



UNIVERSITAS DIPONEGORO

**ANALISIS DISTRIBUSI SPASIAL SEKTOR INFORMAL KULINER NON
PLATFORM *SUPER APPS* DI RUANG PUBLIK
(Studi Kasus : Kecamatan Banyumanik, Kota Semarang)**

TUGAS AKHIR

**RAIHAN DEO ANNAFI
21110118140096**

**DEPARTEMEN TEKNIK GEODESI FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS DIPONEGORO
SEMARANG
JANUARI 2023**



UNIVERSITAS DIPONEGORO

**ANALISIS DISTRIBUSI SPASIAL SEKTOR INFORMAL KULINER NON
PLATFORM *SUPER APPS* DI RUANG PUBLIK
(Studi Kasus : Kecamatan Banyumanik, Kota Semarang)**

TUGAS AKHIR

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana (Strata – 1)

RAIHAN DEO ANNAFI

21110118140096

DEPARTEMEN TEKNIK GEODESI FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS DIPONEGORO

SEMARANG

JANUARI 2023

HALAMAN PERNYATAAN

Skripsi ini adalah hasil karya saya sendiri, dan semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk telah saya nyatakan dengan benar

Nama : RAIHAN DEO ANNAAFI

NIM : 21110118140096

Tanda Tangan :



Tanggal : Desember 2022

HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi ini diajukan oleh :

NAMA : RAIHAN DEO ANNAAFI

NIM : 21110118140096

Departemen/Program Studi : TEKNIK GEODESI

Judul Skripsi :

ANALISIS DISTRIBUSI SPASIAL SEKTOR INFORMAL KULINER NON PLATFORM *SUPER APPS* DI RUANG PUBLIK

(Studi Kasus : Kecamatan Banyumanik, Kota Semarang)

Telah berhasil dipertahankan di hadapan Tim Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana/S1 pada Departemen Teknik Geodesi, Fakultas Teknik, Universitas Diponegoro.

Tim Pembimbing dan Penguji

Pembimbing 1 : Arwan Putra Wijaya, S.T., M.T.

Pembimbing 2 : Dr. Yasser Wahyuddin, S.T., M.T., M.Sc.

Penguji 1 : Arief Laila Nugraha, S.T., M.Eng.

Penguji 2 : Reyhan Azeriansyah, S.T., M.Eng.



Semarang, Desember 2022



Dr. Yudo Prasetyo, S.T., M.T.

NIP. 197904232006041001

HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI

Sebagai sivitas akademika Universitas Diponegoro, saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : RAIHAN DEO ANNAAFI

NIM : 21110118140096

Jurusan/Program Studi : TEKNIK GEODESI

Fakultas : TEKNIK

Jenis Karya : SKRIPSI

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Diponegoro **Hak Bebas Royalti Noneksklusif** (*Noneeksklusif Royalty Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul :

ANALISIS DISTRIBUSI SPASIAL SEKTOR INFORMAL KULINER NON PLATFORM SUPER APPS DI RUANG PUBLIK (Studi Kasus : Kecamatan Banyumanik, Kota Semarang)

beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti/Noneksklusif ini Universitas Diponegoro berhak menyimpan, mengalih media/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Semarang

Pada Tanggal : Desember 2022

Yang menyatakan



(Raihan Deo Annaafi)

KATA PENGANTAR

Segala puji bagi Allah SWT, Tuhan semesta alam karena berkat kebaikan dan kemurahan-Nya penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir yang berjudul Analisis Distribusi Spasial Sektor Informal Kuliner Non Platform *Super Apps* Di Ruang Publik (Studi Kasus : Kecamatan Banyumanik, Kota Semarang) ini. Tugas Akhir ini tentu akan sulit terlaksana tanpa bantuan banyak pihak yang tak mungkin penulis sebutkan satu persatu, namun dengan segala rasa hormat, Penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Dr. Yudo Prasetyo, S.T., M.T., selaku Ketua Departemen Teknik Geodesi Fakultas Teknik, Universitas Diponegoro.
2. Bapak Arwan Putra Wijaya, S.T., M.T., selaku Dosen Pembimbing yang telah memberikan bimbingan dan pengarahan dalam penyelesaian tugas akhir ini.
3. Bapak Dr. Yasser Wahyuddin, S.T., M.T., M.Sc., selaku Dosen Pembimbing yang telah memberikan bimbingan dan pengarahan dalam penyelesaian tugas akhir ini.
4. Bapak Arief Laila Nugraha, ST., M.Eng., selaku Dosen Penguji yang telah memberikan pengarahan serta saran untuk kebaikan tugas akhir ini.
5. Bapak Reyhan Azeriansyah, S.T., M.Eng, selaku Dosen Penguji yang telah memberikan pengarahan serta saran untuk kebaikan tugas akhir ini.
6. Seluruh dosen dan pegawai di lingkungan Teknik Geodesi, Fakultas Teknik, Universitas Diponegoro.
7. Kedua orang tua penulis yaitu Bapak Ode Nurdin dan Ibu R. Diana Rosilawati yang telah memberikan dukungan moral dan materi serta doa dalam proses perkuliahan dan penyelesaian tugas akhir ini. Terimakasih untuk selalu menjadi motivasi untuk terus berjuang pada kemampuan yang dimiliki.
8. Saudara-saudara penulis yaitu Farhan Deo Febriadin, Muhammad Fadlan Deo Mardiansyah dan Raisha Dea Saraswati yang selalu menjadi penyemangat dalam menjalani dan menyelesaikan tugas akhir ini.
9. Teman-teman Teknik Geodesi Universitas Diponegoro angkatan 2018 yang telah memberikan kesan dan kebersamaan selama masa perkuliahan.

10. Teman-teman yaitu Muhammad Maghreza Eka Pardjono, Ahmad Bassam, Lutfi Faizal, M. Alfarisy Handifa dan Muhammad Alifian Rifqi yang telah membantu penulis dalam proses penyusunan tugas akhir ini.
11. Semua pihak yang telah memberikan dukungan dan membantu kelancaran dalam penyusunan tugas akhir ini.
12. *Last but not least, I wanna thank me, I wanna thank me for believing in me, I wanna thank me for doing all this hard work, I wanna thank me for having no days off, I wanna thank me for, for never quitting.*

Akhir kata penulis berharap semoga penelitian ini bisa menjadi pembelajaran bagi penulis khususnya dan umumnya dapat memberikan sedikit manfaat untuk perkembangan ilmu pengetahuan, khususnya keilmuan di bidang Teknik Geodesi.

