

**EVALUASI KESESUAIAN LOKASI UNTUK
JATENGLAND INDUSTRIAL PARK SAYUNG, DI
KABUPATEN DEMAK**

TUGAS AKHIR

TP216012001



Disusun Oleh:

NADIA RIZA UKHTI

31202100038

PROGRAM STUDI PERENCANAAN WILAYAH DAN KOTA

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS ISLAM SULTAN AGUNG

SEMARANG

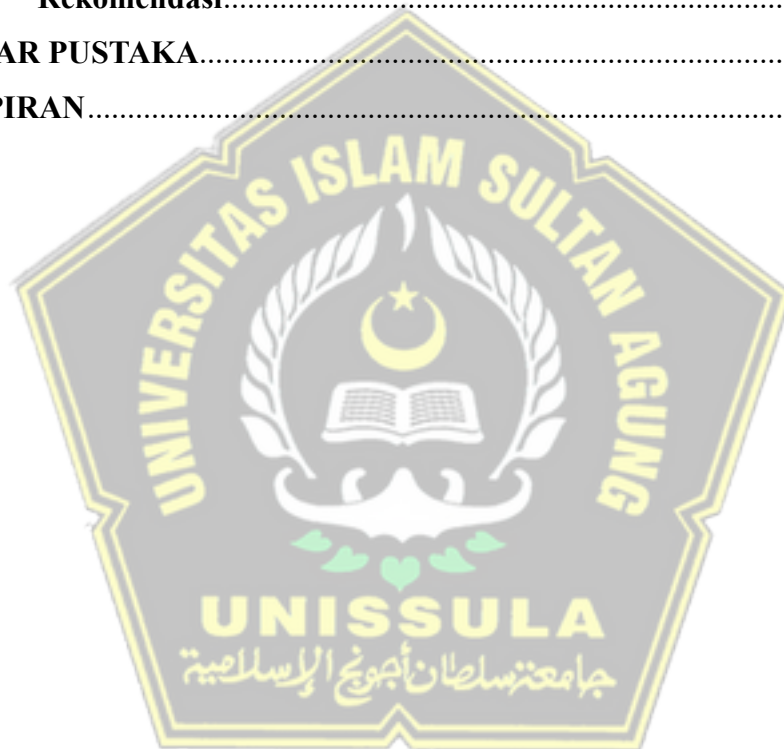
TAHUN 2024/2025

DAFTAR ISI

BAB 1	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	5
1.3 Tujuan dan Sasaran	5
1.3.1 Tujuan	5
1.3.2 Sasaran	5
1.4 Manfaat Penelitian	5
1.5 Ruang Lingkup	6
1.5.1 Ruang Lingkup Substansi	6
1.5.2 Ruang Lingkup Wilayah	6
1.6 Keaslian Penelitian	7
1.7 Posisi Penelitian	21
1.8 Kerangka Pikir	22
1.9 Metodologi Penelitian	24
1.9.1 Tahap Persiapan	25
1.9.2 Tahap Pengumpulan Data	26
1.9.3 Teknik Analisis Data	29
1.9.4 Penulisan Hasil Penelitian	33
1.10 Sistematika Penulisan	34
BAB 2	35
2.1 Lahan	35
2.2 Penggunaan Lahan	35
2.2.1 Perubahan Penggunaan Lahan	36
2.2.2 Klasifikasi Penggunaan Lahan	36
2.3 Kesesuaian Lokasi	38
2.3.1 Faktor-Faktor Kesesuaian Lokasi	38
2.4 Kawasan Industri	39
2.4.1 Karakteristik Kawasan Industri dan Kesesuaian Lahan Kawasan Industri	39

2.4.2	Kriteria Penetapan Lokasi Kawasan Industri	40
2.5	Penelitian Terdahulu	41
2.6	Tabel VIP	52
BAB 3		55
3.1	Peraturan Pemerintah untuk Pengembangan Kawasan Industri di Kecamatan Karang Tengah dan Kecamatan Sayung, Kabupaten Demak	55
3.1.1	Perda Nomor 01 Tahun 2020.....	55
3.1.2	Peraturan Gubernur Jawa Tengah Nomor 12 Tahun 2023.....	55
3.2	Letak Geografi dan Administrasi	56
3.2.1.	Geografi dan Administrasi Kecamatan Karang Tengah	56
3.2.2.	Geografi dan Administrasi Kecamatan Sayung.....	58
3.3	Penggunaan Lahan	60
3.3.1.	Penggunaan Lahan Wilayah Kajian	60
3.3.2.	Penggunaan Lahan Kecamatan Karang Tengah Berdasarkan Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW) Kabupaten Demak Tahun 2011-2031.....	61
3.3.3.	Penggunaan Lahan Kecamatan Sayung Berdasarkan Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW) Kabupaten Demak Tahun 2011-2031	62
3.3.4.	Penggunaan Lahan Eksisting Kecamatan Karang Tengah.....	64
3.3.5.	Penggunaan Lahan Eksisting Kecamatan Sayung	65
3.4	Perencanaan Perkembangan Kawasan Industri JIPS.....	Error!
	Bookmark not defined.	
BAB 4		67
4.1	Analisis Kuesioner Pembobotan Indikator Kawasan Industri JIPS	67
4.2	Hasil Pengumpulan Data Spasial Sesuai Indikator	79
4.2.1	Data Jarak Lokasi terhadap Jalan Utama	79
4.2.2	Data Jarak Lokasi Terhadap Pelabuhan	81
4.2.3	Data Penurunan Muka Tanah	83
4.2.4	Data Jarak Lokasi terhadap Jaringan Listrik	85
4.2.5	Data Jarak Lokasi terhadap Jaringan Telekomunikasi	86
4.2.6	Data Jarak Lokasi terhadap permukiman	88

4.2.7	Data Jarak Lokasi terhadap Jaringan Air Bersih	90
4.2.8	Data Jarak Lokasi terhadap Jaringan Sungai	92
4.2.9	Data Kerawanan Bencana Banjir.....	94
4.2.10	Data Kemiringan Lereng.....	96
4.3	Hasil Analisis Kesesuaian Lokasi untuk Kawasan Industri JIPS	97
4.4	Analisis Kesesuaian Lokasi untuk Rencana Pengembangan Kawasan Industri JIPS	Error! Bookmark not defined.
BAB 5		101
5.1	Kesimpulan	101
5.2	Rekomendasi.....	102
DAFTAR PUSTAKA.....		104
LAMPIRAN.....		106



DAFTAR GAMBAR

Gambar. 1 1	Peta Pembangunan Kawasan Industri JIPS Tahun 2016	2
Gambar. 1 2	Peta Pembangunan Kawasan Industri JIPS Tahun 2018	3
Gambar. 1 3	Peta Pembangunan Kawasan Industri JIPS Tahun 2021	3
Gambar. 1 4	Peta Pengembangan Kawasan Industri JIPS Tahun 2024	4
Gambar. 1 5	Peta Administrasi Kawasan Industri JIPS	7
Gambar. 1 6	Kerangka Pikir	23
Gambar. 1 7	Alir Pendekatan Penelitian	25
Gambar. 1 8	Diagram alur Penelitian	32
Gambar. 3 1	Diagram Luas Desa di Kecamatan Karang Tengah	57
Gambar. 3 2	Peta Batas Administrasi Kecamatan Karang Tengah	57
Gambar. 3 3	Diagram Luas Desa di Kecamatan Sayung	59
Gambar. 3 4	Peta Administrasi Kecamatan Sayung	59
Gambar. 3 5	Peta Administrasi Kawasan Industri JIPS	60
Gambar. 3 6	Peta Penggunaan Lahan RTRW Kecamatan Karang Tengah..	62
Gambar. 3 7	Peta Penggunaan Lahan RTRW Kecamatan Sayung.....	63
Gambar. 3 8	Peta Penggunaan Lahan Eksisting Kecamatan Karang Tengah	65
Gambar. 3 9	Peta Penggunaan Lahan Eksisting Kecamatan Sayung.....	66
Gambar. 3 10	Peta Rencana Pengembangan Kawasan Industri JIPS di Kabupaten Demak	Error! Bookmark not defined.
Gambar. 4 1	Hasil Perhitungan Kuesioner Bapak Yuan Syahputra	74
Gambar. 4 2	Hasil Perhitungan Kuesioner Bapak Dwi Agus Rudyanto.....	74
Gambar. 4 3	Hasil Perhitungan Kuesioner Ibu Ana Yulianti.....	74
Gambar. 4 4	Hasil Perhitungan Kuesioner Ibu Syahrany Aisyah	75
Gambar. 4 5	Hasil Perhitungan Kuesioner Ibu Suci.....	75
Gambar. 4 6	Hasil Perhitungan Kuesioner Ibu Risa Ali Revani	75
Gambar. 4 7	Hasil Perhitungan Kuesioner Ibu Insania Mulia Junaedi	76
Gambar. 4 8	Hasil Perhitungan Kuesioner Bapak Purwanto	76
Gambar. 4 9	Hasil Perhitungan Kuesioner Ibu Risa Niken Ratna.....	76
Gambar. 4 10	Hasil Perhitungan Kuesioner Bapak Herniyanto	77

Gambar. 4 11 Nilai Kombinasi Pembobotan Indikator 8 Responden	78
Gambar. 4 12 Nilai Kombinasi Pembobotan Indikator 8 Responden	78
Gambar. 4 13 Diagram Nilai/Bobot Indikator.....	79
Gambar. 4 14 Peta Jarak Lokasi terhadap Jalan Utama	80
Gambar. 4 15 Peta Hasil Buffering Jarak Lokasi terhadap Jalan Utama.....	81
Gambar. 4 16 Peta Jarak Lokasi terhadap Pelabuhan.....	82
Gambar. 4 17 Peta Buffering Jarak Lokasi terhadap Pelabuhan	83
Gambar. 4 18 Peta Penurunan Muka Tanah	84
Gambar. 4 19 Peta Jarak Lokasi terhadap Jaringan Listrik.....	85
Gambar. 4 20 Peta Buffering Jarak Lokasi terhadap Jaringan Listrik	86
Gambar. 4 21 Peta Jarak Lokasi terhadap Jaringan Telekomunikasi.....	87
Gambar. 4 22 Peta Buffering Jarak Lokasi terhadap Jaringan Telekomunikasi.....	88
Gambar. 4 23 Peta Jarak Lokasi terhadap Permukiman.....	89
Gambar. 4 24 Peta Buffering Jarak Lokasi terhadap Permukiman	90
Gambar. 4 25 Peta Jarak Lokasi terhadap Jaringan Air Bersih	91
Gambar. 4 26 Peta Buffering Jarak Lokasi terhadap Jaringan Air Bersih...	92
Gambar. 4 27 Peta Jarak Lokasi terhadap Jaringan Sungai	93
Gambar. 4 28 Peta Buffering Jarak Lokasi terhadap Jaringan Sungai	94
Gambar. 4 29 Peta Kerawanan Bencana Banjir	95
Gambar. 4 30 Peta Buffering Kemiringan Lereng.....	96
Gambar. 4 31 Peta Kesesuaian Lokasi Industri JIPS	99
Gambar. 4 32 Peta Kesesuaian Lokasi untuk Rencana Pengembangan Kawasan Industri JIPS.....	Error! Bookmark not defined.

DAFTAR TABEL

Tabel. 1 1 Keaslian Penelitian	7
Tabel. 1 2 Keaslian Fokus Penelitian	21
Tabel. 1 3 Keaslian Lokasi Penelitian	22
Tabel. 1 4 Kebutuhan Data Primer	26
Tabel. 1 5 Kebutuhan Data Sekunder	28
Tabel. 1 6 Skala Penilaian Perbandingan Berpasangan	30
Tabel. 1 7 Ketetapan Nilai RI	31
Tabel. 1 8 Tabel Variabel, Indikator, dan Parameter	53
Tabel. 2 1 Penelitian Terdahulu	42
Tabel. 3 1 Luas Desa di Kecamatan Karang Tengah	56
Tabel. 3 2 Luas Desa di Kecamatan Sayung	58
Tabel. 3 3 Luas dan Presentase Penggunaan Lahan RTRW Kecamatan Karang Tengah	61
Tabel. 3 4 Luas dan Presentase Penggunaan Lahan RTRW Kecamatan Sayung	62
Tabel. 3 5 Luas dan Presentase Penggunaan Lahan Eksisting	64
Tabel. 3 6 Luas dan Presentase Penggunaan Lahan Eksisting Kecamatan Sayung	65
Tabel. 4 1 Tabulasi Data Kuesioner Oleh Responden	69
Tabel. 4 2 Nilai Consistency Rasio Para Responden	77
Tabel. 4 3 Klasifikasi Jarak Lokasi terhadap Jalan Utama	81
Tabel. 4 4 Klasifikasi Jarak Lokasi terhadap Pelabuhan	83
Tabel. 4 5 Klasifikasi Penurunan Muka Tanah	85
Tabel. 4 6 Klasifikasi Jarak Lokasi terhadap Jaringan Listrik	86
Tabel. 4 7 Klasifikasi Jarak Lokasi terhadap Jaringan Telekomunikasi	88
Tabel. 4 8 Klasifikasi Jarak Lokasi terhadap Permukiman	90
Tabel. 4 9 Klasifikasi Jarak Lokasi terhadap Jaringan Air Bersih	92
Tabel. 4 10 Klasifikasi Jarak Lokasi terhadap Jaringan Sungai	94
Tabel. 4 11 Klasifikasi Kerawanan Bencana Banjir	95
Tabel. 4 12 Klasifikasi Kemiringan Lereng	97

Tabel. 4 13 Kesesuaian Lokasi Industri JIPS 99
Tabel. 4 14 Potensi Kawasan Industri di Kecamatan Karang Tengah.... Error!
Bookmark not defined.



BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan industri merupakan bagian dari usaha yang ditujukan untuk meningkatkan struktur ekonomi yang tidak seimbang. Perkembangan industri bertujuan untuk memberikan peluang lapangan kerja, kesempatan berusaha pada pelaku usaha, meningkatkan ekspor, menghemat devisa, menunjang pembangunan daerah, serta memanfaatkan sumber daya alam, energi, dan sumber daya manusia (Arifiandi, 2013). Indonesia saat ini memiliki keragaman sektor usaha industri, dengan persebaran mulai dari sabang hingga merauke, sehingga industri patut dikembangkan untuk pertumbuhan ekonomi nasional (Syamsul Alam, 2021).

Salah satu faktor yang dapat berpengaruh dalam perkembangan industri adalah faktor lokasi. Lokasi suatu kawasan industri identik dengan karakteristik kegiatan industri dan akan berpengaruh terhadap pertumbuhan industri tersebut. Terkait hal ini, penentuan lokasi industri harus didasari dengan pertimbangan yang matang (Iswanto, 2019). Pembangunan kawasan industri di lokasi yang sesuai diharapkan agar pertumbuhan sektor industri dapat lebih terarah dan terpadu (Syahfitri dan Santosa, 2020). Dalam aspek ke ruangan, pemilihan lokasi yang sesuai sangat menentukan keberhasilan dinamika kegiatan industri ke depannya. Diperlukan metode yang tepat sehingga industri yang akan dikembangkan dapat memberikan dampak positif bagi pelaku kegiatan industri maupun masyarakat sekitar (Fadiya Salsabila dan Purnama Budi Santosa, 2024).

Penentuan lokasi industri menurut Peraturan Menteri Perindustrian Republik Indonesia Nomor 40/M-IND/PER/6 Tahun 2016 mengenai Kawasan Peruntukan Industri (KPI) telah ditetapkan bahwa kawasan industri harus dibangun sesuai dengan Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW) setiap daerah. Di samping itu, lokasi kawasan peruntukan industri harus melihat faktor aksesibilitas serta dapat memfasilitasi dalam aspek yang menunjang kegiatan produksi (Anjas Firmansyah, 2024).

Berdasarkan Peraturan Daerah Kabupaten Demak Nomor 01 Tahun 2020, terdapat acuan dalam pembangunan kawasan industri seluas 7.646 Ha dari seluruh luas lahan yang ada di Kabupaten Demak. Jatengland Industrial Park Sayung atau

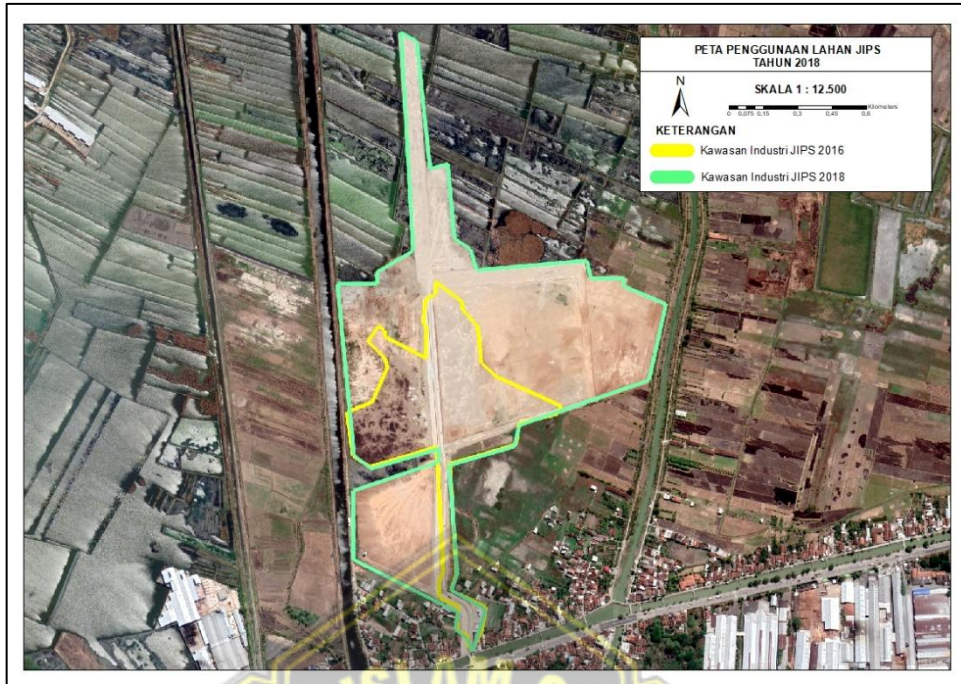
yang lebih dikenal dengan sebutan JIPS, dibangun pertama kali pada tahun 2013 dengan mengusung konsep *Cyber Techno Eco*, di mana semua layanan dan fasilitas terintegrasi dalam ‘satu pintu’. JIPS memiliki rencana pembangunan seluas 300 Ha yang terbagi menjadi 3 tahapan, di antaranya; tahapan pertama seluas 110 Ha, tahapan kedua seluas 120 Ha, dan tahapan ketiga seluas 70 Ha. Kawasan industri ini terus melakukan perluasan dari tahun ke tahun, di antaranya:

- a. Pada tahun 2016, perkembangan kawasan industri pada bulan Juni telah berjalan seluas 9,11 Ha;
- b. Pada tahun 2018, perkembangan Kawasan Industri pada bulan September sudah melakukan pelebaran lahan seluas 39,88 Ha;
- c. Pada tahun 2021, perkembangan Kawasan industri pada bulan Juli dengan pelebaran lahan seluas 58,96 Ha dan telah terjadi Pembangunan bangunan industri; dan
- d. Pada tahun 2024, perkembangan Kawasan industri pada tahun tersebut telah meningkat dengan pesat, dibuktikan dengan perluasan lahan sebesar 151,98 Ha, hampir 3 kali lipat luas lahan dari tahun 2021.



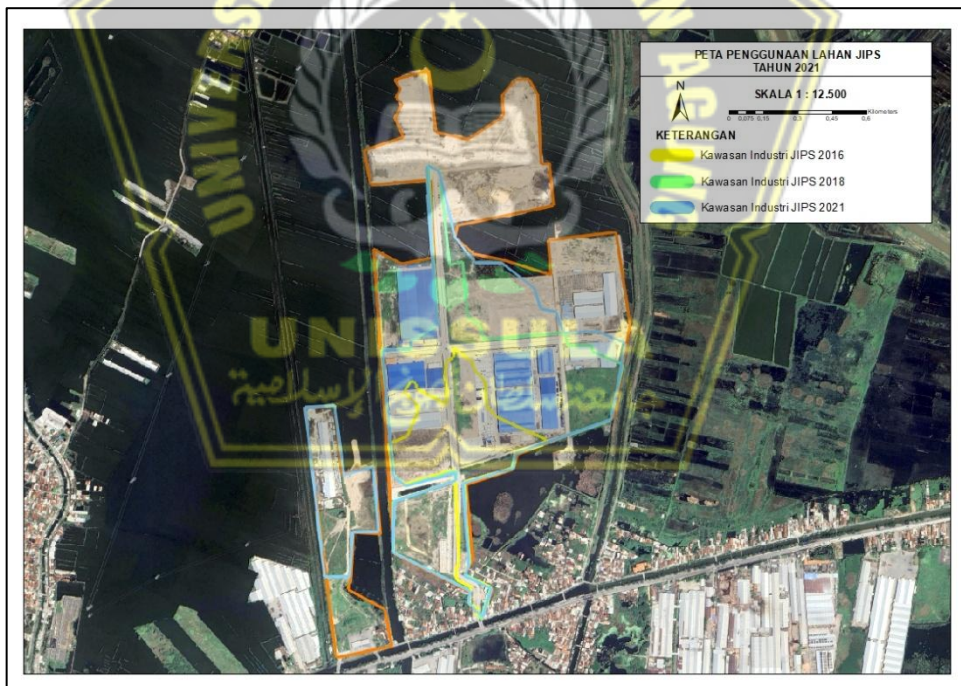
Gambar. 1 1 Peta Pembangunan Kawasan Industri JIPS Tahun 2016

Sumber: Hasil Analisis, 2025



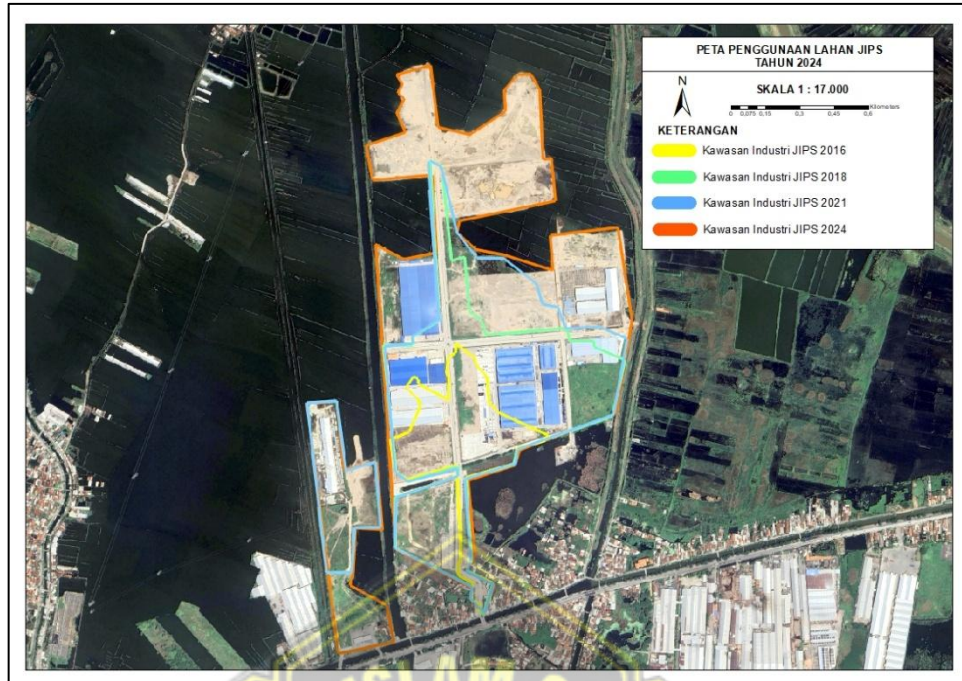
Gambar. 1 2 Peta Pembangunan Kawasan Industri JIPS Tahun 2018

Sumber: Hasil Analisis, 2025



Gambar. 1 3 Peta Pembangunan Kawasan Industri JIPS Tahun 2021

Sumber: Hasil Analisis, 2025



Gambar. 1 4 Peta Pengembangan Kawasan Industri JIPS Tahun 2024

Sumber: Hasil Analisis, 2025

Pengembangan kawasan industri JIPS yang telah berjalan selama 12 tahun memiliki beberapa permasalahan, yaitu adanya alih fungsi lahan tambak menjadi kawasan industri, risiko banjir akibat dari penurunan muka tanah rata-rata pada Kecamatan Karang tengah dan Kecamatan Sayung sebesar 30 cm per tahun akibat dari penyedotan air tanah secara berlebihan untuk kebutuhan industri (Farid Gaban, 2024), jarak lokasi terhadap permukiman yang sangat berdekatan, serta jarak lokasi terhadap pelabuhan yang jauh sebagai akses distribusi barang.

