# PEMETAAN POLA PERSEBARAN STASIUN PENGISIAN BAHAN BAKAR UMUM (SPBU) DI KECAMATAN KOTABUMI SELATAN KABUPATEN LAMPUNG UTARA TAHUN 2024

**(Skripsi)**

**Oleh**

**ASYIFA PUTRI MAHARANI**
**NPM 2113034002**

**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN**

**UNIVERSITAS LAMPUNG**

**BANDAR LAMPUNG**

**2025**

# ABSTRAK

## PEMETAAN POLA PERSEBARAN STASIUN PENGISIAN BAHAN BAKAR UMUM (SPBU) DI KECAMATAN KOTABUMI SELATAN KABUPATEN LAMPUNG UTARA TAHUN 2024

**Oleh**

**ASYIFA PUTRI MAHARANI**

Belum tersedianya pemetaan terkait pola persebaran Stasiun Pengisian Bahan Bakar Umum (SPBU) di Kecamatan Kotabumi Selatan menyebabkan masyarakat setempat tidak mengetahui daerah mana saja yang dapat menjadi opsi pelayanan pengisian bahan bakar umum terdekat, selain itu dengan belum tersedianya informasi spasial mengenai fasilitas pelayanan publik ini menyebabkan pemerintah setempat juga belum mengetahui bagaimana bentuk persebaran SPBU di Kecamatan Kotabumi Selatan. Penelitian ini bertujuan untuk memetakan pola persebaran Stasiun Pengisian Bahan Bakar Umum (SPBU) di Kecamatan Kotabumi Selatan, Kabupaten Lampung Utara pada tahun 2024.

Metode penelitian yang digunakan adalah deskriptif kuantitatif. Data dianalisis secara spasial untuk memetakan SPBU dan pola persebaran SPBU di wilayah penelitian. Teknik pengumpulan data pada penelitian ini menggunakan observasi, wawancara dan dokumetasi.

Hasil penelitian menunjukan (1) SPBU di Kecamatan Kotabumi Selatan berjumlah 62 unit yang tersebar di 14 Desa/Kelurahan. (2) Pola persebaran SPBU Kecamatan Kotabumi Selatan berpola acak dengan nilai indeks penyebaran (indeks T) sebesar 1.08. (3) Klasifikasi SPBU berdasarkan jenis didapatkan 2 jenis SPBU dengan 4 unit jenis CODO dan 58 unit jenis DODO, sedangkan berdasarkan tipe didapatkan 3 tipe SPBU dengan 3 SPBU tipe B, 1 SPBU tipe C dan 48 SPBU tipe E. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan wawasan bagi pemerintah daerah dalam merencanakan pembangunan di masa mendatang khususnya untuk pembangunan SPBU di lokasi yang strategis, sehingga mendukung pembangunan yang berkelanjutan dan merata di Kecamatan Kotabumi Selatan.



Kata kunci: pola, pemetaan, SPBU

## ABSTRACT

# MAPPING OF STATION DISTRIBUTION PATTERNS PUBLIC FUEL FILLING (SPBU) IN KOTABUMI SELATAN DISTRICT NORTH LAMPUNG REGENCY IN 2024

**By**

**ASYIFA PUTRI MAHARANI**

The unavailability of mapping related to the distribution pattern of Public Fuel Filling Stations (SPBU) in South Kotabumi District means that the local community doesn't know which areas can be the nearest public fuel filling service options, apart from that, the unavailability of spatial information regarding this public service facility causes the local government also doesn't know what the distribution of gas stations in South Kotabumi District will look like. This research aims to map the distribution pattern of Public Fuel Filling Stations (SPBU) in Kotabumi Selatan District, North Lampung Regency in 2024. The optimal distribution of SPBU is expected to facilitate people's access to fuel, support mobility, and strengthen local economic growth. However, uneven distribution can make it difficult for some people to get fuel efficiently. The research method used is descriptive quantitative. The data was analyzed spatially to map gas stations and the distribution pattern of gas stations in the research area. Data collection techniques in this research used observation, interviews and documentation. The research results show (1) there are 62 gas stations in Kotabumi Selatan District spread across 14 villages/sub-districts. (2) The distribution pattern of South Kotabumi District gas stations is random with a distribution index value (T index) of 1.08. (3) Classification of gas stations based on type found 2 types of gas stations with 4 units of CODO type and 58 units of DODO type, while based on type there were 3 types of gas stations with 3 type B gas stations, 1 type C gas station and 48 type E gas stations. This research is expected to provide insight for local governments in planning future development, especially for the construction of gas stations in strategic locations, so as to support sustainable and equitable development in South Kotabumi District.



Keywords*:* pattern, mapping, gas stations

# PEMETAAN POLA PERSEBARAN STASIUN PENGISIAN BAHAN BAKAR UMUM (SPBU) DI KECAMATAN KOTABUMI SELATAN KABUPATEN LAMPUNG UTARA TAHUN 2024

**Oleh**

**ASYIFA PUTRI MAHARANI**

**Skripsi**

**Sebagai Salah Satu Syarat untuk Mencapai Gelar**

**SARJANA PENDIDIKAN**

**Pada**

**Program Studi Pendidikan Geografi**
**Jurusan Pendidikan Ilmu Pengetahuan Sosial**
**Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan**

**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN**

**UNIVERSITAS LAMPUNG**

**BANDAR LAMPUNG**

**2025**

| | | |
|---|---|---|
| Judul skripsi | : | **Pemetaan Pola Persebaran Stasiun Pengisian Bahan Bakar Umum (SPBU) di Kecamatan Kotabumi Selatan Kabupaten Lampung Utara Tahun 2024** |
| Nama Mahasiswa | : | Asyifa Putri Maharani |
| Nomor Pokok Mahasiswa | : | **2113034002** |
| Program Studi | : | **Pendidikan Geografi** |
| Jurusan | : | **Pendidikan Ilmu Pengetahuan Sosial** |
| Fakultas | : | **Keguruan dan Ilmu Pendidikan** |

**MENYETUJUI**

1. Komisi Pembimbing

| Pembimbing Utama | Pembimbing Pembantu |
|---|---|
| **Dr. Dedy Miswar, S.Si., M.Pd.** | **Meri Herlina., S.Pd., M.Pd.** |
| NIP 19741108 200501 1 003 | NIP 19950606 202406 200 4 |

2. Mengetahui

| Ketua Jurusan Pendidikan Ilmu Pengetahuan Sosial | Ketua Program Studi Pendidikan Geografi |
|---|---|
| **Dr. Dedy Miswar, S.Si., M.Pd.** | **Dr. Sugeng Widodo, M.Pd.** |
| NIP 19741108 200501 1 003 | NIP 19750517 200501 1 002 |

**MENGESAHKAN**

1. Tim Penguji

Ketua : **Dr. Dedy Miswar, S.Si., M.Pd.** .....

Sekretaris : **Meri Herlina, S.Pd., M.Pd.** .....

Penguji : **Dr. Rahma Kurnia SU, S.Si., M.Pd.** .....

2. Plt. Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

**Dr. Riswandi., M.Pd.**
NIP 19760808 200912 1 001

Tanggal Lulus Ujian Skripsi: 22 Januari 2025

## SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

| | | |
|---|---|---|
| Nama | : | Asyifa Putri Maharani |
| NPM | : | 2113034002 |
| Program Studi | : | Pendidikan Geografi |
| Jurusan/Fakultas | : | Pendidikan IPS/FKIP |
| Alamat | : | Kebun 4, RT 001/RW 006, Kelurahan Tanjung Senang, Kecamatan Kotabumi Selatan, Kabupaten Lampung Utara, Provinsi Lampung. |

Dengan ini saya menyatakan bawa skripsi yang berjudul **"Pemetaan Pola Persebaran Stasiun Pengisian Bahan Bakar Umum (SPBU) di Kecamatan Kotabumi Selatan Kabupaten Lampung Utara Tahun 2024"** dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar keserjanaan disuatu perguruan tinggi dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah tertulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Bandar Lampung, 19 Februari 2025

Pemberi Pernyataan,

Asyifa Putri Maharani

NPM. 2113034002

## RIWAYAT HIDUP

Penulis bernama lengkap Asyifa Putri Maharani dilahirkan di Kotabumi, Kabupaten Lampung Utara pada 22 Mei 2003, sebagai anak keempat dari empat bersaudara, pasangan Bapak Kasim MN dan Ibu Herlina Wati.

Pendidikan yang pernah ditempuh oleh penulis yaitu Taman Kanak-Kanak (TK) di TK Al-Huda pada tahun 2008-2009, Sekolah Dasar di SD Negeri 6 Tanjung Aman pada tahun 2009-2015, Sekolah Menengah Pertama di SMP Negeri 3 Kotabumi pada tahun 2015-2018, dan Sekolah Menengah Atas di SMA Negeri 3 Kotabumi pada tahun 2018-2021. Penulis terdaftar sebagai Mahasiswi Pendidikan Geografi Jurusan Ilmu Pengetahuan Sosial Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Lampung melalui jalur SNMPTN pada tahun 2021 dengan Nomor Pokok Mahasiswa (NPM) 2113034002.

Selama kuliah aktif sebagai anggota divisi penelitian dan pengembangan Ikatan Mahasiswa Geografi (Image) Tahun 2022, anggota divisi bidang sosial dan masyarakat Himpunan Mahasiswa Pendidikan Ilmu Sosial (HIMAPIS) Tahun 2022, anggota divisi Ilmu Kepemudaan Badan Eksekutif Mahasiswa (BEM) FKIP Tahun 2022, dan sekretaris divisi penelitian dan pengembangan Ikatan Mahasiswa Geografi (Image) Tahun 2023. Pada tahun 2022 penulis pernah meraih *Gold Medal* dalam perlombaan *Indonesia International Applied Science Poject Oympiad* (I2ASPO).

## MOTTO

"Sesungguhnya Allah tidak akan mengubah keadaan suatu kaum, sebelum mereka mengubah keadaan diri mereka sendiri"

**(QS Ar-Rad ayat 11)**

"Sukses adalah ketika kita bisa menjadi diri sendiri dan melakukan yang terbaik"

**(Imam Al-Ghazali)**

"Sesulit apapun masalah dalam kehidupan, jalani saja karena semua pasti akan berakhir dengan baik dan menjadi kenangan"

**(Asyifa Putri Maharani)**

**PERSEMBAHAN**

Kepada Ibu dan Ayah

serta

Almamater tercinta

**UNIVERSITAS LAMPUNG**

# SANWACANA

Alhamdullilah puji syukur kehadirat Allah SWT. karena telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi ini dengan judul "**Pemetaan Pola Persebaran Stasiun Pengisian Bahan Bakar Umum (SPBU) di Kecamatan Kotabumi Selatan Kabupaten Lampung Utara Tahun 2024**" sebagai salah satu syarat untuk kelulusan dalam meraih gelar Sarjana Pendidikan pada Program Studi Pendidikan Geografi Jurusan Pendidikan Ilmu Pengetahuan Sosial Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Lampung.

Dalam kesempatan ini penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Ibu Prof. Dr. Ir. Lusmelia Afriani, D.E.A., IPM., selaku Rektor Universitas Lampung.
2. Bapak Dr. Riswandi, M.Pd., selaku Plt. Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan serta selaku Wakil Dekan Bidang Akademik dan Kerjasama Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Lampung;
3. Bapak Dr. Albet Maydiantoro, S.Pd., M.Pd., selaku Wakil Dekan Bidang Umum dan Keuangan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Lampung;
4. Bapak Hermi Yanzi, S.Pd., M.Pd., selaku Wakil Dekan Bidang Kemahasiswaan dan Alumni Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Lampung;
5. Bapak Dr. Dedy Miswar, S.Si., M.Pd., selaku Ketua Jurusan Pendidikan Ilmu Pengetahuan Sosial, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Lampung dan selaku pembimbing utama atas ketersediannya untuk

memberikan bimbingan, saran dan kritik dalam proses penyelesaian skripsi;

6. Bapak Dr. Sugeng Widodo, M.Pd., selaku Ketua Program Studi Pendidikan Geografi Jurusan Pendidikan Ilmu Pengetahuan Sosial Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Lampung;
7. Ibu Meri Herlina S,Pd., M.Pd. selaku dosen pembimbing kedua skripsi atas semua kritik dan saran yang membangun serta keikhlasan dalam membimbing penulis dalam penyusunan skripsi;
8. Ibu Dr. Rahma Kurnia Sri Utami, S.Si., M.Pd. selaku dosen penguji (pembahas) yang juga memberikan banyak saran serta kritikan agar penulis lebih baik dan tegas dalam menulis skripsi;
9. Bapak, Ibu Dosen, dan Admin Program Studi Pendidikan Geografi yang telah mendidik dan membimbing penulis dari awal sampai terselesaikannya studi;
10. Pemilik seluruh SPBU Kecamatan Kotabumi Selatan dan Bapak Camat Kotabumi Selatan yang telah memberikan izin dan membantu selama penelitian;
11. Kedua orangtua tercinta, Ayah Kasim MN, S.Pd., Gr. dan Ibu Herlina Wati. Terselesaikannya skripsi ini sebagai wujud tanggung jawab atas kepercayaan yang telah diamanatkan kepada penulis. Terima kasih telah menjadi alasan penulis untuk dapat bertahan dalam setiap proses yang dijalani selama perkuliahan. Terima kasih atas cinta dan kasih sayang, kesabaran yang tulus, apresiasi yang selalu diberikan untuk hal sekecil apapun, memberikan dukungan baik secara moril maupun materil, serta selalu mendo'akan penulis selama menempuh pendidikan, sehingga penulis bisa menyelesaikan studi dengan baik dan lancar;
12. Saudara-saudari tersayang penulis, Aditya Pratama (Alm), Imam Oktavian, Riski Novian dan Haryati terima kasih untuk selalu memberikan dukungan, baik secara moril maupun materil serta selalu membimbing dan memberi motivasi kepada penulis;
13. Keponakan-keponakan tercinta Rara, Alif, Bilqis, Syaka, Faqih dan Kaysha terima kasih telah menghibur penulis dengan kelucuan-kelucuan kalian;
14. Kedua Nenek Listiati (Almh) dan Salmah (Almh) serta kedua Kakek Bahusin (Alm) dan M. Yasin (Alm) terima kasih telah menjadi salah satu alasan

penulis untuk selalu semangat;

15. Kepada Noname (Annisa Martina Mirza, Nabiilah, Merenda Katresnani, Vera Wiwit Pangesti, Niputu Ade Sekar Lanna, Ni Komang Utami dan Yuwanda Adi Prastya) terima kasih telah menemani penulis dalam setiap proses, memberikan dukungan, motivasi dan menjadi tempat berkeluh kesah, serta selalu memberikan semangat yang luar biasa;
16. Teman-teman Kost Asrama Melati (Irma, Diva, Rika dan Fena), terima kasih untuk kebersamaan yang berharga serta selalu mendukung penulis;
17. Teman-teman seperjuangan Pendidikan Geografi angkatan 2021 terima kasih atas kebersamaan, bantuan dan kerjasamanya sampai saat ini;
18. Teman-teman KKN Unila Desa Sinar Pasemah (Dea, Afif, Bela, Celine, Nisa, Vita, Alya, Aqsol dan Rizky) terima kasih untuk 40 hari yang berkesan;
19. Kepada seluruh pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu-persatu terima kasih atas segala bentuk bantuan yang diberikan kepada penulis;
20. Program Studi Pendidikan Geografi, Jurusan Pendidikan Ilmu Pengetahuan Sosial, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Lampung;
21. Terakhir, terima kasih untuk diri sendiri karena telah berusaha melakukan yang terbaik dan berjuang melewati proses yang tidak mudah sampai saat ini. Terima kasih untuk diri sendiri yang mampu mengatur waktu, tenaga, pikiran dan tidak pernah memutuskan menyerah sesulit apapun proses yang dilalui.