Semarang, Desember 2022



Raihan Deo Annaafi

HALAMAN PERSEMBAHAN

يَبْنِي أَذْهَبُوا فَتَحَسَّسُوا مِنْ يُوسُفَ وَأَخِيهِ وَلَا تَأْيِسُوا مِنْ رَوْحِ
اللَّهِ إِنَّهُ لَا يَأْيِسُ مِنْ رَوْحِ اللَّهِ إِلَّا الْقَوْمُ الْكَافِرُونَ ﴿٨٧﴾

Artinya :

“Wahai anak-anakku, pergilah kamu, maka carilah berita tentang Yusuf dan saudaranya dan jangan kamu berputus asa dari rahmat Allah. Sesungguhnya tiada berputus asa dari rahmat Allah, melainkan kaum yang kafir.”

ABSTRAK

Di Kecamatan Banyumanik, Kota Semarang, masih banyak pelaku UMKM yang belum terintegrasi dengan platform jual-beli *online* seperti Gojek, Grab dan Shopee. Padahal dengan adanya platform jual-beli *online*, dapat memperluas pemasaran dari usaha tersebut. UMKM tersebut adalah pelaku ekonomi sektor informal bidang kuliner misalnya pedagang keliling, pedagang kaki lima dan pedagang angkringan. Beberapa tempat yang ada di Kecamatan Banyumanik seperti Pasar Rasamala Jati Banyumanik, Jalan Ngesrep Timur V dan Taman Tirto Agung merupakan beberapa tempat dimana para pelaku usaha sektor informal ini menggantungkan kehidupannya sehari-hari dengan berjualan di sekitar area tersebut. Sehingga dengan adanya hal tersebut, peneliti ingin mengetahui persebaran tempat usaha-usaha (UMKM) di tiga area penelitian yaitu Pasar Rasamala Jati, Jalan Ngesrep Timur V dan Taman Tirto Agung dengan menggunakan Sistem Informasi Geografis. Pola persebaran sektor informal kuliner dianalisis dengan menggunakan metode *average nearest neighbor* dan *standard deviation ellips*. Selain itu, peneliti juga ingin mengetahui pengaruh kepadatan bangunan terhadap pemilihan rute dagang jaringan jalan dari pedagang keliling dengan menggunakan metode analisis regresi *geographically weighted regression*. Analisis pola persebaran yang dilakukan berdasarkan dari *centroid* di setiap area penelitian terhadap sebaran sektor informal kuliner dan analisis regresi pengaruh kepadatan bangunan terhadap rute dagang dari 15 pedagang keliling didasarkan persebaran rute dagang terhadap kepadatan bangunan dari daerah yang dilewatinya. Klasifikasi dan analisis pola persebaran sektor informal kuliner yang dilakukan berdasarkan keseluruhan sektor informal kuliner, kategori terintegrasi *super apps*, kategori usaha, kategori dagangan, dan kategori waktu usaha, dengan jumlah sektor informal kuliner keseluruhan 179 di ketiga area penelitian. Rute dagang pedagang keliling yang paling sering dilewati di sekitar area penelitian adalah permukiman di Sumurboto, permukiman Durian Raya - Tirto Agung dan permukiman Keruing Raya - Rasamala. Pengaruh kepadatan bangunan masih lemah terhadap pemilihan rute dagang dari 15 pedagang keliling, Hal ini dapat dilihat dari hasil analisis regresi

yang menghasilkan nilai *R Square* dibawah 0,5 yaitu 0,441 dan nilai *R Square Adjusted* sebesar 0,364.

Kata Kunci : Sektor Informal Kuliner, *Average Nearest Neighbor*, *Standard Deviation Ellips*, *Geographically Weighted Regression*

ABSTRACT

Many UMKMs in Banyumanik District, Semarang City, have not integrated with online buying and selling platforms. The existence of an online purchasing platform can expand marketing and business. Those UMKMs work in the informal sector in the culinary, such as traveling traders and street vendors. Several places in the Banyumanik District, such as the Rasamala Jati Banyumanik Market, Ngesrep Timur V Street, and Tirto Agung Park, are where these informal businesses depend for their daily lives by selling in Banyumanik and furthermore, researchers want to know the distribution of business premises (UMKMs) in three market areas, namely Rasamala Jati Banyumanik Market, Ngesrep Timur V Street, and Tirto Agung Park, by using a Geographic Information System. The informal culinary sector distribution pattern is analyzed using the average nearest neighbor and standard deviation ellipse methods. In addition, the researcher also wanted to know the effect of building density on the selection of trade routes of the road network of mobile traders using a geographically weighted regression analysis method. Distribution pattern analysis was carried out based on centroids in each research area on the distribution of the informal culinary sector and regression analysis of the effect of building density on the trade routes of 15 traveling vendors based on the distribution of trade routes on the density of buildings from the areas they pass. Classification and analysis of the distribution pattern of the informal culinary sector were carried out based on the entire informal culinary sector, integrated super apps category, business category, merchandise category, and business time category, with a total of 179 informal culinary sectors in the three research areas. The trade routes of itinerant traders most frequently passed around the study area were the settlements in Sumurboto, the settlements of Durian Raya - Tirto Agung, and the settlements of Keruing Raya - Rasamala. The effect of building density is still weak on the selection of trade routes from 15 traveling vendors. This can be seen from the regression analysis results, which produce an R Square value below 0.5, 0.441, and an Adjusted R Square value of 0.364.

Keywords: *Informal Culinary Sector, Average Nearest Neighbor, Standard Deviation Ellips, Geographically Weighted Regression*

DAFTAR ISI

| | |
|---|----------|
| HALAMAN JUDUL | i |
| HALAMAN PERNYATAAN | iii |
| HALAMAN PENGESAHAN..... | iv |
| HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI..... | v |
| KATA PENGANTAR | vi |
| HALAMAN PERSEMBAHAN | viii |
| ABSTRAK..... | ix |
| ABSTRACT..... | xi |
| DAFTAR ISI..... | xiii |
| DAFTAR GAMBAR | xvii |
| DAFTAR TABEL..... | xxiii |
| BAB I PENDAHULUAN | 1 |
| I.1 Latar Belakang | 1 |
| I.2 Rumusan Masalah..... | 3 |
| I.3 Tujuan dan Manfaat Penelitian | 3 |
| I.3.1 Tujuan Penelitian | 3 |
| I.3.2 Manfaat Penelitian | 4 |
| I.4 Batasan Masalah | 5 |
| I.5 Sistematika Penulisan Tugas Akhir | 5 |
| BAB II TINJAUAN PUSTAKA | 8 |
| II.1 Penelitian Terdahulu | 8 |
| II.2 Gambaran Umum Lokasi Penelitian..... | 11 |
| II.3 Sektor Informal | 15 |
| II.3.1 Ciri-Ciri Sektor Informal | 16 |
| II.3.2 Jenis Sektor Informal Berdasarkan Kategori Usaha..... | 16 |