Berdasarkan permasalahan yang terjadi di lapangan, penelitian ini ditekankan pada evaluasi kesesuaian lokasi Kawasan Industri JIPS di Kabupaten Demak. Tujuannya yaitu untuk melihat kesesuaian pemilihan lokasi kawasan industri JIPS dengan menggunakan pendekatan *purposive sampling* untuk memperoleh data yang dapat diukur dan di analisa secara statistik. Melalui pendekatan ini, studi diharapkan dapat memberikan informasi mengenai kesesuaian lokasi untuk JIPS sekaligus memberikan saran dalam penentuan lokasi yang cocok untuk pengembangan kawasan industri selanjutnya.

1.2 Rumusan Masalah

1. Bagaimana tingkat kesesuaian lokasi untuk pengembangan kawasan industri JIPS ditinjau dari parameter fisik-lingkungan, aksesibilitas, infrastruktur, dan kebencanaanyang diteliti?

1.3 Tujuan dan Sasaran

1.3.1 Tujuan

Tujuan yang ingin dicapai pada penelitian ini adalah untuk mengevaluasi evaluasi kesesuaian lokasi untuk kawasan industri JIPS di Kabupaten Demak dengan indikator penelitian agar dapat memberikan rekomendasi lokasi paling ideal untuk pengembangan kawasan industri JIPS selanjutnya dengan beberapa indikator penelitian, meliputi; fisik, infrastruktur, aksesibilitas, dan kebencanaan.

1.3.2 Sasaran

Mengidentifikasi kesesuaian lokasi kawasan industri JIPS dan memberikan rekomendasi untuk pengembangan kawasan industri JIPS selanjutnya dengan beberapa tahapan di antaranya; pengisian kuesioner oleh responden, pembobotan hasil kuesioner, analisis data sekunder, *overlay* data sekunder, hingga pengujian kesesuaian lokasi terhadap kawasan industri dan rencana pengembangan kawasan industri, serta kesimpulan dan saran.

1.4 Manfaat Penelitian

Berikut merupakan berbagai manfaat yang dihasilkan dari penelitian ini meliputi:

1. Manfaat Teoritis

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi dalam menyelesaikan permasalahan dengan cara menggunakan berbagai metode yang relevan.

2. Manfaat Praktis

a. Bagi Developer

Diharapkan dapat digunakan sebagai acuan dalam memberikan rekomendasi untuk pengembangan JIPS yang lebih luas.

b. Bagi Mahasiswa

Dapat memberikan ilmu baru terhadap mahasiswa tentang metode yang digunakan untuk menentukan indikator-indikator kesesuaian lokasi wilayah kajian.

c. Bagi Pemerintah

Dapat digunakan sebagai bahan pertimbangan serta mampu membantu instansi pemerintah untuk memberikan rekomendasi kebijakan.

d. Bagi Masyarakat

Sebagai informasi dalam melihat peluang usaha yang ada sesuai peruntukannya.

1.5 Ruang Lingkup

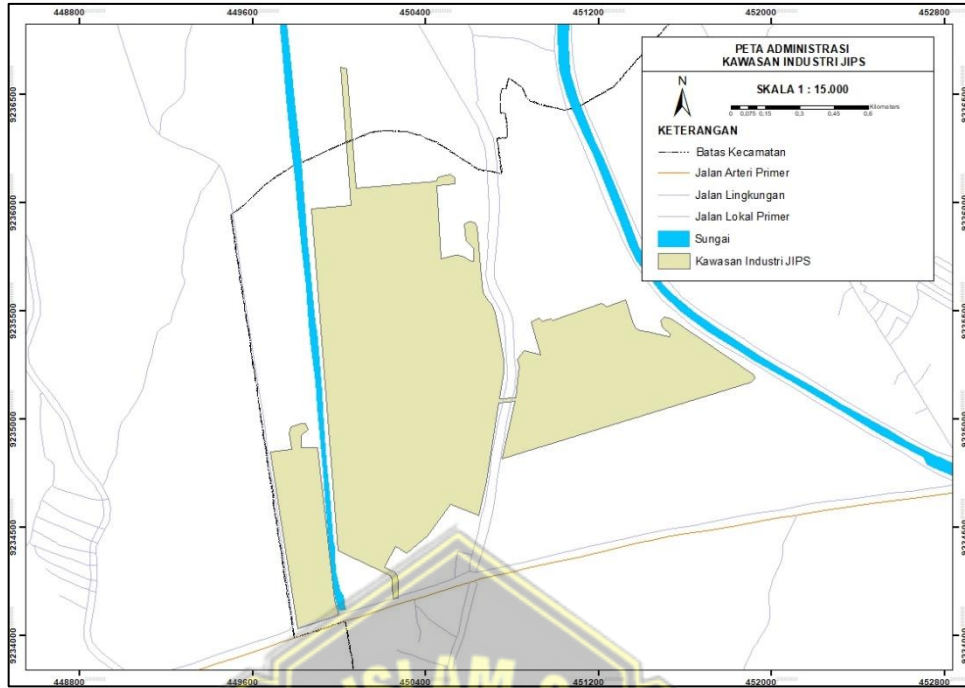
1.5.1 Ruang Lingkup Substansi

Ruang lingkup substansi untuk penelitian ini memuat analisis berbagai indikator yang mempengaruhi kesesuaian lokasi kawasan industri JIPS, meliputi aspek fisik, aspek infrastruktur, aspek aksesibilitas, aspek kebencanaan, serta kebijakan yang berlaku. Analisis ini menggunakan metode analisa indikator berupa AHP dan menggunakan bantuan aplikasi *Expert Choice* sebagai media untuk menentukan prioritas pembobotan indikator.

1.5.2 Ruang Lingkup Wilayah

Kawasan industri JIPS adalah kawasan industri yang berada di 2 Kecamatan, yaitu Kecamatan Sayung dan Kecamatan Karang Tengah. kawasan industri JIPS, berbatasan dengan:

- a. Sebelah Utara berbatasan dengan tambak
- b. Sebelah Selatan berbatasan dengan Jl. Pantura Semarang-Demak
- c. Sebelah Timur berbatasan dengan sungai
- d. Sebelah Barat berbatasan dengan tambak dan permukiman



Gambar. 1 5 Peta Administrasi Kawasan Industri JIPS

Sumber: Hasil Analisis Penulis, 2025



1.6 Keaslian Penelitian

Keaslian penelitian berfungsi sebagai media informasi dan perbedaan mengenai beberapa penelitian yang telah dilakukan. Pada sub bab ini akan dijelaskan beberapa studi sebelumnya yang telah diteliti dan memiliki keterikatan serta fokus kajian tentang Evaluasi Kesesuaian Lokasi untuk Jatengland Industrial Park Sayung di Kabupaten Demak.

Tabel. 1 1 Keaslian Penelitian

No.	Nama Penulis & Tahun	Judul Artikel	Tujuan Penelitian	Metode Penelitian	Hasil Penelitian
1.	Bogad Laksono, 2018	Analisis Kesesuaian Lahan untuk Industri Besar di Kabupaten Sukoharjo	Penelitian ini ditujukan untuk mengetahui tingkat kesesuaian lahan kawasan industri besar dan menganalisis dampak industri besar terhadap lingkungan di kawasan kajian	Metode pengumpulan data berupa survey	Hasil menunjukkan bahwa di Kabupaten Sukoharjo terdapat kesesuaian kelas lahan dengan klasifikasi cukup sesuai (S2) dengan luas 213 Km ² atau 43,9% yang tersebar di Kecamatan Kartasura, Grogol, Mojolaban, serta Polokarto. Untuk kelas lahan sesuai marginal (S3) di Kabupaten Sukoharjo memiliki luas 3,4 Km ² dan untuk kelas tidak sesuai (N1) memiliki luas 268,2 Km ² .
2.	Fadiya Salsabila & Purnama	Analisis Kriteria Jamak dan AHP untuk	Menentukan lokasi yang sesuai untuk pengembangan kawasan	Metode Kuantitatif dengan	Hasil analisis kesesuaian lahan untuk kawasan industri pada tujuh kecamatan peruntukan industri di Kabupaten Wonogiri menunjukkan bahwa

No.	Nama Penulis & Tahun	Judul Artikel	Tujuan Penelitian	Metode Penelitian	Hasil Penelitian
	Budi Santosa, 2024	Evaluasi Kesesuaian Lokasi Pengembangan Kawasan Industri di Kabupaten Wonogiri	industri dan mengevaluasi kesesuaian lahan terhadap Rencana Tata Ruang Wilayah Kabupaten Wonogiri	aplikasi Arcgis dan AHP	terdapat lahan seluas 1356,806 ha dengan proporsi 45,697% yang berada pada klasifikasi sangat sesuai (S1), cukup sesuai (S2), dan sesuai marginal (S3). Sedangkan pada klasifikasi tidak sesuai untuk saat ini (N1) dan tidak sesuai permanen (N2) terdapat lahan seluas 1.613,253 ha dengan proporsi 54,303%. Kemudian, daerah yang memiliki tingkat kesesuaian tertinggi untuk dikembangkan menjadi kawasan industri adalah Kecamatan Ngadirojo di mana 99,24% dari seluruh kawasan peruntukan industri di kecamatan tersebut berada pada kelas sangat sesuai (S1), cukup sesuai (S2), dan sesuai marginal (S3) dengan luas lahan 276,76 ha
3.	Nugraheni Dewi	Analisis Spasial Menggunakan Metode	Menganalisis perubahan tutupan lahan untuk pengembangan di	Metode Kuantitatif	Hasil perubahan luasan antara permukiman, pertanian dan industri adalah pada lahan pertanian mengalami peningkatan luasan lahan, sedangkan

No.	Nama Penulis & Tahun	Judul Artikel	Tujuan Penelitian	Metode Penelitian	Hasil Penelitian
	Mustikawati, 2020	Analytical Hierarchy Process (AHP) untuk Kesesuaian Lahan Permukiman, Pertanian, dan Industri (Studi Kasus : Kecamatan Kraton, Rembang, dan Bangil di Kabupaten Pasuruan)	Kecamatan Kraton, Rembang, dan Bangil tahun 2015 dan 2019 untuk menentukan klasifikasi kesesuaian lahan kawasan permukiman, pertanian, dan industri terhadap RTRW Kabupaten Pasuruan.	dengan aplikasi AHP	untuk lahan kawasan industri mengalami penurunan terhadap luas lahan. Hal tersebut disebabkan karena perluasan lahan pertanian yang signifikan, akibatnya evaluasi terhadap lahan kawasan industri berada pada kelas lahan tidak sesuai (N2).

No.	Nama Penulis & Tahun	Judul Artikel	Tujuan Penelitian	Metode Penelitian	Hasil Penelitian
4.	Goodfried Samuel Syahputra, Hana Sugiastu Firdaus, Abdi Sukmono, 2023	Evaluasi Kelayakan Kawasan Industri di Kabupaten Demak	Mengetahui tingkat kelayakan kawasan peruntukan industri dan mengetahui analisa kelayakan kawasan industri sesuai Perda yang ada	Metode Kuantitatif dengan aplikasi GIS	Dari hasil pembobotan tersebut didapat lima kelas klasifikasi lahan sangat sesuai (S1) sebesar 5,72%, lahan cukup sesuai (S2) sebesar 8,05%, lahan sesuai marginal (S3) sebesar 64,59%, lahan kurang sesuai (N1) sebesar 21,37%, dan lahan tidak sesuai (N2) sebesar 0,27%. Potensi luas lahan paling tinggi berada pada kelas S3 dengan luas 64,59%. Lahan yang memiliki potensi sebagai kawasan industri juga berada di Kecamatan Dempet dengan luas 550,65 Ha, Kecamatan Wonasalam dengan luas 789,77 Ha, dan Kecamatan Demak dengan luas 1.167,28 Ha.
5.	Mieke Nichole Seridity, Raymond	Evaluasi Kesesuaian Lahan Industri di Kelurahan	Mengidentifikasi penggunaan lahan untuk pengembangan kawasan industri di Kelurahan	Metode deskriptif dengan	Hasil analisis didapatkan bahwa berdasarkan kondisi eksisting di Kelurahan Girian Bawah memiliki jenis industri besar yang terdiri dari

No.	Nama Penulis & Tahun	Judul Artikel	Tujuan Penelitian	Metode Penelitian	Hasil Penelitian
	Ch. Tarore, Hendriek H Karaokong, 2016	Girian Bawah, Kecamatan Girian, Kota Bitung	Girian Bawah dengan melihat pola ruang di RTRW.	pendekatan kualitatif	Industri Pengolahan Ikan dengan komoditi dominan pengolahan ikan tuna.
6.	Anjas Firmansyah, 2024	Analisis Kesesuaian Lokasi Kawasan Industri di Kabupaten Magetan Melalui Teknik Analisis AHP dan Implementasi GIS	Menguji kesesuaian antara peta peruntukan kawasan industri pada dokumen RTRW serta mengetahui lokasi yang potensial sebagai pengembangan kawasan industri menggunakan analisis AHP dan implementasi GIS	Kuantitatif Deskriptif	Hasil penelitian didapatkan bahwa pada Kabupaten Magetan perlu adanya pengembangan kawasan industri tanaman pangan, kesesuaian lokasi untuk kawasan industri berada pada klasifikasi Sesuai marginal (S3).

No.	Nama Penulis & Tahun	Judul Artikel	Tujuan Penelitian	Metode Penelitian	Hasil Penelitian
7.	Arifandi Djayanegara, 2013	Evaluasi Kesesuaian Lahan untuk Kawasan Industri Besar di Kota Semarang	Mengetahui sebaran kawasan industri besar dan mengevaluasi kesesuaian lahan kawasan industri besar di Kota Semarang	Metode Kuantitatif dengan metode evaluasi lahan	Dari hasil penelitian kawasan industri di Kota Semarang terdapat 4 klasifikasi kesesuaian lahan, di antaranya; lahan sangat sesuai memiliki luas 115,85 Ha, lahan cukup sesuai dengan luas 1.099,85 Ha, lahan sesuai marginal seluas 568,56 Ha, dan lahan tidak sesuai dengan luas 13,36 Ha.
8.	Sarath M., Sameer Saran, dan K. V. Ramana, 2018	Site Suitability Analysis for Industries Using GIS and Multi Criteria Decision Making	Menganalisis kesesuaian lokasi untuk pengembangan kawasan industri di Kota Visakhapatnam	Kuantitatif dengan menggunakan GIS dan MCDM	Hasil kesesuaian lokasi untuk kawasan industri di Kota Visakhapatnam di India memiliki 5 klasifikasi, di antaranya: kelas sangat sesuai (S1) dengan luas 16.030 Ha, kelas cukup sesuai (S2) dengan luas 34.546 Ha, kelas sesuai marginal (S3) dengan luas 33.204 Ha, kelas kurang sesuai (N1) dengan luas 12.258 Ha, dan kelas tidak sesuai (N2) dengan luas 39.610 Ha.

No.	Nama Penulis & Tahun	Judul Artikel	Tujuan Penelitian	Metode Penelitian	Hasil Penelitian
9.	Fateh Toufik Benaissa dan Boudjemaa Khalfallah, 2021	Industrial Activity Land Suitability Assessment Using Delphi and AHP to Control Land Consumption	Menganalisis kesesuaian lahan untuk pengembangan kawasan industri Kota Bordj Bouarerridj	Kuantitatif dengan metode Delphi dan AHP	Hasil kesesuaian lahan untuk kawasan industri di Kota Bouarerridj di Algeria memiliki 5 klasifikasi, di antaranya: kelas sangat sesuai (S1) dengan luas 521.793 Km, kelas cukup sesuai (S2) dengan luas 2.634.758 Km, kelas sesuai marginal (S3) dengan luas 504.794 Km, kelas kurang sesuai (N1) dengan luas 239.685 Km, dan kelas tidak sesuai (N2) dengan luas 3.901.023 Km.
10.	Ayesa Pitra Andina & Muhamad Taufik, 2014	Evaluasi Kesesuaian Lahan Peruntukan Kawasan Permukiman, Industri, Mangrove	Menganalisis kesesuaian lahan untuk pengembangan Pelabuhan di Teluk Lamong sebagai proyek perluasan Pelabuhan sebagai sarana Perindustrian maupun	Metode Kuantitatif menggunakan citra ALOS AVNIR-2	Hasil didapat pada Kota Surabaya untuk lahan permukiman memiliki klasifikasi sangat sesuai seluas 1.607,83 Ha, lahan cukup sesuai dengan luas 1.958,41 Ha. Data ini didapatkan dengan analisa berdasarkan parameter fisik yang ada di daerah kajian.

No.	Nama Penulis & Tahun	Judul Artikel	Tujuan Penelitian	Metode Penelitian	Hasil Penelitian
		Wilayah Pesisir Utara Surabaya Tahun 2010 dan 2014	permukiman di Kota Surabaya		
11.	Saryulis Asnawi, Dyah Rizky Alyudin, R. Asri, N. Azizah, & Eko Kusratmoko	Analisis Kesesuaian Lahan untuk Pengembangan Kawasan Industri di Provinsi Jawa Barat	Untuk mengembangkan Kawasan industri yang berbasis kesesuaian lahan	Metode Deskriptif dengan aplikasi GIS	Peruntukan kawasan industri di Provinsi Jawa Barat seluas 13.406 Km ² dengan peruntukan paling tinggi berada di bagian utara, dan dari bagian barat hingga timur. Wilayah lain yang juga cocok untuk dikembangkan sebagai kawasan industri berada di Kabupaten Bogor, Kota Bogor, Kota Bandung bagian barat, Kota Ciamis, dan Kota Cianjur dengan total luas mencapai 22.89 Km ² .
12.	Fitrian Adiyaksa & Priyono Nugroho	Evaluasi Alih Fungsi Lahan Pertanian menjadi Lahan	Melihat alih fungsi lahan pertanian untuk kawasan peruntukan industri pada	Metode Kuantitatif dengan aplikasi GIS	Alih fungsi lahan pertanian menjadi kawasan industri di Kabupaten Kendal mulai tahun 2014 s.d. 2018 mengalami peningkatan luasan. Terdapat 11 Kecamatan yang mengalami peningkatan tersebut.

No.	Nama Penulis & Tahun	Judul Artikel	Tujuan Penelitian	Metode Penelitian	Hasil Penelitian
	Djojomarton o, 2020	Industri di Kabupaten Kendal Tahun 2014-2018	tahun 2014 sampai 2018 di Kabupaten Kendal.		Sebagian besar peningkatan terjadi di Kecamatan Kaliwungu akibat perubahan lahan menjadi kawasan industri. peningkatan lahan industri meningkat hingga 690,30 Ha.
13.	Yulia Indri Astuty, Marwah Noer, Demi Stevany, Brenda Arham, Brigita Maria R, & Adi Wibowo, 2023	Evaluasi Kesesuaian Kawasan Peruntukan Industri Menggunakan Model Spasial (Studi Kasus : kabupaten Bekasi)	Mencari penggunaan variabel Kawasan Peruntukan Industri di Kabupaten Bekasi dan melakukan evaluasi kesesuaian tersebut terhadap Kawasan peruntukan industri	Metode Kuantitatif dengan aplikasi GIS	Kesesuaian kawasan industri di Kabupaten Bekasi didapatkan dengan analisa menggunakan metode analisis SMCA. Hasil penelitian di dapat berupa klasifikasi kelas lahan, di antaranya; kelas lahan sangat sesuai sebesar 62.789,68 Ha, kelas cukup sesuai sebesar 6.553,85 Ha, kelas kurang sesuai sebesar 54.175,14 Ha, dan kelas tidak sesuai sebesar 1.455,79 Ha. Sedangkan dari RTRW untuk kawasan peruntukan industri terdapat total luas sebesar 32% berada pada kelas lahan tidak sesuai.