Tersusunnya skripsi ini, diharapkan dapat menjadi ulasan singkat yang terencana, terarah, berkualitas, berilmu serta berkontribusi terhadap masyarakat dan Universitas Lampung. Akhir kata, penulis menyadari bahwa masih banyak kekurangan dalam penulisan skripsi ini. Kritik dan saran yang membangun sangat diharapkan agar kedepanya dapat menjadi lebih baik lagi.

Bandar Lampung, 14 Februari 2025

**Asyifa Putri Maharani**

## DAFTAR ISI

Halaman

**DAFTAR GAMBAR** ..... **vi**

**DAFTAR TABEL** ..... **vii**

**DAFTAR LAMPIRAN** ..... **ix**

**I. PENDAHULUAN** ..... **1**
1.1. Latar Belakang ..... 1
1.2. Identifikasi Masalah ..... 4
1.3. Rumusan Masalah ..... 5
1.4. Tujuan Penelitian ..... 5
1.5. Manfaat Penelitian ..... 5
1.6. Ruang Lingkup Penelitian ..... 6

**II. TINJAUAN PUSTAKA** ..... **8**
2.1. Tinjauan Pustaka ..... 8
2.1.1. Kajian Geografi ..... 8
2.1.2. Definisi Sistem Informasi Geografis (SIG) ..... 10
2.1.3. Pemetaan ..... 12
2.1.4. Lokasi ..... 14
2.1.5. Analisis Tetangga Terdekat (*Nearest Neighbour Analysis*) ..... 14
2.1.6. Pola Persebaran ..... 15
2.1.7. Stasiun Pengisian Bahan Bakar Umum (SPBU) ..... 16
2.1.8. Tipe Stasiun Pengisian Bahan Bakar Umum (SPBU) ..... 17
2.1.9. Jenis-Jenis SPBU ..... 17
2.1.10. Status Jalan ..... 18
2.2. Penelitian Relevan ..... 20
2.3. Kerangka Berpikir ..... 22

**III. METODE PENELITIAN** ..... **23**
3.1. Metode Penelitian ..... 23
3.2. Lokasi Penelitian ..... 23
3.3. Objek Penelitian ..... 25
3.4. Variabel Penelitian ..... 25
3.5. Definisi Operasional Variabel ..... 25
3.6. Teknik Pengumpulan Data ..... 27
3.7. Teknik Analisis Data ..... 28
3.8. Kisi-Kisi Penelitian ..... 29

3.9. Diagram Alir Penelitian..... 31

**IV. HASIL DAN PEMBAHASAN..... 32**
4.1. Deskripsi Daerah Penelitian ..... 32
4.1.1. Letak dan Luas Daerah Penelitian ..... 32
4.1.2. Kondisi Topografi..... 33
4.1.3. Kondisi Kependudukan..... 33
4.2. Hasil Penelitian..... 43
4.2.1. Pemetaan Lokasi Stasiun Pengisian Bahan Bakar Umum (SPBU) Di Kecamatan Kotabumi Selatan..... 43
4.2.2. Pola Persebaran Stasiun Pengisian Bahan Bakar Umum (SPBU) Kecamatan Kotabumi Selatan ..... 50
4.2.3. Klasifikasi Jenis dan Tipe Stasiun Pengisian Bahan Bakar Umum (SPBU) Kecamatan Kotabumi Selatan..... 54
4.3. Pembahasan Hasil Penelitian..... 65
4.3.1. Persebaran Stasiun Pengisian Bahan Bakar Umum (SPBU) Kecamatan Kotabumi Selatan ..... 65
4.3.2. Pola Persebaran Stasiun Pengisian Bahan Bakar Umum (SPBU) Kecamatan Kotabumi Selatan ..... 67
4.3.3. Klasifikasi Tipe Stasiun Pengisian Bahan Bakar Umum (SPBU) Kecamatan Kotabumi Selatan ..... 70

**V. KESIMPULAN DAN SARAN ..... 74**
5.1. Kesimpulan..... 74
5.2. Saran…….....74

**DAFTAR PUSTAKA..... 76**

**LAMPIRAN..... 86**

# DAFTAR GAMBAR

Gambar Halaman

2.1. Pola Persebaran……...16

2.2. Kerangka Berpikir…….……..…22

3.1. Peta Administrasi Lokasi Penelitian……..….24

3.2. Diagram Alir Penelitian……..31

4.1. Grafik Jumlah Penduduk di Kecamatan Kotabumi Selatan Tahun 2018 – 2023 ….…….....…….…35

4.2. Peta Persebaran Stasiun Pengisian Bahan Bakar Umum (SPBU) Kecamatan Kotabumi Selatan Tahun 2024……..……...49

4.3. Hasil Analisis Tetangga Terdekat……...……51

4.4. Peta Persebaran SPBU berdasarkan Tipe…..……..…64

4.5. Hasil Analisis Pola Sebaran SPBU Kecamatan Kotabumi Selatan.……..….67

# DAFTAR TABEL

Tabel Halaman

1.1. Jumlah Penduduk Kecamatan Kotabumi Selatan Tahun 2021-2023……...2

1.2. Kendaraan Bermotor Kecamatan Kotabumi Selatan Tahun 2019-2023...……2

1.3. Jarak Tempuh ke Pertamina Terdekat dan Terjauh……..…….3

2.1. Tipe SPBU Berdasarkan *Initial Fee*…….....……..17

2.2. Penelitian Relevan……..…….20

3.1. Pola Sebaran SPBU……..……...26

3.2. Klasifikasi Jenis SPBU……..…..…….…..26

3.3. Klasifikasi Tipe SPBU……...……..…….……..27

3.4. Kisi-Kisi Penelitian…….……..……..29

4.1. Luas Wilayah Desa Kecamatan Kotabumi Selatan……..……...32

4.2. Jumlah Penduduk Kecamatan Kotabumi Selatan Tahun 2023……...…34

4.3. Komposisi Penduduk Kecamatan Kotabumi Selatan 2023…….……36

4.4. Sarana Perdagangan Kecamatan Kotabumi Selatan 2023……..……37

4.5. Fasilitas Pendidikan Kecamatan Kotabumi Selatan Tahun 2024……...38

4.6. Fasilitas Kesehatan Kecamatan Kotabumi Selatan 2023……..…..39

4.7. Kondisi Jalan Kecamatan Kotabumi Selatan, 2023……..……..40

4.8. Sarana Kendaraan Bermotor dari tahun 2019 – 2023 di Kecamatan Kotabumi Selatan…….....……...…41

4.9. Kendaraan Bermotor di Kecamatan Kotabumi Selatan Tahun 2023…….42

4.10. Titik Koordinat Lokasi SPBU Kecamatan Kotabumi Selatan Tahun 2024……43

4.11. Klasifikasi SPBU di Kecamatan Kotabumi Selatan……...……..55

4.12. Data Jumlah SPBU CODO Kecamatan Kotabumi Selatan……...……57

4.13. Data Jumlah SPBU DODO Kecamatan Kotabumi Selatan……..……58

4.14. Klasifikasi SPBU Kecamatan Kotabumi Selatan Berdasarkan Tipe……61

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran Halaman

Lampiran 1. Surat Izin Penelitian Kepada Camat Kotabumi Selatan ..... 84
Lampiran 2. Surat Balasan Izin Penelitian Dari Camat Kotabumi Selatan..... 85
Lampiran 3. Surat Izin Penelitian Kepada Pemilik SPBU Kecamatan Kotabumi Selatan..... 86
Lampiran 4. Dokumentasi Izin Penelitian Di Kantor Camat ..... 87
Lampiran 5. Observasi Lapangan Penelitian SPBU…. ..... 87
Lampiran 6. Dokumentasi SPBU Pertamina..... 88
Lampiran 7. Dokumentasi SPBU Pertamini ..... 88
Lampiran 8. Dokumentasi SPBU Eceran (Lokal)..... 94

# I. PENDAHULUAN

## 1.1. Latar Belakang

Perkembangan teknologi informasi saat ini dapat dikatakan berkembang dengan pesat. Hal ini dikarenakan kebutuhan akan informasi sangat akurat dan cepat (Risti, 2022). Salah satu contoh pengaplikasian dalam teknologi informasi adalah pemetaan atau yang dikenal sebagai Sistem Informasi Geografis (SIG) (Hamdani & Utomo, 2021). SIG merupakan sistem informasi yang dirancang untuk digunakan bersama dengan data referensi spasial atau koordinat geografis (Nirwansyah, 2017). Sedangkan menurut Reddy (2018) *Geographic information system (GIS) is a computer-assisted system for capture, storage, retrieval, analysis, and display of spatial data and nonspatial attribute data.* Berdasarkan pendapat tersebut dapat disimpulkan bahwa GIS merupakan sistem komputer yang mampu merakit, menyimpan, memanipulasi, dan menampilkan informasi bereferensi geografis, yaitu data yang diidentifikasi menurut lokasinya.

Menurut Nasution (2016) peta adalah penggambaran dua dimensi pada bidang datar keseluruhan atau sebagian dari permukaan bumi yang diproyeksikan dengan perbandingan atau skala tertentu. Dari pendapat tersebut dapat diartikan bahwa peta merupakan media gambar berbentuk dua dimensi dan berskala. Alat yang bisa digunakan untuk melakukan pemetaan fasilitas pelayanan publik di suatu wilayah adalah Sistem Informasi Geografis atau SIG (Widodo dkk, 2023). Pemanfaatan SIG pada penelitian ini digunakan untuk memetakan persebaran lokasi Stasiun Pengisian Bahan Bakar Umum (SPBU) di Kecamatan Kotabumi Selatan. Kecamatan Kotabumi Selatan termasuk Kecamatan yang memiliki peningkatan aktivitas dan kepadatan penduduk yang signifikan dari tahun 2022-

2023. Berdasarkan data Badan Pusat Statistik Kecamatan Kotabumi Selatan dalam angka, berikut data jumlah penduduk dalam 3 tahun terakhir:

Tabel 1.1. Jumlah Penduduk Kecamatan Kotabumi Selatan

| Tahun | Jumlah Penduduk (Jiwa) |
|---|---|
| 2021 | 69.987 |
| 2022 | 69.099 |
| 2023 | 71.722 |

Sumber: Data BPS Kecamatan Kotabumi Selatan Tahun 2023

Berdasarkan data tabel 1.1, diketahui bahwa Kecamatan Kotabumi Selatan dalam 3 tahun terakhir mengalami perubahan jumlah penduduk tidak tetap, dimana terjadi penurunan pada tahun 2022 dan peningkatan yang signifikan pada tahun 2023. Berdasarkan observasi yang dilakukan, terjadinya peningkatan jumlah penduduk ini disebabkan oleh adanya angka kelahiran yang tinggi dan migrasi masuk dari penduduk di luar Kecamatan. Dengan meningkatnya jumlah penduduk ditahun 2022-2023, perkembangan dan kemajuan transportasi pada daerah ini tampaknya ikut meningkat pula. Hal ini didukung dengan data publikasi Kecamatan Kotabumi Selatan Tahun 2023, berikut disajikan data dalam bentuk tabel jumlah kendaraan bermotor Kecamatan Kotabumi Selatan dalam 5 tahun terakhir:

Tabel 1.2. Jumlah Kendaraan Bermotor Kecamatan Kotabumi Selatan

| Tahun | Jumlah Kendaraan Bermotor (Unit) |
|---|---|
| 2019 | 2.459 |
| 2020 | 2.490 |
| 2021 | 2.535 |
| 2022 | 2.590 |
| 2023 | 3.260 |

Sumber: BPS Kabupaten Lampung Utara Tahun 2023

Dari data tabel 1.2 dapat diketahui bahwa setiap tahun Kecamatan Kotabumi Selatan selalu mengalami peningkatan jumlah kendaraan bermotor dan yang

paling tinggi pada tahun 2022-2023. Peningkatan kendaraan bermotor pada Kecamatan Kotabumi Selatan berdampak pada kebutuhan akan bahan bakar yang semakin tinggi pula. Beberapa desa di wilayah Kecamatan Kotabumi Selatan memiliki SPBU yang terbatas dan di beberapa daerah lainnya terdapat SPBU dalam jumlah yang cukup banyak. Berdasarkan data yang didapatkan ketika melakukan observasi lapangan pada tahun 2024 di Kecamatan Kotabumi Selatan, daerah yang memiliki keterbatasan SPBU adalah desa Way Melan, Curup Guruh, Sinar Mas Alam, Jerangkang, Karang agung, Bandar Putih, Taman Jaya dan Alam Jaya, sedangkan daerah Kelapa Tujuh, Kota Alam, Tanjung Aman, Tanjung Harapan, Tanjung Senang dan Mulang Maya memiliki cukup banyak pembangunan SPBU mulai dari jenis SPBU Pertamina, Pertamini dan Pom Bensin Eceran (Lokal).

