkatan aksesibilitas bagi masyarakat umum. Lebih lanjut, hasil analisis menunjukkan bahwa toko parfum yang berlokasi dekat dengan fasilitas umum dan berada di sekitar jalan utama memiliki tingkat aksesibilitas yang lebih baik. Hal ini diharapkan dapat mendorong peningkatan jumlah kunjungan pelanggan. Dengan demikian, pengabdian ini menegaskan bahwa peta tematik berbasis SIG tidak hanya mampu menyajikan informasi spasial yang akurat, tetapi juga berkontribusi secara signifikan dalam pengambilan keputusan berbasis data. Untuk meningkatkan nilai guna peta ini, diperlukan penyempurnaan dalam aspek visual, seperti optimalisasi simbol dan warna, serta penambahan informasi yang lebih mendalam. Dengan demikian, peta tematik ini berpotensi menjadi alat yang lebih efektif untuk mendukung berbagai kebutuhan, termasuk promosi usaha, perencanaan transportasi, hingga tata kelola wilayah secara terpadu.

Tabel 6. Tabel Penghitungan Frekuensi Pertanyaan 1

Skala	Frekuensi
1	0
2	0
3	13
4	20
5	10
Total	43

Tabel 7. Tabel Penghitungan Frekuensi Pertanyaan 2

Skala	Frekuensi
1	0
2	2
3	14
4	20
5	7
Total	43

Lokasi dengan aksesibilitas transportasi yang baik memiliki pengaruh signifikan terhadap jumlah gerai parfum yang berdiri di suatu wilayah. Kemudahan akses bagi konsumen menjadi faktor utama yang dipertimbangkan oleh pemilik usaha dalam menentukan lokasi bisnis. Hal ini menunjukkan bahwa keberadaan infrastruktur transportasi yang memadai secara langsung berkontribusi pada perkembangan aktivitas ekonomi, terutama dalam sektor perdagangan ritel. Selain itu, faktor demografi konsumen juga memainkan peran penting. Konsentrasi populasi mahasiswa di sekitar kawasan perguruan tinggi, seperti di Kecamatan Lowokwaru, menciptakan potensi permintaan yang tinggi terhadap produk parfum. Kondisi ini mendorong pelaku usaha untuk membuka gerai di area yang strategis guna memenuhi kebutuhan pasar yang terus meningkat.

Wilayah dengan potensi pasar yang belum tergarap, seperti Kelurahan Tlogomas dan Ketawanggede, menawarkan peluang strategis bagi pelaku usaha untuk memperluas jaringan distribusi dan meningkatkan penjualan. Pengembangan usaha di wilayah ini dapat memberikan keuntungan berupa peningkatan penetrasi pasar sekaligus memperluas jangkauan layanan. Oleh karena itu, identifikasi wilayah dengan potensi tinggi menjadi langkah penting dalam perencanaan ekspansi bisnis berbasis data.

5. KESIMPULAN

Peta tematik yang dihasilkan berhasil menggambarkan persebaran gerai parfum di Kecamatan Lowokwaru, Kota Malang. Hasil survei menunjukkan bahwa peta memiliki tingkat kejelasan visual dan tata letak yang baik, dengan rata-rata penilaian 3,93 dan 3,74. Analisis pola distribusi mengungkap bahwa gerai parfum terkonsentrasi di area strategis dengan aksesibilitas tinggi, seperti sekitar kampus dan pusat perbelanjaan. Namun, beberapa wilayah dengan potensi pasar, seperti Perumahan Griya Shanta dan Candi Mendut, masih belum tergarap secara optimal. Informasi yang diperoleh bermanfaat bagi pelaku usaha dalam menentukan lokasi ekspansi serta bagi pemerintah dalam perencanaan tata ruang dan pengembangan ekonomi daerah. Pemanfaatan QGIS dalam pengabdian ini membuktikan bahwa sistem informasi geografis dapat mendukung pengambilan keputusan bisnis

berbasis data serta perencanaan wilayah yang lebih efektif.