No.	Nama Penulis & Tahun	Judul Artikel	Tujuan Penelitian	Metode Penelitian	Hasil Penelitian
14.	Masoud Masoudi, Mostafa Aboutalebi, Elham Asrari, and Artemi Cerda, 2023	Land Suitability of Urban and Industrial Development Using Multi-Criteria Evaluation (MCE) and A New Model by GIS in Fasa Country, Iran	Menganalisis kesesuaian lahan untuk pengembangan kawasan industri di Kota Fasa	Kuantitatif menggunakan metode MCE dan GIS	Hasil kesesuaian lahan untuk kawasan industri dengan menggunakan GIS menunjukkan bahwa kelas kesesuaian rata-rata di kota tersebut berada pada kelas tidak sesuai, sedangkan hasil kesesuaian lahan untuk kawasan industri menggunakan MCE menunjukkan bahwa kelas rata-rata di kota tersebut berada pada kelas sesuai.
15.	M. Mirza Samudra, Ir. Leo Pantimena, & Alifah	Evaluasi Kesesuaian Lahan Berdasarkan Citra	Melihat penggunaan lahan yang berada di BWP Kota Malang serta mengetahui Tingkat kesesuaian lahan BWP	Metode Kuantitatif dengan citra satelit	Hasil kesesuaian lahan kawasan industri dengan menggunakan citra satelit WorldView- 2 tahun 2015 memiliki luas 1776,66 Ha, luas wilayah ini terdiri dari kawasan permukiman seluas 1314,39 Ha serta kawasan minimum meliputi kawasan ruang terbuka

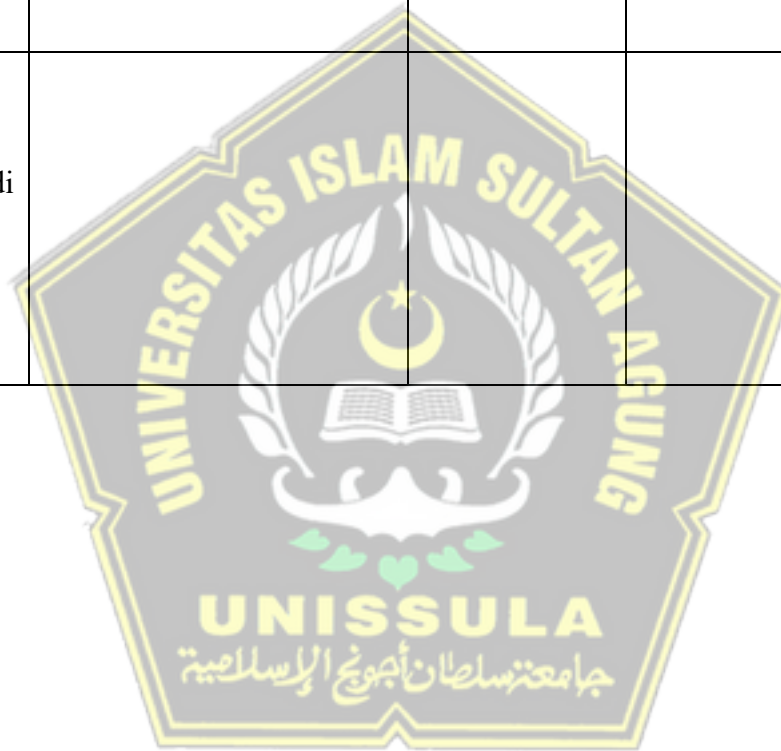
No.	Nama Penulis & Tahun	Judul Artikel	Tujuan Penelitian	Metode Penelitian	Hasil Penelitian
	Noraini, 2011	Worldview-2 Tahun 2015 Terhadap RTRW Tahun 2010-2030			hijau sebesar 52,20 Ha dari luas BWP Malang Timur Laut Kota Malang.
16.	Ade Wahyudi, 2019	Evaluasi Kesesuaian Lahan dan Arahan Pengendalian Pemanfaatan Ruang di Kecamatan Mandau	Melakukan evaluasi untuk melaksanakan pemanfaatan pengendalian ruang serta menyusun arahan guna menciptakan ketertiban dalam penataan ruang.	Metode Diskriptif	Hasil evaluasi pada penelitian ini di dapat bahwa penggunaan lahan di Kecamatan Mandau sudah sesuai dengan pola ruang yang ada, untuk penggunaan lahan eksisting yang tidak sesuai memiliki presentase yang sangat kecil. Presentase kesesuaian lahan terhadap pola ruang sebesar 79,9% dengan kesesuaian sangat sesuai dan 3,3% tidak sesuai.
17.	Umi Latifah, 2020	Evaluasi Kesesuaian	Melihat sebaran lokasi peruntukan industri besar	Metode Kuantitatif	Industri besar yang ada di Kabupaten Boyolali tersebar di 9 Kecamatan dengan pola sebaran

No.	Nama Penulis & Tahun	Judul Artikel	Tujuan Penelitian	Metode Penelitian	Hasil Penelitian
		Lokasi Industri Besar Terhadap Rencana Tata Ruang Wilayah di Kabupaten Boyolali Tahun 2011-2031	dan menentukan evaluasi lahan untuk mendapatkan hasil kesesuaian lahan yang ideal sesuai dengan RTRW Kabupaten Boyolali.	dengan metode purposive	seragam dan memiliki nilai rata-rata 5,49. Kesesuaian lokasi untuk kawasan industri besar menurut RTRW memiliki 2 kategori, yaitu sesuai dan tidak sesuai. Pada kategori sesuai memiliki presentase sebesar 74% dan pada kategori tidak sesuai sebesar 26%.
18.	Dwikki Rahadian Yudha Wijayanto, 2015	Evaluasi Kesesuaian Pengembangan Kawasan Agropolitan untuk Komoditas Kopi Pada SKKP 1 di	Untuk melihat kesesuaian lahan untuk komoditas kopi dengan menentukan kesesuaian lahan berdasarkan kebijakan pengembangan yang telah ada.	Metode Deskriptif dengan wawancara dan observasi	Hasil dari evaluasi kesesuaian lahan untuk peruntukan tanaman kopi di Kabupaten Jombang memiliki peruntukan lahan sesuai dengan luas 8.454,32 Ha yang berada di 3 Kecamatan, yaitu di Kecamatan Wonosalam, Bareng, dan Mojowarno.

No.	Nama Penulis & Tahun	Judul Artikel	Tujuan Penelitian	Metode Penelitian	Hasil Penelitian
		Kabupaten Jombang			
19.	Juwita Amanda Lestari, Bambang Rahadi Widiatmono, & Bambang Suharto	Evaluasi Kesesuaian Penggunaan Lahan Aktual dan rencana Tata Ruang Wilayah di Kabupaten Probolinggo	Menentukan penggunaan lahan di Kabupaten Probolinggo dengan klasifikasi kelas lahan terhadap RTRW tahun 2010-20130.	Metode Kuantitatif dengan overlay peta menggunakan Arcgis	Penggunaan lahan yang terjadi pada tahun 2009 di Kabupaten Probolinggo memiliki beberapa klasifikasi, di antaranya; lahan tegalan 37,81%, lahan sawah 27,77%, dan lahan hutan alam 23,08%. Pada penggunaan lahan berdasarkan RTRW tahun 2010-2030 di Kabupaten Probolinggo didominasi oleh kawasan perkebunan seluas 28,71%, lahan sawah 26,67%, serta lahan hutan alam 11,82%.
20.	Albi Paramasatya & Iwan Rudiarto, 2022	Implikasi Penetapan Wilayah Pusat Pertumbuhan Industri	Menemukan implikasi yang berada di wilayah untuk peruntukan kawasan industri baru di Kabupaten Majalengka.	Deskriptif dan Kuantitatif dengan peta citra satelit SPOT 5	Implikasi dalam pertumbuhan kawasan industri di Kabupaten Majalengka pada tahun 2017 berupa konversi lahan, hal ini dikarenakan ekspansi lahan yang ada di sekitar kawasan industri untuk pertumbuhan kawasan industri baru.

No.	Nama Penulis & Tahun	Judul Artikel	Tujuan Penelitian	Metode Penelitian	Hasil Penelitian
		Terhadap Penggunaan Lahan di Kabupaten Majalengka			

Sumber: Analisis Penulis, 2025



1.7 Posisi Penelitian

Posisi penelitian adalah kesimpulan dari tabel keaslian yang telah dikumpulkan berdasarkan fokus penelitian dan persamaan lokasi yang akan diteliti. Penelitian yang berkaitan erat dengan judul penelitian “Evaluasi Kesesuaian Lokasi untuk Jatengland Industrial Park Sayung di Kabupaten Demak” ini merupakan penelitian dari Fadiya Salsabila dan Purnama Budi Santosa dengan judul penelitian “Analisis Kriteria Jamak dan AHP untuk Evaluasi Kesesuaian Lokasi Pengembangan Kawasan Industri di Kabupaten Wonogiri” di mana dalam penelitian tersebut memiliki tujuan yang sama terkait Evaluasi kesesuaian lokasi kawasan industri.

Tabel. 1 2 Keaslian Fokus Penelitian

Nama Peneliti	Fadiya Salsabila dan Purnama Budi Santosa	Nadia Riza Ukhti
Judul	Analisis Kriteria Jamak dan AHP untuk Evaluasi Kesesuaian Lokasi Pengembangan Kawasan Industri di Kabupaten Wonogiri	Evaluasi Kesesuaian Lokasi untuk Jatengland Industrial Park Sayung di Kabupaten Demak
Lokasi	Kabupaten Wonogiri	Kabupaten Demak
Metodologi	Metode Kuantitatif	Metode Deskriptif Kuantitatif

Sumber: Hasil Analisis Penulis, 2025

Berikut ini merupakan keterkaitan penelitian sebelumnya berdasarkan lokasi penelitian yaitu di Kabupaten Demak yang berjudul “Evaluasi Kelayakan Kawasan Industri di Kabupaten Demak”.

Tabel. 1 3 Keaslian Lokasi Penelitian

Nama Peneliti	Goodfried Samuel Syahputra, Hana Sugiastu Firdaus, dan Abdi Sukmono	Nadia Riza Ukhti
Judul	Evaluasi Kelayakan Kawasan Industri di Kabupaten Demak	Evaluasi Kesesuaian Lokasi untuk Jatengland Industrial Park Sayung di Kabupaten Demak
Lokasi	Kabupaten Demak	Kecamatan Sayung dan Kecamatan Karang Tengah, Kabupaten Demak
Metodologi	Metode Kuantitatif	Metode Deskriptif Kuantitatif

Sumber: Hasil Analisis Penulis, 2025

1.8 Kerangka Pikir

Kerangka pikir memuat tentang alur dalam menyusun penelitian, alur ini memuat dari merumuskan masalah, menyusun metode, sampai ke tahap penarikan kesimpulan. Alur penelitian ini meliputi:





Gambar. 1 6 Kerangka Pikir

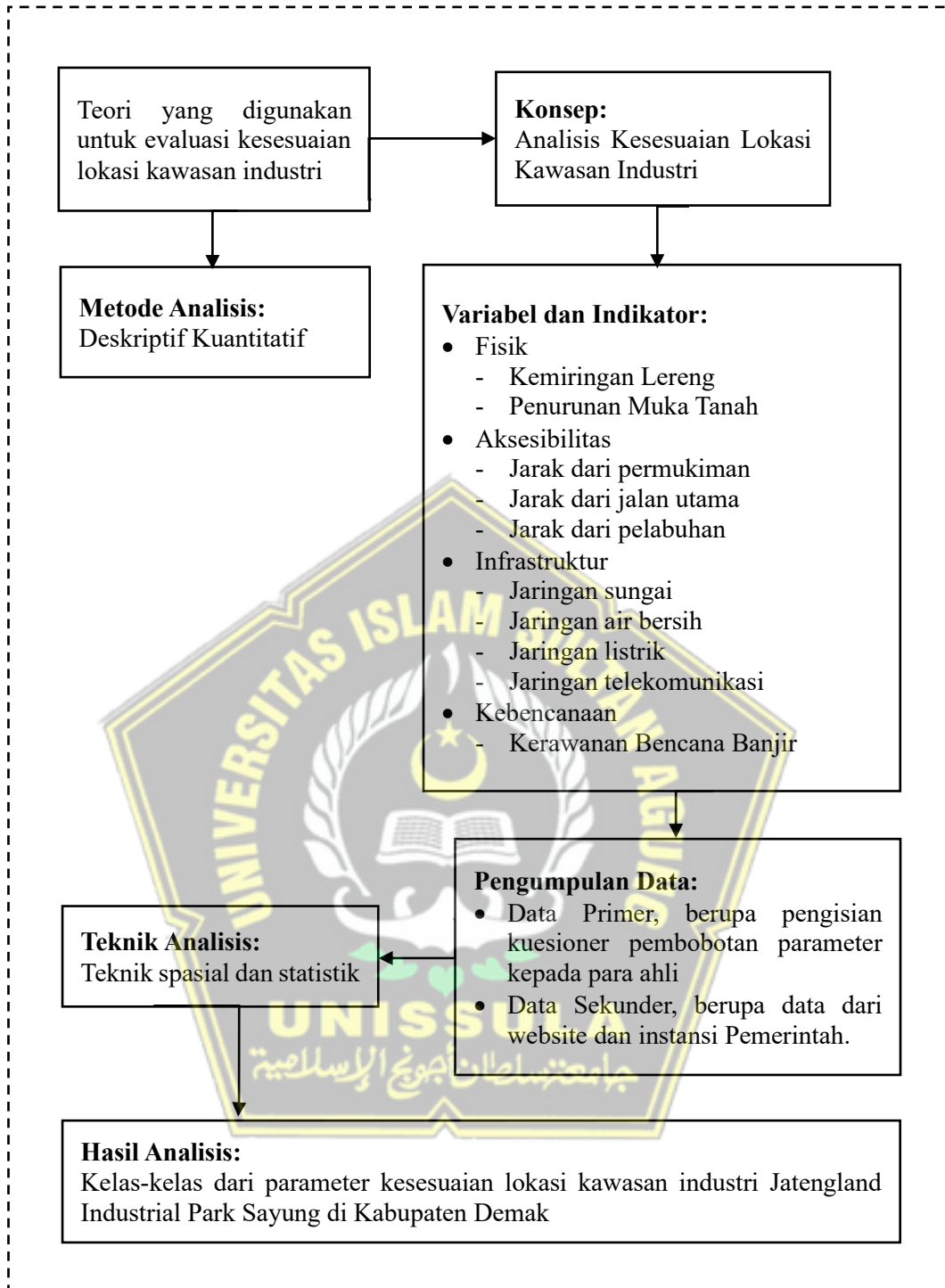
Sumber: Hasil Analisis Peneliti, 2025

1.9 Metodologi Penelitian

Dalam penelitian yang berjudul “Evaluasi Kesesuaian Lokasi untuk Jatengland Industrial Park Sayung di Kabupaten Demak” dengan menggunakan pendekatan Deskriptif Kuantitatif. Menurut (Whitney, 1960), pendekatan deskriptif dalam penelitian digunakan untuk menunjukkan sifat dari suatu kondisi sebagaimana adanya pada suatu penelitian. Penelitian kuantitatif adalah penelitian yang menggunakan metode yang memiliki dasar penelitian filsafat positivisme, penelitian ini digunakan untuk meneliti mengenai populasi atau sampel tertentu dengan teknik pengumpulan data dan analisis data bersifat kuantitatif atau statistik (Sugiyono, 2017).

Penelitian Deskriptif Kuantitatif merupakan metode penelitian yang digunakan dalam memberikan keterangan serta uraian dalam suatu fenomena, keadaan, dan variabel tertentu secara objektif dan terukur dengan menggunakan data numerik (angka) serta data statistik.

Penelitian ini menggunakan pengambilan sampel dengan *Purposive Sampling*. *Purposive Sampling* sendiri merupakan pendekatan pengumpulan data di mana pelaku analisa melakukan pemilihan sampel yang memenuhi indikator tertentu yang sesuai dengan tujuan penelitian (Sugiyono, 2016). Pendekatan ini bertujuan untuk mendapatkan sampel yang mencerminkan karakteristik dan pengalaman tertentu yang diinginkan oleh peneliti sehingga dapat memberikan pemahaman yang komprehensif tentang topik yang dikaji.



Gambar. 1 7 Alir Pendekatan Penelitian

Sumber: Hasil Analisis Penulis, 2025

1.9.1 Tahap Persiapan

Pada tahap persiapan ini digunakan untuk mengetahui kebutuhan data yang akan digunakan untuk melakukan penelitian. Tahap persiapan bertujuan untuk membantu merumuskan permasalahan sebagai tanda awal sebelum ke tahap

selanjutnya. Proses yang dilakukan meliputi identifikasi masalah, menentukan tujuan dan sasaran, menentukan lokasi penelitian, mengkaji kajian teori yang ada untuk selanjutnya dapat digunakan dalam membantu penyusunan awal laporan penelitian

1.9.2 Tahap Pengumpulan Data

Tahap pengumpulan data dapat ditempuh menggunakan alat penelitian untuk pengumpulan data dalam penelitian. Tahap pengumpulan data merupakan proses peneliti untuk mengumpulkan data dan informasi yang relevan dengan tujuan penelitian. Teknik pengumpulan data yang dilakukan dalam penelitian ini ada 2 yaitu: pengumpulan data primer yang diberikan langsung melalui responden dan data sekunder yang didapatkan melalui *website* serta instansi Pemerintah yang terkait.

Teknik pengumpulan data primer yang dilakukan melalui responden kuesioner digunakan untuk mengetahui indikator-indikator kesesuaian lokasi kawasan industri JIPS yang ditujukan untuk narasumber dalam penelitian ini merupakan perseorangan yang memiliki pengetahuan mendalam untuk menentukan indikator kebutuhan fisik-lingkungan, infrastruktur, dan aksesibilitas kawasan industri.

Tabel. 1 4 Kebutuhan Data Primer

Sasaran	Kebutuhan Data	Jenis Data	Pengumpulan Data	Sumber Data
Menganalisis pembobotan indikator untuk penentuan lokasi kawasan industri JIPS	Penilaian indikator kemiringan lereng terhadap parameter lainnya	Primer	Kuesioner	Responden berupa perseorangan yang memiliki pengetahuan mendalam tentang kawasan industri
	Penilaian indikator penurunan muka tanah terhadap parameter lainnya			
	Penilaian indikator Jarak			

Sasaran	Kebutuhan Data	Jenis Data	Pengumpulan Data	Sumber Data
	lokasi terhadap permukiman terhadap parameter lainnya			
	Penilaian indikator jarak lokasi terhadap jalan utama terhadap parameter lainnya			
	Penilaian indikator jarak lokasi terhadap pelabuhan terhadap parameter lainnya			
	Penilaian indikator jarak lokasi terhadap jaringan sungai terhadap parameter lainnya			
	Penilaian indikator jarak lokasi terhadap jaringan air bersih terhadap parameter lainnya			
	Penilaian indikator jarak lokasi terhadap jaringan listrik			

Sasaran	Kebutuhan Data	Jenis Data	Pengumpulan Data	Sumber Data
	terhadap parameter lainnya			
	Penilaian indikator jarak lokasi terhadap jaringan telekomunikasi terhadap parameter lainnya			
	Penilaian indikator kerawanan banjir terhadap parameter lainnya			

Sumber: Hasil Analisis Penulis, 2025

Teknik pengumpulan sekunder dilakukan dengan memanfaatkan sumber-sumber yang dibutuhkan seperti studi pustaka, dokumen resmi, peraturan perundang-undangan, dan sumber lain yang disusun pihak terkait.

Tabel. 1 5 Kebutuhan Data Sekunder

Sasaran	Kebutuhan Data	Jenis Data	Pengumpulan Data	Sumber Data
Identifikasi faktor fisik, aksesibilitas, infrastruktur, dan kebencanaan kawasan industri JIPS	Peta batas Administrasi Kabupaten Demak	Sekunder	Observasi	Website
	Peta data terkait dengan fisik JIPS			DPUPR
	Peta data terkait dengan aksesibilitas JIPS			

Sasaran	Kebutuhan Data	Jenis Data	Pengumpulan Data	Sumber Data
	peta data terkait dengan infrastruktur dan kebencanaan JIPS			

Sumber: Hasil Analisis Penulis, 2025

1.9.3 Teknik Analisis Data

Teknik analisis data merupakan tahapan dalam melakukan analisa suatu penelitian dengan menjabarkan teknik analisis yang akan digunakan pada penelitian evaluasi kesesuaian lokasi untuk kawasan industri JIPS di Kabupaten Demak. Metode yang digunakan berupa metode *Purposive Sampling* dengan beberapa alat analisis, di antaranya:

1. Teknik Analisis Identifikasi Kawasan Industri

Teknik ini digunakan untuk mengetahui gambaran jelas terkait kondisi JIPS secara eksisting, baik dari segi fisik-lingkungan, infrastruktur, dan aksesibilitas. Dalam konteks penelitian yang dilakukan, data yang digunakan merupakan data sekunder yang didapat melalui *website* serta data yang didapat dari instansi terkait.

2. Teknik Analisis Skoring Evaluasi Tiap Indikator

Analisis ini bertujuan untuk mengetahui tingkat kesesuaian lokasi kawasan perencanaan berdasarkan hasil dari pengolahan data yang telah didapatkan. Pemberian tingkatan kesesuaian lokasi didasarkan dari indikator-indikator terkait. Dalam penentuan skoring tiap Indikator yang ada, peneliti memilih metode analisis AHP. Metode analisis *Analytical Hierarchy Process* atau AHP merupakan metode dalam pengambilan keputusan untuk memecahkan permasalahan yang kompleks dan multi-kriteria dengan menyusun masalah ke dalam bentuk hierarki untuk selanjutnya dilakukan perbandingan berpasangan dan didapatkan data berupa prioritas dari kriteria yang di teliti. Pemilihan metode ini didasari dari kemampuan AHP untuk

menyelesaikan masalah dari berbagai sudut pandang seperti aspek lingkungan,

ekonomi, dan infrastruktur (Saaty dan Vargas, 2001).