Dengan adanya beberapa daerah yang memiliki keterbatasan pembangunan SPBU membuat masyarakat yang tinggal di daerah tersebut terkadang sulit untuk memenuhi kebutuhan akan BBM. Masyarakat yang berada di daerah tersebut seringkali membeli BBM yang cukup banyak sebagai stok untuk bahan bakar kendaraan yang dimiliki, karena lokasi SPBU Pertamina yang cukup jauh untuk dijangkau dari tempat tinggalnya. Berikut data hasil survei lapangan terkait jarak tempuh SPBU dari daerah yang memiliki keterbatasan pembangunan SPBU.

Tabel 1.3. Jarak Tempuh ke Pertamina Terdekat dan Terjauh

| **Desa/Kel** | **Jarak SPBU Pertamina Terdekat** | **Jarak SPBU Pertamina Terjauh** |
|---|---|---|
| Way Melan | ±7,3 km | ±12 km |
| Sinar Mas Alam | ±10 km | ±15 km |
| Jerangkang | ±9,8 km | ±12 km |
| Taman Jaya | ±9,3 km | ±14 km |
| Alam Jaya | ±14 km | ±18 km |
| Curup Guruh | ±6,2 km | ±16,5 km |
| Bandar Putih | ±8 km | ±17 km |
| Karang Agung | ±6,3 km | ±12,5 km |

Sumber: Data Penelitian Tahun 2024

Dari data tabel tersebut, SPBU terdekat adalah SPBU Pertamina Bernah di Jl. Raden Intan No. 16, Mulang Maya, sedangkan lokasi SPBU terjauh adalah SPBU Pertamina Kotabumi di Kelapa Tujuh, Kecamatan Kotabumi Selatan. Masyarakat Kecamatan Kotabumi Selatan yang bertempat tinggal di Way Melan, Sinar Mas Alam, Jerangkang, Taman Jaya, Curup Guruh, Bandar Putih, Karang Agung dan Alam Jaya lebih sering menjangkau SPBU besar, dikarenakan kebanyakan Pertamini dan Eceran berlokasi jauh dari jalan nasional sehingga, lokasi Pertamini dan Eceran yang berada di dalam banyak tidak diketahui oleh beberapa penduduk. Pemerintah Kecamatan Kotabumi Selatan sampai saat ini belum menyediakan informasi secara spasial mengenai persebaran lokasi SPBU baik jenis COCO (*Company Operation Company Owner*), DODO (*Dealer Operation Dealer Owner*) dan CODO (*Company Operation Dealer Owner*).

Berdasarkan latar belakang masalah tersebut, maka akan dilakukan penelitian mengenai **"Pemetaan Pola Persebaran Stasiun Pengisian Bahan Bakar Umum (SPBU) di Kecamatan Kotabumi Selatan Kabupaten Lampung Utara Tahun 2024".** Dengan melakukan pemetaan persebaran SPBU, maka masyarakat nantinya dapat terbantu untuk mengetahui lokasi SPBU yang ada di Kecamatan Kotabumi Selatan. Sedangkan pola persebaran sendiri akan digunakan untuk mengetahui apakah persebaran lokasi SPBU di Kecamatan Kotabumi Selatan termasuk menyebar, mengelompok atau acak dengan menggunakan perhitungan metode NNA (*Nearest Neighbour Analysis*), sehingga nantinya dapat dijadikan sebagai referensi oleh pemerintah atau perseorangan untuk mengetahui wilayah mana yang perlu diprioritaskan jika terdapat pembangunan SPBU di masa mendatang.

## 1.2. Identifikasi Masalah

Dari latar belakang diatas yang telah diuraikan, maka identifikasi masalah yang didapatkan adalah sebagai berikut

1. Belum tersedianya peta persebaran SPBU di Kecamatan Kotabumi Selatan;
2. Belum diketahuinya pola sebaran SPBU di Kecamatan Kotabumi Selatan;

3. Belum tersedianya informasi lengkap mengenai klasifikasi SPBU berdasarkan jenis dan tipe di Kecamatan Kotabumi Selatan.

## 1.3. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, maka dapat dirumuskan masalah penelitian sebagai berikut:

1. Bagaimanakah pemetaan persebaran SPBU di Kecamatan Kotabumi Selatan?
2. Bagaimanakah pola persebaran SPBU di Kecamatan Kotabumi Selatan?
3. Bagaimanakah klasifikasi persebaran SPBU berdasarkan jenis dan tipe di Kecamatan Kotabumi Selatan?

## 1.4. Tujuan Penelitian

Penelitian ini dilakukan dengan tujuan sebagai berikut:

1. Mengetahui peta persebaran SPBU di Kecamatan Kotabumi Selatan.
2. Menganalisis pola persebaran SPBU di Kecamatan Kotabumi Selatan.
3. Mengklasifikasikan persebaran SPBU berdasarkan jenis dan tipe di Kecamatan Kotabumi Selatan.

## 1.5. Manfaat Penelitian

### 1.5.1. Manfaat Teoritis

Dari segi teoritis, penelitian ini memiliki manfaat untuk mendukung penelitian selanjutnya yang relevan dalam bentuk teori, terkhusus yang berkaitan dengan pemetaan pola sebaran SPBU di Kecamatan Kotabumi Selatan. Selain itu, penelitian ini juga bermanfaat teoritis pada mata pelajaran Geografi kelas XII pada bab III dengan materi Pemanfaatan Peta, Penginderaan Jauh dan SIG.

### 1.5.2. Manfaat Praktis

Dari segi praktis, manfaat penelitian ini adalah:

a. Bagi Masyarakat

Memberikan informasi kepada masyarakat Kecamatan Kotabumi Selatan mengenai persebaran lokasi SPBU yang tersedia dan menambah pengetahuan mengenai pemanfaatan peta, penginderaan jauh dan SIG.

b. Bagi Pemerintahan

Memberikan informasi kepada pemerintah, khususnya Kecamatan Kotabumi Selatan untuk perencanaan pembangunan lebih lanjut terkait SPBU.

c. Bagi Mahasiswa

Meningkatkan ilmu dan pengetahuan mahasiswa terkait proses pembuatan peta pada aplikasi ArcGis serta pengetahuan mengenai persebaran lokasi SPBU di Kecamatan Kotabumi Selatan.

## 1.6. Ruang Lingkup Penelitian

Penelitian ini memiliki beberapa ruang lingkup. Adapun ruang lingkup penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Objek Penelitian

   Ruang lingkup objek dalam penelitian ini adalah Stasiun Pengisian Bahan Bakar Umum (SPBU).

2. Tempat Penelitian

   Tempat penelitian dalam penelitian ini berada di wilayah Kecamatan Kotabumi Selatan, Kabupaten Lampung Utara, Provinsi Lampung.

3. Waktu Penelitian

   Penelitian ini dilaksanakan pada tahun 2024.

4. Ilmu dalam Penelitian

   Ruang lingkup ilmu yang digunakan dalam penelitian ini adalah ilmu Sistem Informasi Geografi (SIG).

# II. TINJAUAN PUSTAKA

## 2.1. Tinjauan Pustaka

### 2.1.1. Kajian Geografi

#### 2.1.1.1. Definisi Geografi

Geografi adalah studi tentang tanda-tanda dan karakteristik permukaan bumi dan penghuninya, dibagi berdasarkan lokasi, dan upaya untuk menjelaskan keterkaitan mereka (Hagerstrand, 2019). Menurut Daldjoeni (2014) geografi sebenarnya adalah deskripsi (*grafien*), artinya menggambarkan atau menguraikan bumi (*geos*) dengan segala isinya yaitu manusia, yang kemudian ditambah dengan dunia hewan dan tumbuhan. Sedangkan menurut Dedy & Listumbinang (2018) geografi merupakan ilmu pengetahuan yang mempelajari *geosfer* dalam lingkup keruangan, kewilayahan dan kelingkungan.

Berdasarkan beberapa pendapat diatas, dapat disimpulkan bahwa geografi merupakan ilmu yang mempelajari karakteristik dan tanda-tanda permukaan bumi beserta penghuninya, yang dikelompokkan berdasarkan lokasi serta keterkaitan di antara elemen-elemen tersebut, sehingga geografi tidak hanya menggambarkan permukaan bumi secara fisik, tetapi juga menguraikan hubungan antara manusia, hewan, tumbuhan dan unsur-unsur lain dalam ruang lingkup kewilayahan dan lingkungan.

#### 2.1.1.2. Pendekatan Geografi

Menurut Hastuti (2017) terdapat 3 pendekatan geografi yaitu::

a) Pendekatan Keruangan (*Spatial Analysis*)

Pendekatan spasial merupakan pendekatan yang menganalisis perbedaan lokasi dan karakteristik penting serta memperhatikan sebaran penggunaan ruang yang ada atau pengadaan ruang yang digunakan untuk berbagai kegiatan (Briassoulis, 2020).

b) Pendekatan Ekologi (*Ecologi Analysis*)
   Pendekatan ekologi merupakan pendekatan yang memperhatikan interaksi antara makhluk hidup dengan lingkungannya (Kraft et al., 2015)
c) Pendekatan Komplek Wilayah (*Regional Complex Analysis*)
   Pendekatan kompleks wilayah merupakan pendekatan kombinasi antara pendekatan spasial dan ekologi (Dilahur, 2016).

Pada penelitian ini, pendekatan geografi yang digunakan adalah pendekatan keruangan. Pendekatan keruangan digunakan untuk menganalisis pola distribusi dan persebaran Stasiun Pengisian Bahan Bakar Umum (SPBU) di Kecamatan Kotabumi Selatan. Pendekatan keruangan ini juga akan membantu untuk memahami bagaimana pola sebaran SPBU serta faktor yang mempengaruhi persebaran tersebut, seperti faktor aksesbilitas atau faktor kedekatan dengan jalur transportasi utama.

#### 2.1.1.3. Ruang Lingkup Studi Geografi

Menurut Kraft et al (2015) ruang lingkup studi geografi meliputi:

1) keanekaragaman Sumber Daya Alam (SDA).
2) gejala-gejala alam seperti tanah, air, udara, matahari, tumbuhan, hewan yang semuanya saling berkaitan dengan kehidupan manusia.
3) mengkaji kehidupan manusia dalam berbagai kegiatan seperti: kegiatan ekonomi, politik, budaya, masyarakat dan sosial terkait gejala keruangan dan kewilayahan.

#### 2.1.1.4.Konsep-konsep Esensial Geografi

Konsep merupakan suatu pemahaman mengenai hasil kesimpulan atau pengamatan yang diperoleh melalui sekumpulan data yang sama dan mempunyai ciri-ciri yang serupa (Bulmer, 2017). Terdapat 10 konsep geografi, yaitu:

1) Konsep Lokasi

   Lokasi absolut menunjukkan posisi tetap dalam sistem grid atau koordinat (Julian et al., 2018). Dalam menentukan letak mutlak di muka bumi dapat menggunakan sistem koordinat lintang dan bujur yang telah disepakati bersama dan derajatnya akan dihitung dari garis khatulistiwa (untuk garis lintang) dan garis meridian yang melewati Kota Greenwich (meridian nol) untuk garis bujur (Suharli, 2022).

2) Konsep Jarak

   Jarak lurus adalah jarak yang diukur lurus dari satu titik ke titik lainnya (Płowucha, 2019). Jarak tempuh merupakan jarak yang akan dikaitkan dengan waktu perjalanan yang diperlukan maupun besarnya satuan biaya angkut (Niedzielski & Eric, 2014).

3) Konsep Keterjangkauan

   Berdasarkan pendapat Blumenberg & Wander (2023) dapat dipahami bahwa Keterjangkauan tidak selalu berhubungan dengan jarak, namun bisa lebih dari itu. Dimana, kondisi medan atau ada tidaknya sarana transportasi atau komunikasi yang dapat digunakan (Sihaloho & Siregar, 2020).

4) Konsep Pola

   Konsep ini mengacu pada susunan atau penyebaran fenomena pada ruang muka bumi. Konsep pola merupakan bentuk interaksi manusia dengan lingkungan atau interaksi alam dengan alam maupun sosial budaya. Konsep pola berkaitan dengan susunan bentuk atau sebaran fenomena ruang di muka bumi, baik fenomena alam maupun sosial budaya (Schutz, 2017).

5) Konsep Morfologi

   Konsep morfologi akan menggambarkan wujud daratan di permukaan bumi akibat adanya pengangkatan atau penurunan permukaan tanah (secara geologis) yang biasanya disertai dengan erosi dan sedimentasi hingga ada pula yang berupa pulau-pulau, dataran pegunungan luas yang terkikis lereng, lembah dan dataran alluvial (Utomo & Sudarman, 2018).

6) Konsep Aglomerasi

Aglomerasi adalah kecenderungan penyebaran mengelompok pada wilayah yang relatif sempit paling menguntungkan, mengingat kesamaan gejala maupun adanya faktor-faktor umum (Karbowiak, 2014).

7) Konsep Nilai Kegunaan

Nilai kegunaan suatu fenomena atau sumber daya yang ada di bumi bersifat relatif, tidak sama bagi semua orang atau kelompok masyarakat tertentu (Abdain, 2014).

8) Konsep Interaksi/ Interdependensi

Interaksi merupakan peristiwa saling mempengaruhi daya-daya, objek atau tempat satu dengan yang lain (Hadi, dkk., 2022). Setiap tempat mengembangkan potensi sumber dan kebutuhan yang tidak selalu sama dengan apa yang ada di tempat lain (Setyono, dkk., 2019).

9) Konsep Diferensiasi Areal (perbedaan keruangan)

Konsep diferensiasi areal menjadikan suatu tempat atau wilayah mempunyai individualitas tersendiri sebagai suatu wilayah yang berbeda antar tempat atau wilayah (Massey, 2020).

10) Konsep Keterkaitan Keruangan

Konsep keterkaitan ruang menunjukkan derajat keterkaitan antara sebaran suatu fenomena dengan fenomena lain dalam suatu tempat atau ruang, baik itu fenomena alam, tumbuhan, maupun kehidupan social (Pescaroli & Alexander, 2016).