| | | |
|---------|--|----|
| II.3.3 | Jenis Sektor Informal Berdasarkan Kategori Dagangan..... | 18 |
| II.3.4 | Jenis Sektor Informal Berdasarkan Kategori Waktu Usaha | 18 |
| II.4 | <i>Super Apps</i> | 19 |
| II.4.1 | Klasifikasi <i>Super Apps</i> | 19 |
| II.4.2 | Hubungan <i>Super Apps</i> dengan UMKM | 20 |
| II.5 | Sistem Jaringan Jalan | 21 |
| II.6 | Pola Sebaran Spasial | 22 |
| II.7 | <i>Average Nearest Neighbor</i> | 23 |
| II.8 | <i>Kernel Density</i> | 25 |
| II.9 | <i>Geographically Weighted Regression (GWR)</i> | 26 |
| II.9.1 | Pemodelan GWR | 26 |
| II.9.2 | Estimasi Model | 28 |
| II.10 | Sistem Informasi Geografis | 28 |
| BAB III | METODE PENELITIAN | 30 |
| III.1 | Tahapan Persiapan Penelitian | 30 |
| III.1.1 | Data-Data Penelitian | 30 |
| III.1.2 | Alat Penelitian..... | 31 |
| III.1.3 | Diagram Alir Penelitian | 32 |
| III.2 | Tahapan Pengumpulan Data | 34 |
| III.2.1 | Data Koordinat Pedagang Sektor Informal..... | 34 |
| III.2.2 | <i>Tracking</i> Rute Dagang Pedagang Keliling | 39 |
| III.3 | Tahapan Pengolahan Data..... | 41 |
| III.3.1 | <i>Cropping</i> | 41 |
| III.3.2 | Pembuatan <i>Centroid</i> | 43 |
| III.3.3 | <i>Buffering</i> | 48 |
| III.3.4 | <i>Digitasi on Screen</i> | 49 |

| | | |
|----------|--|-----|
| III.3.5 | <i>Join and Relates</i> | 54 |
| III.3.6 | <i>Average Nearest Neighbor</i> | 56 |
| III.3.7 | <i>Standard Deviational Ellipses</i> | 59 |
| III.3.8 | <i>Kernel Density</i> | 61 |
| III.3.9 | <i>Reclassify</i> | 64 |
| III.3.10 | <i>Raster to Polygon</i> | 66 |
| III.3.11 | <i>Union</i> | 67 |
| III.3.12 | <i>Geographically Weighted Regression</i> | 68 |
| BAB IV | HASIL DAN PEMBAHASAN | 70 |
| IV.1 | Hasil Klasifikasi Sektor Informal Kuliner | 70 |
| IV.1.1 | Klasifikasi Sektor Informal Kuliner Berdasarkan Terintegrasi <i>Super Apps</i> | 71 |
| IV.1.2 | Klasifikasi Sektor Informal Kuliner Berdasarkan Kategori Usaha . | 75 |
| IV.1.3 | Klasifikasi Sektor Informal Kuliner Berdasarkan Kategori Dagangan | 79 |
| IV.1.4 | Klasifikasi Sektor Informal Kuliner Berdasarkan Kategori Waktu Usaha | 83 |
| IV.2 | Analisis Pola Persebaran Sektor Informal Kuliner | 87 |
| IV.2.1 | Analisis Pola Persebaran Tetangga Terdekat (<i>Average Nearest Neighbor</i>)..... | 87 |
| IV.2.2 | Identifikasi Arah Persebaran Sektor Informal Kuliner | 103 |
| IV.3 | Identifikasi Rute Dagang Yang Paling Sering Dilewati Oleh Pedagang Keliling Di Ruang Publik Kecamatan Banyumanik | 106 |
| IV.4 | Identifikasi Pengaruh Kepadatan Bangunan Terhadap Pemilihan Rute Dagang Pedagang Keliling | 109 |
| IV.4.1 | Analisis Kepadatan Rute Jaringan Jalan Pedagang Keliling | 109 |
| IV.4.2 | Analisis Kepadatan Bangunan | 110 |

| | |
|---|--------|
| IV.4.3 Analisis Pengaruh Kepadatan Bangunan Terhadap Pemilihan Rute Dagang Pedagang Keliling | 111 |
| BAB V KESIMPULAN DAN SARAN | 113 |
| V.1 Kesimpulan | 113 |
| V.2 Saran | 114 |
| DAFTAR PUSTAKA | xxiv |
| LAMPIRAN | xxviii |

DAFTAR GAMBAR

| | |
|---|----|
| Gambar II-1 Peta Kecamatan Banyumanik | 12 |
| Gambar II-2 Pasar Rasamala Jati Banyumanik..... | 13 |
| Gambar II-3 Jalan Ngesrep Timur V | 14 |
| Gambar II-4 Taman Tirto Agung..... | 14 |
| Gambar II-5 Objek Penelitian | 15 |
| Gambar II-6 Sektor Informal Menetap (Statik) | 17 |
| Gambar II-7 Sektor Informal Semi Menetap (Semi-Statik)..... | 17 |
| Gambar II-8 Sektor Informal Berpindah-Pindah (<i>Mobile</i>) | 18 |
| Gambar II-9 Klasifikasi <i>Super Apps</i> Berdasarkan Fungsi | 20 |
| Gambar II-10 <i>Continum</i> Nilai <i>Nearest Neighbor Statistic T</i> | 22 |
| Gambar II-11 Contoh Peta Hasil Perhitungan <i>Kernel Density</i> | 26 |
| Gambar II-12 Skema untuk menguraikan kondisi spasial dunia nyata menjadi data yang dapat dibaca oleh SIG | 29 |
| Gambar III-1 Diagram Alir Penelitian..... | 32 |
| Gambar III-2 <i>Create Project</i> pada <i>Software SW Maps</i> | 35 |
| Gambar III-3 Tampilan <i>create project</i> | 35 |
| Gambar III-4 <i>Drawn feature layer</i> | 36 |
| Gambar III-5 Tampilan dari <i>layer</i> yang berhasil dibuat | 36 |
| Gambar III-6 <i>Layer attributes</i> | 37 |
| Gambar III-7 Pengambilan Data Koordinat dan Atribut Pedagang Sektor Informal Kuliner..... | 37 |
| Gambar III-8 Pengisian Data Atribut Pedagang Sektor Informal Kuliner | 38 |
| Gambar III-9 Data Koordinat beserta Atribut Pedagang Sektor Informal Kuliner | 38 |
| Gambar III-10 <i>Create Project</i> pada <i>Software SW Maps</i> | 39 |
| Gambar III-11 <i>Menu record track</i> | 39 |
| Gambar III-12 Deskripsi dari <i>track</i> yang akan di- <i>record</i> | 40 |
| Gambar III-13 Pengambilan Data <i>Tracking</i> Rute Dagang Pedagang Keliling... 40 | |
| Gambar III-14 Data <i>Tracking</i> Rute Pedagang Keliling..... | 41 |
| Gambar III-15 <i>Input Data</i> untuk <i>Cropping</i> | 41 |
| Gambar III-16 Hasil <i>Input Data</i> | 42 |