Metode analisis AHP terdiri menjadi beberapa tahapan, di antaranya:

a. Prosedur pengambilan keputusan

Prosedur pengambilan keputusan menurut Saaty dan Vargas, meliputi:

- a) Identifikasi masalah dan definisikan solusi yang diinginkan
- b) Bangun struktur hierarki dimulai dari tujuan umum dan kriteria dari penelitian yang akan dilakukan
- c) Buat matriks perbandingan berpasangan dengan mencerminkan kontribusi relatif atau pengaruh setiap elemen terhadap tujuan atau sasaran yang berada pada tingkat hierarki di atasnya
- d) Lakukan perbandingan berpasangan agar menemukan penilaian komprehensif sebanyak $n \times [(n-1)/2]$, dengan n adalah jumlah elemen yang dibandingkan
- e) Hitung nilai eigen dan periksa konsistensinya, jika konsistensi tidak terpenuhi, maka perbandingan harus direvisi
- f) Ulangi langkah 3, 4, dan 5 untuk setiap hierarki
- g) Hitung vektor eigen dari setiap matriks perbandingan berpasangan. Nilai vektor eigen mencerminkan bobot relatif dari setiap elemen
- h) Periksa konsistensi hierarki, jika nilai konsistensi melebihi 10%, data perbandingan penelitian tidak dapat digunakan

b. Menyusun nilai perbandingan berpasangan

$$\frac{w_i}{w_j} = a_{ij} = 1, 2, \dots, n \quad (1)$$

Tabel. 1 6 Skala Penilaian Perbandingan Berpasangan

Nilai Kepentingan	Definisi
1	Kedua elemen memiliki pengaruh sama penting
3	Elemen pembanding salah satu sedikit penting
5	Elemen pembanding salah satu lebih penting

Nilai Kepentingan	Definisi
7	Elemen perbandingan salah satu jelas lebih penting
9	Elemen perbandingan salah satu mutlak lebih penting
2, 4, 6, 8	Nilai-nilai antara dua elemen yang berdekatan
Resiprokal	Ketika perbandingan antara elemen i dan j menciptakan salah satu nilai di atas, maka perbandingan antara 2 elemen tersebut memiliki hasil kebalikan

Sumber: Saaty, 2012

$$a_{(i,j)} = \frac{a_{(i,j)}}{\sum_j} \dots \dots \dots (2)$$

$$w_i = \frac{1}{n} \sum_i a_{(i,j)} \dots \dots \dots (3)$$

$$\lambda_{max} = \frac{\sum a}{n} \dots \dots \dots (4)$$

c. Perhitungan konsistensi

$$CI = \frac{(\lambda_{max} - n)}{n - 1} \dots \dots \dots (5)$$

Tabel. 1 7 Ketetapan Nilai RI

Ukuran matriks (n)	1,2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
RI	0,00	0,58	0,90	1,12	1,24	1,32	1,41	1,45	1,49	1,51

Sumber: Saaty, 2012

$$CR = \frac{CI}{RI} \dots \dots \dots (6)$$

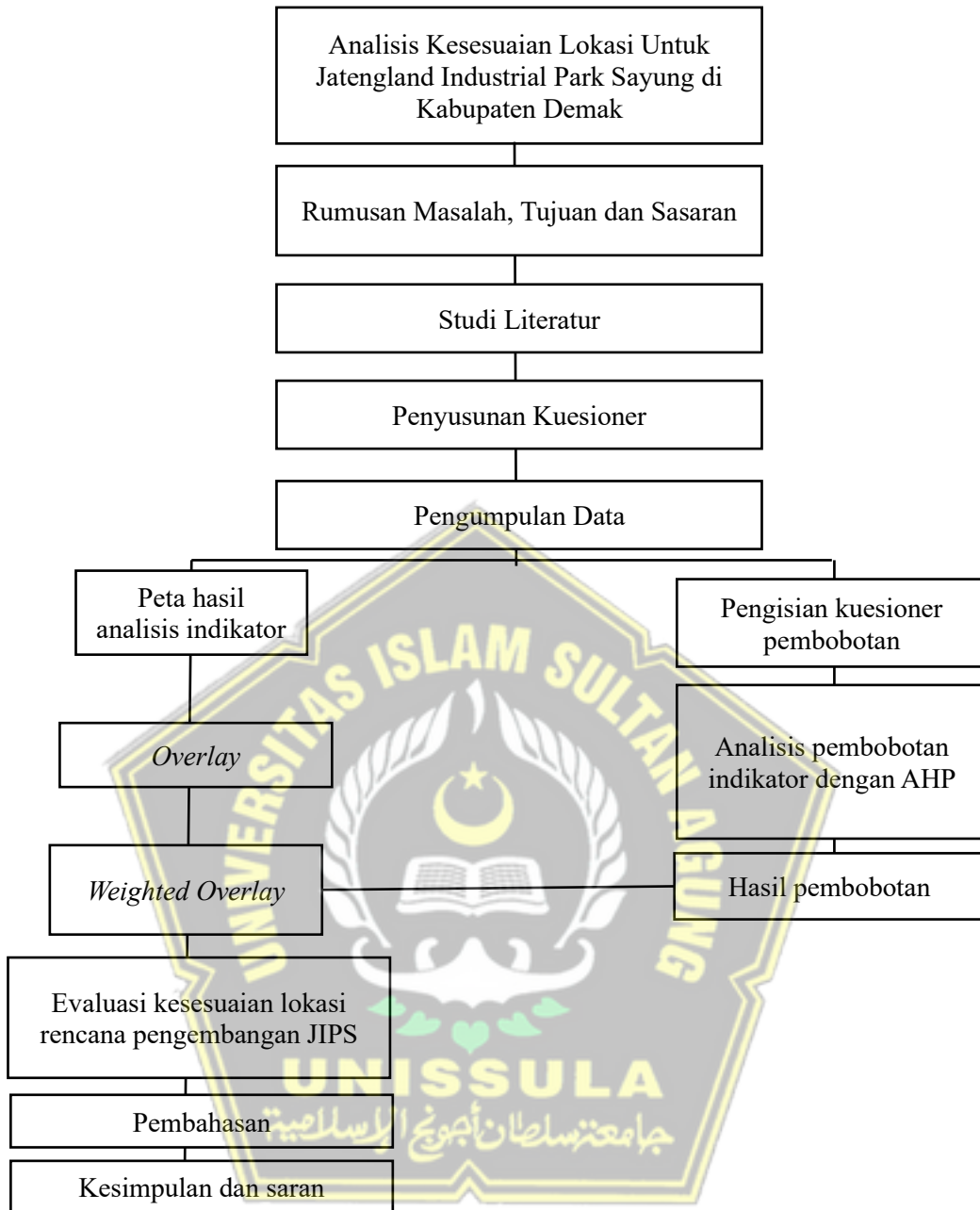
Keterangan: CI : Consistency Index

λ_{max} : Nilai eigen Maksimum

N : Ordo matriks

CR : Consistency Ratio

RI : Random Indeks



Gambar. 1 8 Diagram alur Penelitian

Sumber: Hasil Analisis Penulis, 2025

1.9.4 Penulisan Hasil Penelitian

Pada penulisan hasil penelitian ini akan menggunakan semua hasil penelitian yang telah dikumpulkan untuk selanjutnya dapat dikelompokkan serta di analisa untuk menentukan tujuan dan sasaran dalam penelitian. Penulisan hasil penelitian ditulis secara runtut, sistematis, dan disajikan secara informatif. Penulisan hasil penelitian dapat dijabarkan sebagai berikut:

1. Penjabaran untuk penelitian dilakukan dengan bahasa yang mudah dipahami untuk memberikan gambaran dari sudut pandang yang selaras dengan kondisi di eksisting
2. Penulisan dari penafsiran dan evaluasi tetap didasarkan dari data
3. Data yang dimasukkan tidak terlalu banyak dan sesuai dengan fokus penelitian sehingga terdapat batasan penelitian
4. Pembuatan catatan untuk setiap tahapan dalam melakukan kegiatan penelitian agar sesuai dengan fokus penelitian



1.10 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan laporan ini disusun sebagai upaya arahan pembahasan untuk mencapai tujuan penelitian yang telah ditetapkan.

BAB I PENDAHULUAN

Pada bab ini berisi tentang penjelasan mengenai latar belakang, rumusan masalah, tujuan dan sasaran, ruang lingkup, keaslian penelitian, metodologi penelitian, serta sistematika penulisan yang digunakan dalam laporan penelitian ini.

BAB II KAJIAN TEORI TENTANG EVALUASI KESESUAIAN LOKASI UNTUK KAWASAN INDUSTRI

Pada bab ini memuat tentang studi pustaka yang membahas literatur yang berisi teori-teori yang berkaitan dengan penelitian yang dilakukan.

BAB III GAMBARAN UMUM KAWASAN INDUSTRI JATENGLAND INDUSTRIAL PARK SAYUNG

Pada bab ini membahas tentang kondisi eksisting wilayah studi yang menjadi dasar dalam proses analisis.

BAB IV ANALISIS PRIORITAS PEMBOBOTAN INDIKATOR DAN EVALUASI KESESUAIAN LOKASI KAWASAN INDUSTRI JIPS

Pada bab ini menyajikan hasil analisa mulai dari pengambilan data, pengolahan data, hingga penyajian data yang dijelaskan secara urut dan terperinci.

BAB V KESIMPULAN DAN REKOMENDASI

Pada bab ini menguraikan mengenai kesimpulan dari penelitian yang telah dilakukan serta saran mengenai penelitian tersebut.

DAFTAR PUSTAKA

BAB 2

KAJIAN TEORI TENTANG EVALUASI KESESUAIN LOKASI UNTUK KAWASAN INDUSTRI

2.1 Lahan

Lahan atau *land* merupakan suatu wilayah meliputi lingkungan fisik yang terkait dengan iklim, relief, tanah, hidrologi, vegetasi, serta akibat yang ditimbulkan dari aktivitas manusia yang dapat mempengaruhi kemampuan penggunaan lahan (Purwowidodo, 1983).

Lahan adalah bagian dari permukaan bumi yang memiliki sifat-sifat tertentu yang dapat digunakan secara berkelanjutan untuk berbagai tujuan manusia (Dudal, 1968). Sedangkan menurut Harjowigeno (1995) lahan adalah suatu wilayah yang memiliki ciri fisik dan sifat tertentu, baik alami maupun buatan, yang memengaruhi kemampuannya dalam menunjang kehidupan tanaman, hewan, dan manusia.

Dari pendapat di atas, dapat disimpulkan bahwa lahan merupakan bagian dari permukaan bumi yang mencakup unsur fisik (tanah, iklim, topografi, air) dan digunakan oleh manusia berdasarkan potensi dan keterbatasannya untuk kegiatan tertentu (seperti pertanian, permukiman, industri, dll).

2.2 Penggunaan Lahan

Penggunaan lahan adalah merupakan bentuk dari intervensi manusia terhadap lahan yang terlihat dari tujuan dan jenis kegiatan seperti pertanian, perkotaan, dan kehutanan (Malingreau, 1979). Penggunaan lahan adalah cara manusia memanfaatkan sumber daya lahan sesuai dengan fungsinya secara berkelanjutan (Soemarwoto, 1983). Penggunaan lahan adalah bentuk pemanfaatan ruang permukaan bumi oleh manusia untuk memenuhi kebutuhan hidup, seperti penggunaan ruang untuk pertanian, permukiman, industri, dan lainnya (Bitarto, 1989).

Kesimpulannya dari pendapat di atas yaitu, penggunaan lahan merupakan bentuk aktivitas dan intervensi manusia terhadap lahan dalam rangka memenuhi kebutuhan hidup, baik untuk produksi, tempat tinggal, maupun fungsi lainnya.

2.2.1 Perubahan Penggunaan Lahan

Perubahan penggunaan lahan adalah siklus yang dipengaruhi oleh kegiatan manusia dalam aspek hubungan antar manusia dan alam, keseimbangan, serta aktivitas yang ada di atas lahan yang memiliki keterbatasan (As-syakur et al., 2008). Ketersediaan lahan sangat berdampak pada produktivitas sumber daya yang mampu diproduksi (As-Syakur, 2011).

Setiap kegiatan manusia yang melibatkan penggunaan lahan akan menyebabkan kebutuhan lahan semakin meningkat (Nuraeni et al., 2017). Dengan adanya peningkatan penggunaan lahan menyebabkan adanya perubahan penggunaan lahan untuk memenuhi kebutuhan akan lahan. Oleh karena itu perubahan penggunaan lahan dapat diartikan sebagai kegiatan politik yang dipengaruhi kondisi sosial-ekonomi masyarakat (Nuraeni et al., 2017).

Dari pendapat di atas, dapat disimpulkan bahwa perubahan penggunaan lahan merupakan proses di mana suatu area lahan diubah dari satu jenis penggunaan lahan menjadi jenis penggunaan lainnya. Misalnya lahan pertanian menjadi lahan permukiman, hutan menjadi lahan industri.

2.2.2 Klasifikasi Penggunaan Lahan

Klasifikasi penggunaan lahan penting dilakukan dalam studi maupun inventarisasi penggunaan lahan, kualitas, serta kuantitas penggunaan lahan ditunjukkan oleh tipe atau jenis penggunaan lahan. Klasifikasi dalam penelitian ini terbagi menjadi 8 penggunaan lahan, meliputi:

- a. **Industri**
Industri merupakan suatu kawasan atau wilayah yang secara khusus dialokasikan dan digunakan untuk kegiatan produksi barang dan jasa. Kegiatan ini melibatkan proses pengolahan bahan mentah menjadi produk jadi atau setengah jadi.
- b. **Pemakaman**
Pemakaman adalah tempat penguburan jenazah yang tidak hanya berfungsi secara fisik, tapi juga memiliki makna sosial, budaya, dan spiritual sesuai nilai masyarakat setempat.

- c. Perkebunan
Perkebunan adalah kegiatan budidaya tanaman tertentu dalam skala luas, yang dikelola secara komersial untuk menghasilkan produk bernilai ekonomi seperti buah, biji, getah, atau serat, dan dapat dilakukan oleh perorangan, kelompok, maupun perusahaan.
- d. Permukiman
Permukiman merupakan suatu wilayah atau kawasan yang digunakan untuk lingkungan tempat tinggal dan lingkungan hunian serta tempat yang mendukung kegiatan di dalamnya.
- e. Sawah
Sawah merupakan area pertanian yang digunakan manusia dalam kegiatan penanaman berbagai jenis tanaman pangan yang membutuhkan waktu singkat serta area yang digunakan untuk teknologi pengairan.
- f. Sungai
Sungai merupakan tempat mengalirnya air yang bersifat alamiah. Sungai merujuk pada aliran air tawar alami yang mengalir dari hulu ke hilir.
- g. Tambak
Tambak merupakan area yang secara khusus diubah atau dikelola oleh manusia untuk tujuan budidaya.
- h. Tegalan
Tegalan merupakan suatu area atau wilayah yang digunakan untuk kegiatan pertanian, khususnya tanaman pangan semusim. Lahan ini biasanya diolah secara tradisional dengan cara dibakar atau ditebas sebelum ditanami.

2.3 Kesesuaian Lokasi

Menurut Bintarto (1981), pengertian dari kesesuaian lokasi adalah lokasi yang memiliki daya dukung tinggi terhadap aktivitas manusia tertentu. Sedangkan menurut Arsyad (2010) menyatakan bahwa kesesuaian lokasi/lahan adalah penilaian terhadap potensi suatu lahan untuk mendukung penggunaan tertentu secara lestari, baik dalam jangka pendek maupun panjang, dengan mempertimbangkan faktor biofisik.

Sehingga dapat disimpulkan bahwa kesesuaian lokasi adalah sejauh mana suatu lokasi memenuhi syarat atau cocok untuk digunakan dalam aktivitas tertentu, berdasarkan berbagai faktor seperti kondisi fisik, ekonomi, infrastruktur, serta kebencanaan. Evaluasi kesesuaian lokasi sangat penting untuk perencanaan tata ruang, pengembangan wilayah, dan pemanfaatan sumber daya alam secara berkelanjutan.

2.3.1 Faktor-Faktor Kesesuaian Lokasi

Faktor kesesuaian lokasi merupakan berbagai aspek dan kriteria yang digunakan dalam menilai kesesuaian suatu lokasi cocok untuk tujuan tertentu. Penilaian ini bertujuan untuk memastikan bahwa lokasi yang dipilih dapat mendukung kesuksesan kegiatan yang direncanakan.

Faktor-faktor kesesuaian lokasi yang sesuai untuk Kawasan industri meliputi:

1. Aspek Fisik (Fadiya Salsabila dan Purnama Budi Santosa, 2024)
 - a. Kemiringan Lereng;
 - b. Penurunan Muka Tanah.
2. Aspek Aksesibilitas (Fateh Toufik Banaissa dan Boudjemaa Khalfallah, 2021)
 - a. Jarak Lokasi terhadap Permukiman;
 - b. Jarak Lokasi terhadap Jalan utama;
 - c. Jarak Lokasi terhadap Pelabuhan.
3. Aspek Infrastruktur (Fadiya Salsabila dan Purnama Budi Santosa, 2024)
 - a. Jarak Lokasi terhadap Jaringan Sungai;
 - b. Jarak Lokasi terhadap Jaringan Air Bersih;

- c. Jarak Lokasi terhadap Jaringan Listrik;
 - d. Jarak Lokasi terhadap Jaringan Telekomunikasi.
4. Aspek Kebencanaan (Arifandi Djayanegara)
- a. Kerawanan Bencana Banjir.

2.4 Kawasan Industri

Kawasan industri adalah suatu wilayah yang direncanakan dan dirancang secara khusus untuk mendirikan dan mengembangkan berbagai jenis industri, yang disertai dengan kemudahan fasilitas dan infrastruktur (Sutarno, 1991). Pengertian kawasan industri menurut Peraturan Menteri Nomor 41 Tahun 2007 merupakan kawasan yang diperuntukkan untuk kegiatan industri berdasarkan Rencana Tata Ruang Wilayah yang dikeluarkan oleh Kabupaten/Kota di wilayah tersebut.

Dapat ditarik Kesimpulan, bahwa Kawasan industri merupakan suatu wilayah yang dirancang secara khusus untuk mendirikan, mengembangkan, mengelola kegiatan industri secara terpusat, dengan dukungan infrastruktur, fasilitas, dan kebijakan tertentu.

2.4.1 Karakteristik Kawasan Industri dan Kesesuaian Lahan Kawasan Industri

Karakteristik lokasi dan kesesuaian lahan untuk Kawasan industri tertuang pada Peraturan Menteri Nomor 41 Tahun 2007 meliputi:

a. Kemiringan Lereng

Standar kemiringan lereng yang diperuntukkan dalam kegiatan industri berkisar 0% - 25%, sedangkan untuk kemiringan > 25% - 45% masih dapat dikembangkan untuk kawasan industri namun dengan adanya perbaikan kemiringan lereng.

b. Hidrologi

Hidrologi yang baik untuk kawasan industri memiliki klasifikasi yaitu kawasan tersebut harus bebas dari genangan, dekat dengan sumber air, serta pengolahan drainase baik sampai sedang.

- c. Klimatologi
Lokasi kawasan industri yang ideal merupakan lokasi yang memiliki arah angin yang tidak mengarah atau mengarah minimum pada permukiman.
- d. Geologi
Geologi yang sesuai untuk kawasan industri adalah lokasi yang dapat menunjang konstruksi bangunan serta tidak berada di daerah rawan bencana longsor
- e. Lahan
Area yang ideal untuk pembangunan kawasan industri memiliki luas lahan minimal 20 Ha dengan karakteristik tanah bertekstur sedang sampai kasar serta berada pada tanah maginal.

2.4.2 Kriteria Penetapan Lokasi Kawasan Industri

Terdapat kriteria teknis dalam menentukan lokasi Kawasan industri menurut Peraturan Menteri Nomor 41 Tahun 2007 meliputi:

- a. Perlu mengutamakan kelestarian alam;
- b. Memiliki unit pengelolaan limbah;
- c. Dekat dengan jaringan air bersih;
- d. Jenis industri yang dikembangkan merupakan industri yang ramah lingkungan dengan kriteria yang disetujui oleh lembaga lingkungan hidup;
- e. Memiliki badan pengelolaan pembangunan industri untuk menekan pembangunan yang berlebihan;
- f. Memperhatikan lokasi kawasan permukiman terhadap pembangunan kawasan industri;
- g. Pembangunan kawasan industri harus sudah memiliki AMDAL yang sesuai dengan undang-undang yang berlaku;
- h. Pembangunan Kawasan industri minimal berjarak 2.000 m dari kawasan permukiman serta berjarak 15.000-20.000 m dari pusat kota;
- i. Kawasan industri minimal memiliki jarak 5.000 m dari Sungai tipe C dan sungai tipe D;

- j. Penggunaan lahan Kawasan industri biasanya terdiri dari penggunaan kaveling, jalan dan saluran, ruang terbuka hijau, serta fasilitas penunjang lainnya.

2.5 Penelitian Terdahulu

Penelitian terdahulu merupakan sebuah tabel yang memuat rangkuman dari hasil penelitian sebelumnya yang sesuai dengan topik penelitian yang sedang dilakukan. Tabel ini sebagai tinjauan peneliti untuk menunjukkan pemahaman peneliti dalam konteks dan pengembangan penelitian terkait topik tersebut.



Tabel. 2 1 Penelitian Terdahulu

No.	Judul & Tahun	Sumber	Variabel	Indikator	Parameter	Metode	Keterangan
1.	Industrial Activity Land Suitability Assessment Using Delphi and AHP to Control Land Consumption, 2021	Fateh Toufik Banaissa dan Boudjemaa Khalfallah	Alam dan lingkungan	Area hutan	0-5km	Kuantitatif menggunakan metode Delphi dan AHP	Semakin jauh jarak antara area hutan dan Kawasan industri maka semakin sesuai lokasi Kawasan industri
					5-9km		
					9-13km		
					>13km		
				Jaringan Hidrogeografi	0-5km		Semakin dekat jarak antara titik jaringan hidrogeografi dengan Kawasan industri maka semakin sesuai lokasi Kawasan industri
					5-10km		
					10-15km		
					>15km		
				Cekungan daerah aliran air	0-5km		Semakin jauh jarak antara titik ujung cekungan daerah aliran sungai dengan Kawasan industri maka semakin sesuai lokasi Kawasan industri
					5-10km		
10-15km							
Jarak dari permukiman	<4km	Semakin jauh jarak permukiman dengan Kawasan industri maka					
	4-10km						

No.	Judul & Tahun	Sumber	Variabel	Indikator	Parameter	Metode	Keterangan
			Pengawasan dan perlindungan	Kelerengan	10-15km		semakin sesuai lokasi Kawasan industri
					>15km		
					<4%		
					4-8%		
					8-12%		
			Ekonomi	Jalur kereta api	Permeabilitas dan jenis tanah		Jenis tanah mempengaruhi dalam pembangunan, pemilihan tanah yang sesuai untuk kawasan industri dapat meminimalkan adanya erosi tanah
					0,5-4km		
					4-10km		Semakin dekat jalur kereta api dan jalan utama terhadap Kawasan industri maka semakin sesuai lahan tersebut untuk lokasi Kawasan industri
				Jalan utama	>10km		

No.	Judul & Tahun	Sumber	Variabel	Indikator	Parameter	Metode	Keterangan		
2.	Analisis Kriteria Jamak dan AHP untuk Evaluasi Kesesuaian Lokasi Pengembangan Kawasan Industri di Kabupaten Wonogiri, 2024	Fadiya Salsabila dan Purnama Budi Santosa	Faktor fisik	Kemiringan lereng	0-3%	Kuantitatif menggunakan metode AHP dan kriteria jamak	Semakin kecil presentase kelerengan maka semakin sesuai lahan tersebut untuk lokasi Kawasan industri		
					3-8%				
					8-15%				
					15-30%				
					>30%				
			Faktor jarak	Jalan utama	Penggunaan lahan		Hektar (Ha)	0-500m	Semakin dekat jalan utama terhadap Kawasan industri maka semakin sesuai lahan tersebut untuk lokasi Kawasan industri
					Jenis tanah		0-500m		
							501-1.000m		
							1.001-1.500m		
							1.501-2.000m		

No.	Judul & Tahun	Sumber	Variabel	Indikator	Parameter	Metode	Keterangan
					>2.000m		
				Jaringan Sungai	0-50m		Semakin dekat jaringan sungai terhadap Kawasan industri maka semakin sesuai lahan tersebut untuk lokasi Kawasan industri
					51-250m		
					251-500m		
					501-750m		
					>750m		
				Terminal	0-2.000m		Semakin dekat jarak terminal terhadap Kawasan industri maka semakin sesuai lahan tersebut untuk lokasi Kawasan industri
					2.001-4.000m		
					4.001-6.000m		
					6.001-8.000m		
				Jaringan listrik	>8.000m		Semakin dekat jaringan listrik terhadap Kawasan industri maka semakin sesuai lahan tersebut untuk lokasi Kawasan industri
					0-100m		
					101-500m		
					501-1.000m		
					1.001-1.500m		
					>1.500m		