### 2.1.2. Definisi Sistem Informasi Geografis (SIG)

Menurut Pranatawijaya (2014) Sistem Informasi Geografis (SIG) terbagi menjadi 3 istilah, yaitu:

a. Sistem, merupakan kumpulan dari elemen yang saling berinteraksi satu sama lain dalam lingkungan yang dinamis demi tercapainya suatu tujuan tertentu.

Sistem dalam SIG diimplementasikan dengan perangkat keras dan perangkat lunak komputer.

b. Informasi, merupakan data yang diolah menjadi bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi penerima informasi.
c. Geografi, merupakan ilmu yang mempelajari tentang permukaan bumi menggunakan pendekatan keruangan, ekologi, dan regional.

Pembagian istilah ini juga sejalan pada penelitian Ali (2020) yang berjudul *Geographic Information System (GIS): Definition, Development, Applications & Components*, yaitu:

*a. G: Geographic: Implies an interest in the spatial identity or locality of certain entities on, under or above the surface of the earth.*
*b. I: Information: Implies the need to be informed in order to make decisions. Data or raw facts are interpreted to create information that is useful for decision-making.*
*c. S: System: Implies the need for staff, computer hardware and procedures, which can produce the information required for decision-making that is data collection, processing, and presentation.*

Berdasarkan penjelasan diatas, maka dapat ditarik kesimpulan bahwa SIG adalah salah satu sistem informasi dan SIG adalah suatu sistem yang menekankan pada unsur "Informasi Geografis". Istilah “Geografis” mengandung arti segala sesuatu yang ada di bumi. Sedangkan istilah “Informasi” memiliki pengertian mengenai keterangan-keterangan (atribut) di permukaan bumi dan kedudukannya diketahui.

Berikut definisi Sistem Informasi Geografis (SIG) atau *Geographic Information System* (SIG) menurut pendapat beberapa para ahli:

1. Sistem Informasi Geografis adalah sistem informasi yang dirancang untuk digunakan bersama dengan data referensi spasial atau koordinat geografis (Nirwansyah, 2017).
2. GIS mempunyai kemampuan mengolah data yang tergeoreferensi, meliputi masukan, pengelolaan data (penyimpanan dan pengambilan data), analisis data, serta pengolahan dan output. (Sholikhan, dkk., 2019).

3. *"Geographic information system (GIS) is a computer-assisted system for capture, storage, retrieval, analysis, and display of spatial data and nonspatial attribute data. The data can be derived from different sources such as survey data, geographical/topographical/aerial maps, satellite data, or archived data." (*Reddy, 2018*).*
4. *"GIS is an integrated system of computer hardware, software, and trained personnel linking topographic, demographic, utility, facility, image and other resource data that is geographically referenced."* (Chaudhuri & Ray, 2015)

Berdasarkan pendapat para ahli dapat ditarik kesimpulan bahwa SIG merupakan suatu komponen yang terdiri dari perangkat keras, perangkat lunak, sumberdaya manusia dan data yang saling bekerja sama untuk memasukan, memperbaiki, menyimpan, mengelola, mengintegrasikan, memperbaharui, memanipulasi, menganalisa dan menampilkan data dalam suatu informasi berbasis geografis. GIS mempunyai kemampuan untuk menghubungkan berbagai data pada suatu titik tertentu di muka bumi, kemudian menggabungkannya dan menganalisisnya hingga hasilnya dapat dipetakan.

### 2.1.3. Pemetaan

Peta adalah gambaran dua dimensi pada bidang datar mengenai keseluruhan atau sebagian permukaan bumi yang diproyeksikan dengan perbandingan atau skala tertentu (Apriyantika, 2021). Selain itu, terdapat pendapat lain mengenai peta dari Kraak and Fabrikant (2017) berbunyi: "*A map is a visual representation of an environment*". Dari kedua pendapat ahli tersebut dapat ditarik kesimpulan bahwa Pemetaan merupakan suatu proses pengumpulan data sebagai langkah awal pembuatan peta, melalui penggambaran sebaran kondisi alam tertentu secara spasial dan memindahkan kondisi sebenarnya ke dalam peta dasar yang selanjutnya akan diungkapkan melalui skala peta.

Dalam proses pembuatan tentunya peta harus mengikuti pedoman dan tata cara yang ada agar dapat menghasilkan peta yang benar, baik, serta mempunyai unsur seni dan keindahan. Secara umum pembuatan peta meliputi beberapa tahapan

mulai dari pencarian hingga pengumpulan data sehingga akan menghasilkan peta yang siap untuk digunakan (Donya, dkk., 2020). Proses pemetaan tentunya harus dilakukan secara berurutan dan runtut, karena jika tidak berurutan dan runtut maka tidak akan diperoleh peta yang baik dan benar (Prasetya & Kushartanti, 2022).

Menurut Dwi, dkk (2019) berdasarkan bentuknya peta dapat dibedakan menjadi:

1. Peta Digital

   Merupakan peta yang digambarkan melalui aplikasi computer atau menggunakan Sistem Informasi Geografis (SIG). Contohnya seperti 10 objek berupa titik lokasi, kemudian disimpan sebagai koordinat, sedangkan objek wilayah akan disimpan sebagai sekumpulan koordinat.
2. Peta Timbul (relief)

   Merupakan peta yang menggambarkan bentuk sebenarnya dari permukaan bumi.
3. Peta Datar

   Merupakan peta yang digambarkan melalui bidang datar berbentuk dua dimensi. Contohnya seperti kanvas, kain, atau kertas.

Pada umumnya peta dikenal sebagai gambaran permukaan bumi pada suatu lembar kertas dengan ukuran yang lebih kecil dari yang sebenarnya. Permukaan bumi yang digambarkan pada peta meliputi unsur alamiah serta unsur buatan manusia. Kemajuan dalam bidang teknologi yang berbasiskan komputer telah memperluas wahana dan wawasan mengenai peta. Begitu pesatnya perkembangan pemetaan mengakibatkan adanya perubahan dari peta-peta tradisional menjadi peta-peta digital. Peran peta saat ini tidak hanya untuk mengetahui lokasi, serta merupakan media untuk menyimpan dan menampilkan informasi spasial tetapi lebih luas lagi. Perkembangan perubahan konsep pemetaan saat ini, yaitu bahwa peta dipergunakan untuk analisis geospasial, tidak saja sebagai produk tetapi juga menjadi sumber data (Yogi dkk, 2023).

### 2.1.4. Lokasi

Lokasi adalah suatu tempat yang strategis yang mempunyai tujuan untuk memaksimalkan keuntungan bagi perusahaan sehingga perusahaan atau pabrik dapat beroperasi dengan lancar, dengan biaya yang rendah, dan memungkinkan perluasan dimasa yang akan datang (Herjanto et al, 2017). Pemilihan lokasi yang strategis dapat mendukung berbagai kegiatan perusahaan untuk membuat produk yang dihasilkan atau dijual terjangkau dan tersedia bagi pasar sasaran, dalam hal ini berhubungan dengan bagaimana cara penyampaian produk atau jasa kepada para konsumen (Kotler & Armstrong, 2018).

Dari penjelasan diatas dapat disimpulkan bahwa lokasi strategis akan menjadi jalan pembuka dalam menentukan kesuksesan sebuah usaha. Lokasi yang strategis akan membuat konsumen lebih mudah menjangkaunya serta dengan lokasi yang strategis tentu akan membuat keamanan lebih terjamin.

### 2.1.5. Analisis Tetangga Terdekat (*Nearest Neighbour Analysis*)

Analisis tetangga terdekat atau yang lebih dikenal dengan istilah *Nearest Neighbour Analysis* (NNA) merupakan metode analisis geografi kuantitatif yang digunakan untuk mengetahui pola sebaran (Wulakada & Mari, 2021). Analisis tetangga terdekat merupakan salah satu analisis yang digunakan untuk menjelaskan pola persebaran dari titik-titik lokasi tempat dengan menggunakan perhitungan yang mempertimbangkan, jarak, jumlah titik lokasi, dan luas wilayah, hasil akhir berupa perhitungan indeks memiliki rentangan antara 0 – 2,15. (Haggett & Chorley, 1972; Hirsan, dkk., 2022). Parameter tetangga terdekat T (*Nearest Neughbour Statistic* T) tersebut dapat ditunjukan dengan rangkaian kesatuan (*continuum*) untuk mempermudah perbandingan antar pola titik (Arisca & Agustini, 2021).

Berikut rumus yang digunakan untuk melakukan perhitungan analisis tetangga terdekat (Yogi dkk, 2023).

1. Nilai indeks persebaran tetangga terdekat (T) ini diperoleh melalui rumus:

$T = \frac{Ju}{Jh}$

Keterangan:

T = Indeks penyebaran tetangga terdekat.

Ju = Jarak rata-rata yang diukur antara satu titik dengan titik tetangga terdekat.

Jh = Jarak rata-rata yang diperoleh andaikata semua titik mempunyai pola acak.

2. Rumus yang digunakan untuk mencari nilai Jh, yaitu :

$Jh = \sqrt[\frac{1}{2}]{P}$

Keterangan:

Jh = Jarak rata-rata yang diperoleh andaikata semua titik mempunyai pola acak.

P = Kepadatan titik dalam tiap km2 yaitu jumlah titik (N) dibagi dengan luas wilayah dalam km2 (A), sehingga menjadi (N/A)

3. Rumus yang digunakan untuk mencari nilai Ju, yaitu:

$T = \frac{\sum j}{\sum N}$

Keterangan:

Ju = Jarak rata-rata yang diukur antara satu titik dengan titik tetangga terdekat.

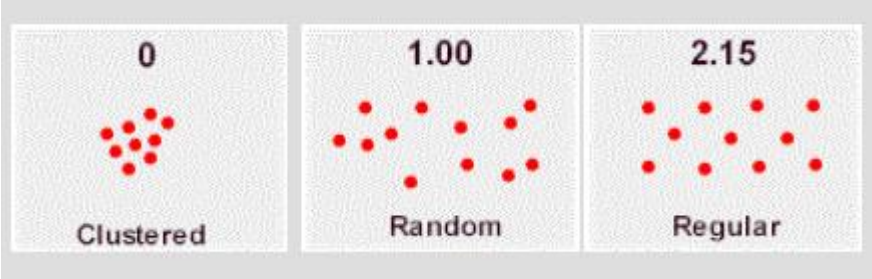
$\sum j$ = Jumlah jarak antar titik

$\sum N$ = Jumlah titik

Dari penjelasan diatas, diketahui bahwa apabila nilai T = 0, maka pola permukiman tersebut adalah mengelompok. Apabila nilai T = 1,0, maka pola permukiman tersebut adalah random atau acak. Sedangkan apabila nilai T = 2,15, maka pola permukiman tersebut adalah seragam (Yusrina dkk., 2018). Penerapan metode *Nearest Neighbor Analysis* selain digunakan untuk mencari pola sebaran pemukiman, juga dapat digunakan untuk mencari nilai indeks pola sebaran fenomena lain seperti sebaran fasilitas pelayanan publik dan pola sebaran fasilitas umum (Hirsan dkk., 2022).

### 2.1.6. Pola Persebaran

Menurut Saraswati dkk (2016) pola persebaran terbagi menjadi 3, yaitu:




Gambar 2.1. Pola Persebaran

1. Mengelompok (*Clustred*)

   Dianggap sebagai pola persebaran mengelompok apabila jarak antar lokasi satu dengan lokasi lainnya saling berdekatan dan cenderung mengelompok pada tempat-tempat tertentu, pola ini memiliki nilai indeks 0 (nol), dimana jika nilai T = 0 atau mendekati nol.

2. Acak (*random*)

   Dianggap sebagai pola persebaran acak apabila jarak antar lokasi satu dengan lokasi yang lainnya tidak teratur dan memiliki nilai indeks 1 (satu), dimana nilai T = 1 atau mendekati Satu.

3. Seragam/Reguler (*Dispresed*)

   Dianggap sebagai pola persebaran seragam/reguler apabila jarak antar satu lokasi dengan lokasi lainnya relatif sama. Pola ini memiliki nilai indeks mendekati angka 2,15 (dua koma lima belas) yaitu jika nilai T = 2,5 atau mendekati 2,15.

### 2.1.7. Stasiun Pengisian Bahan Bakar Umum (SPBU)

Stasiun Pengisian Bahan Bakar Umum (SPBU) adalah tempat kendaraan bermotor bisa memperoleh bahan bakar (KBBI, 2016). Sedangkan menurut Pamelia (2019) Stasiun Pengisian Bahan Bakar Umum (SPBU) merupakan suatu tempat yang melayani pembelian Bahan Bakar Minyak (BBM) untuk transportasi. Jadi, Stasiun Pengisian Bahan Bakar Umum (SPBU) adalah sarana pelayanan pengisian bahan bakar kendaraan bermotor yang disediakan demi pemenuhan kebutuhan bahan bakar kendaraan bermotor masyarakat umum, dimana

manajemen pemasaran ditangani langsung oleh pihak pemerintah pusat melalui undang-undang serta peraturan pemerintah.

SPBU adalah bagian dari infrastruktur wilayah yang sangat diperlukan untuk menggerakkan mobilitas sosial ekonomi masyarakat (Widitya dkk., 2024). Hingga saat ini Bahan Bakar Minyak (BBM) yang bersumber dari fosil masih menjadi andalan masyarakat dalam memenuhi kebutuhan energi bahan bakar (Erdiwansyah et al., 2021). Perkembangan kehidupan manusia yang signifikan baik dari segi kualitatif maupun kuantitatif menjadi salah satu pemicu terjadinya peningkatan kebutuhan bahan bakar secara signifikan, sehingga peningkatan yang tinggi tersebut membuat kondisi produksi bahan bakar hampir tidak seimbang dengan pendistribusiannya (Ramadhani, 2024). Akibat dari ketidakseimbangan ini membuat Indonesia dihadapkan dengan adanya krisis energi dalam beberapa tahun dekade ini (Asrini dkk., 2022).