| | |
|---|----|
| Gambar III-17 Ikon <i>Clip</i> | 42 |
| Gambar III-18 <i>Input</i> Data yang akan Dipotong pada <i>Tool Clip</i> | 42 |
| Gambar III-19 Hasil <i>Cropping</i> Data | 43 |
| Gambar III-20 <i>Add</i> Data Sebaran UMKM Kuliner | 43 |
| Gambar III-21 Tampilan Data yang telah Di- <i>Input</i> | 44 |
| Gambar III-22 <i>Select Features</i> | 44 |
| Gambar III-23 <i>Export</i> Data | 44 |
| Gambar III-24 Tampilan Hasil <i>Export</i> Data | 45 |
| Gambar III-25 <i>Open Attribute Table</i> | 45 |
| Gambar III-26 <i>Add Field</i> | 45 |
| Gambar III-27 <i>Calculate Geometry</i> | 46 |
| Gambar III-28 Tampilan Hasil <i>Calculate Geometry</i> | 46 |
| Gambar III-29 <i>Export Centroid</i> | 46 |
| Gambar III-30 Simpan Data <i>Centroid</i> | 47 |
| Gambar III-31 <i>Display XY</i> Data | 47 |
| Gambar III-32 Hasil Pembuatan <i>Centroid</i> | 47 |
| Gambar III-33 Fitur <i>Buffer</i> | 48 |
| Gambar III-34 <i>Input</i> Data <i>Buffer</i> | 48 |
| Gambar III-35 Hasil Pembuatan <i>Buffer</i> Area Penelitian | 49 |
| Gambar III-36 <i>Arc Catalog</i> | 49 |
| Gambar III-37 <i>Create New Shapefile</i> | 50 |
| Gambar III-38 <i>Start Editing</i> | 50 |
| Gambar III-39 <i>Create Features</i> | 50 |
| Gambar III-40 <i>Snapping Toolbar</i> | 51 |
| Gambar III-41 Proses Digitasi | 51 |
| Gambar III-42 Hasil Digitasi Rute Dagang Pedagang Keliling | 51 |
| Gambar III-43 <i>Open Attribute Table</i> | 52 |
| Gambar III-44 <i>Add Field</i> | 52 |
| Gambar III-45 <i>Calculate Geometry</i> | 53 |
| Gambar III-46 Hasil Hitungan <i>Calculate Geometry</i> Panjang Rute | 53 |
| Gambar III-47 <i>Add Field</i> ID Pedagang Keliling | 53 |
| Gambar III-48 Hasil Pemberian Atribut ID Pedagang Keliling | 54 |

| | |
|---|----|
| Gambar III-49 Mengkonversi <i>Attribute Table</i> ke Excel | 54 |
| Gambar III-50 Hasil Konversi <i>Table to Excel</i> | 55 |
| Gambar III-51 <i>Join and Relates</i> | 55 |
| Gambar III-52 <i>Join Data</i> | 56 |
| Gambar III-53 Hasil <i>Join and Relate</i> | 56 |
| Gambar III-54 <i>Arc Toolbox</i> | 57 |
| Gambar III-55 <i>Average Nearest Neighbour</i> | 57 |
| Gambar III-56 Laman <i>Average Nearest Neighbour</i> | 58 |
| Gambar III-57 Pengecekan Hasil <i>Average Nearest Neighbour</i> | 58 |
| Gambar III-58 Hasil Perhitungan <i>Average Nearest Neighbour</i> | 59 |
| Gambar III-59 <i>Arc Toolbox</i> | 59 |
| Gambar III-60 <i>Standard Deviation Ellipses</i> | 60 |
| Gambar III-61 Menghitung <i>Standard Deviation Ellipses</i> | 60 |
| Gambar III-62 Hasil Perhitungan <i>Standard Deviation Ellipses</i> | 61 |
| Gambar III-63 <i>Arc Toolbox Kernel Density</i> | 61 |
| Gambar III-64 <i>Centroid</i> Bangunan di Kelurahan Sumurboto, Srandol Wetan dan Pedalangan | 62 |
| Gambar III-65 Halaman <i>Tool Kernel Density</i> | 62 |
| Gambar III-66 Hasil dari <i>Tool Kernel Density</i> | 62 |
| Gambar III-67 <i>Tool Image Analysis</i> | 62 |
| Gambar III-68 Proses <i>Clip</i> pada <i>Tool Image Analysis</i> | 63 |
| Gambar III-69 <i>Kernel Density</i> Wilayah Studi | 63 |
| Gambar III-70 Klasifikasi <i>Kernel Density</i> dengan Simbologi | 64 |
| Gambar III-71 Hasil Klasifikasi Simbologi | 64 |
| Gambar III-72 <i>Arc Toolbox Reclassify</i> | 65 |
| Gambar III-73 Halaman <i>Toolbox Reclassify</i> | 65 |
| Gambar III-74 Hasil <i>Reclassify</i> | 65 |
| Gambar III-75 <i>Arc Toolbox Raster to Polygon</i> | 66 |
| Gambar III-76 Halaman <i>Toolbox Raster To Polygon</i> | 66 |
| Gambar III-77 Hasil <i>Raster to Polygon</i> | 67 |
| Gambar III-78 <i>Arc Toolbox Union</i> | 67 |
| Gambar III-79 Laman <i>Toolbox Union</i> | 67 |

| | | |
|----------------------|---|----|
| Gambar III-80 | Hasil Proses <i>Union</i> | 68 |
| Gambar III-81 | Arc <i>Toolbox Geographically Weighted Regression</i> | 69 |
| Gambar III-82 | Halaman <i>Toolbox Geographically Weighted Regression</i> | 69 |
| Gambar III-83 | Hasil <i>Geographically Weighted Regression</i> | 69 |
| Gambar IV-1 | Peta Persebaran Sektor Informal Kuliner Pasar Rasamala Jati Berdasarkan Terintegrasi <i>Super Apps</i> | 72 |
| Gambar IV-2 | <i>Geotagging</i> UMKM Kuliner Pasar Rasamala Jati Kategori Terintegrasi <i>Super Apps</i> | 73 |
| Gambar IV-3 | Peta Persebaran Sektor Informal Kuliner Jalan Ngesrep Timur V Berdasarkan Terintegrasi <i>Super Apps</i> | 73 |
| Gambar IV-4 | <i>Geotagging</i> UMKM Kuliner Jalan Ngesrep Timur V Kategori Terintegrasi <i>Super Apps</i> | 74 |
| Gambar IV-5 | Peta Persebaran Sektor Informal Kuliner Taman Tirto Agung Berdasarkan Terintegrasi <i>Super Apps</i> | 74 |
| Gambar IV-6 | <i>Geotagging</i> UMKM Kuliner Taman Tirto Agung Kategori Terintegrasi <i>Super Apps</i> | 75 |
| Gambar IV-7 | Peta Persebaran Sektor Informal Kuliner Kategori Usaha Pasar Rasamala Jati..... | 76 |
| Gambar IV-8 | <i>Geotagging</i> UMKM Kuliner Pasar Rasamala Jati Kategori Usaha | 76 |
| Gambar IV-9 | Peta Persebaran Sektor Informal Kuliner Kategori Usaha Jalan Ngesrep Timur V..... | 77 |
| Gambar IV-10 | <i>Geotagging</i> UMKM Kuliner Jalan Ngesrep Timur V Kategori Usaha | 77 |
| Gambar IV-11 | Peta Persebaran Sektor Informal Kuliner Kategori Usaha Taman Tirto Agung | 78 |
| Gambar IV-12 | <i>Geotagging</i> UMKM Kuliner Taman Tirto Agung Kategori Usaha | 78 |
| Gambar IV-13 | Peta Persebaran Sektor Informal Kuliner Kategori Dagangan Pasar Rasamala Jati..... | 80 |
| Gambar IV-14 | <i>Geotagging</i> UMKM Kuliner Pasar Rasamala Jati Kategori Dagangan..... | 80 |