No.	Judul & Tahun	Sumber	Variabel	Indikator	Parameter	Metode	Keterangan
				Jaringan Telekomunikasi	0-100m 101-500m 501-1.000m 1.001-1.500m >1.500m		Semakin dekat jaringan telekomunikasi terhadap Kawasan industri maka semakin sesuai lahan tersebut untuk lokasi Kawasan industri
3.	Land Suitability of Urban and Industrial Development Using Multi-Criteria Evaluation (MCE) and A New	Masoud Masoudi, Mostafa Aboutalebi, Elham Asrari, dan Artemi Cerda	Topografi	Kelerengan	0-15%	Kuantitatif menggunakan metode MCE	Semakin kecil presentase kelerengan maka semakin sesuai lahan tersebut untuk lokasi Kawasan industri
					15-30%		
					>30%		
		Klimatologi	Endapan	<50mm	Semakin dalam endapan maka semakin tidak sesuai untuk lahan Kawasan industri		
				51-500mm			
				501-800mm			
				>800mm			
Suhu	<18°C	Suhu yang paling sesuai untuk Kawasan industri di rentan 18,1-24°C					
	18,1-24°C						
	24,1-30°C						

No.	Judul & Tahun	Sumber	Variabel	Indikator	Parameter	Metode	Keterangan	
	Model by GIS in Fasa (Iran), 2023			kelembapan	>30°c		Kelembapan yang sesuai untuk Kawasan industri yaitu di rentan 40,1-70%	
					<40%			
					40,1-70%			
					70,1-80%			
					>80%			
			Tanah	Tekanan Angin	1-35km/h		Semakin rendah tekanan angin maka semakin sesuai	
					36-60km/h			
					>60km/h			
				Kedalaman tekstur	<50cm			Semakin tinggi ke dalam tekstur maka semakin sesuai
					50-80cm			
					>80cm			
Kedalaman drainase	0-25cm	Semakin rendah kedalaman drainase maka semakin sesuai						
	26-50cm							
	>50cm							

No.	Judul & Tahun	Sumber	Variabel	Indikator	Parameter	Metode	Keterangan	
			Geologi	Litologi	Jenis batuan		Jenis batuan yang sesuai untuk lokasi Kawasan industri merupakan batuan sedimen	
			Vegetasi	Luas lahan	0-25%			Presentase yang sesuai untuk vegetasi Kawasan industri di rentan 0-25% dari total luas lahan
					26-50%			
					>50%			
			Air	Kebutuhan air	<150L/hari			Kebutuhan air minimum untuk mencukupi kebutuhan air Kawasan industri yaitu 225L/hari
					150-225L/hari			
>225L/hari								
4.	Site Suitability For Industries Using GIS and Multi	Sarath. M, Sameer Saran, dan K.V. Ramana	Penggunaan lahan	kriteria penggunaan lahan	Jenis penggunaan lahan	Kuantitatif menggunakan metode MCDM dengan	Penggunaan lahan yang paling sesuai untuk Kawasan industri di lahan peruntukan industri	
				Presentase	Hektar (Ha)		Luas penggunaan lahan kawasan industri harus sesuai dengan peraturan yang berlaku	

No.	Judul & Tahun	Sumber	Variabel	Indikator	Parameter	Metode	Keterangan
	Criteria Decision Making, 2018		Geologi	Litologi	Jenis batuan	bantuan GIS	Jenis batuan yang sesuai untuk lokasi Kawasan industri merupakan batuan sedimen
			Kemiringan	Presentase	0-2% 2-6% 6-12% 12-20% >20%		Semakin kecil presentase kelerengan maka semakin sesuai lahan tersebut untuk lokasi Kawasan industri
5.	Evaluasi Kesesuaian Lahan Untuk Kawasan Industri Besar di Kota Semarang, 2013	Arifandi Djayanegara	Fisik dan Lingkungan	Penggunaan lahan	Jenis penggunaan lahan	Metode deskriptif kuantitatif menggunakan teknik analisis GIS	Penggunaan lahan yang paling sesuai untuk Kawasan industri di lahan peruntukan industri
				Kemiringan lereng	0-2 % 2-15 % 15-25 % 15-40 % >40 %		Semakin kecil presentase kelerengan maka semakin sesuai lahan tersebut untuk lokasi Kawasan industri

No.	Judul & Tahun	Sumber	Variabel	Indikator	Parameter	Metode	Keterangan
				Gerakan tanah	Sangat rendah Rendah Menengah Tinggi		Semakin rendah gerakan tanah maka semakin sesuai lahan tersebut untuk lokasi Kawasan industri
			Aksesibilitas	Jaringan jalan	0-500 m 500-1.000 m 1.000-1.500 m 1.500-2.000 m >2.000 m		Semakin dekat jaringan jalan terhadap Kawasan industri maka semakin sesuai lahan tersebut untuk lokasi Kawasan industri
			Geologi	Jenis tanah	Alluvial Brown forest Andesol Regosol		Jenis tanah yang sesuai untuk lokasi Kawasan industri merupakan lokasi yang memiliki jenis tanah alluvial
				Geologi amblesan	0-2 Cm/Tahun 2-4 Cm/Tahun 4-6 Cm/Tahun 6-8 Cm/Tahun >8 Cm/Tahun		Jika semakin kecil penurunan tanah per tahun di suatu Kawasan artinya Kawasan tersebut memiliki kondisi tanah yang stabil dan cocok

No.	Judul & Tahun	Sumber	Variabel	Indikator	Parameter	Metode	Keterangan
							dikembangkan untuk Kawasan industri
			Kerawanan	Kerawanan banjir	Tidak ada Genangan <1 jam Genangan 3-5 jam Selalu tergenang		Jika suatu wilayah tidak memiliki genangan air artinya jenis tanah di wilayah tersebut dapat menyerap air dengan baik dan cocok untuk perkembangan Kawasan industri

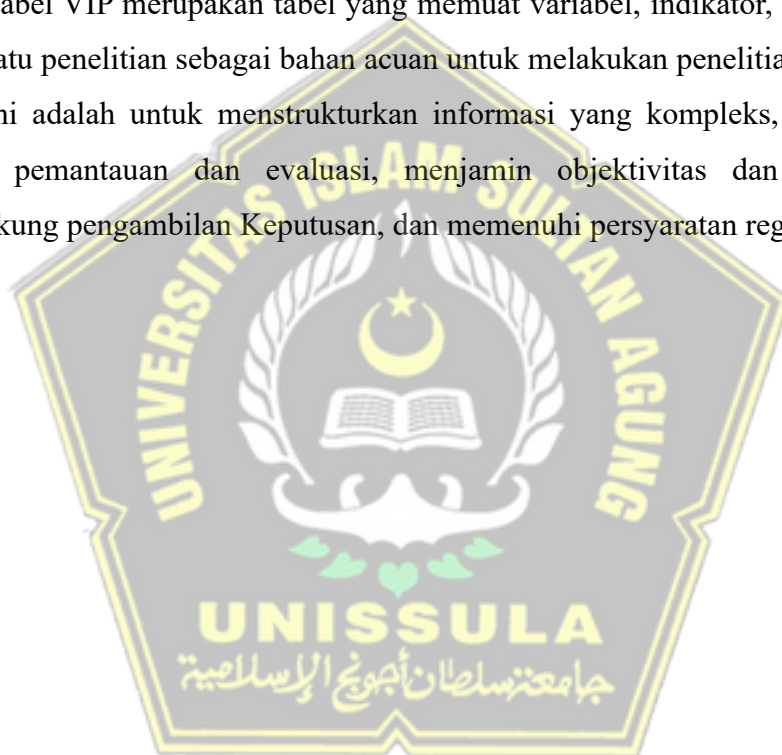
Sumber: Analisis Penulis, 2025



Dari data di atas, dapat diperoleh data bahwa untuk menentukan kesesuaian lokasi kawasan industri harus memperhatikan beberapa hal, di antaranya; data jarak lokasi terhadap jalan utama, data jarak lokasi terhadap pelabuhan, data penurunan muka tanah, data jarak lokasi terhadap jaringan listrik, data jarak lokasi terhadap jaringan telekomunikasi, data jarak lokasi terhadap permukiman, data jarak lokasi terhadap jaringan air bersih, data jarak lokasi terhadap jaringan sungai, data kerawanan bencana banjir, dan data kemiringan lereng.

2.6 Tabel VIP

Tabel VIP merupakan tabel yang memuat variabel, indikator, dan parameter dari suatu penelitian sebagai bahan acuan untuk melakukan penelitian. Tujuan dari tabel ini adalah untuk menstrukturkan informasi yang kompleks, memudahkan proses pemantauan dan evaluasi, menjamin objektivitas dan transparansi, mendukung pengambilan Keputusan, dan memenuhi persyaratan regulasi.



Tabel. 1 8 Tabel Variabel, Indikator, dan Parameter

Variabel	Indikator	Sumber	Parameter	Keterangan
Fisik dan Lingkungan	Kemiringan Lereng	Fadiya Salsabila dan Purnama Budi Santosa	0-12% 13-25% >25%	Parameter terbagi menjadi 3 klasifikasi, diantaranya: Sesuai (0-12%), Cukup Sesuai (13-25%), dan Tidak Sesuai (>25%).
	Penurunan Muka Tanah		0-3 Cm/Tahun 3-6 Cm/Tahun >6 Cm/Tahun	Parameter terbagi menjadi 3 klasifikasi, diantaranya: Sesuai (0-3 Cm/Tahun), Cukup Sesuai (3-6 Cm/Tahun), dan Tidak Sesuai (>6 Cm/Tahun).
Aksesibilitas	Jarak Lokasi terhadap Permukiman	Fateh Toufik Banaissa dan Boudjema Khalfallah	>4 Km 2-4 Km 0-2 Km	Parameter terbagi menjadi 3 klasifikasi, diantaranya: Sesuai (>4 Km), Cukup Sesuai (2-4 Km), dan Tidak Sesuai (0-2 Km).
	Jarak Lokasi terhadap Jalan Utama		0-1.000 m 1.001-2.000 m >2.000 m	Parameter terbagi menjadi 3 klasifikasi, diantaranya: Sesuai (0-1.000 m), Cukup Sesuai (1.001-2.000 m), dan Tidak Sesuai (>2.000 m).
	Jarak Lokasi terhadap Pelabuhan		0-4 Km 4-8 Km >8 Km	Parameter terbagi menjadi 3 klasifikasi, diantaranya: Sesuai (0-4 Km), Cukup Sesuai (4-8 Km), dan Tidak Sesuai (>8 Km).
Infrastruktur	Jarak Lokasi terhadap Jaringan Sungai	Fateh Toufik Banaissa dan	0-350 m 351-750 m >750 m	Parameter terbagi menjadi 3 klasifikasi, diantaranya: Sesuai (0-350 m), Cukup Sesuai (351-750 m), dan Tidak Sesuai (>750 m).

		Boudjema Khalfallah		
	Jarak Lokasi terhadap Jaringan Air Bersih	Fadiya Salsabila dan Purnama Budi	0-350 m 351-750 m >750 m	Parameter terbagi menjadi 3 klasifikasi, diantaranya: Sesuai (0-350 m), Cukup Sesuai (351-750 m), dan Tidak Sesuai (>750 m).
	Jarak Lokasi terhadap Jaringan Listrik	Santosa	0-750 m 751-1.500 m >1.500 m	Parameter terbagi menjadi 3 klasifikasi, diantaranya: Sesuai (0-750 m), Cukup Sesuai (751-1.500 m), dan Tidak Sesuai (>1.500 m).
	Jarak Lokasi terhadap Jaringan Telekomunikasi	Masoud Masoudi, Mostafa Aboutalebi, Elham Asrari, dan Artemi Cerda	0-750 m 751-1.500 m >1.500 m	Parameter terbagi menjadi 3 klasifikasi, diantaranya: Sesuai (0-750 m), Cukup Sesuai (751-1.500 m), dan Tidak Sesuai (>1.500 m).
Kebencanaan	Kerawanan Bencana Banjir	Arifandi Djayanegara	Rendah Sedang Tinggi	Parameter terbagi menjadi 3 klasifikasi, diantaranya: Sesuai (rendah), Cukup Sesuai (sedang), dan Tidak Sesuai (tinggi).

Sumber: Analisis Penulis, 2025

BAB 3
GAMBARAN UMUM KAWASAN INDUSTRI JATENGLAND
INDUSTRIAL PARK SAYUNG

3.1 Peraturan Pemerintah untuk Pengembangan Kawasan Industri di Kecamatan Karang Tengah dan Kecamatan Sayung, Kabupaten Demak

3.1.1 Perda Nomor 01 Tahun 2020

Pada pasal 45 Peraturan Daerah Kabupaten Demak Nomor 01 Tahun 2020 menyebutkan bahwa kawasan peruntukan industri yang ditetapkan undang-undang sebagai kawasan peruntukan ekosistem mangrove atau disebut sebagai kawasan peruntukan industri/kawasan pantai hutan bakau dengan luas wilayah 448 Ha. Kecamatan Karang Tengah memiliki kawasan pantai hutan bakau seluas 90 Ha dan Kecamatan Sayung memiliki kawasan pantai hutan bakau seluas 257 Ha.

Pada pasal 64 Peraturan Daerah Kabupaten Demak Nomor 01 Tahun 2020 menyebutkan bahwa strategi pengembangan kawasan industri sebagaimana dimaksud dalam pasal 54 huruf (e) dengan luas 7.646 Ha, Kecamatan Karang Tengah memiliki wilayah pengembangan kawasan industri seluas 1.050 Ha dan Kecamatan Sayung memiliki wilayah pengembangan kawasan industri seluas 5.313 Ha.

3.1.2 Peraturan Gubernur Jawa Tengah Nomor 12 Tahun 2023

Dalam Peraturan Gubernur Jawa Tengah No. 12 Tahun 2023 memuat kawasan-kawasan industri besar yang ada di Jawa Tengah, di antaranya: kawasan industri Kendal dengan luas 1.000 Ha, Grand Batang City dengan luas 4.300 Ha, Batang Industrial Park dengan luas 287 Ha, kawasan industri JIPS dengan luas 300 Ha, dan Aviarna Industrial dengan luas 462 Ha.

Kawasan industri JIPS yang memiliki luas lahan 300 Ha dengan pengembangan lahan seluas 183 Ha yang sudah berjalan merupakan kawasan industri yang dapat dikembangkan.

3.2 Letak Geografi dan Administrasi

3.2.1. Geografi dan Administrasi Kecamatan Karang Tengah

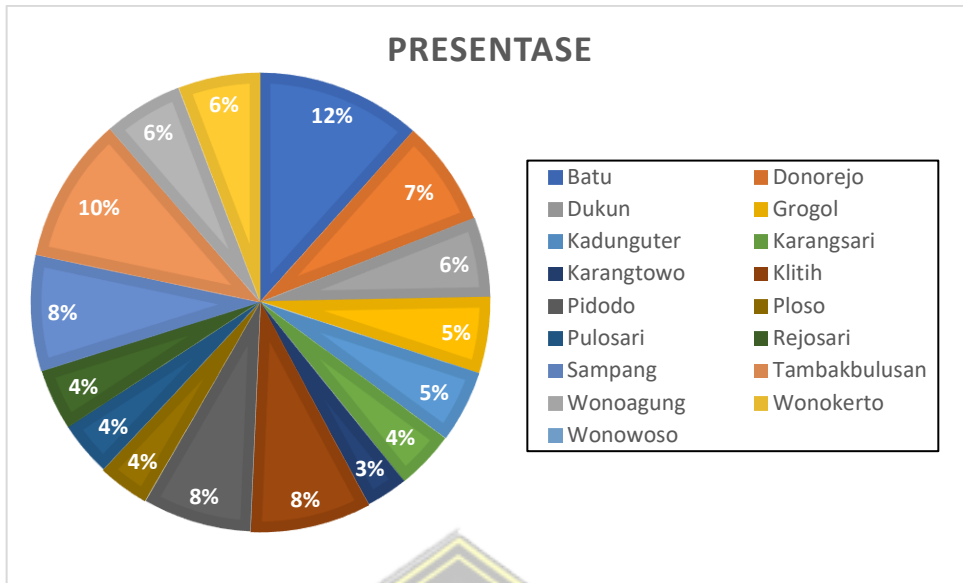
Kecamatan Karang Tengah merupakan Kecamatan bagian barat dari Kabupaten Demak yang memiliki luas wilayah seluas 5.643 Hektar yang terbagi menjadi 17 Kelurahan/Desa dengan jumlah penduduk sebanyak 332.105 jiwa. Secara administrasi, Kecamatan Karang Tengah berbatasan dengan:

- Sebelah Utara berbatasan dengan Kecamatan Bonang
- Sebelah Timur berbatasan dengan Kecamatan Wonosalam
- Sebelah Selatan berbatasan dengan Kecamatan Guntur
- Sebelah Barat berbatasan dengan Kecamatan Sayung

Tabel. 3 1 Luas Desa di Kecamatan Karang Tengah

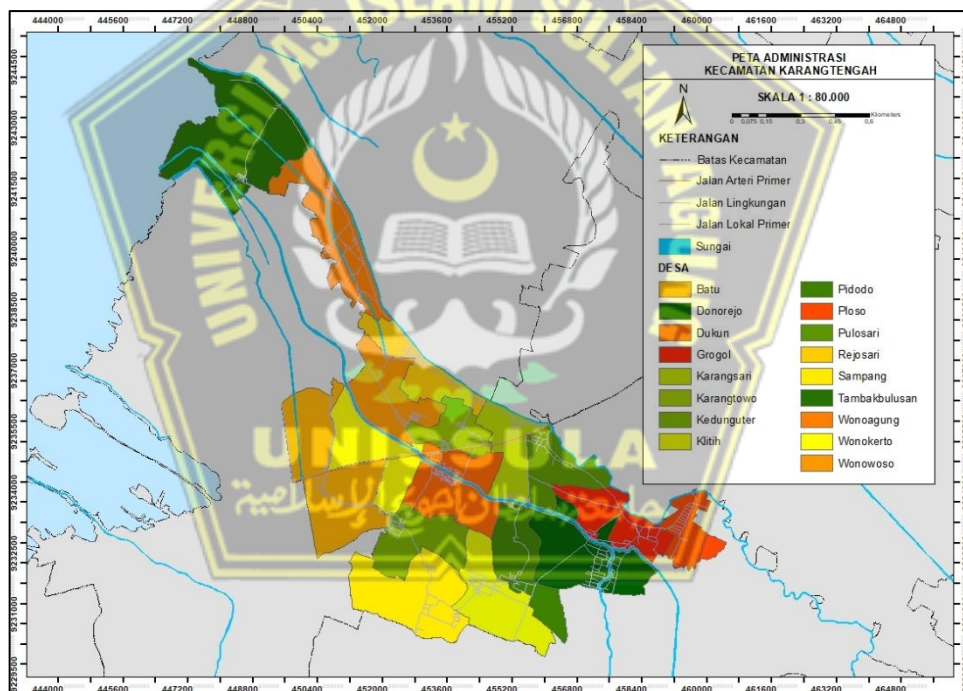
No	Desa	Luas (Ha)	Presentase (%)
1.	Batu	578	10,24
2.	Donorejo	412	7,30
3.	Dukun	278	4,93
4.	Grogol	236	4,19
5.	Karangsari	254	4,49
6.	Karangtowo	170	3,01
7.	Kedunguter	298	5,29
8.	Klitih	376	6,65
9.	Pidodo	308	5,46
10.	Ploso	174	3,08
11.	Pulosari	215	3,82
12.	Rejosari	254	4,50
13.	Sampang	377	6,68
14.	Tambakbulusan	713	12,63
15.	Wonoagung	383	6,79
16.	Wonokerto	279	4,94
17.	Wonowoso	338	5,98
Total		5.643	100,00

Sumber: Kecamatan Karang Tengah Dalam Angka, 2024



Gambar. 3 1 Diagram Luas Desa di Kecamatan Karang Tengah

Sumber: Hasil Analisis Penulis, 2025



Gambar. 3 2 Peta Batas Administrasi Kecamatan Karang Tengah

Sumber: Hasil Analisis Penulis, 2025

3.2.2. Geografi dan Administrasi Kecamatan Sayung

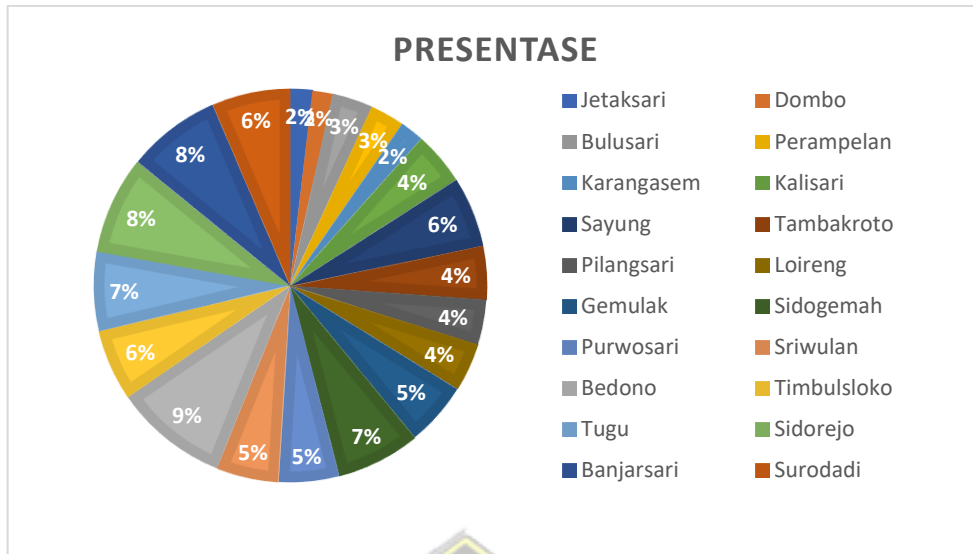
Kecamatan Sayung merupakan Kecamatan yang memiliki luas wilayah sebesar 7.880 Ha yang terbagi menjadi 20 Kelurahan/Desa dengan jumlah penduduk sebanyak jiwa. Secara administrasi, Kecamatan Sayung berbatasan dengan:

- e. Sebelah Utara berbatasan dengan Laut Jawa
- f. Sebelah Timur berbatasan dengan Kecamatan Karang Tengah
- g. Sebelah Selatan berbatasan dengan Kecamatan Mranggen
- h. Sebelah Barat berbatasan dengan Kecamatan Kota Semarang