### 2.1.8. Tipe Stasiun Pengisian Bahan Bakar Umum (SPBU)

Berdasarkan (PT Pertamina, 2017) terdapat 5 tipe SPBU, antara lain:

Tabel 2.1. Tipe SPBU Berdasarkan Volume Penjualan

| No | Tipe SPBU | Volume Penjualan |
|---|---|---|
| 1 | TIPE A | >35 KL |
| 2 | TIPE B | >25 KL dan <35 KL |
| 3 | TIPE C | >20 KL dan <25 KL |
| 4 | TIPE D | >15 KL dan <20 KL |
| 5 | TIPE E | <15 KL |

Sumber: PT.Pertamina Tahun 2017

Berdasarkan tabel 2.1. SPBU tipe A memiliki volume penjualan 35 KL, SPBU tipe B 25 KL dan 35 KL, SPBU tipe C 20 KL dan 25 KL, SPBU tipe D 15 KL dan 20, SPBU tipe E 15 KL.

### 2.1.9. Jenis-Jenis SPBU

Menurut Risdiyanta (2014) PT. Pertamina menawarkan bentuk kerjasama kepada para pengusaha yang ingin mengelola SPBU, dimana pada umumnya meliputi 3

jenis SPBU, yaitu :

1. COCO (*Company Operation Company Owner*)

   COCO adalah jenis SPBU yang dimiliki dan dikelola langsung oleh Pertamina sebagai Badan Usaha Milik Negara (BUMN). Pada jenis ini yang mengelola adalah PT. Petamina Retail sebagai anak perusahaan, untuk pengelola COCO di Kecamatan Kotabumi Selatan dapat dilihat dari digit kedua dan kode SPBU yang tertera. Dikarenakan SPBU jenis COCO ini ditentukan dari digit kedua tentu ganjil atau digit jenis pengelola.

2. DODO (*Dealer Operation Dealer Owner*)

   DODO adalah jenis SPBU murni milik swasta atau perorangan. Jadi segala hal mengenai manajemen perusahaan dikelola oleh perorangan atau badan usaha tanpa melibatkan PT. Pertamina.

3. CODO (*Company Operation Dealer Owner*)

   CODO adalah jenis SPBU milik swasta atau perorangan, dimana pengelola ini bekerjasama dengan PT Pertamina Retail. Contohnya seperti Pertashop.

### 2.1.10. Status Jalan

Menurut Peraturan Menteri Pekerjaan Umum No.03/PRT/M/2012 tentang penetapan fungsi jalan dan status jalan. Jalan umum menurut statusnya dikelompokkan ke dalam jalan nasional, jalan provinsi, jalan kabupaten, jalan kota, dan jalan desa. Berikut adalah penjelasan rinci mengenai masing-masing status jalan:

1. Jalan Nasional

a. Pengelola: Pemerintah pusat melalui Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat (PUPR).

b. Fungsi:
   1) Menghubungkan antar ibu kota provinsi.
   2) Menghubungkan wilayah strategis nasional seperti pelabuhan, bandara, kawasan ekonomi khusus (KEK), atau perbatasan antar negara.

2. Jalan Provinsi

a. Pengelola: Pemerintah provinsi.

b. Fungsi:

   1) Menghubungkan antar ibu kota kabupaten/kota dalam satu provinsi.

   2) Menghubungkan pusat kegiatan wilayah (PKW) dalam satu provinsi.

3. Jalan Kabupaten/Kota

a. Pengelola: Pemerintah kabupaten atau kota.

b. Fungsi:

   1) Menghubungkan antar kecamatan dalam satu kabupaten/kota.

   2) Menghubungkan pusat kegiatan lokal (PKL) dalam wilayah tersebut.

4. Jalan Desa

a. Pengelola: Pemerintah desa.

b. Fungsi: Melayani transportasi dalam satu desa, termasuk penghubung antar dusun.

5. Jalan Khusus

a. Pengelola: Pihak swasta, badan usaha, atau pemerintah sesuai kebutuhan khusus.

b. Fungsi:

   1) Digunakan untuk keperluan tertentu, seperti tambang, perkebunan, atau kawasan industri.

   2) Tidak dibuka untuk umum kecuali dengan izin khusus.

Status jalan adalah elemen penting dalam pengelolaan infrastruktur transportasi di Indonesia. Dengan pembagian status jalan, pemerintah dapat mengatur tanggung jawab dan kewenangan berdasarkan skala kebutuhan dan fungsi setiap jalan. Hal ini memungkinkan adanya koordinasi yang lebih baik antara pemerintah pusat, provinsi, kabupaten/kota, hingga desa dalam membangun, memelihara, dan mengelola jaringan jalan yang efisien dan efektif (Sari dkk., 2019).

## 2.2. Penelitian Relevan

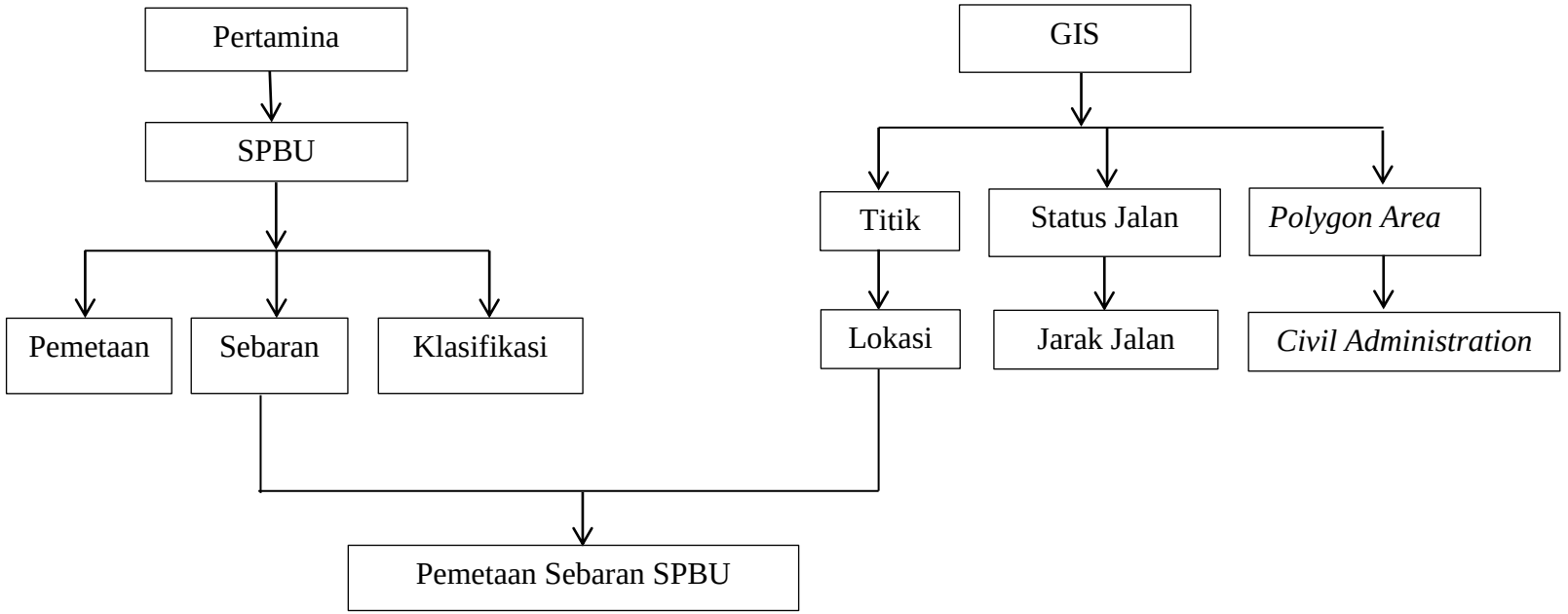
Tabel 2.2. Penelitian Relevan

| No | Nama | Judul | Metode | Hasil Penelitian | Gap Penelitian |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Setiawan dkk. (2015) | Pemetaan Dan Analisis Sebaran Spbu Di Kota Bandar Lampung Tahun 2015 | Survei | a. Jarak rata-rata SPBU di Kota Bandar Lampung dengan SPBU yaitu diperoleh sebesar 2,70 km dikatagorikan Dekat.<br>b. Pola Sebaran SPBU di Kota Bandar Lampung merata. Dimana hal ini dapat diketahui melalui perhitungan menggunakan teknik analisis tetangga terdekat diperoleh nilai T= 2,21. | Perbedaan penelitian ini dengan penelitian yang akan dilakukan , yaitu pada cakupan wilayah, dimana pada penelitian ini wilayah yang diteliti lebih luas, sedangkan penelitian yang akan dilakukan hanya sampai tingkatan Kecamatan. Selain wilayah, metode yang digunakan pun berbeda. |
| 2 | Syaifulloh dkk. (2020) | Analisis Pola Persebaran Stasiun Pengisian Bahan Bakar Umum (SPBU) Wilayah Surabaya Menggunakan *Spatial Poisson Point Process* | *Spatial Poisson Point Process* | Berdasarkan analisis yang telah dilakukan, diperoleh kesimpulan bahwa pola persebaran SPBU di wilayah Surabaya tidak tersebar secara merata karena terdapat dua puncak intensitas. Model *mixture poisson process* memiliki dua komponen yaitu intensitas SPBU cukup rendah dan intensitas SPBU cukup tinggi. Simulasi penambahan titik mempengaruhi hasil estimasi parameter yang didapatkan, dimana ada variabel kovariat jumlah penduduk dan jumlah bangunan pendidikan yang berpengaruh signifikan terhadap intensitas penambahan SPBU. | Perbedaan pada penelitian ini dengan penelitian yang akan dilakukan terdapat pada bagian cakupan wilayah, metode dan hasil yang dibahas. |

Tabel 2.2. (Lanjutan)

| No | Nama | Judul | Metode | Hasil Penelitian | Gap Penelitian |
|---|---|---|---|---|---|
| 3 | Khairah & Septianti. (2020) | Analisis Kesesuaian Sebaran Lokasi Stasiun Pelayanan Bahan Bakar Umum (SPBU) Di Kota Pontianak | Kuantitatif | Berdasarkan hasil analisis kesesuaian pada setiap indikator yang ada pada 4 variabel untuk menentukan tingkat kesesuaian lokasi SPBU di Kota Pontianak semua unit, yaitu 100% termasuk pada klasifikasi sesuai. | Perbedaan penelitian ini dengan penelitian yang akan dilakukan , yaitu pada cakupan wilayah, dimana pada penelitian ini wilayah yang diteliti lebih luas, sedangkan penelitian yang akan dilakukan hanya sampai tingkatan Kecamatan. Selain wilayah, terdapat perbedaan pada hasil dan pembahasan, dimana penelitian ini membahas kesesuaian lokasi sedangkan penelitian yang akan dilakukan membahas mengenai sebaran, pola sebaran dan klasifikasi tipe SPBU. |
| 4 | Astutik dkk. (2017) | Evaluasi Sebaran Lokasi Dan Tingkat Kepuasan Konsumen Stasiun Pengisian Bahan Bakar Umum Berbasis Aplikasi Sistem Informasi Geografis Di Kabupaten Demak | Deskriptif Kuantitatif | a. Pola sebaran spasial lokasi SPBU di wilayah Kabupaten Demak memiliki pola tersebar tidak merata/pola acak (*random pattern*) yang dominan tersebar sepanjang jalan nasional.<br>b. Kepuasan konsumen terhadap pelayanan yang diberikan dari pihak SPBU sebesar 4.887 yang mana bila dimasukkan dalam asumsi penelitian masuk dalam kategori baik. | Perbedaan penelitian ini dengan penelitian yang akan dilakukan terdapat pada bagian tingkatan wilayah penelitian dan hasil. Jika penelitian ini menghasilkan pola sebaran dan kepuasan konsumen terhadap pelayanan SPBU, maka penelitian yang akan dilakukan menghasilkan sebaran, pola sebaran dan klasifikasi tipe SPBU. |

## 2.3. Kerangka Berpikir




Gambar 2.2. Kerangka Berpikir

# III. METODE PENELITIAN

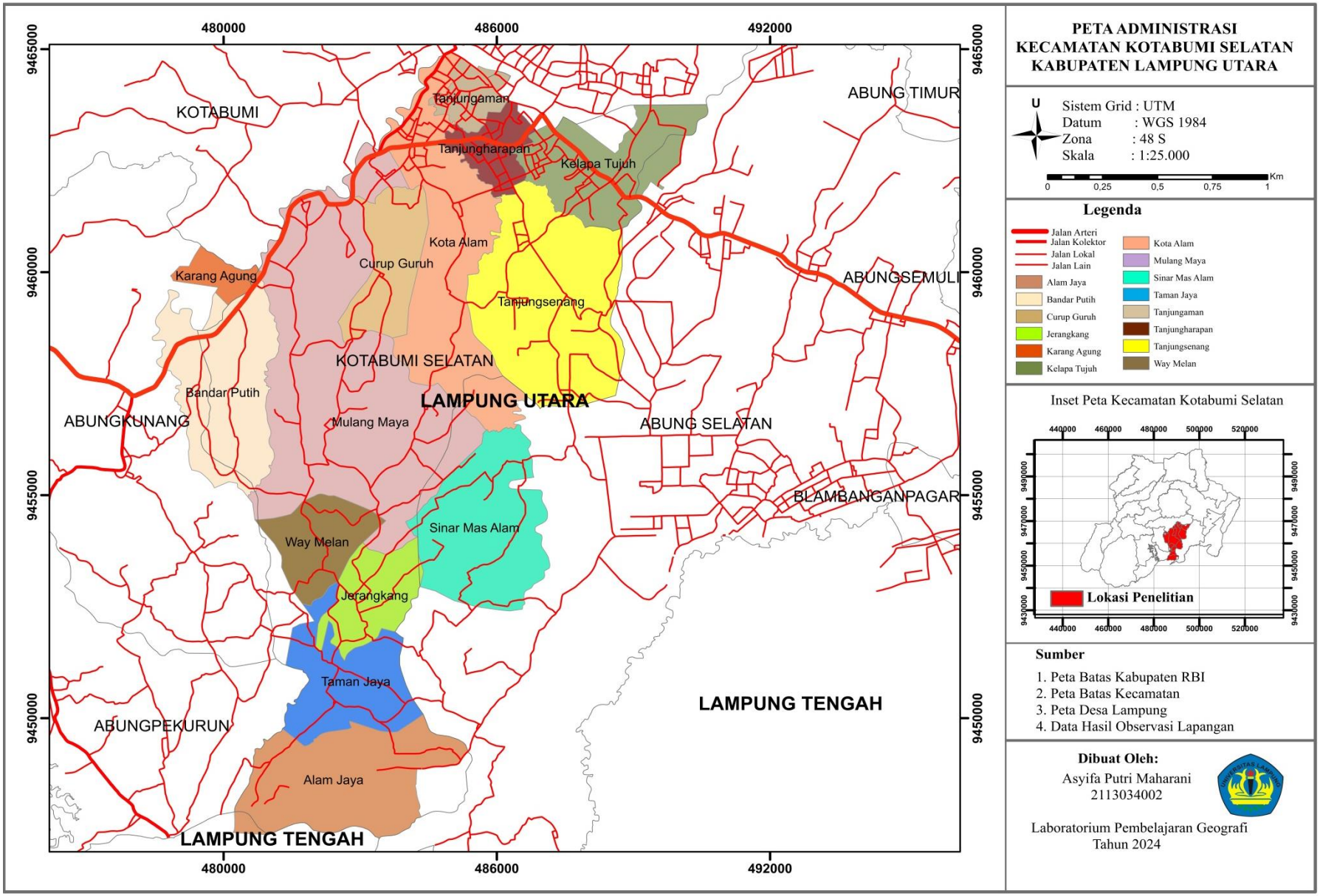
## 3.1. Metode Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan adalah deskriptif kuantitatif. Penelitian deskriptif kuantitatif adalah mendeskripsikan, meneliti, dan menjelaskan sesuatu yang dipelajari apa adanya, dan menarik kesimpulan dari fenomena yang dapat diamati dengan menggunakan angka-angka (Listiani, 2017). Dapat disimpulkan bahwa penelitian deskriptif kuantitatif merupakan penelitian yang mengkaji, menjelaskan dan menggambarkan mengenai suatu fenomena dengan data berupa angka tanpa tujuan untuk menguji suatu hipotesis tertentu.