| | |
|---|-----|
| Gambar IV-15 Peta Persebaran Sektor Informal Kuliner Kategori Dagangan Jalan Ngesrep Timur V..... | 81 |
| Gambar IV-16 <i>Geotagging</i> UMKM Kuliner Jalan Ngesrep Timur V Kategori Dagangan | 81 |
| Gambar IV-17 Peta Persebaran Sektor Informal Kuliner Kategori Dagangan Taman Tirto Agung | 82 |
| Gambar IV-18 <i>Geotagging</i> UMKM Kuliner Taman Tirto Agung Kategori Dagangan | 82 |
| Gambar IV-19 Peta Persebaran Sektor Informal Kuliner Kategori Waktu Usaha Pasar Rasamala Jati..... | 84 |
| Gambar IV-20 <i>Geotagging</i> UMKM Kuliner Pasar Rasamala Jati Kategori Waktu Usaha | 84 |
| Gambar IV-21 Peta Persebaran Sektor Informal Kuliner Kategori Waktu Usaha Jalan Ngesrep Timur V | 85 |
| Gambar IV-22 <i>Geotagging</i> UMKM Kuliner Jalan Ngesrep Timur V Kategori Waktu Usaha..... | 85 |
| Gambar IV-23 Peta Persebaran Sektor Informal Kuliner Kategori Waktu Usaha Taman Tirto Agung | 86 |
| Gambar IV-24 <i>Geotagging</i> UMKM Kuliner Taman Tirto Agung Kategori Waktu Usaha | 86 |
| Gambar IV-25 Hasil Perhitungan <i>Average Nearest Neighbor</i> Keseluruhan Sektor Informal Kuliner Area Penelitian Pasar Rasamala Jati..... | 87 |
| Gambar IV-26 Hasil Perhitungan <i>Average Nearest Neighbor</i> Keseluruhan Sektor Informal Kuliner Area Penelitian Jalan Ngesrep Timur V | 88 |
| Gambar IV-27 Hasil Perhitungan <i>Average Nearest Neighbor</i> Keseluruhan Sektor Informal Kuliner Area Penelitian Taman Tirto Agung | 89 |
| Gambar IV-28 Diagram Batang Rekapitulasi Hasil Analisa Pola Persebaran.. | 101 |
| Gambar IV-29 Diagram Lingkaran Rekapitulasi Hasil Analisa Pola Persebaran | 102 |
| Gambar IV-30 Arah Persebaran Sektor Informal Kuliner Pasar Rasamala Jati | 104 |
| Gambar IV-31 Arah Persebaran Sektor Informal Kuliner Jalan Ngesrep Timur V | 105 |

| | | |
|---------------------|---|-----|
| Gambar IV-32 | Arah Persebaran Sektor Informal Kuliner Taman Tirto Agung | 105 |
| Gambar IV-33 | Peta Persebaran Pedagang Keliling Area Permukiman Kelurahan Sumurboto..... | 106 |
| Gambar IV-34 | <i>Geotagging</i> Pedagang Keliling Area Permukiman Kelurahan Sumurboto..... | 107 |
| Gambar IV-35 | Peta Persebaran Pedagang Keliling Area Permukiman Durian Raya - Tirto Agung | 107 |
| Gambar IV-36 | <i>Geotagging</i> Pedagang Keliling Area Permukiman Durian Raya - Tirto Agung | 108 |
| Gambar IV-37 | Peta Persebaran Pedagang Keliling Area Permukiman Keruing Raya - Rasamala | 108 |
| Gambar IV-38 | <i>Geotagging</i> Pedagang Keliling Area Permukiman Keruing Raya - Rasamala..... | 109 |
| Gambar IV-39 | Peta Kepadatan Pedagang Keliling di Kelurahan Sumurboto, Pedalangan dan Sronдол Wetan | 110 |
| Gambar IV-40 | Peta Kepadatan Bangunan di Kelurahan Sumurboto, Pedalangan dan Sronдол Wetan | 111 |
| Gambar IV-41 | Peta Pengaruh Kepadatan Bangunan terhadap Rute Dagang Pedagang Keliling..... | 112 |

DAFTAR TABEL

| | |
|---|-----|
| Tabel II-1 <i>Critical Review</i> | 8 |
| Tabel II-1 <i>Critical Review</i> (Lanjutan)..... | 9 |
| Tabel II-1 <i>Critical Review</i> (Lanjutan)..... | 10 |
| Tabel II-1 <i>Critical Review</i> (Lanjutan)..... | 11 |
| Tabel III-1 Data Penelitian Tugas Akhir | 30 |
| Tabel IV-1 Rincian Usaha Kuliner tiap Area Penelitian Berdasarkan Terintegrasi <i>Super Apps</i> | 71 |
| Tabel IV-2 Rincian Usaha Kuliner tiap Area Penelitian Berdasarkan Kategori Usaha | 75 |
| Tabel IV-3 Rincian Usaha Kuliner tiap Area Penelitian Berdasarkan Kategori Dagangan | 79 |
| Tabel IV-4 Rincian Usaha Kuliner tiap Area Penelitian Berdasarkan Kategori Waktu Usaha..... | 83 |
| Tabel IV-5 Hasil Perhitungan <i>Average Nearest Neighbor</i> Keseluruhan Sektor Informal Kuliner tiap Area Penelitian | 89 |
| Tabel IV-6 Hasil Perhitungan <i>Average Nearest Neighbor</i> Sektor Informal Kuliner Kategori Terintegrasi <i>Super Apps</i> tiap Area Penelitian | 91 |
| Tabel IV-7 Hasil Perhitungan <i>Average Nearest Neighbor</i> Sektor Informal Kuliner Kategori Usaha tiap Area Penelitian..... | 94 |
| Tabel IV-8 Hasil Perhitungan <i>Average Nearest Neighbor</i> Sektor Informal Kuliner Kategori Dagangan tiap Area Penelitian | 96 |
| Tabel IV-9 Hasil Perhitungan <i>Average Nearest Neighbor</i> Sektor Informal Kuliner Kategori Waktu Usaha tiap Area Penelitian | 99 |
| Tabel IV-10 Nilai <i>Standard Deviation Ellipses</i> Sektor Informal Kuliner tiap Area Penelitian | 103 |