DAFTAR PUSTAKA

- Adipraja, P. F. E., Islamiyah, M., & Wahyuni, I. (2016). Prediksi Produksi Biogas Tahunan Dengan Pendekatan Sistem Dinamik Untuk Optimalisasi Kapasitas Sampah TPAS Talangagung. *Seminar Nasional Inovasi Teknologi*, 385–390.
- Aulia, C., Indita, D. K. S., Putri, G. S., Alfarisi, S., Silahudin, & Komariyah, F. (2025). Pengembangan Inovasi Produk Parfum Sepatu Yang Dijual Online Dan Offline Pada UKM “Cleds Pro.” *Trending: Jurnal Manajemen Dan Ekonomi*, 3(1), 196–205. <https://doi.org/10.30640/trending.v3i1.3676>
- Fariha, G. F., & Hardjono, H. (2023). Pembuatan Minyak Atsiri Bunga Mawar Menggunakan Metode Ultrasonik. *DISTILAT: Jurnal Teknologi Separasi*, 9(4), 491–498. <https://doi.org/10.33795/distilat.v9i4.4227>
- Hardiyati, I., Fajar, I. R. F., & Novitasari, N. (2020). Formulasi Dan Evaluasi Solid Parfume Dengan Basis Karagenan Menggunakan Essensial Oil Citrus (Citrus sinensis), Jasmine (Jasminum Sambac) Dan Vanila (Vanilla Planifolia). *IONTech*, 1, 1–9.
- Kristian, R. A., & Wahyuni, I. (2018). Penentuan Topik Judul Tugas Akhir Mahasiswa di STMIK Asia Malang Menggunakan Fuzzy Inference System Tsukamoto. *Jurnal Ilmiah Teknologi Informasi Asia*, 12(01), 33–47.
- Kristiana, I., & Sudarwanto, T. (2021). Pengaruh Suasana Toko Dan Kualitas Layanan Terhadap Keputusan Pembelian Di Toko Parfum Oxy Jombang. *Jurnal Pendidikan Tata Niaga (JPTN)*, 9(1), 1153–1159.
- Nuria, T. P., Fithri, E. J., & Oktarida, A. (2023). Perancangan Sistem Informasi Akuntansi atas Penjualan Tunai pada CV. 99 Jaya. *Jurnal Penelitian Ekonomi Manajemen Dan Bisnis*, 2(4), 231–243. <https://doi.org/10.55606/jekombis.v2i4.2589>
- Rahayu, W. I., & Shafina, M. R. (2022). Program Studi D4 Teknik Informatika 123 Politeknik Pos Indonesia 123. *Jurnal Teknik Informatika*, 14(3), 152–160.
- Simanjuntak, R., Marlan, & Alfiansyah, D. (2022). Strategi dan Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Keberhasilan Usaha Parfum di Kota Pematangsiantar. *Jurnal Media Ilmu*, 1(1), 49–57.
- Wahyuni, I., Adipraja, P. F. E., & Mahmudy, W. F. (2018). Determining Growing Season of Potatoes Based on Rainfall Prediction Results Using System Dynamics. *Indonesian Journal of Electrical Engineering and Informatics (IJEI)*, 6(2), 210–216.
- Wahyuni, I., & Kusumawati, C. (2017). Diagnosis Penyakit Infeksi Saluran Pernapasan pada Anak Menggunakan Forward Chaining dan Certainty Factor. *Seminar Nasional Inovasi Teknologi UN PGRI Kediri*, 1(2), 427–434.
- Yuniarti, N., Anwar, D. I., & Khumaisah, L. L. (2023). Formulasi Eau de Parfum Berbahan Dasar Minyak Atsiri Khas Sukabumi sebagai Repellent terhadap Aedes aegypti. *JC-T (Journal Cis-Trans): Jurnal Kimia Dan Terapannya*, 7(2), 7–15. <https://doi.org/10.17977/um0260v7i22023p007>