## 3.2. Lokasi Penelitian

Menurut Badan Pusat Statistik (BPS) Tahun 2023, secara geografis, Kecamatan Kotabumi Selatan memiliki batas wilayah sebagai berikut:

1. Sebelah Utara berbatasan dengan Kecamatan Kotabumi Utara
2. Sebelah Timur berbatasan dengan Kecamatan Abung Selatan
3. Sebelah Selatan Berbatasan dengan Kecamatan Abung Selatan dan Kecamatan Padang Ratu Kab.Lampung Tengah
4. Sebelah Barat berbatasan dengan Kecamatan Abung Kunang




Gambar 3.1. Peta Administrasi Kecamatan Kotabumi Selatan Tahun 2024

### 3.3. Objek Penelitian

Menurut Supriyati (2015) pengertian objek penelitian adalah variabel yang diteliti oleh peneliti ditempat penelitian yang dilakukan. Dari pendapat tersebut, dapat diidentifikasi bahwa objek penelitian ini adalah seluruh jenis Stasiun Pengisian Bahan Bakar Umum (SPBU) di wilayah Kecamatan Kotabumi Selatan yang tersebar di 14 Kel/Desa di Kecamatan Kotabumi Selatan.

### 3.4. Variabel Penelitian

Variabel penelitian adalah suatu atribut atau sifat atau nilai dari orang, objek atau kegiatan yang mempunyai variasi tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya (Sugiyono, 2018). Sehingga variabel penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah Pemetaan Pola Persebaran Stasiun Pengisian Bahan Bakar Umum (SPBU).

### 3.5. Definisi Operasional Variabel

Definisi operasional variabel adalah proses menentukan variabel sehingga dapat diukur. Definisi operasional menjelaskan strategi yang digunakan oleh peneliti dalam mengoperasionalkan variabel agar peneliti lain dapat mengikuti pengukuran dengan metode yang sama atau mengembangkan metode yang lebih baik untuk mengukur variabel tersebut (Riyanto et al, 2017). Dengan kata lain definisi operasional variabel adalah suatu petunjuk untuk mengukur suatu variabel dalam pelaksanaan penelitian. Pemetaan pola sebaran SPBU dalam penelitian ini mempunyai tiga indikator yang ingin diteliti yaitu mengenai pemetaan sebaran SPBU, pola persebaran SPBU dan klasifikasi SPBU berdasarkan jenis dan tipe. Berikut adalah definisi oprasional variabel yang digunakan dalam penelitian:

**a. Pemetaan Sebaran SPBU**

Pemetaan sebaran SPBU di Kecamatan Kotabumi Selatan akan dibuat melalui *software* ArcGis 10.3. Hasil analisis ini akan membahas mengenai sebaran lokasi SPBU. Analisis pemetaan sebaran SPBU juga akan menghasilkan *output* berupa peta, yaitu Peta Persebaran SPBU di Kecamatan Kotabumi Selatan.

**b. Pola Persebaran SPBU**

Tabel 3.1. Pola Persebaran SPBU

| No | Pola Persebaran | Keterangan |
|---|---|---|
| 1 | Mengelompok (*Clustered)* | Nilai T = 0 atau mendekati 0, yaitu : 0 - 0,7. Pola persebaran mengelompok terjadi apabila jarak antara lokasi satu dengan lokasi lainya berdekatan dan cenderung mengelompok pada tempat-tempat tertentu. |
| 2 | Acak (*Random*) | Nilai T = 1 atau mendekati 1, yaitu 0,71 – 1,4. Pola persebaran acak terjadi apabila jarak antara lokasi satu dengan lokasi yang lainnya tidak teratur. |
| 3 | Seragam (*uniform*) | Nilai T mendekati 2,15, yaitu mulai dari 1,41. Pola persebaran seragam/reguler terjadi apabila jarak antara satu lokasi dengan lokasi lainnya relatif sama. |

Sumber: Hirsan dkk, 2022.

**c. Klasifikasi SPBU**

Tabel 3.2. Klasifikasi Jenis SPBU

| No | Jenis SPBU | Keterangan |
|---|---|---|
| 1 | COCO (*Corporate Owned Corporated Operated*) | SPBU yang sepenuhnya dimiliki oeh PT Pertamina (Persero) dalam hal ini Pertamina Ritel |
| 2 | SPBU CODO (*Corporate Owned Dealer Operated*) | SPBU yang operasionalnya merupakan kerjasama antara Pertamina dengan dengan swasta mungkin dalam hal kepemilikan lahan ataupun lainnya |
| 3 | SPBU DODO (*Dealer Owned Dealer Operated*) | SPBU yang sepenuhnya di miliki swasta tapi membeli lisensi merk Pertamina |

Sumber: PT. Pertamina Tahun 2014

Tabel 3.3. Klasifikasi Tipe SPBU

| No | Tipe SPBU | Kriteria |
|---|---|---|
| 1 | Tipe A | Perkiraan volume penjualan >35 Kilo Liter |
| 2 | Tipe B | Perkiraan volume penjualan >25 Kilo Liter dan <35 Kilo Liter |
| 3 | Tipe C | Perkiraan volume penjualan >20 Kilo Liter dan <25 Kilo Liter |
| 4 | Tipe D | Perkiraan volume penjualan >15 Kilo Liter dan <20 Kilo Liter |
| 5 | Tipe E | Perkiraan volume penjualan <15 Kilo Liter |

Sumber: PT. Pertamina Tahun 2014

### 3.6. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data adalah teknik atau cara-cara yang dapat digunakan periset untuk menggumpulkan data (Kriyantono, 2014). Sedangkan (Sugiyono, 2017) berpendapat bahwa cara atau teknik pengumpulan data dapat dilakukan dengan melakukan wawancara, kuesioner dan observasi (pengamatan), serta gabungan dari ketiganya. Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian sebagai berikut:

1. Observasi

   Menurut Sugiyono (2017) observasi digunakan sebagai teknik pengumpulan data yang mempunyai ciri spesifik bila dibangingkan dengan teknik yang lainnya. Teknik observasi digunakan untuk mendapatkan gambaran awal dari kondisi umum persebaran lokasi SPBU kecamatan Kotabumi Selatan.

2. Survei Lapangan

   Menurut Sugiyono (2018) metode survei merupakan metode penelitian kuantitatif yang digunakan untuk mendapatkan data yang terjadi pada masa lampau atau saat ini. Pada penelitian ini teknik survei lapangan akan digunakan untuk mendapatkan titik koordinat lokasi SPBU di Kecamatan Kotabumi Selatan.

3. Wawancara

   Wawancara adalah kegiatan tanya jawab untuk memperoleh informasi. Wawancara dapat dilakukan secara terstruktur maupun tidak terstruktur

(Nurbaiti & Napitupulu, 2020). Pada penelitian ini, wawancara yang digunakan adalah wawancara terstruktur. Teknik wawancara ini digunakan guna mengidentifikasi jenis dan tipe SPBU.

4. Dokumentasi

   Teknik dokumentasi digunakan untuk mengetahui data sekunder berupa foto SPBU, peta administrasi Kecamatan Kotabumi Selatan dan jumlah penduduk di Kecamatan Kotabumi Selatan.

### 3.7. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data adalah proses pencarian dan penyusunan data secara sistematis yang diperoleh dari observasi dan dokumentasi (Dedy dkk, 2024).

*1.* *Nearest Neighbor Analysis* (NNA)

   Penelitian ini menggunakan teknik analisis *Geographic Information System* (GIS) berupa analisis tetangga terdekat (*Nearest Neighbor Analysis*) (Yogi dkk, 2023). Analisis tetangga terdekat pada penelitian ini akan menghasilkan analisis data untuk menjelaskan pola persebaran SPBU di Kecamatan Kotabumi Selatan. Teknik ini menggunakan nilai indeks T untuk mengukur jarak antara lokasi satu objek dan lokasi objek lainnya. Distribusinya bisa seragam (*uniform*), kelompok (*cluster)* atau acak (*random*).

2. Teknik Analisis Deskriptif

   Teknik analisis deskriptif merupakan teknik analisis data statistik yang digunakan dengan mendeskripsikan, menyederhanakan serta menyajikan data sampel ke dalam bentuk yang lebih mudah dipahami (Lareke, 2024). Teknik ini bertujuan untuk menggambarkan, atau memproses data yang didapat dari lapangan baik berupa informasi langsung maupun tidak langsung (Cahaya dkk, 2019). Data dapat disajikan dalam bentuk tabel, grafik, diagram atau peta (Martias, 2021). Teknik analisis ini akan digunakan untuk menganalisis objek penelitian melalui pengertian atau penjelasan-penjelasan baik terhadap analisis yang bersifat terukur maupun yang bersifat tidak terukur.

### 3.8. Kisi-Kisi Penelitian

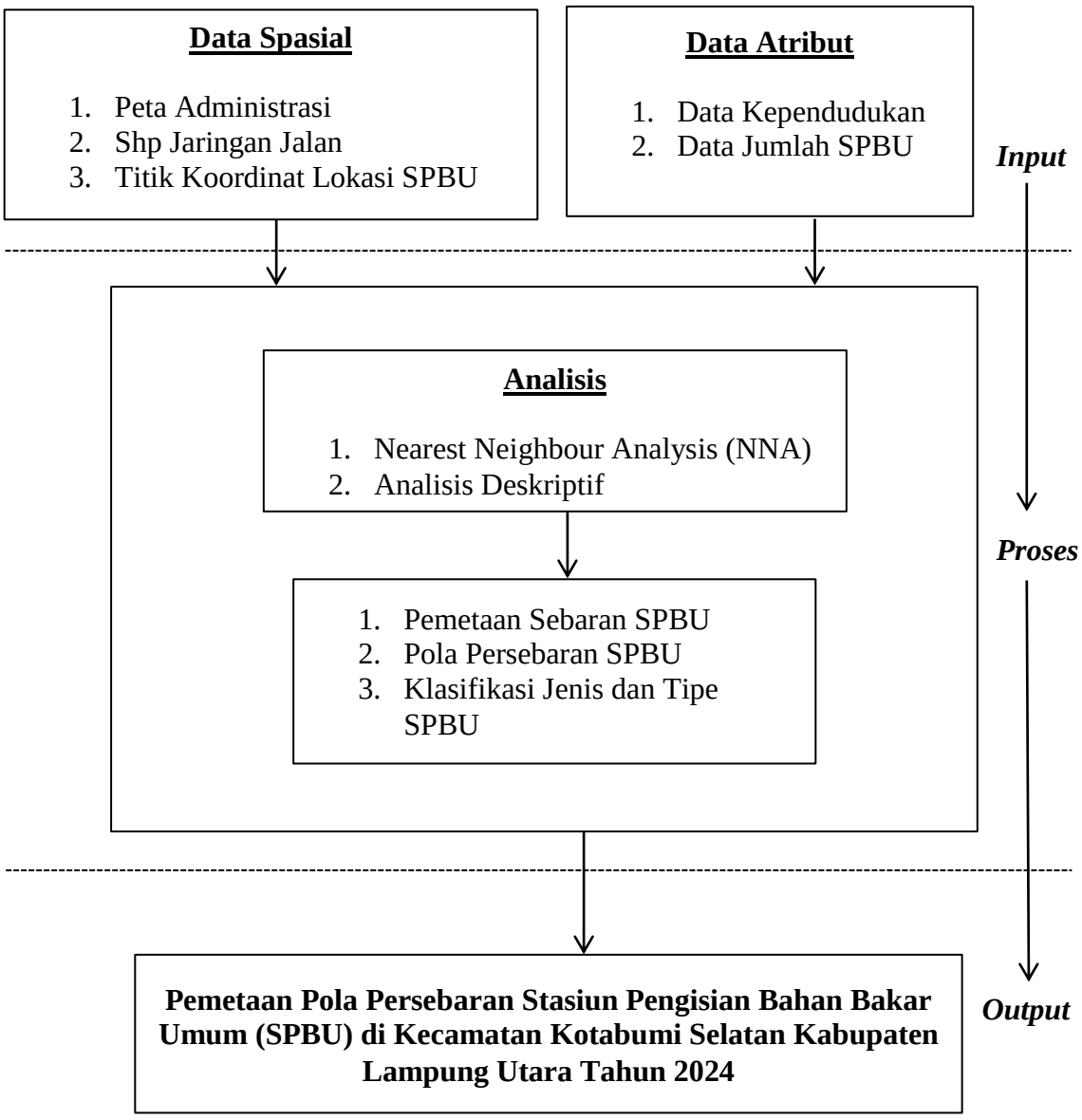
Tabel 3.4. Kisi-Kisi Penelitian

| Variabel Penelitian | Indikator Penelitian | Kriteria | Teknik Pengumpulan Data | Teknik Analisis Data |
|---|---|---|---|---|
| Pemetaan Pola Persebaran Stasiun Pengisian Bahan Bakar Umum (SPBU) | Persebaran SPBU | Melakukan observasi terkait titik lokasi SPBU, jumlah SPBU, aksesibilitas dan kepadatan penduduk Kecamatan Kotabumi Selatan | Observasi<br>GPS *Essential*<br>Observasi dan survei lapangan | Deskriptif |
| | Pola Persebaran SPBU | Mengidentifikasi dan menganalisis pola sebaran SPBU dengan 3 kriteria, yaitu:<br>1. Pola sebaran mengelompok (*Clustered*)<br>2. Pola sebaran acak (*Random*)<br>3. Pola sebaran seragam (*Uniform*) | | *Nearest Neighbor Analysis* (NNA) |
| | Klasifikasi Jenis dan Tipe SPBU | Mengklasifikasikan jenis SPBU berdasarkan 3 kriteria, yaitu:<br>1. SPBU COCO (*Corporate Owned Corporated Operated*)<br>2. SPBU CODO (*Corporate Owned Dealer Operated*)<br>3. SPBU CODO (*Dealer Owned Dealer Operated*) | Observasi dan wawancara | Deksriptif |