BAB I

PENDAHULUAN

I.1 Latar Belakang

UMKM adalah singkatan nama dari usaha mikro, kecil dan menengah, walaupun demikian secara makro, usaha kecil tersebut dapat berkontribusi besar dan signifikan untuk roda ekonomi di Indonesia (Kementerian Koordinator Bidang Perekonomian, 2021). Dalam melakukan aktivitas sehari-hari orang Indonesia pasti tidak merasa asing melihat pemandangan layanan maupun produk yang dibuat oleh pelaku UMKM. Dimulai dari aktivitas di pagi hari yakni mencari sarapan pagi seperti ketupat sayur, bubur dan jajanan kue shubuh, berbelanja kebutuhan pokok di warung terdekat dan mendidik anak usia dini di *playgroup* sekitar tempat tinggal. Menurut Plate (2022) di era digital seperti sekarang ini, sebagian pelaku UMKM banyak yang belum memiliki izin usaha, tempat usaha, mereka menjual produk ataupun jasanya dengan platform *online*. Ciri-ciri dari pelaku usaha tersebut bisa ditemukan di sekitar tempat tinggal kita, baik itu keluarga, kerabat, teman, tetangga bahkan kita sendiri.

Menurut Kuncoro dalam Priyandika (2017), sektor usaha informal adalah usaha tidak resmi berskala kecil yang mendistribusikan dan menghasilkan barang serta jasa tanpa mempunyai izin lokasi dan izin usaha yang resmi berdasarkan peraturan perundang-undangan di Indonesia, menjadikan usaha ini tidak dapat meluaskan pasar atau jaringannya ke dalam Platform *Super Apps*. Hal yang mendasari adalah bersifat berpindah-pindah (nomaden), tidak memiliki izin resmi dari pemerintah setempat dan lokasi usaha yang tidak resmi serta tidak menjangkau sistem pelayanan formal. Hal ini juga menjadikan ketimpangan antara sektor usaha formal dengan informal, hingga menyebabkan perkembangan dari sektor informal cenderung lebih jauh tertinggal dibandingkan dengan perkembangan sektor usaha formal (Wasiti, 2009).

Perkembangan sektor informal ternyata mampu memberikan kontribusi yang positif dalam mengatasi masalah ketenagakerjaan di Indonesia, terutama dalam masalah antisipasi pengangguran dan kemiskinan (Wasiti, 2009). Perkembangan sektor informal juga dapat diketahui dengan mengetahui persebaran

mereka beserta aspek-aspek keruangan yang melatarbelakangi distribusi sektor tersebut. Kebijakan yang dapat dilakukan pemerintah dalam guna membantu perkembangan sektor informal antara lain menciptakan regulasi di bidang finansial, pendidikan, latihan keterampilan, penguasaan teknologi tepat guna, dan yang tidak kalah penting adalah menciptakan pasar dan lingkungan yang kondusif bagi perkembangan sektor informal, dan pembinaan bidang manajemen. Menurut pandangan P.J. Simanjuntak dalam Supriyanto (1994) upaya pembinaan sektor informal dapat dilakukan melalui empat pendekatan, yaitu : mendorong sektor informal yang ada ke sektor formal, meningkatkan kemampuan yang ada pada usaha sektor yang sama, mengadakan relokasi bagi kegiatan usaha sektor informal, mengalihkan usaha yang sama sekali tidak mempunyai prospek baik ke bidang usaha lain yang mempunyai prospek lebih baik.

Di Kecamatan Banyumanik, Kota Semarang, masih banyak pelaku UMKM yang belum terintegrasi dengan platform jual-beli *online* seperti Gojek, Grab dan Shopee. Padahal menurut Putra F. R. (2017) dengan adanya platform jual-beli *online*, dapat memperluas pemasaran dari usaha tersebut. Sehingga perkembangan bisnis dari pemilik UMKM akan terus berkembang dan lebih baik untuk kedepannya. UMKM tersebut adalah pelaku ekonomi sektor informal bidang kuliner misalnya pedagang keliling, pedagang kaki lima dan pedagang angkringan. Biasanya faktor-faktor seperti ruang lingkup yang kecil, tidak memerlukan peralatan canggih, tidak perlu pendidikan atau keahlian khusus dan berpindah-pindah (nomaden) menjadi alasan dari tidak terintegrasinya sektor informal tersebut dengan platform jual-beli *online* (Safaria, 2003).

Dengan adanya kondisi yang telah disampaikan, mendorong penulis dalam melakukan penelitian yang berjudul “Analisis Distribusi Spasial Sektor Informal Kuliner Non Platform *Super Apps* Di Ruang Publik (Studi Kasus : Kecamatan Banyumanik, Kota Semarang)”. Tujuan utama penulis meneliti ini yaitu mengetahui bagaimana perkembangan dari sektor informal kuliner yang ada di sekitar Kecamatan Banyumanik dengan mengetahui pola persebaran para pelaku sektor informal kuliner statik beserta semi statik dan mengetahui pengaruh kepadatan bangunan terhadap pemilihan rute jaringan jalan yang paling sering dilewati pedagang keliling. Hal ini penting dilakukan agar perkembangan usaha

kecil atau sektor informal sendiri dapat dipantau dan didukung oleh Pemerintah Kota Semarang dan pihak swasta. Kajian ini juga dapat menjadi evaluasi untuk pemerintah atau pihak swasta dalam mencari ide baru dalam Platform *Super Apps* mereka.

I.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian dari latar belakang, maka rumusan masalah dalam penelitian ini dapat dibagi dalam dua kriteria, yaitu pedagang sektor informal kuliner non platform *super apps* yang menetap (statik dan semi statik) dan keliling. Untuk yang menetap :

1. Bagaimana klasifikasi sektor informal kuliner non platform *super apps* di Ruang Publik Kecamatan Banyumanik?
2. Bagaimana pola sebaran sektor informal kuliner non platform *super apps* di Ruang Publik Kecamatan Banyumanik?