Tabel. 3 2 Luas Desa di Kecamatan Sayung

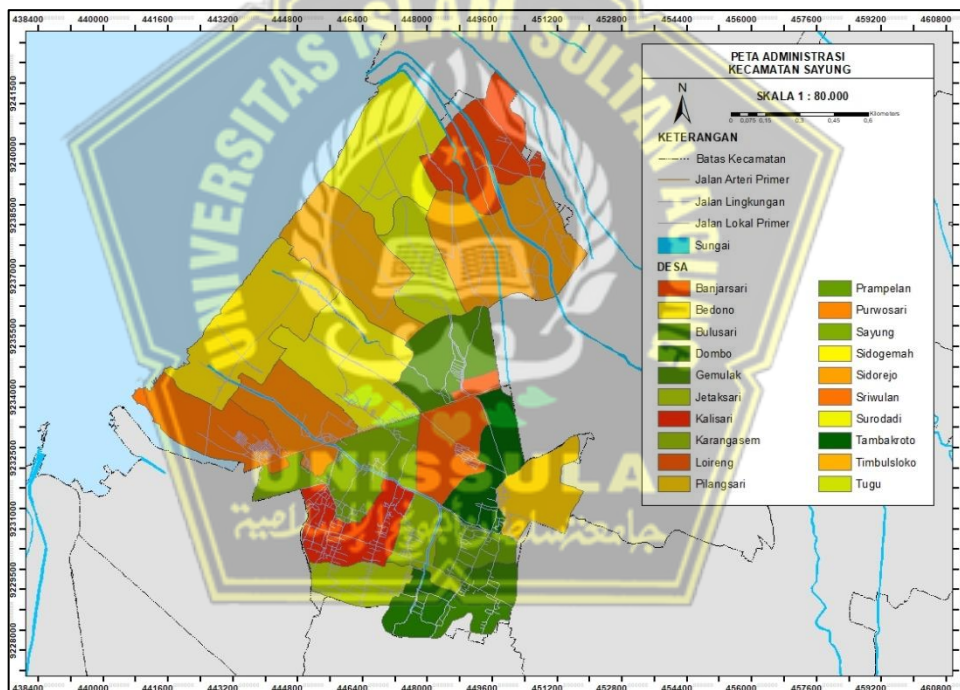
No	Desa	Luas (Ha)	Presentase (%)
1.	Jetaksari	142	1,80
2.	Dombo	132	1,68
3.	Bulusari	263	3,34
4.	Perampelan	223	2,83
5.	Karangasem	154	1,95
6.	Kalisari	343	4,35
7.	Sayung	456	5,79
8.	Tambakroto	345	4,38
9.	Pilangsari	294	3,73
10.	Loireng	315	4,00
11.	Gemulak	412	5,23
12.	Sidogemah	544	6,90
13.	Purwosari	393	4,99
14.	Sriwulan	402	5,10
15.	Bedono	739	9,38
16.	Timbulsloko	461	5,85
17.	Tugu	513	6,51
18.	Sidorejo	633	8,03
19.	Banjarsari	606	7,69
20.	Surodadi	510	6,47
Total		7.880	100,00

Sumber: Hasil Analisis Penulis, 2025



Gambar. 3 3 Diagram Luas Desa di Kecamatan Sayung

Sumber: Hasil Analisis Penulis, 2025



Gambar. 3 4 Peta Administrasi Kecamatan Sayung

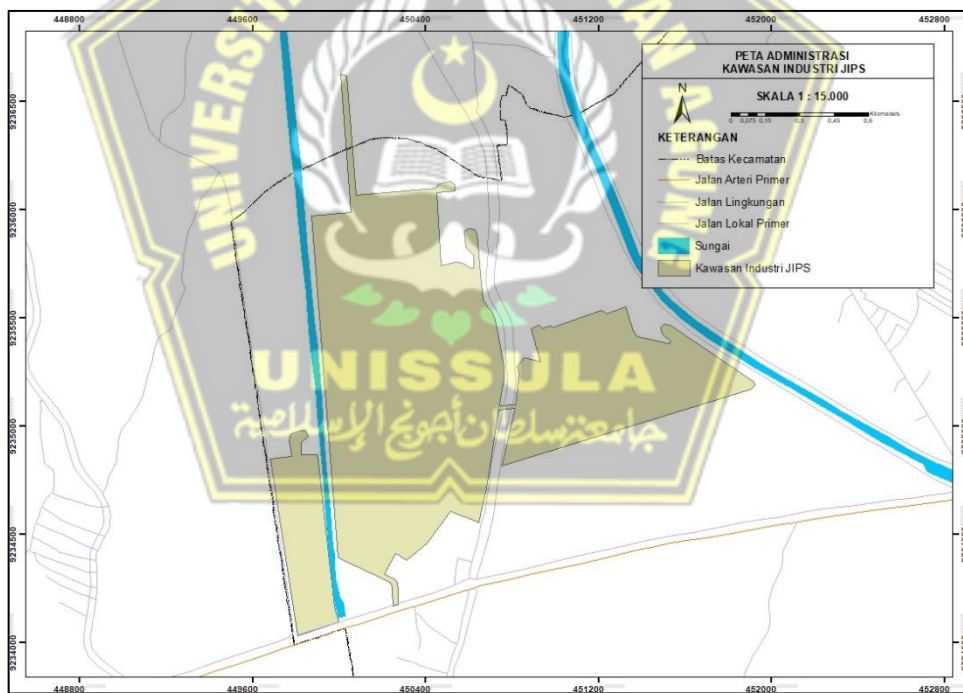
Sumber: Hasil Analisis Penulis, 2025

3.3 Penggunaan Lahan

3.3.1. Penggunaan Lahan Wilayah Kajian

Kawasan Industri JIPS merupakan suatu Kawasan industri yang terletak di Desa Batu dan Desa Wonokerto Kecamatan Karang Tengah serta berada di Desa Sidorejo di Kecamatan Sayung. Kawasan industri JIPS yang merupakan Kawasan industri besar yang ada di Kabupaten Demak. Kawasan ini memiliki luas lahan perencanaan seluas 300 Ha yang terbagi menjadi 3 tahapan perencanaan, meliputi; tahap (1) seluas 110 Ha, tahap (2) seluas 120 Ha, dan tahap (3) seluas 70 Ha. Kawasan industri JIPS pada awal tahun 2025 memiliki luas 183 Ha. Kawasan ini juga berbatasan dengan :

- a. Sebelah Utara berbatasan dengan tambak
- b. Sebelah Timur berbatasan dengan sungai
- c. Sebelah Selatan berbatasan dengan Jl. Pantura Semarang-Demak
- d. Sebelah Barat berbatasan dengan permukiman



Gambar. 3 5 Peta Administrasi Kawasan Industri JIPS

Sumber: Hasil Analisis Penulis, 2025

3.3.2. Penggunaan Lahan Kecamatan Karang Tengah Berdasarkan Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW) Kabupaten Demak Tahun 2011-2031

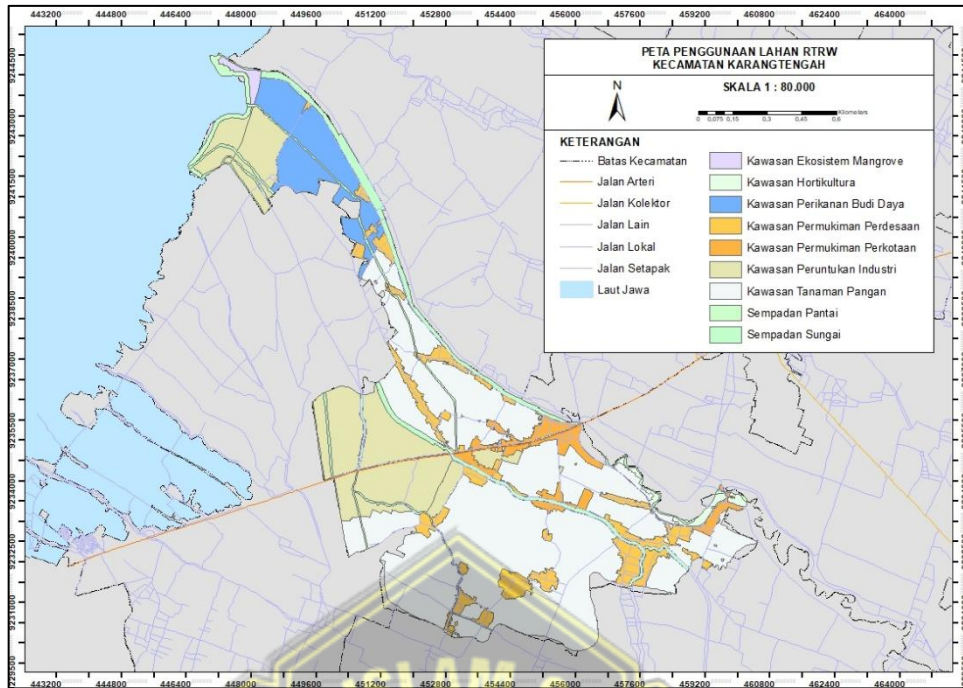
Arahan penggunaan lahan Kecamatan Karang Tengah yang mengacu pada laporan RTRW Kabupaten Demak Tahun 2011-2031, sesuai dengan Perda Kabupaten Demak Nomor 01 Tahun 2020 tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Kabupaten Demak Tahun 2011-2031. Penataan ruang di Kabupaten Demak harus berdasarkan pada Perda Kabupaten Demak Nomor 01 Tahun 2020 tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Kabupaten Demak Tahun 2011-2031 menyebutkan bahwa penataan ruang di Kabupaten Demak ditujukan untuk mewujudkan ruang wilayah daerah dengan basis sektor pertanian dan industri yang unggul serta didukung sektor perdagangan jasa dan pariwisata berwawasan lingkungan berkelanjutan. Ada pula arahan terkait penggunaan lahan berdasarkan Rencana Tata Ruang Wilayah dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel. 3 3 Luas dan Presentase Penggunaan Lahan RTRW Kecamatan Karang Tengah

Penggunaan Lahan	Luas (Ha)	Presentase (%)
Kawasan Ekosistem Mangrove	30,04	0,53%
Kawasan Hortikultura	49,82	0,88%
Kawasan Perikanan Budi Daya	457,51	8,11%
Kawasan Permukiman Perdesaan	468,32	8,31%
Kawasan Permukiman Perkotaan	221,29	3,92%
Kawasan Peruntukan Industri	1.050,00	18,62%
Kawasan Tanaman Pangan	2.894,16	51,33%
Sempadan Pantai	51,56	0,91%
Sempadan Sungai	420,30	7,45%
Total	5.643,00	100,00%

Sumber: Hasil Analisis Penulis, 2025

Dari tabel di atas menunjukkan bahwa arahan penggunaan lahan berdasarkan Rencana Tata Ruang Wilayah di Kecamatan Karang Tengah di peruntukan sebagai Kawasan tanaman pangan berbasis Kawasan peruntukan industri dengan luas Kawasan tanaman pangan sebanyak 2.894,16 Ha (51,33%) dan untuk Kawasan peruntukan industri seluas 1.050,00 Ha (18,62%).



Gambar. 3 6 Peta Penggunaan Lahan RTRW Kecamatan Karang Tengah

Sumber: Hasil Analisis Penulis, 2025

3.3.3. Penggunaan Lahan Kecamatan Sayung Berdasarkan Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW) Kabupaten Demak Tahun 2011-2031

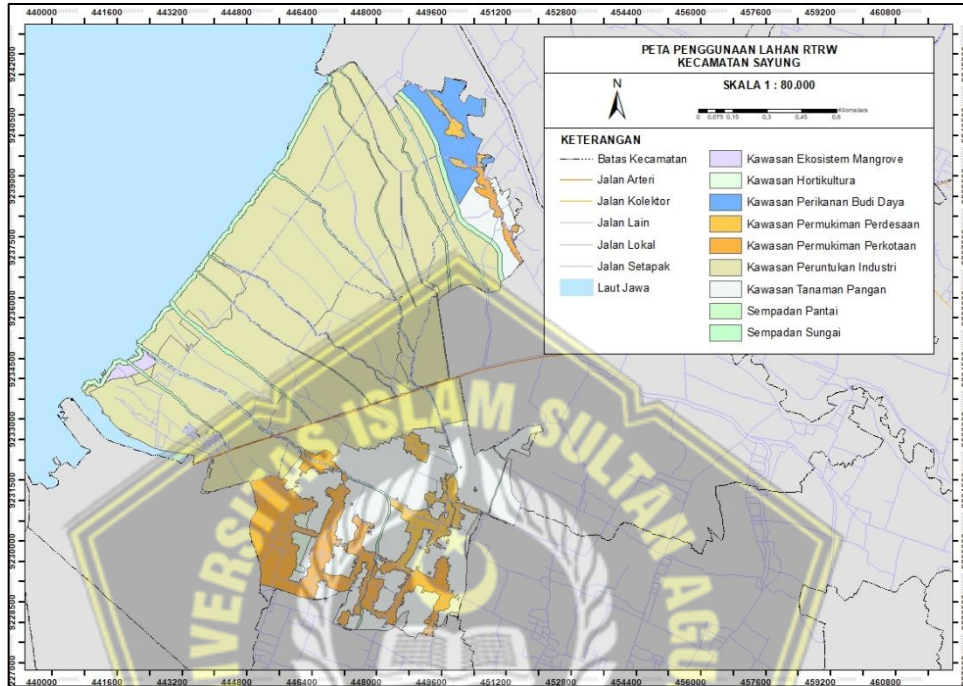
Arahan penggunaan lahan berdasarkan Rencana Tata Ruang Wilayah dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel. 3 4 Luas dan Presentase Penggunaan Lahan RTRW Kecamatan Sayung

Penggunaan Lahan	Luas (Ha)	Presentase (%)
Kawasan Ekosistem Mangrove	24,91	0,32
Kawasan Hortikultura	25,90	0,33
Kawasan Perikanan Budi Daya	187,50	2,38
Kawasan Permukiman Perdesaan	161,00	2,04
Kawasan Permukiman Perkotaan	675,11	8,57
Kawasan Peruntukan Industri	5.101,38	64,74
Kawasan Tanaman Pangan	1.348,73	17,12
Sempadan Pantai	91,55	1,16
Sempadan Sungai	263,92	3,35
Total	7.880	100,00

Sumber: Hasil Analisis Penulis, 2025

Dari tabel di atas menunjukkan bahwa arahan penggunaan lahan berdasarkan Rencana Tata Ruang Wilayah di Kecamatan Sayung di peruntukan sebagai Kawasan peruntukan industri dengan luas Kawasan tanaman pangan sebanyak 5.101,38 Ha (64,74%) dan untuk Kawasan tanaman pangan seluas 1.348,73 Ha (17,12%).



Gambar. 3 7 Peta Penggunaan Lahan RTRW Kecamatan Sayung

Sumber: Hasil Analisis Penulis, 2025

UNISSULA
جامعته سلطان أبجوج الإسلامية

3.3.4. Penggunaan Lahan Eksisting Kecamatan Karang Tengah

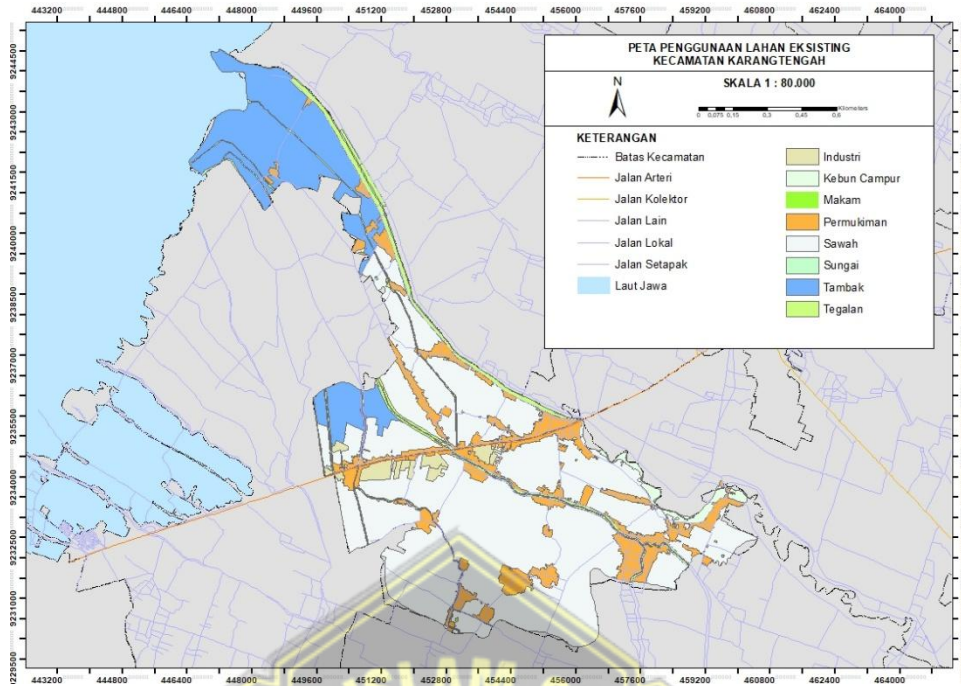
Hasil dari penelitian ini menghasilkan 8 (delapan) kelas penggunaan lahan eksisting yang terdiri dari Industri, Pemakaman, Perkebunan, Permukiman, Sawah, Sungai, Tambak, dan Tegalan. Adapun luas dan persentasenya yaitu sebagai berikut:

Tabel. 3 5 Luas dan Presentase Penggunaan Lahan Eksisting Kecamatan Karang Tengah

Penggunaan Lahan	Luas (Ha)	Presentase (%)
Industri	338,10	5,99%
Pemakaman	3,25	0,06%
Perkebunan	74,73	1,32%
Permukiman	730,65	12,95%
Sawah	3.389,96	60,07%
Sungai	103,47	1,83%
Tambak	761,06	13,49%
Tegalan	241,78	4,28%
Total	5.643,00	100,00%

Sumber: Hasil Analisis Penulis, 2025

Berdasarkan dari tabel penggunaan lahan eksisting, luas penggunaan lahan terbesar yaitu pada penggunaan Sawah sebesar 3.389,96 Ha (60,07%), sedangkan penggunaan lahan terkecil adalah penggunaan lahan Pemakaman sebesar 3,25 Ha (0,06%). Peta Penggunaan Lahan Eksisting Kecamatan Karang Tengah dapat dilihat pada berikut:



Gambar. 3 8 Peta Penggunaan Lahan Eksisting Kecamatan Karang Tengah

Sumber: Hasil Analisis Penulis, 2025

3.3.5. Penggunaan Lahan Eksisting Kecamatan Sayung

Luas dan persentasenya penggunaan lahan eksisting Kecamatan Sayung yaitu sebagai berikut:

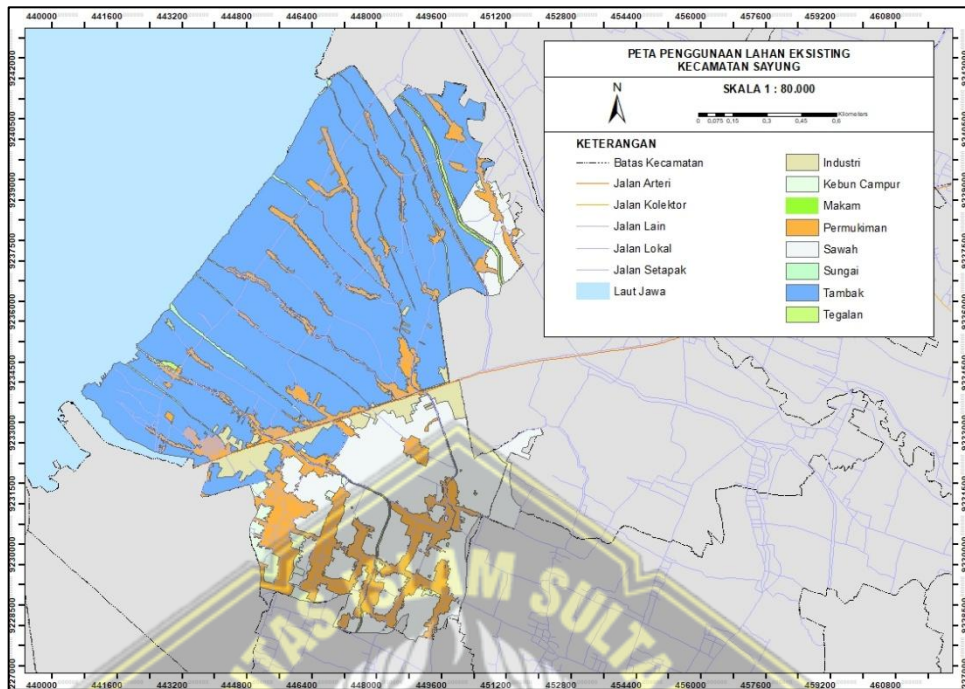
Tabel. 3 6 Luas dan Presentase Penggunaan Lahan Eksisting Kecamatan Sayung

Penggunaan Lahan	Luas (Ha)	Presentase (%)
Industri	158,21	2,01
Pemakaman	1,61	0,02
Perkebunan	35,36	0,45
Peremukiman	1.120,07	14,21
Sawah	1.732,51	21,99
Sungai	98,50	1,25
Tambak	4.649,39	59,00
Tegalan	84,38	1,07
Total	7.880	100,00

Sumber: Hasil Analisis Penulis, 2025

Berdasarkan dari tabel penggunaan lahan eksisting, luas penggunaan lahan terbesar yaitu pada penggunaan tambak sebesar 4.649,39 Ha (59,00%), sedangkan penggunaan lahan terkecil adalah penggunaan lahan Pemakaman sebesar 1,61 Ha

(0,02%). Peta Penggunaan Lahan Eksisting Kecamatan Sayung dapat dilihat pada berikut:



Gambar. 3 9 Peta Penggunaan Lahan Eksisting Kecamatan Sayung

Sumber: Hasil Analisis Penulis, 2025

BAB 4

ANALISIS PRIORITAS PEMBOBOTAN INDIKATOR DAN EVALUASI KESESUAIAN LOKASI KAWASAN INDUSTRI JIPS

4.1 Analisis Kuesioner Pembobotan Indikator Kawasan Industri JIPS

Analisis kuesioner pembobotan indikator dilakukan untuk menentukan tingkat kepentingan relatif tiap indikator yang digunakan untuk model sistem penilaian serta kerangka pengukuran, sehingga data yang didapatkan merupakan data yang akurat, valid, dan berbobot. Dalam analisis kuesioner ini ada beberapa tahapan untuk menentukan tingkat kepentingan indikator, di antaranya:

1. Pengisian Kuesioner Pembobotan Indikator

Tahap awal dalam pengisian kuesioner adalah menentukan responden ahli yang paham mengenai kebutuhan pengembangan kawasan industri dari aspek-aspek yang ada. Menurut Anjas Firmansyah (2024), pemilihan responden yang digunakan dalam penelitian mengenai evaluasi pemilihan lokasi kawasan industri memiliki beberapa kriteria, di antaranya:

- a. Responden merupakan salah satu pejabat fungsional di instansi tertentu dalam lingkup pemerintahan maupun non pemerintahan di wilayah kajian.
- b. Responden harus memahami struktur penentuan penetapan kawasan industri berdasarkan aspek indikator.
- c. Responden dapat memahami kelebihan dan kekurangan alih fungsi lahan.
- d. Responden memiliki pengetahuan terkait topik penelitian.
- e. Responden memiliki ketersediaan untuk menjadi informan dalam penelitian.