Tabel 3.2. (Lanjutan)

| Variabel Penelitian | Indikator Penelitian | Kriteria | Teknik Pengumpulan Data | Teknik Analisis Data |
|---|---|---|---|---|
| Pemetaan Pola Persebaran Stasiun Pengisian Bahan Bakar Umum (SPBU) | Klasifikasi Jenis dan Tipe SPBU | Mengklasifikasikan tipe SPBU berdasarkan 5 kriteria, yaitu:<br>1. Tipe A<br>2. Tipe B<br>3. Tipe C<br>4. Tipe D<br>5. Tipe E | Observasi dan wawancara | Deskriptif |

### 3.9. Diagram Alir Penelitian



# V. KESIMPULAN DAN SARAN

## 5.1. Kesimpulan

Berdasarkan penelitian Pemetaan Pola Persebaran Stasiun Pengisian Bahan Bakar Umum (SPBU) Di Kecamatan Kotabumi Selatan, Kabupaten Lampung Utara Tahun 2024 dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Pemetaan persebaran lokasi Stasiun Pengisian Bahan Bakar Umum (SPBU) di Kecamatan Kotabumi Selatan berjumlah 62 unit SPBU. Persebaran SPBU terbanyak terdapat di Kelurahan Tanjung Senang yang berjumlah 11 unit dan Kecamatan Kota Alam yang berjumlah 9 unit. Terdapat 1 desa yang memiliki 3 jenis SPBU yaitu Desa Mulang Maya, 8 Desa/Kel yang memiliki 2 jenis SPBU, dan 5 Desa/Kel yang memiliki 1 jenis SPBU.

2. SPBU di Kecamatan Kotabumi Selatan memperoleh nilai indeks penyebaran tetangga terdekat (indeks T) sebesar 1.08. Jika dikaitkan dengan teori Hagget & Chorley (1972), maka nilai indeks T yang didapatkan membentuk pola sebaran acak (random) mengikuti jaringan jalan.

3. Klasifikasi SPBU berdasarkan jenis di Kecamatan Kotabumi Selatan terdapat 2, yaitu SPBU CODO yang berjumlah 4 unit dan SPBU DODO berjumlah 58 unit. Sedangkan klasifikasi berdasarkan tipe SPBU terdiri dari 3 tipe, yaitu tipe B berjumlah 3 SPBU, tipe C berjumlah 1 SPBU dan tipe E berjumlah 58 SPBU.

## 5.2. Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan dalam hal pemetaan dan analisis sebaran SPBU di Kecamatan Kotabumi Selatan Tahun 2024, dapat dikemukakan

saran antara lain:

1. Pemerintah diharapkan lebih memperhatikan kembali aksesibilitas wilayah yang kurang memadai agar masyarakat yang tinggal di wilayah tersebut mudah dalam menjangkau SPBU
2. Kondisi perkembangan SPBU di Kecamatan Kotabumi Selatan dibeberapa daerah masih sedikit, khususnya untuk bagian pedesaan. Maka dari itu, diharapkan adanya pemerataan pembangunan SPBU agar dapat memberikan kemudahan bagi konsumen yang berada jauh dari jalan arteri lebih efektif dan efisien dalam menjangkau SPBU.
3. Kepada dinas yang terkait di Kecamatan Kotabumi Selatan, agar lebih mempertimbangkan, memperhatikan dan meningkatkan pemerataan SPBU di Kecamatan Kotabumi Selatan.

# DAFTAR PUSTAKA

# DAFTAR PUSTAKA


Abdain, A. 2014. Peran Sistem Ekonomi Islam Dalam Menanggulangi Tingkat Kesenjangan Sosial. *Muamalah*, *4*(2), 15-26.

Al Farisi, S., & Fasa, M. I. 2022. Peran UMKM (Usaha Mikro Kecil Menengah) dalam Meningkatkan Kesejahteraan Masyarakat. *Jurnal Dinamika Ekonomi Syariah*, *9*(1), 73-84.

Alfonsius, E., & Kalengkongan, W. W. 2023. Development of an Alumni Data Processing Information System Using the SDLC Modeling System Development Method. *Jurnal Ilmiah Sistem Informasi Akuntansi*, *3*(1), 53-59.

Ali, E. 2020. Geographic information system (GIS): *definition, development, applications & components*. *Department of Geography, Ananda Chandra College. India*.

Amin, M. S., & Noori, A. 2016. Mechanism for farm mechanization and careful planning using geographic information system (GIS). *J. Bus. Technovation*, *4*(1), 23-28.

Arisca, W. D., & Agustini, E. P. 2021. Pola Persebaran Sekolah Sma Dan Smk Di Kabupaten Ogan Komerin Ulu, Ogan Ilir, Penukal Abab Lematang Ilir, Dan Prabumulih Menggunakan Metode Avarage Nearst Neighbour. *Jurnal Bina Komputer*, *3*(1), 99-121.

Asrini, A., Devita, A., & Halim, A. 2022. Utang China Dan Dampaknya Bagi Inflasi Indonesia. *Develop*, *6*(2), 39-56.

Astutik, E. P., Aji, A., & Putro, S. 2017. Evaluasi Sebaran Lokasi Dan Tingkat Kepuasan Konsumen Stasiun Pengisian Bahan Bakar Umum Berbasis Aplikasi Sistem Informasi Geografis Di Kabupaten Demak. *Geo-Image*, *6*(2), 98-107.

Apriyantika, M. 2021. Pemetaan persebaran kawasan permukiman menggunakan sistem informasi geografis DI Kecamatan Gunungpati, Kota Semarang. *Jurnal Cakrawala Ilmiah*, *1*(2), 173-186.

Ayu, R. S. 2016. Analisis Biaya Transportasi Ditinjau Dari Kebutuhan Bahan Bakar Minyak (BBM)(Studi Kasus Pada Ruas Jalan Raden Intan, Jalan Jenderal Sudirman dan Jalan Pangeran Diponegoro).

Blumenberg, E., & Wander, M. 2023. Housing affordability and commute distance. *Urban Geography*, *44*(7), 1454-1473.

Briassoulis, H. 2020. Analysis of land use change: theoretical and modeling approaches.

Bulmer, M. 2017. Concepts in the analysis of qualitative data. In *Sociological research methods* (pp. 241-262). Routledge.

Cahaya, S., Miswar, D., & Nugraheni, I. L. 2019. Sistem Informasi Geografis Database Rumah Sakit Dan Puskesmas di Kabupaten Lampung Timur 2018. *Jurnal PSPG*, *1*.

Caya, T. G., Suprodjo, S. W., & Muta'ali, L. 2015. Optimalisasi Penggunaan Lahan Untukagroforestri Di Daerah Aliran Sungai Cimanuk Propinsi Jawa Barat. *Jurnal teknosains*, *4*(1).

Chaudhuri, S., & Ray, N. 2015. Application of web-based Geographical Information System (GIS) in tourism development. In *Encyclopedia of Information Science and Technology, Third Edition*. IGI Global.

Daldjoeni, N. 2014. *Geografi Kota dan Desa.* Yogyakarta: Penerbit Ombak.

Dedy, M., & Listumbinang, H. 2018. Analisis Spasial Potensi Desa Harapan Jaya Kecamatan Way Ratai Kabupaten Pesawaran Provinsi Lampung. *Jurnal Geografi*, *7*(1), 1-18.

Dedy Miswar, D. M., Rahma Kurnia, S. U., Yarmaidi, Y., Fauziah Aryati, F. A., & Rita Rida Simamora, R. R. S. 2024. Spatial Analysis Of Pharmacy Services Area In Rajabasa District. *IJPSAT*, *44*(2), 494-514.

Desti, R., Sudarmi., Utami, D. 2023. Analisis Geografis Faktor Penyebab Beralihnya Mata Pencaharian Petani Menjadi Penjual Bibit Tanaman Holtikultura Di Desa Siraman Kecamatan Pekalongan Kabupaten Lampung Timur.

Dilahur, D. 2016. Geografi desa dan pengertian Desa. In *Forum Geografi* (Vol. 8, No. 2, pp. 119-128).

Donya, M. A. C., Sasmito, B., & Nugraha, A. L. 2020. Visualisasi Peta Fasilitas Umum Kelurahan Sumurboto Dengan Arcgis Online. *Jurnal Geodesi Undip*, *9*(4), 52-58.

Hartanto, T. D., Saraswati, L. D., Adi, M. S., & Udiyono, A. 2019. Analisis Spasial Persebaran Kasus Tuberkulosis Paru Di Kota Semarang Tahun 2018. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, *7*(4), 719-727.

Erdiwansyah, E., Mahidin, M., Husin, H., Nasaruddin, N., Khairil, K., Zaki, M., & Jalaluddin, J. 2021. Investigation of availability, demand, targets, and development of renewable energy in 2017–2050: a case study in Indonesia. *International Journal of Coal Science & Technology*, 1-17.

Ernawati, R., & Nurmaningsih, D. R. 2016. Analisis kelayakan sosial ekonomi pengembangan kampus ii uin sunan ampel di kelurahan gunung anyar kota Surabaya. *EMARA: Indonesian Journal of Architecture*, *2*(1), 27-34.

Fauzi, A., Rijanto, A., & Zulfika, D. N. 2023. Analisa Pengaruh Jenis Bahan Filter Udara Terhadap Konsumsi Bahan Bakar Pada Performa Motor 125 Cc. In *Seminar Nasional Fakultas Teknik* (Vol. 2, No. 1, Pp. 399-404).

Fitriyati, I., & Munzil, M. 2016. Penerapan strategi pembelajaran inkuiri terbimbing berbantuan media untuk meningkatkan keterampilan berpikir ilmiah siswa pada pembelajaran IPA SMP. *JPPIPA (Jurnal Penelitian Pendidikan IPA)*, *1*(1), 1-6.

Gossling, S. 2018. ICT and transport behavior: A conceptual review. *International journal of sustainable transportation*, *12*(3), 153-164.

Hagerstrand, T. 2019. *The domain of human geography. In Directions in geography (pp. 67-88). Routledge.*

Hagget, P., & Chorley, R. J. 1972. *Network Analysis in Geography, vol. 348.* London, UK.

Hamdani, M. A., & Utomo, S. 2021. Sistem Informasi Geografis (SIG) Pariwisata Kota Bandung menggunakan Google Maps API dan PHP. *Jurnal Teknologi Informasi dan Komunikasi*, *11*(1).

Hadi, S., Rajiani, I., Mutiani, M., Jumriani, J., & Abbas, E. W. 2022. Manajemen Sumber Daya Manusia.

Hastuti, H. 2017. Memahami pariwisata melalui pendekatan geografi manusia. *Geo Media: Majalah Ilmiah dan Informasi Kegeografian*, *15*(1).

Herjanto, H., Erickson, E., & Calleja, N. F. 2017. Antecedents of business travelers satisfaction. *Journal of Hospitality Marketing & Management*, *26*(3), 259-275.

Hirsan, F. P., Kurniawan, A., & Yuniarman, A. 2022. Model Konstruksi Ruang Kecamatan Sekarbela Berdasarkan Interaksi Ruang Menggunakan Near

Neighbourhood Analysis & Space Syntax. *Geodika: Jurnal Kajian Ilmu Dan Pendidikan Geografi*, *6*(2), 163-174.

Izhar, R., & Aziz, M. A. D. R. 2022. Kajian Hubungan Keberadaan Infrastruktur Jalan Tol Cipali (Cikopo-Palimanan) terhadap Jumlah Aktivitas Ekonomi di Kabupaten Cirebon. *Jurnal Ilmiah Universitas Batanghari Jambi*, *22*(3), 1445-1451.

Julian, J. B., Keinath, A. T., Marchette, S. A., & Epstein, R. A. 2018. The neurocognitive basis of spatial reorientation. *Current Biology*, *28*(17), R1059-R1073.

Karbowiak, G. 2014. The occurrence of the Dermacentor reticulatus tick-its expansion to new areas and possible causes. *Annals of parasitology*, *60*(1).

Khairah, S. A., & Septianti, A. 2020. Analisis Kesesuaian Sebaran Lokasi Stasiun Pelayanan Bahan Bakar Umum (Spbu) Di Kota Pontianak. *JeLAST: Jurnal PWK, Laut, Sipil, Tambang*, *5*(2).