Sedangkan untuk yang keliling :

3. Bagaimana rute dagang yang paling sering dilewati oleh pedagang keliling di Ruang Publik Kecamatan Banyumanik?
4. Bagaimana pengaruh kepadatan bangunan terhadap pemilihan rute dagang jaringan jalan pedagang keliling di Ruang Publik Kecamatan Banyumanik?

I.3 Tujuan dan Manfaat Penelitian

I.3.1 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Mengklasifikasikan sektor informal kuliner non platform *super apps* di Ruang Publik Kecamatan Banyumanik.
2. Mengetahui pola persebaran sektor informal kuliner non platform *super apps* di Ruang Publik Kecamatan Banyumanik.
3. Mengetahui rute dagang yang paling sering dilewati oleh pedagang keliling di Ruang Publik Kecamatan Banyumanik.

4. Mengetahui pengaruh kepadatan bangunan terhadap pemilihan rute dagang jaringan jalan pedagang keliling di Ruang Publik Kecamatan Banyumanik.

I.3.2 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Manfaat Bagi Penulis
 - a. Penelitian ini bisa menjadi kegiatan atau aktivitas yang membantu penulis mengidentifikasi maupun memecahkan masalah di lingkungan sekitar yang sesuai dari disiplin ilmu pengetahuan.
 - b. Penelitian ini dapat menjadi kontribusi penulis dalam membantu sektor usaha informal kuliner di Kota Semarang.
2. Manfaat Bagi Pemerintah
 - a. Hasil penelitian ini dapat dijadikan referensi atau acuan untuk mengevaluasi dan pemantauan lebih lanjut terhadap perkembangan dari kegiatan sektor informal kuliner di Kota Semarang.
 - b. Hasil penelitian ini bisa dijadikan salah evaluasi pemerintah untuk mendukung digitalisasi sektor informal kuliner di Kota Semarang.
3. Manfaat Bagi Masyarakat
 - a. Masyarakat mengetahui hasil dari penelitian ini untuk dapat menjadi ilmu pengetahuan untuk mengembangkan usahanya.
 - b. Masyarakat memiliki kesadaran terhadap potensi perkembangan UMKM yang dimilikinya, sehingga dapat ikut melakukan digitalisasi UMKM di Platform *Super Apps* agar jangkauan pemasaran usahanya lebih luas.
4. Manfaat Bagi Pihak Swasta
 - a. Pihak swasta dapat melakukan inovasi dan ide baru dalam mengembangkan platform yang dibuat, dengan ikut turut mensertakan pedagang keliling ke dalam Platform *Super Apps* mereka.
 - b. Pihak swasta ikut berperan serta dalam pengembangan usaha kecil atau sektor informal masyarakat serta membantu pemerintah Kota

Semarang dalam meningkatkan pertumbuhannya ekonominya.

I.4 Batasan Masalah

Batasan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Wilayah penelitian dilakukan di Ruang Publik Kecamatan Banyumanik, Kota Semarang, Jawa Tengah, yakni di sepanjang Jalan Ngesrep Timur V, sekitar Taman Tirto Agung, sekitar Pasar Rasamala Jati dan permukiman sekitar dari ke 3 area penelitian tersebut.
2. Objek utama yang dikaji yaitu pelaku ekonomi sektor informal kuliner non platform *super apps* seperti warung makanan semi permanen, pedagang kaki lima dan pedagang keliling.
3. Kajian pola sebaran sektor informal kuliner non platform *super apps* bersifat Multi Sektoral yaitu membandingkan wilayah penelitian yang berada di sepanjang Jalan Ngesrep Timur V, Taman Tirto Agung dan Pasar Rasamala Jati.
4. Kajian pola persebaran sektor informal kuliner non platform *super apps* menggunakan metode *Average Nearest Neighbor* (ANN) yakni melakukan perhitungan dengan *toolbox Average Nearest Neighbor*.
5. Pola persebaran pelaku usaha sektor informal kuliner non platform *super apps* menggunakan parameter dari teori Peter Haggett yaitu acak, tersebar dan mengelompok.
6. Kajian pengaruh kepadatan bangunan terhadap pemilihan rute dagang jaringan jalan pedagang keliling dilakukan dengan melakukan perhitungan menggunakan metode *Geographically Weighted Regression* dengan *toolbox* dari Arc GIS, untuk mengetahui pengaruh dari kepadatan bangunan terhadap pemilihan rute dagang jaringan jalan dari pedagang keliling.

I.5 Sistematika Penulisan Tugas Akhir

Sistematika penulisan tugas akhir ini dibuat dengan tujuan mampu membantu pembaca dalam mengetahui isi tugas akhir secara ringkas dan mudah dipahami. Berikut merupakan sistematika penulisan tugas akhir.

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini menjelaskan tahap awal pada penelitian dalam Tugas Akhir ini. Beberapa subbab yang terdapat pada bab ini adalah latar belakang, rumusan masalah, tujuan dan manfaat penelitian, batasan penelitian dan sistematika penulisan tugas akhir.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini menjelaskan gagasan atau ide yang mendorong proses penelitian. Tujuan dari bab ini juga menjadi media pendalaman literasi bagi pembaca. Beberapa subbab yang dibahas yaitu penelitian terdahulu, gambaran umum lokasi penelitian, sektor informal, *super apps*, sistem jaringan jalan, pola sebaran spasial, *average nearest neighbor*, *kernel density*, *geographically weighted regression*, sampel serta teknik sampling dan sistem informasi geografis.

BAB III METODE PENELITIAN

Bab ini merupakan bagian dari prosedur dalam aktualisasi penelitian. Isi dari bab ini meliputi tahap persiapan penelitian, tahap pengumpulan data dan tahap pengolahan data.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil dari proses pengolahan pada bab sebelumnya dimuat dalam bab ini. Analisis yang dilakukan berhubungan dengan rumusan masalah yang ditulis pada bagian awal seperti klasifikasi sektor informal kuliner non-platform *super apps*, pola sebaran sektor snformal kuliner non platform *super apps* dan mengetahui permodelan dari pengaruh kepadatan bangunan terhadap pemilihan rute dagang jaringan jalan pedagang keliling dengan menggunakan metode *geographically weighted regression*.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini menjelaskan mengenai kesimpulan dari keseluruhan penelitian yang dilakukan oleh peneliti dan menjawab rumusan masalah yang telah dibuat.

Bab ini juga menjelaskan saran dari kendala penelitian yang bermanfaat dan berguna untuk penelitian lebih lanjut.