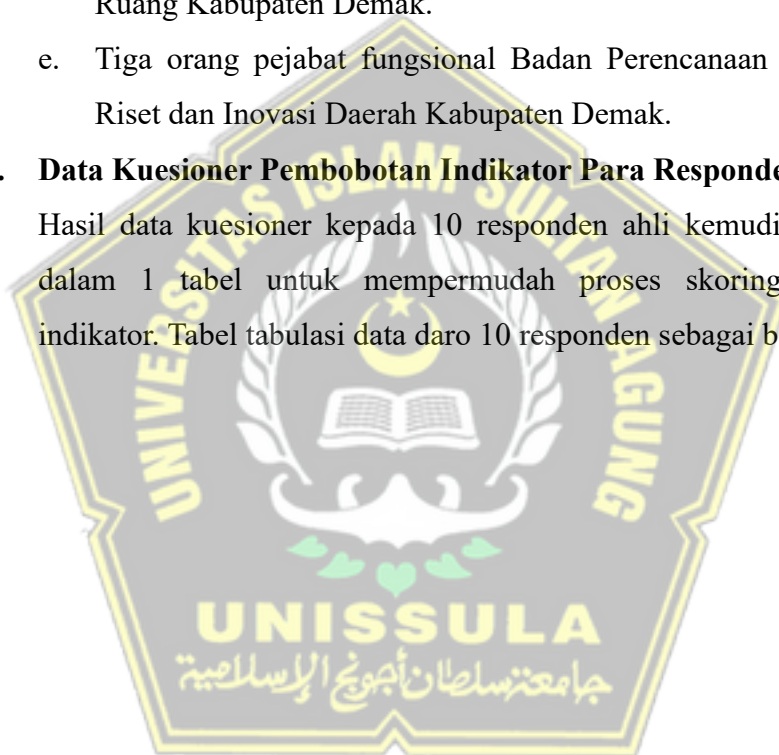
Dalam pengisian kuesioner penelitian, terdapat acuan untuk menentukan jumlah responden penelitian kawasan industri yang digunakan dalam metode analisis AHP. Menurut Kandiawan (2017), jumlah responden yang diperlukan berkisar 3-10 orang ahli di bidang perencanaan wilayah, industri, atau pemerintahan.

Dari penjelasan di atas, maka didapatkan 10 responden dalam penelitian ini, yaitu:

- a. Satu orang tenaga ahli bidang pembangunan kawasan industri Kantor Jatengland Industrial Park Sayung
- b. Satu orang dosen teknik Universitas Sultan Fatah, Kabupaten Demak.
- c. Dua orang pejabat fungsional Dinas Perindustrian dan Perdagangan Kabupaten Demak.
- d. Tiga orang pejabat fungsional Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang Kabupaten Demak.
- e. Tiga orang pejabat fungsional Badan Perencanaan Pembangunan Riset dan Inovasi Daerah Kabupaten Demak.

2. Data Kuesioner Pembobotan Indikator Para Responden

Hasil data kuesioner kepada 10 responden ahli kemudian di tabulasi dalam 1 tabel untuk mempermudah proses skoring pembobotan indikator. Tabel tabulasi data dari 10 responden sebagai berikut.



Tabel. 4 1 Tabulasi Data Kuesioner Oleh Responden

Perbandingan Antar Indikator	Data Kuesioner oleh Responden									
	Responden 1	Responden 2	Responden 3	Responden 4	Responden 5	Responden 6	Responden 7	Responden 8	Responden 9	Responden 10
Kemiringan Lereng vs Penurunan Muka Tanah	1/3	1	1/5	1/5	2	1/2	1/2	1/6	1/6	2
Kemiringan Lereng vs Jarak Lokasi Terhadap Permukiman	1/3	1/4	1/2	1/3	1/3	1/3	1/2	1/3	1	1/2
Kemiringan Lereng vs Jarak Lokasi terhadap Jalan Utama	1/4	1/4	1/7	1/7	1/4	1/3	1/3	1/6	1/3	3
Kemiringan Lereng vs Jarak Lokasi terhadap Pelabuhan	1/4	1/4	1/2	1/4	1/2	1/3	1/2	1/3	1/7	7
Kemiringan Lereng vs Jarak Lokasi terhadap Jaringan Sungai	1/3	1/4	1	1/2	1/2	2	2	1	1/4	4
Kemiringan Lereng vs Jarak Lokasi terhadap Jaringan Air Bersih	1/3	1/5	2	8	1/4	1/4	1/3	2	1/6	6
Kemiringan Lereng vs Jarak Lokasi terhadap Jaringan Listrik	1/4	1/5	1	1/2	1/3	1/4	1/3	1	1/7	7
Kemiringan Lereng vs Jarak Lokasi terhadap Jaringan Telekomunikasi	1/4	1/5	3	2	1/3	1/3	1/3	3	1/5	5
Kemiringan Lereng vs Jarak Lokasi Kerawanan Bencana Banjir	1/4	1/4	2	1/2	3	1/5	1/2	2	2	1
Penurunan Muka Tanah vs Jarak Lokasi terhadap Permukiman	1	1/4	3	3	1/3	1	1	2	3	1/3
Penurunan Muka Tanah vs Jarak Lokasi terhadap Jalan Utama	1	1/4	1/2	1/5	1/4	1	1/3	1/2	1/2	1/2

Perbandingan Antar Indikator	Data Kuesioner oleh Responden									
	Responden 1	Responden 2	Responden 3	Responden 4	Responden 5	Responden 6	Responden 7	Responden 8	Responden 9	Responden 10
Penurunan Muka Tanah vs Jarak Lokasi terhadap Pelabuhan	1	1/4	1	1	1/3	1	1/2	6	1	1
Penurunan Muka Tanah vs Jarak Lokasi terhadap Jaringan Sungai	1	1/4	3	2	1/2	1	2	3	1/2	2
Penurunan Muka Tanah vs Jarak Lokasi terhadap Jaringan Air Bersih	3	1/5	5	9	1/3	1	1/2	8	2	1/2
Penurunan Muka Tanah vs Jarak Lokasi terhadap Jaringan Listrik	1	1/5	2	2	1/3	1	1/2	2	1/5	5
Penurunan Muka Tanah vs Jarak Lokasi terhadap Jaringan Telekomunikasi	1	1/5	7	3	1/3	1	1/2	7	1	1
Penurunan Muka Tanah vs Kerawanan Bencana Banjir	4	1/4	5	2	1/3	1	3	4	3	1/2
Jarak Lokasi terhadap Permukiman vs Jarak Lokasi terhadap Jalan Utama	1/4	1	1/5	1/5	1/4	1/2	1/3	1/5	1/4	2
Jarak Lokasi terhadap Permukiman vs Jarak Lokasi terhadap Pelabuhan	1/4	2	2	1	1/2	1/3	1/2	2	1/6	6
Jarak Lokasi terhadap Permukiman vs Jarak Lokasi terhadap Jaringan Sungai	1/2	3	1	2	1	1/4	2	2	1/4	4
Jarak Lokasi terhadap Permukiman vs Jarak Lokasi terhadap Jaringan Air Bersih	1/2	1/4	6	4	1/2	1/4	1/2	6	1/4	4
Jarak Lokasi terhadap Permukiman vs Jarak Lokasi terhadap Jaringan Listrik	1/2	1/3	3	1	1/3	1/4	1/2	4	1/8	8

Perbandingan Antar Indikator	Data Kuesioner oleh Responden									
	Responden 1	Responden 2	Responden 3	Responden 4	Responden 5	Responden 6	Responden 7	Responden 8	Responden 9	Responden 10
Jarak Lokasi terhadap Permukiman vs Jarak Lokasi terhadap Jaringan Telekomunikasi	1/2	1/4	3	8	1/2	1/4	1/2	3	1/3	3
Jarak Lokasi terhadap Permukiman vs Kerawanan Bencana Banjir	1/4	1/5	1	1	4	4	2	1	1/4	1
Jarak Lokasi terhadap Jalan Utama vs Jarak Lokasi terhadap Pelabuhan	4	4	8	2	2	3	2	5	1/3	3
Jarak Lokasi terhadap Jalan Utama vs Jarak Lokasi terhadap Jaringan Sungai	4	4	7	2	3	4	3	7	1/2	2
Jarak Lokasi terhadap Jalan Utama vs Jarak Lokasi terhadap Jaringan Air Bersih	4	1	8	9	2	1/2	2	5	1	1
Jarak Lokasi terhadap Jalan Utama vs Jarak Lokasi terhadap Jaringan Listrik	4	1	5	7	2	1/4	2	5	1/2	2
Jarak Lokasi terhadap Jalan Utama vs Jarak Lokasi terhadap Jaringan Telekomunikasi	4	1	7	5	2	1/4	2	7	1	1
Jarak Lokasi terhadap Jalan Utama vs Kerawanan Bencana Banjir	1	1	9	5	5	5	3	9	1	1
Jarak Lokasi terhadap Pelabuhan vs Jarak Lokasi terhadap Jaringan Sungai	4	4	1	2	4	2	3	1	1	1
Jarak Lokasi terhadap Pelabuhan vs Jarak Lokasi terhadap Jaringan Air Bersih	4	1/3	1	7	1/2	1/2	1/2	1	4	1/4
Jarak Lokasi terhadap Pelabuhan vs Jarak Lokasi terhadap Jaringan Listrik	4	1/4	2	6	1/2	1/2	1/2	3	2	1/2

Perbandingan Antar Indikator	Data Kuesioner oleh Responden									
	Responden 1	Responden 2	Responden 3	Responden 4	Responden 5	Responden 6	Responden 7	Responden 8	Responden 9	Responden 10
Jarak Lokasi terhadap Pelabuhan vs Jarak Lokasi terhadap Jaringan Telekomunikasi	4	1/4	2	3	1/2	1/2	1/2	2	3	1/3
Jarak Lokasi terhadap Pelabuhan vs Kerawanan Bencana Banjir	1	1/5	1	3	4	4	2	1	5	1/5
Jarak Lokasi terhadap Jaringan Sungai vs Jarak Lokasi terhadap Jaringan Air Bersih	1	1/4	3	6	1/3	1/3	1/3	3	3	1/3
Jarak Lokasi terhadap Jaringan Sungai vs Jarak Lokasi terhadap Jaringan Listrik	1/2	1/4	1	5	1/2	1/3	1/3	1	1	1
Jarak Lokasi terhadap Jaringan Sungai vs Jarak Lokasi terhadap Jaringan Telekomunikasi	3	1/4	1/2	2	1/2	1/3	1/3	1/2	2	1/2
Jarak Lokasi terhadap Jaringan Sungai vs Kerawanan Bencana Banjir	1	1/5	2	3	2	1	2	2	8	1/8
Jarak Lokasi terhadap Jaringan Air Bersih vs Jarak Lokasi terhadap Jaringan Listrik	4	1	1/3	1/6	4	1	1/2	1/3	1/2	2
Jarak Lokasi terhadap Jaringan Air Bersih vs Jarak Lokasi terhadap Jaringan Telekomunikasi	4	1	2	1/3	4	1	1	2	1/5	5
Jarak Lokasi terhadap Jaringan Air Bersih vs Kerawanan Bencana Banjir	1	1	1/2	1/5	4	3	3	1/2	3	1/3
Jarak Lokasi terhadap Jaringan Listrik vs Jarak Lokasi terhadap Jaringan Telekomunikasi	1	1	1	1	2	1	2	1	1	1

Perbandingan Antar Indikator	Data Kuesioner oleh Responden									
	Responden 1	Responden 2	Responden 3	Responden 4	Responden 5	Responden 6	Responden 7	Responden 8	Responden 9	Responden 10
Jarak Lokasi terhadap Jaringan Listrik vs Kerawanan Bencana Banjir	1	5	2	3	3	5	4	2	4	1/4
Jarak Lokasi terhadap Jaringan Telekomunikasi vs Kerawanan Bencana Banjir	1	1	1	1/2	3	4	4	1	7	1/7

Sumber: Hasil Analisis Penulis, 2025

Dari tabel di atas, dapat disimpulkan bahwa angka 1 sampai 9 merupakan skala pemeringkat, angka 1 merupakan angka paling tidak penting serta menunjukkan bahwa indikator satu dengan indikator lainnya memiliki pengaruh yang sama, sedangkan angka 9 menunjukkan bahwa indikator satu lebih penting daripada indikator lainnya. Ketika indikator A vs indikator B lebih unggul A maka nilai indikator berupa positif (1,2,3,...) sedangkan jika indikator A vs indikator B lebih unggul B maka nilai indikator berupa negatif dan dapat ditulis (1/2,1/3,...) (Saaty dan Vergas, 2001).

Dari tabel di atas, terdapat perbandingan antar indikator yang digunakan untuk menunjukkan besaran kepentingan dari satu indikator terhadap indikator lainnya serta untuk menentukan prioritas dari tiap indikator yang digunakan dalam menentukan kelas kesesuaian lahan. Indikator yang digunakan dalam penelitian ini merupakan indikator penting dalam pengembangan kawasan industri JIPS.

3. Nilai *Consistency Rasio* Kuesioner Tiap Responden

Hasil dari pengumpulan data yang telah dilakukan dengan kuesioner oleh 10 responden ahli menghasilkan penilaian skala perbandingan intensitas kepentingan menjadi dasar utama untuk penilaian bobot prioritas sepuluh indikator. Perhitungan ini dilakukan dengan memasukkan data kuesioner ke dalam aplikasi *Expert Choice 11*.

	Kemiringan	Penurunan	Kerawanan	Jarak Lokasi	Jarak Lokasi	Jarak Lokasi	Jarak Lokasi	Jarak Lokasi	Jarak Lokasi	Jarak Lokasi
Kemiringan Lereng	1,0	3,0	4,0	3,0	4,0	4,0	3,0	3,0	4,0	4,0
Penurunan muka tanah	3,0	1,0	4,0	1,0	1,0	1,0	3,0	1,0	1,0	1,0
Kerawanan bencana banjir	4,0	4,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
Jarak Lokasi terhadap Permukiman	3,0	1,0	1,0	1,0	4,0	4,0	2,0	2,0	2,0	2,0
Jarak Lokasi terhadap Jalan Utama	4,0	1,0	1,0	1,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0
Jarak Lokasi terhadap Pelabuhan	4,0	1,0	1,0	1,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0
Jarak Lokasi terhadap Jaringan Sungai	4,0	1,0	1,0	1,0	4,0	4,0	1,0	1,0	1,0	3,0
Jarak Lokasi terhadap Jaringan Air Bersih	4,0	1,0	1,0	1,0	4,0	4,0	1,0	1,0	4,0	4,0
Jarak Lokasi terhadap Jaringan Listrik	4,0	1,0	1,0	1,0	4,0	4,0	1,0	1,0	4,0	4,0
Jarak Lokasi terhadap Jaringan Telekomunikasi	4,0	1,0	1,0	1,0	4,0	4,0	1,0	1,0	4,0	1,0

Incon: 0.12

Gambar. 4 1 Hasil Perhitungan Kuesioner Bapak Responden 1

Sumber: *Expert Choice 11*

	Kemiringan	Penurunan	Kerawanan	Jarak Lokasi	Jarak Lokasi	Jarak Lokasi	Jarak Lokasi	Jarak Lokasi	Jarak Lokasi	Jarak Lokasi
Kemiringan Lereng	1,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	5,0	5,0	5,0
Penurunan muka tanah	4,0	1,0	4,0	4,0	4,0	4,0	5,0	5,0	5,0	5,0
Kerawanan bencana banjir	4,0	4,0	1,0	1,0	5,0	5,0	1,0	5,0	1,0	1,0
Jarak Lokasi terhadap Permukiman	4,0	4,0	1,0	1,0	2,0	3,0	4,0	3,0	4,0	4,0
Jarak Lokasi terhadap Jalan Utama	4,0	4,0	1,0	1,0	4,0	4,0	1,0	1,0	1,0	1,0
Jarak Lokasi terhadap Pelabuhan	4,0	4,0	1,0	1,0	4,0	4,0	3,0	4,0	4,0	4,0
Jarak Lokasi terhadap Jaringan Sungai	4,0	4,0	1,0	1,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0
Jarak Lokasi terhadap Jaringan Air Bersih	4,0	4,0	1,0	1,0	4,0	4,0	1,0	1,0	4,0	4,0
Jarak Lokasi terhadap Jaringan Listrik	4,0	4,0	1,0	1,0	4,0	4,0	1,0	1,0	4,0	4,0
Jarak Lokasi terhadap Jaringan Telekomunikasi	4,0	4,0	1,0	1,0	4,0	4,0	1,0	1,0	4,0	1,0

Incon: 0.08

Gambar. 4 2 Hasil Perhitungan Kuesioner Responden 2

Sumber: *Expert Choice 11*

	Kemiringan	Penurunan	Kerawanan	Jarak Lokasi	Jarak Lokasi	Jarak Lokasi	Jarak Lokasi	Jarak Lokasi	Jarak Lokasi	Jarak Lokasi
Kemiringan Lereng	1,0	5,0	2,0	2,0	7,0	2,0	1,0	2,0	1,0	3,0
Penurunan muka tanah	5,0	1,0	5,0	3,0	2,0	1,0	3,0	5,0	2,0	7,0
Kerawanan bencana banjir	2,0	5,0	1,0	1,0	9,0	1,0	2,0	2,0	2,0	1,0
Jarak Lokasi terhadap Permukiman	2,0	3,0	1,0	1,0	5,0	2,0	1,0	6,0	3,0	3,0
Jarak Lokasi terhadap Jalan Utama	7,0	2,0	1,0	1,0	8,0	7,0	8,0	5,0	7,0	7,0
Jarak Lokasi terhadap Pelabuhan	2,0	3,0	1,0	1,0	2,0	1,0	1,0	2,0	2,0	2,0
Jarak Lokasi terhadap Jaringan Sungai	2,0	5,0	1,0	1,0	2,0	3,0	3,0	1,0	1,0	2,0
Jarak Lokasi terhadap Jaringan Air Bersih	2,0	3,0	1,0	1,0	2,0	1,0	1,0	3,0	3,0	2,0
Jarak Lokasi terhadap Jaringan Listrik	2,0	5,0	1,0	1,0	2,0	1,0	1,0	3,0	3,0	2,0
Jarak Lokasi terhadap Jaringan Telekomunikasi	3,0	7,0	1,0	1,0	7,0	7,0	1,0	7,0	7,0	1,0

Incon: 0.07

Gambar. 4 3 Hasil Perhitungan Kuesioner Responden 3

Sumber: *Expert Choice 11*

File Edit Assessment Inconsistency Go Tools Help

Pairwise Graphical Comparisons

Kemiringan Lereng 9 8 7 6 5 4 3 2 1 2 3 4 5 6 7 8 9 Penurunan muka tanah

Compare the relative importance with respect to: Analisis Pembobotan Indikator

	Kemiringan	Penurunan	Kerawanan	Jarak Loka	Jarak Loka	Jarak Loka	Jarak Loka	Jarak Loka	Jarak Loka	Jarak Loka
Kemiringan Lereng		5,0	2,0	3,0	7,0	4,0	2,0	8,0	2,0	2,0
Penurunan muka tanah			2,0	3,0	5,0	1,0	2,0	9,0	2,0	3,0
Kerawanan bencana banjir				1,0	5,0	3,0	3,0	5,0	3,0	2,0
Jarak Lokasi terhadap Permukiman					5,0	1,0	2,0	4,0	1,0	8,0
Jarak Lokasi terhadap Jalan Utama						2,0	2,0	9,0	7,0	5,0
Jarak Lokasi terhadap Pelabuhan							2,0	7,0	6,0	3,0
Jarak Lokasi terhadap Jaringan Sungai								6,0	5,0	2,0
Jarak Lokasi terhadap Jaringan Air Bersih									6,0	3,0
Jarak Lokasi terhadap Jaringan Listrik										1,0
Jarak Lokasi terhadap Jaringan Telekomunikasi										

Incon: 0,09

Gambar. 4 4 Hasil Perhitungan Kuesioner Responden 4

Sumber: Expert Choice 11

File Edit Assessment Inconsistency Go Tools Help

Pairwise Numerical Comparisons

Kemiringan Lereng 9 8 7 6 5 4 3 2 1 2 3 4 5 6 7 8 9 Penurunan muka tanah

Compare the relative importance with respect to: Analisis Pembobotan Indikator

	Kemiringan	Penurunan	Kerawanan	Jarak Loka	Jarak Loka	Jarak Loka	Jarak Loka	Jarak Loka	Jarak Loka	Jarak Loka
Kemiringan Lereng		2,0	3,0	4,0	2,0	2,0	4,0	3,0	3,0	3,0
Penurunan muka tanah			3,0	4,0	3,0	2,0	3,0	3,0	3,0	3,0
Kerawanan bencana banjir				4,0	5,0	4,0	2,0	4,0	3,0	3,0
Jarak Lokasi terhadap Permukiman					4,0	2,0	1,0	2,0	3,0	2,0
Jarak Lokasi terhadap Jalan Utama						2,0	3,0	2,0	2,0	2,0
Jarak Lokasi terhadap Pelabuhan							4,0	2,0	2,0	2,0
Jarak Lokasi terhadap Jaringan Sungai								3,0	2,0	2,0
Jarak Lokasi terhadap Jaringan Air Bersih									4,0	4,0
Jarak Lokasi terhadap Jaringan Listrik										2,0
Jarak Lokasi terhadap Jaringan Telekomunikasi										

Incon: 0,07

Gambar. 4 5 Hasil Perhitungan Kuesioner Responden 5

Sumber: Expert Choice 11

File Edit Assessment Inconsistency Go Tools Help

Pairwise Numerical Comparisons

Kemiringan Lereng 9 8 7 6 5 4 3 2 1 2 3 4 5 6 7 8 9 Penurunan muka tanah

Compare the relative importance with respect to: Analisis Pembobotan Indikator

	Kemiringan	Penurunan	Kerawanan	Jarak Loka	Jarak Loka	Jarak Loka	Jarak Loka	Jarak Loka	Jarak Loka	Jarak Loka
Kemiringan Lereng		2,0	5,0	3,0	3,0	3,0	2,0	4,0	4,0	3,0
Penurunan muka tanah			1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
Kerawanan bencana banjir				4,0	5,0	4,0	1,0	3,0	5,0	4,0
Jarak Lokasi terhadap Permukiman					2,0	3,0	4,0	4,0	4,0	4,0
Jarak Lokasi terhadap Jalan Utama						3,0	4,0	2,0	4,0	4,0
Jarak Lokasi terhadap Pelabuhan							2,0	2,0	2,0	2,0
Jarak Lokasi terhadap Jaringan Sungai								3,0	3,0	3,0
Jarak Lokasi terhadap Jaringan Air Bersih									1,0	1,0
Jarak Lokasi terhadap Jaringan Listrik										1,0
Jarak Lokasi terhadap Jaringan Telekomunikasi										