Kotler, P., & Armstrong, G. 2018. *Principles of Marketing* (15th ed.). New York: Pearson Publishing

Kraak M-J, Fabrikant. S .I. 2017: Of maps, cartography and the geography of the International Cartographic Association, *International Journal of Cartography*, 2017, Vol. 3, No. S1, 9–31,

Kraft, N. J., Adler, P. B., Godoy, O., James, E. C., Fuller, S., & Levine, J. M. 2015. Community assembly, coexistence and the environmental filtering metaphor. *Functional ecology*, *29*(5), 592-599.

Kriyantono., & Rahcmat. 2014. *Teknik Praktis Riset Komunikasi*. Cetakan ke-5, Jakarta : Penerbit Kencana Prenadamedia Group.

Lareke, A. A. 2024. Community Access Mechanisms in Utilizing Forest Resources in Lore Lindu National Park (Case Study in Bobo Village, Palolo District, Sigi Regency). *Savana Cendana*, *9*(1), 22-27.

Lasaiba, M. A. 2022. Geosphere Phenomena from a Geographical Perspective: Examination of Substance and Complexity. *Jendela Pengetahuan*, *15*(1), 1-14.

Listiani, N. M. 2017. Pengaruh Kreativitas Dan Motivasi Terhadap Hasil Belajar Mata Pelajaran Produktif Pemasaran Pada Siswa Kelas XI SMK Negeri 2 Tuban. *Jurnal Ekonomi Pendidikan Dan Kewirausahaan*, 2(2), 263.

Marina, M. 2022. Sistem Pengolahan Bahan Pustaka di Perpustakaan SMP Negeri 25 Palembang. *IQRA: Jurnal Perpustakaan dan Informasi*, *16*(2), 56-65.

Martias, L. D. 2021. Statistika deskriptif sebagai kumpulan informasi. *Fihris: Jurnal Ilmu Perpustakaan Dan Informasi*, *16*(1), 40-59.

Massey, D. 2020. The political place of locality studies. In *Undoing Place?* (pp. 317-331). Routledge.

Nasution, A. H. 2016. Pemetaan Kecepatan Gelombang Geser (VS30) Menggunakan Metode MASW (Multichannel Analysis of Surface Wave) Kota Kalabahi Kab. Alor Nusa tenggara timur.

Niedzielski, M. A., & Eric Boschmann, E. 2014. Travel time and distance as relative accessibility in the journey to work. *Annals of the association of American Geographers*, *104*(6), 1156-1182.

Nirwansyah, A. W. 2017. *Dasar Sistem Informasi Geografi dan Aplikasinya Menggunakan ARCGIS 9.3*. Deepublish.

Nurbaiti, Y., & Napitupulu, R. H. M. 2020. Pengadministrasian Job Description Karyawan Menggunakan Aplikasi HCIS (Human Capital Information System) Di Perum Perumnas. *Jurnal Mahasiswa Bina Insani*, *5*(1), 73-85.

Pandey, S. V., & Sarajar, A. N. 2017. Pentingnya Pembangunan Sarana Prasarana Transportasi sebagai Upaya Membangun Desa di Kabupaten Minahasa Utara Provinsi Sulawesi Utara. *Jurnal Sipil Statik*, *5*(10), 649-656.

Pamelia, I. 2019. Gambaran Faktor Yang Mempengaruhi Ketidakpatuhan Menggunakan APD di SPBU "X" Surabaya. *Journal of Industrial Hygiene and Occupational Health*, *3*(1), 120-131.

Pescaroli, G., & Alexander, D. 2016. Critical infrastructure, panarchies and the vulnerability paths of cascading disasters. *Natural Hazards*, *82*, 175-192.

Płowucha, W. 2019. Point-straight line distance as model for uncertainty evaluation of coordinate measurement. *Measurement*, *135*, 83-95.

Pranatawijaya, V. H. 2014. Penerapan google maps api pada sistem informasi geografis (sig) tempat wisata dan rekreasi kota palangkaraya berbasis web. *Jurnal Teknologi Informasi: Jurnal Keilmuan dan Aplikasi Bidang Teknik Informatika*, *8*(1), 53-58.

Prasetya, A., & Kushartanti, B. W. 2022. Pemetaan potensi sport tourism di kabupaten Kulon Progo Daerah Istimewa Yogyakarta. *Jurnal Pedagogi Olahraga dan Kesehatan*, *3*(1), 1-11.

Prihanta, W., Syarifuddin, A., & Zainuri, A. M. 2017. Pembentukan kawasan ekonomi melalui pengembangan ekowisata berbasis masyarakat. *Jurnal Dedikasi*, *14*, 73-84.

Putra, A. A., & Adeswastoto, H. 2018. Transportasi publik dan aksesibilitas masyarakat perkotaan. *Jurnal Teknik Industri Terintegrasi (JUTIN)*, *1*(1), 55-60.

Putra, A. P., Sitompul, M. K., & Mardalena, T. 2022. Analisis Keterkaitan Transportasi Laut Dengan Pelabuhan Kargo Teluk Dalam Untuk Menunjang Kegiatan Perekonomian Masyarakat Penyalai Kecamatan Kuala Kampar Provinsi Riau. *Jurnal Jalasena*, *3*(2), 57-71.

Putra, Y. B. 2024. *Pemetaan Kejadian Tuberkulosis Paru Secara Spasial Di UPTD Puskesmas Gaya Baru Lima Kecamatan Bandar Surabaya Kabupaten Lampung Tengah Tahun 2023*.

Ramadhani, N., Oktaviany, A. S., & Utama, M. A. S. 2024. Peran pemerintah menstabilkan inflasi dengan kebijakan moneter dalam perspektif ekonomi Islam. *Jurnal sosial dan sains*, *4*(2), 186-195.

Reddy, G. O. 2018. Geographic information system: principles and applications. *Geospatial Technologies in Land Resources Mapping, Monitoring and Management*, 45-62.

Restuhadi, F., & Rosalinda, S. H. 2021. Analisis Pola Penyebaran Kemiskinan Kabupaten dan Kota se-Indonesia. *Jurnal Agribisnis Vol*, *23*(1).

Riyanto, S., Sutrisno, A., & Ali, H. 2017. The impact of working motivation and working environment on employees performance in Indonesia stock exchange. *International Review of Management and Marketing*, *7*(3), 342-348.

Risdiyanta, R. 2014. Membedah Stasiun Pengisian Bahan Bakar Umum (SPBU) Di Indonesia. *Swara Patra: Majalah Ilmiah PPSDM Migas*, *4*(3).

Risti, E. A. 2022. Implementasi Pengolahan Sistem Penjualan Furniture Menggunakan Metode Design Thinking (Studi Kasus: Furniture Jati Sungu Bandar Lampung). *J. Inform. dan Rekayasa Perangkat Lunak*, *3*(4), 435-4459.

Saraswati, D. A., Subiyanto, S., & Wijaya, A. P. 2016. Analisis Perubahan Luas Dan Pola Persebaran Permukiman (Studi Kasus: Kecamatan Tembalang, Kecamatan Banyumanik, Kecamatan Gunungpati, Kecamatan Mijen Kota Semarang Jawa Tengah). *Jurnal Geodesi Undip*, *5*(1), 155-163.

Sari, D. P., Anwar, N., & Sidharti, T. S. 2019. Analisis kesiapan modernisasi irigasi pada daerah irigasi kewenangan pemerintah provinsi di Kabupaten Mojokerto. *Jurnal Irigasi*, *14*(1), 33-45.

Sari, I. F., Mulyaningsih, H., Haryanto, S., & Hartoyo, H. 2021. Impresi Lanjutan Jalan Tol Trans Sumatera Bagi Kondisi Sosial Ekonomi Masyarakat di Jalur

Lintas Sumatera Provinsi Lampung. *Sosiologi: Jurnal Ilmiah Kajian Ilmu Sosial Dan Budaya*, *23*(1), 56-72.

Schutz, A. 2017. Concept and theory formation in the social sciences. In *Research Design* (pp. 25-36). Routledge.

Setiawan, I. K. A., Sugiyanta, I. G., & Miswar, D. 2015. Pemetaan dan Analisis Sebaran SPBU di Kota Bandar Lampung Tahun 2015. *Jurnal Penelitian Geografi (JPG)*, *3*(3).

Setyono, J. S., Mardiansjah, F. H., & Astuti, M. F. K. 2019. Potensi Pengembangan Energi Baru dan Energi Terbarukan di Kota Semarang. *Jurnal Riptek*, *13*(2), 177-186.

Sholikhan, M., Prasetyo, S. Y. J., & Hartomo, K. D. 2019. Pemanfaatan webgis untuk pemetaan wilayah rawan longsor kabupaten boyolali dengan metode skoring dan pembobotan. *Jurnal Teknik Informatika Dan Sistem Informasi*, *5*(1).

Sihaloho, R. D., & Siregar, H. 2020. Pengaruh lingkungan kerja terhadap kinerja karyawan Pada PT. Super setia sagita medan. *Jurnal Ilmiah Socio Secretum*, *9*(2), 273-281.

Silondae, S. 2016. *Keterkaitan jalur transportasi dan interaksi ekonomi Kabupaten Konawe Utara dengan kabupaten/kota sekitarnya*.

Sinuhaji, F., & Simamora, I. 2020. Model Stokastik Pertumbuhan Penduduk Di Kabupaten Karo Menggunakan Perhitungan Pola Kelahiran, Kematian Dan Perpindahan. *Jurnal Curere*, *4*(2), 55-65.

Sugiyanta, I.G., Jati, R. P., & Suwarni, N.,2014. *Kondisi Sosial Ekonomi Kepala Keluarga yang Bekerja di Pantai Mutun*.

Sugiyono. 2017. Metode Penelitian Pendidikan. Bandung: Alfabeta.

Sugiyono. 2018. Metode Penelitian Kuantitatif. Bandung: Alfabeta.

Suharli, S. P. 2022. *Analisis Jarak Dan Waktu Adzan Diantara Negara-Negara Di Dunia*.

Supriyati, S. 2015. Pengaruh Kompetensi User, Keandalan Software Dan Keandalan Database Terhadap Kualitas Informasi Akuntansi (Survey Pada Perusahaan Bumn Yang Menerapkan Sistem Informasi Akuntansi Berpusat Di Kota Bandu. *Majalah Ilmiah Unikom*.

Syaifulloh, A. N., Iriawan, N., & Oktaviana, P. P. 2020. Analisis Pola Persebaran Stasiun Pengisian Bahan Bakar Umum (SPBU) Wilayah Surabaya

Menggunakan Spatial Poisson Point Process. *Jurnal Sains dan Seni ITS*, *8*(2), D57-D64.

Utomo, B. B., & Sudarman, S. 2018. Budaya India Di Minangkabau Studi Analisis Terhadap Artefak Di Tanah Datar Dan Wilayah Sekitarnya. *Khazanah: Jurnal Sejarah dan Kebudayaan Islam*.

Widitya, R. A., Yuwono, F. S. P., & Saleh, M. Z. 2024. Strategi Pemasaran Mobil Konvensional dan Mobil Listrik Di Pasar Indonesia. *Trending: Jurnal Manajemen dan Ekonomi*, *2*(1), 37-54.

Widodo, S., Miswar, D., Yarmaidi, Y., Wijaya, N. M., & Kholisoh, N. N. 2023. Pemetaan Pola Sebaran Fasilitas Kesehatan di Kecamatan Semaka Kabupaten Tanggamus Provinsi Lampung. *Jurnal Review Pendidikan dan Pengajaran (JRPP)*, *6*(4), 4175-4184.

Wulakada, H. H., & Mari, N. A. H. 2021. Sistem Informasi Geografis Pemetaan Lokasi Tempat Pembuangan Sampah Sementara (TPSS) Menggunakan Metode Promethe Di Kota Kupang. *Jurnal Geografi*, *17*(2), 31-44.

Yogi, I. R, Nugraheni, Irma L.,Dian U. 2023. Pemetaan Sebaran Pasar Tradisional Kota Bandar Lampung. *Jurnal Penelitian Geografi*,3(3).

Yusrina, F. N., Sari, M. I., Pratiwi, G. C. A. H., Hidayat, D. W., Jordan, E., & Febriyanti, D. 2018. Analisis pola permukiman menggunakan pendekatan Nearest Neighbour untuk kajian manfaat objek wisata di Kecamatan Prambanan Kabupaten Klaten. *J. Geogr. Edukasi dan Lingkung*, *2*(1), 46-55.

Zaky, F. M., Pargito., Halengkara, L. 2022. Kesesuaian Lokasi Industri Eksisting Dengan Rencana Tata Ruang Wilayah (Rtrw) Kabupaten Lampung Selatan Tahun 2021.

BPS Kecamatan Kotabumi Selatan. 2019. Kotabumi Selatan Dalam Angka 2019. Kotabumi Selatan: Badan Pusat Statistik Kotabumi Selatan.

BPS Kecamatan Kotabumi Selatan. 2020. Kotabumi Selatan Dalam Angka 2020. Kotabumi Selatan: Badan Pusat Statistik Kotabumi Selatan.

BPS Kecamatan Kotabumi Selatan. 2021. Kotabumi Selatan Dalam Angka 2021. Kotabumi Selatan: Badan Pusat Statistik Kotabumi Selatan.

BPS Kecamatan Kotabumi Selatan. 2022. Kotabumi Selatan Dalam Angka 2022. Kotabumi Selatan: Badan Pusat Statistik Kotabumi Selatan.

BPS Kecamatan Kotabumi Selatan. 2023. Kotabumi Selatan Dalam Angka 2023. Kotabumi Selatan: Badan Pusat Statistik Kotabumi Selatan.

KBBI. 2016. Kamus Besar Bahasa Indonesia. Jakarta: Balai Pustaka.

Menteri Pekerjaan Umum Republik Indonesia. 2012. Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor: 03/PRT/M/2012 Tentang Pedoman Penetapan Fungsi Jalan dan Status Jalan. Jakarta.

Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Republik Indonesia. 2013. Nomor/3/PRT/M/2012. Tentang Fungsi Jalan dan Status Jalan.

PT. Pertamina (Persero) Cabang Lampung. 2017. Syarat – syarat Mendirikan SPBU dan Daftar SPBU di Lampung . Lampung: PT. Pertamina (Persero).

PT. Pertamina, Jenis SPBU, *www.pertamina.com*, diakses pada 20 Maret 2024.