DAFTAR PUSTAKA

- Alfirdaus, R. (2017). Pemetaan Sektor Ekonomi Informal Pendukung Kegiatan Civitas Academica Di Kawasan Universitas Diponegoro Tembalang. *Jurnal Geodesi Undip*, 138-147.
- Anggoro, J. W. (2019). Zonasi Daerah Rawan Pencurian Kendaraan Bermotor (Curanmor) Di Kota Semarang Dengan Menggunakan Metode Cluster Analysis. *Jurnal Geodesi Undip*, 225-234.
- Aqli, W. (2010). Analisa Buffer Dalam Sistem Informasi Geografis Untuk Perencanaan Ruang Kawasan. *INERSIA*, 192-201.
- Awaluddin, M. (2019, Oktober). "Rumus Kepadatan Kernel Density". (C. Afnidya Nanda, Interviewer)
- Badan Pusat Statistik Kota Semarang. (2019, Juli 10). *Kepadatan Penduduk*. Retrieved from [semarangkota.bps.go.id: https://semarangkota.bps.go.id/indicator/12/48/1/kepadatan-penduduk.html](https://semarangkota.bps.go.id/indicator/12/48/1/kepadatan-penduduk.html)
- Baquero, A. P. (2021). *Thesis : Super Apps : Opportunities and Challenges*. Cambridge: Massachusetts Institute Of Technology.
- David. (2010). GIS Tutorial 2: Spatial Analysis Workbook.
- ESRI. (2010). *What is a z-score? What is a p-value?* Retrieved from [https://desktop.arcgis.com: https://desktop.arcgis.com/en/arcmap/10.3/tools/spatialstatistics-toolbox/what-is-a-z-score-what-is-a-p-value.htm](https://desktop.arcgis.com/en/arcmap/10.3/tools/spatialstatistics-toolbox/what-is-a-z-score-what-is-a-p-value.htm).
- ESRI. (2014). *Average Nearest Neighbor*. Retrieved from [https://desktop.arcgis.com: https://desktop.arcgis.com/en/arcmap/10.3/tools/spatial-statisticstoolbox/average-nearest-neighbor.htm](https://desktop.arcgis.com/en/arcmap/10.3/tools/spatial-statisticstoolbox/average-nearest-neighbor.htm).
- ESRI. (2015). *How Average Nearest Neighbor works*. Retrieved from [https://pro.arcgis.com: https://pro.arcgis.com/en/pro-app/tool-](https://pro.arcgis.com/en/pro-app/tool-)

reference/spatialstatistics/h-how-average-nearest-neighbor-distance-spatial-st.htm.

- Gojek. (2019, November 1). *Cara Menjadi Mitra Usaha Gojek*. Retrieved from <https://www.gojek.com/>: <https://www.gojek.com/blog/gojek/cara-daftar-mitra-gojek/>
- Hani'ah. (2018). Analisis Pola Persebaran Spasial Usaha Mikro Kecil Dan Menengah (Ukm) Di Kabupaten Sukoharjo. *Elipsoida*, 29-34.
- Kementerian Koordinator Bidang Perekonomian. (2021). UMKM Menjadi Pilar Penting dalam Perekonomian Indonesia. *Kementerian Koordinator Bidang Perekonomian* (p. 1). Jakarta: Kementerian Koordinator Bidang Perekonomian.
- Masduki, T. (2021, Desember 15). Menteri Teten: 80 Persen UMKM yang Terhubung Ekosistem Digital Memiliki Daya Tahan Lebih Baik. (M. Handayani, Interviewer)
- Mc.Gee, T., & Yeung, Y. (1977). *Hawkers In South East Asian Cities: Planning for The Bazaar Economy*. Ottawa: International Development Research Centre.
- Nanda, C. A. (2019). Analisis Tingkat Daerah Rawan Kriminalitas Menggunakan Metode Kernel Density Di Wilayah Hukum Polrestabes Kota Semarang. *Jurnal Geodesi Undip*, 50-58.
- Plate, J. G. (2022). UMKM Naik Kelas, UMKM Go Digital. *Kementerian Komunikasi dan Informatika Republik Indonesia* (p. 1). Jakarta: Kementerian Komunikasi dan Informatika Republik Indonesia.
- Priyandika, A. N. (2017). *Analisis Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Pendapatan Pedagang Kaki Lima (Studi Di Seputar Alun-Alun Kabupaten Klaten)*. Surakarta: Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Putra, F. R. (2017). Peran E-Commerce Dalam Pengembangan Usaha Mikro, Kecil Dan Menengah (UMKM) Untuk Mewujudkan Less Cash Society. *Jurnal IAIN Surakarta*, 1-5.

- Putra, M. A. (2015). Peta Sebaran Gedung-Gedung Tinggi Untuk Menentukan Zona Kawasan Kota Semarang (Studi Kasus: Semarang Tengah, Semarang Selatan Dan Candisari). *Jurnal Geodesi UNDIP*, 232-240.
- Rizki, S. H. (2017). *Pola Persebaran Industri Rumah Tangga Gula Dan Kesesuaian Lahan Kelapa Di Kabupaten Kebumen*. Purwokerto: Universitas Muhammadiyah Purwokerto.
- Safaria, A. F. (2003). *Hubungan Perburuhan di Sektor Informal - Permasalahan dan Prospek*. Bandung: AKATIGA.
- Samosir, R. A. (2015). *Tugas Akhir : Analisis Pendapatan Pedagang Kaki Lima Sektor Informal Di Kecamatan Semarang Tengah Kota Semarang*. Semarang: Universitas Diponegoro.
- Silverman, B. W. (1986). *Density Estimation for Statistics and Data Analysis*. London: Chapman dan Hall.
- Sumarto, I. (2016). Perbedaan Stress Kerja Di Tinjau Dari Shift Kerja Pagi Siang Dan Malam Pada Perawat Di Rumah Sakit Umum Daerah Kota Kendari Tahun 2016. *Jurnal Universitas Halu Oleo*, 1-7.
- Supriyanto. (1994). *Kajian Tentang Permasalahan Ekonomi di Indonesia*. Malang: IKIP Malang.
- Sutjahyo, C. H. (2019, September 26). GoFood Terus Memimpin Pasar Layanan Pesan-Antar Makanan di Indonesia. (Gojek, Interviewer)
- Wasiti. (2009). Eksistensi Sektor Informal Dan Upaya Pembinaannya. *Jurnal Informasi*, 101.
- Widihandoko, B. (2013). Karakteristik Sektor Informal Pada Kereta Rel Listrik (KRL) Ekonomi. *Jurnal Teknik PWK* , 1018-1028.
- Widyayanti, E. R. (2021). Pengaruh Strategi Pemasaran Online Dengan Aplikasi Gojek Fitur Gofood Terhadap Peningkatan Pendapatan Usaha Kuliner Di Yogyakarta. *JURNAL RISET MANAJEMEN*, 80-95.

Yuni, H. (2017). *HUBUNGAN PENGETAHUAN DAN KEYAKINAN PEDAGANG MAKANAN JAJANAN DENGAN PERILAKU PENGGUNAAN SAKARIN*(Studi Pada Pedagang Makanan Takjil di Kelurahan Tlogosari Kecamatan Pedurungan Kota Semarang). Semarang: Universitas Muhammadiyah Semarang.