Incon: 0,12

Gambar. 4 6 Hasil Perhitungan Kuesioner Responden 6

Sumber: Expert Choice 11

	Kemiringan Lereng	Penurunan muka tanah	Kerawanan bencana banjir	Jarak Lokasi terhadap Permukiman	Jarak Lokasi terhadap Jalan Utama	Jarak Lokasi terhadap Pelabuhan	Jarak Lokasi terhadap Jaringan Sungai	Jarak Lokasi terhadap Jaringan Air Bersih	Jarak Lokasi terhadap Jaringan Listrik	Jarak Lokasi terhadap Jaringan Telekomunikasi
Kemiringan Lereng	1	2,0	2,0	2,0	3,0	2,0	2,0	3,0	3,0	3,0
Penurunan muka tanah		1	3,0	1,0	3,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0
Kerawanan bencana banjir			1	2,0	3,0	2,0	3,0	4,0	4,0	4,0
Jarak Lokasi terhadap Permukiman				1	3,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0
Jarak Lokasi terhadap Jalan Utama					1	2,0	3,0	2,0	2,0	2,0
Jarak Lokasi terhadap Pelabuhan						1	3,0	2,0	2,0	2,0
Jarak Lokasi terhadap Jaringan Sungai							1	3,0	3,0	3,0
Jarak Lokasi terhadap Jaringan Air Bersih								1	2,0	1,0
Jarak Lokasi terhadap Jaringan Listrik									1	2,0
Jarak Lokasi terhadap Jaringan Telekomunikasi										1
Incon:	0,03									

Gambar. 4 7 Hasil Perhitungan Kuesioner Responden 7

Sumber: Expert Choice II

	Kemiringan Lereng	Penurunan muka tanah	Kerawanan bencana banjir	Jarak Lokasi terhadap Permukiman	Jarak Lokasi terhadap Jalan Utama	Jarak Lokasi terhadap Pelabuhan	Jarak Lokasi terhadap Jaringan Sungai	Jarak Lokasi terhadap Jaringan Air Bersih	Jarak Lokasi terhadap Jaringan Listrik	Jarak Lokasi terhadap Jaringan Telekomunikasi
Kemiringan Lereng	1	6,0	2,0	3,0	6,0	3,0	1,0	2,0	1,0	3,0
Penurunan muka tanah		1	4,0	2,0	2,0	6,0	3,0	8,0	2,0	7,0
Kerawanan bencana banjir			1	1,0	9,0	1,0	2,0	2,0	2,0	1,0
Jarak Lokasi terhadap Permukiman				1	5,0	2,0	2,0	6,0	4,0	3,0
Jarak Lokasi terhadap Jalan Utama					1	5,0	7,0	5,0	5,0	7,0
Jarak Lokasi terhadap Pelabuhan						1	1,0	3,0	3,0	2,0
Jarak Lokasi terhadap Jaringan Sungai							1	3,0	1,0	2,0
Jarak Lokasi terhadap Jaringan Air Bersih								1	3,0	2,0
Jarak Lokasi terhadap Jaringan Listrik									1	1,0
Jarak Lokasi terhadap Jaringan Telekomunikasi										1
Incon:	0,06									

Gambar. 4 8 Hasil Perhitungan Kuesioner Responden 8

Sumber: Expert Choice II

	Kemiringan Lereng	Penurunan muka tanah	Kerawanan bencana banjir	Jarak Lokasi terhadap Permukiman	Jarak Lokasi terhadap Jalan Utama	Jarak Lokasi terhadap Pelabuhan	Jarak Lokasi terhadap Jaringan Sungai	Jarak Lokasi terhadap Jaringan Air Bersih	Jarak Lokasi terhadap Jaringan Listrik	Jarak Lokasi terhadap Jaringan Telekomunikasi
Kemiringan Lereng	1	6,0	2,0	1,0	3,0	7,0	4,0	5,0	7,0	5,0
Penurunan muka tanah		1	3,0	3,0	2,0	1,0	2,0	2,0	5,0	1,0
Kerawanan bencana banjir			1	4,0	1,0	5,0	8,0	3,0	4,0	7,0
Jarak Lokasi terhadap Permukiman				1	4,0	6,0	4,0	4,0	8,0	3,0
Jarak Lokasi terhadap Jalan Utama					1	3,0	2,0	1,0	2,0	1,0
Jarak Lokasi terhadap Pelabuhan						1	4,0	2,0	3,0	3,0
Jarak Lokasi terhadap Jaringan Sungai							1	3,0	1,0	2,0
Jarak Lokasi terhadap Jaringan Air Bersih								1	2,0	5,0
Jarak Lokasi terhadap Jaringan Listrik									1	1,0
Jarak Lokasi terhadap Jaringan Telekomunikasi										1
Incon:	0,09									

Gambar. 4 9 Hasil Perhitungan Kuesioner Responden 9

Sumber: Expert Choice II

	Kemiringan	Penurunan	Kerawanan	Jarak Loka	Jarak Loka	Jarak Loka	Jarak Loka	Jarak Loka	Jarak Loka	Jarak Loka	Jarak Loka
Kemiringan Lereng	2,0	1,0	2,0	3,0	7,0	4,0	5,0	7,0	5,0		
Penurunan muka tanah		2,0	3,0	2,0	1,0	2,0	2,0	5,0	1,0		
Kerawanan bencana banjir			1,0	1,0	5,0	8,0	3,0	4,0	7,0		
Jarak Lokasi terhadap Permukiman				2,0	6,0	4,0	4,0	8,0	3,0		
Jarak Lokasi terhadap Jalan Utama					3,0	2,0	1,0	2,0	1,0		
Jarak Lokasi terhadap Pelabuhan						1,0	4,0	2,0	3,0		
Jarak Lokasi terhadap Jaringan Sungai							3,0	1,0	2,0		
Jarak Lokasi terhadap Jaringan Air Bersih								2,0	5,0		
Jarak Lokasi terhadap Jaringan Listrik									1,0		
Jarak Lokasi terhadap Jaringan Telekomunikasi										1,0	
Incon:	0,07										

Gambar. 4 10 Hasil Perhitungan Kuesioner Responden 10

Sumber: Expert Choice II

Dari data di atas diperoleh hasil *Consistency Rasio* tiap responden sebagai berikut.

Tabel. 4 2 Nilai Consistency Rasio Para Responden

No.	Nama	Instansi	Nilai CR	Keterangan
1.	Responden 1	Jatengland Industrial Park	0,12	Tidak Sesuai
2.	Responden 2	Universitas Sultan Fatah	0,08	Sesuai
3.	Responden 3	Dinas Perindustrian Kab. Demak	0,07	Sesuai
4.	Responden 4	Dinas Perindustrian Kab. Demak	0,09	Sesuai
5.	Responden 5	Dinas PUPR Kab. Demak	0,07	Sesuai
6.	Responden 6	Dinas PUPR Kab. Demak	0,12	Tidak Sesuai
7.	Responden 7	Dinas PUPR Kab. Demak	0,03	Sesuai
8.	Responden 8	Bapperida Kab. Demak	0,08	Sesuai
9.	Responden 9	Bapperida Kab. Demak	0,09	Sesuai
10.	Responden 10	Bapperida Kab. Demak	0,07	Sesuai

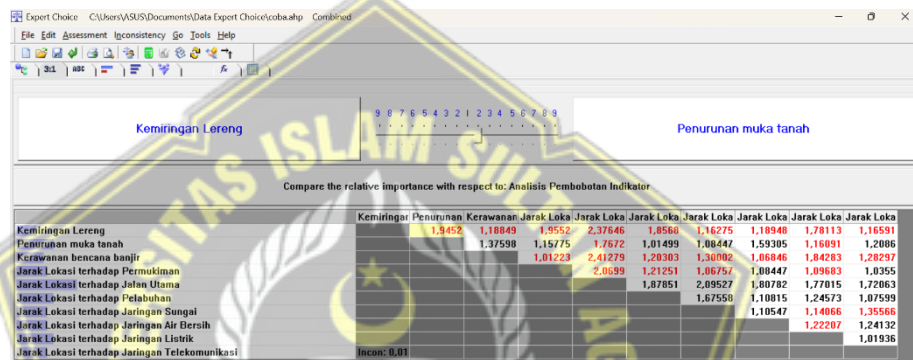
Sumber: Hasil Analisis Penulis, 2025

Dari hasil di atas, CR menunjukkan konsistensi skala penilaian terhadap matriks perbandingan berpasangan antar kriteria yang telah disusun. Nilai CR kurang dari 0,1 menunjukkan bahwa skala penilaian yang telah disusun merupakan penilaian dengan konsistensi tinggi, sedangkan nilai CR yang lebih atau sama dengan 0,1 menunjukkan bahwa skala penilaian yang telah disusun merupakan penilaian dengan konsistensi rendah, sehingga penilaian tersebut tidak dapat digunakan ke tahap selanjutnya (Saaty, 2012). Oleh karena itu, pengisian kuesioner yang

telah dilakukan Responden 1 dan Responden 6 tidak dapat digunakan sebagai penelitian pembobotan indikator karena *Consistency Rasio* lebih dari atau sama dengan 0,1.

4. Kombinasi Nilai *Consistency Rasio* Kuesioner Tiap Responden

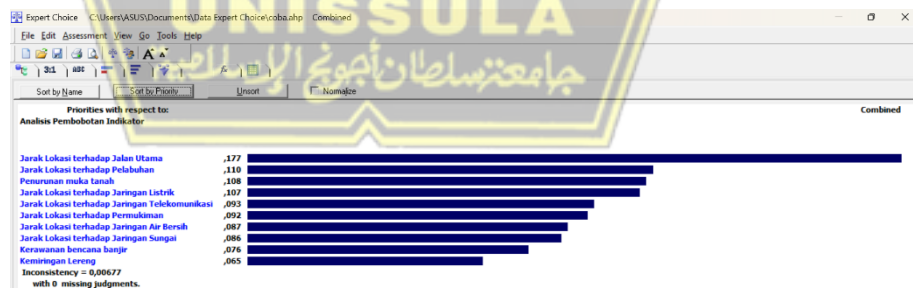
Dari hasil pengisian kuesioner yang telah dilakukan 10 responden, diperoleh 8 pengisian kuesioner yang dapat dilanjutkan ke tahap analisis selanjutnya. Hasil dari pengisian kuesioner ini dikombinasikan sehingga menghasilkan tingkat konsistensi dan akurasi penilaian yang sesuai. Hasil kombinasi dari 8 responden tersebut memiliki jumlah CR sebanyak 0,01. Berikut hasil kombinasi penilaian yang telah dilakukan.



Gambar. 4 11 Nilai Kombinasi Pembobotan Indikator 8 Responden

Sumber: Expert Choice 11

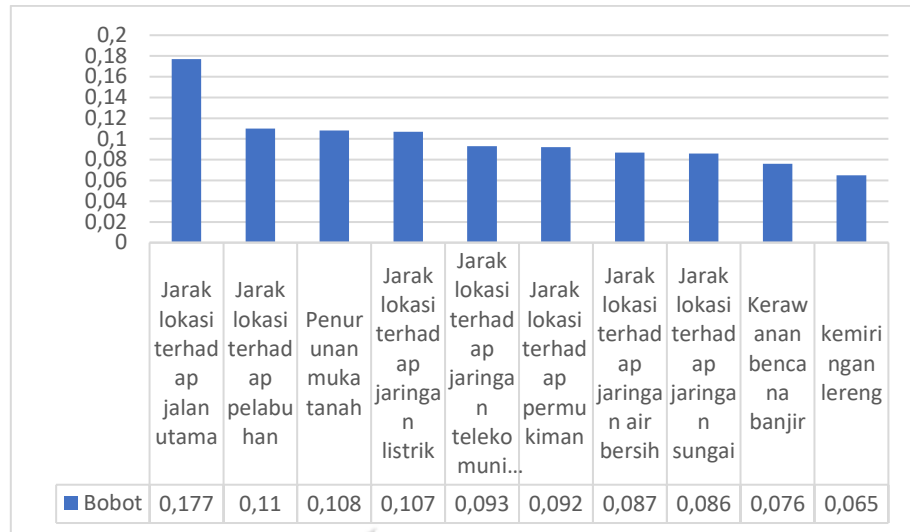
Berikut tampilan grafik batang tiap indikator dari hasil kombinasi 8 responden dengan jumlah CR 0,01.



Gambar. 4 12 Nilai Kombinasi Pembobotan Indikator 8 Responden

Sumber: Expert Choice 11

Dari hasil nilai kombinasi pembobotan indikator delapan responden yang telah dilakukan dengan bantuan aplikasi *Expert Choice*, didapatkan data nilai atau bobot tiap indikator yang diteliti. Besaran atau presentase nilai kombinasi tiap parameter dapat dilihat melalui diagram berikut.



Gambar. 4 13 Diagram Nilai/Bobot Indikator

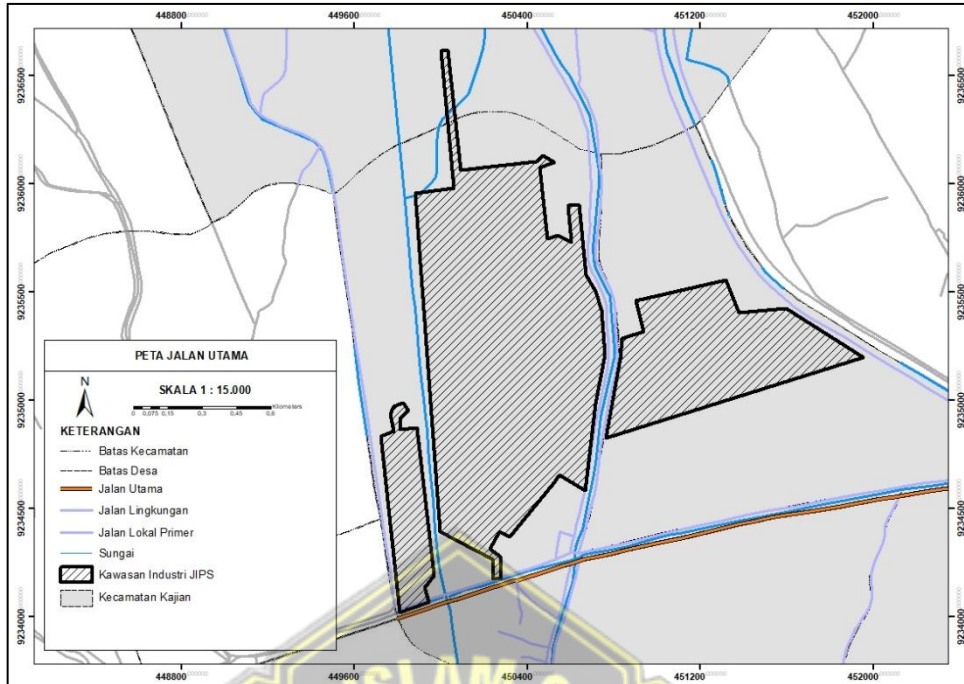
Sumber: Hasil Analisis Penulis, 2025

4.2 Hasil Pengumpulan Data Spasial Sesuai Indikator

Hasil pengumpulan data spasial dalam penentuan kawasan industri merupakan data peta dari masing-masing indikator yang dibutuhkan. Dalam analisis ini, terdapat 10 data spasial, di antaranya:

4.2.1 Data Jarak Lokasi terhadap Jalan Utama

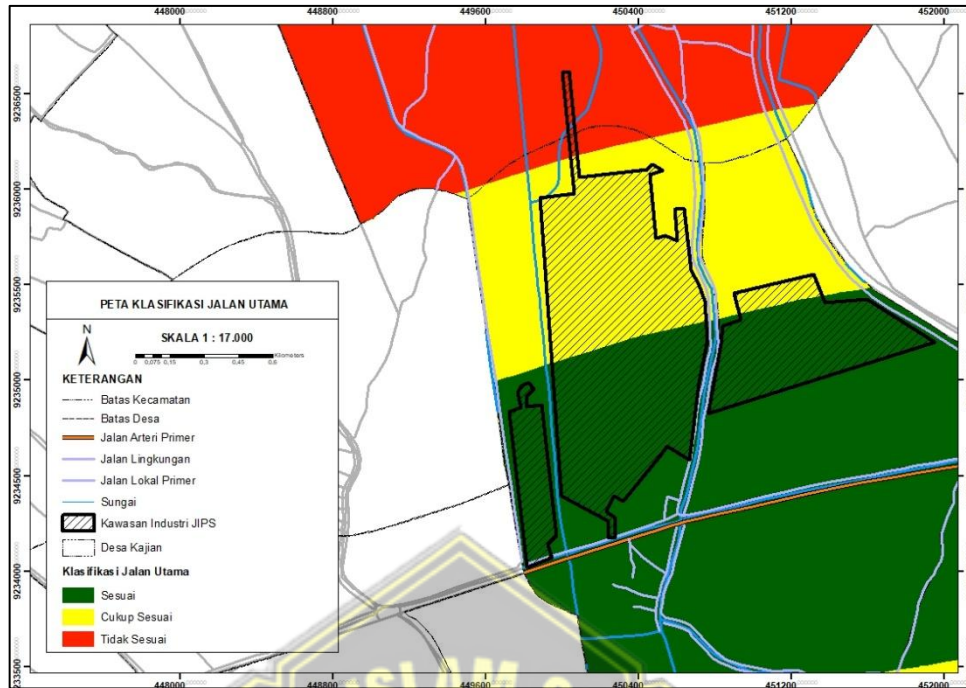
Hasil perhitungan nilai bobot dengan menggunakan metode AHP menunjukkan bahwa indikator jarak lokasi terhadap jalan utama berada pada prioritas ke-1 dengan bobot sebesar 0,177. Hal tersebut menunjukkan bahwa indikator tersebut sangat berpengaruh terhadap kesesuaian lokasi kawasan industri JIPS. Jalan utama dibutuhkan untuk akses transportasi pekerja di industri, pengiriman bahan ke perusahaan, hingga distribusi hasil produksi. Jalan utama yang dekat dengan kawasan industri JIPS merupakan jalan provinsi yang menghubungkan Kabupaten Demak dengan Kota Semarang.



Gambar. 4 14 Peta Jarak Lokasi terhadap Jalan Utama

Sumber: Hasil Analisis Penulis, 2025

Langkah selanjutnya merupakan proses *buffering*, proses ini dilakukan untuk menentukan klasifikasi penentuan jarak lokasi terhadap jalan utama. Klasifikasi jalan utama yang ada di dalam penelitian ini terbagi menjadi 3 klasifikasi sesuai dengan penelitian yang dilakukan Fateh Toufik Banaissa, dll (2021) yaitu; klasifikasi 0-350m dapat dikatakan sesuai, klasifikasi 351-750m dapat dikatakan cukup sesuai, dan klasifikasi >750m dapat dikatakan tidak sesuai.



Gambar. 4 15 Peta Hasil Buffering Jarak Lokasi terhadap Jalan Utama

Sumber: Hasil Analisis Penulis, 2025

Berdasarkan hasil pengolahan dan pengklasifikasian yang telah dilakukan, didapatkan hasil bahwa jaringan jalan utama bisa mencangkup wilayah kawasan industri JIPS. Berikut ini merupakan tampilan luas masing-masing kelas jalan dari hasil klasifikasi *buffer*:

Tabel. 4 3 Klasifikasi Jarak Lokasi terhadap Jalan Utama

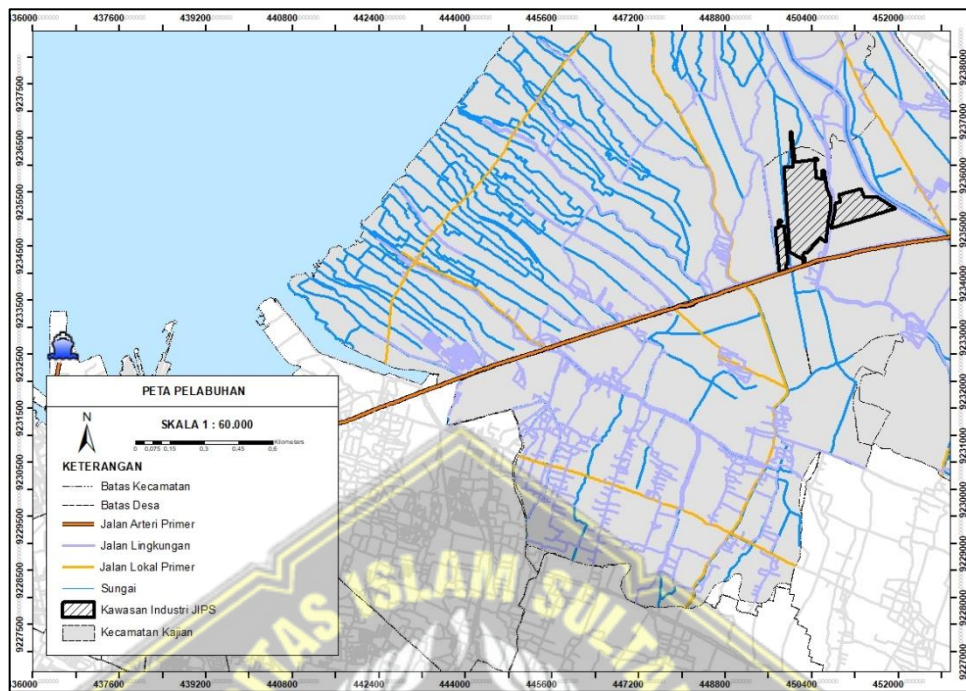
No.	Kelas (m)	Luas (Ha)	Klasifikasi	Persentase Luas
1.	0-1.000	115,48	Sesuai	63,10%
2.	1.001-2.000	66,34	Cukup Sesuai	36,25%
3.	>2.000	1,18	Tidak Sesuai	0,65%
Total		183		100%

Sumber: Hasil Analisis Penulis, 2025

4.2.2 Data Jarak Lokasi Terhadap Pelabuhan

Hasil perhitungan nilai bobot dengan menggunakan metode AHP menunjukkan bahwa indikator jarak lokasi terhadap pelabuhan berada pada prioritas ke-2 dengan bobot sebesar 0,110 sehingga dapat dikatakan bahwa indikator ini sangat berpengaruh pada penentuan lokasi kawasan industri JIPS. Lokasi kawasan industri JIPS yang dekat pelabuhan dapat memudahkan akses

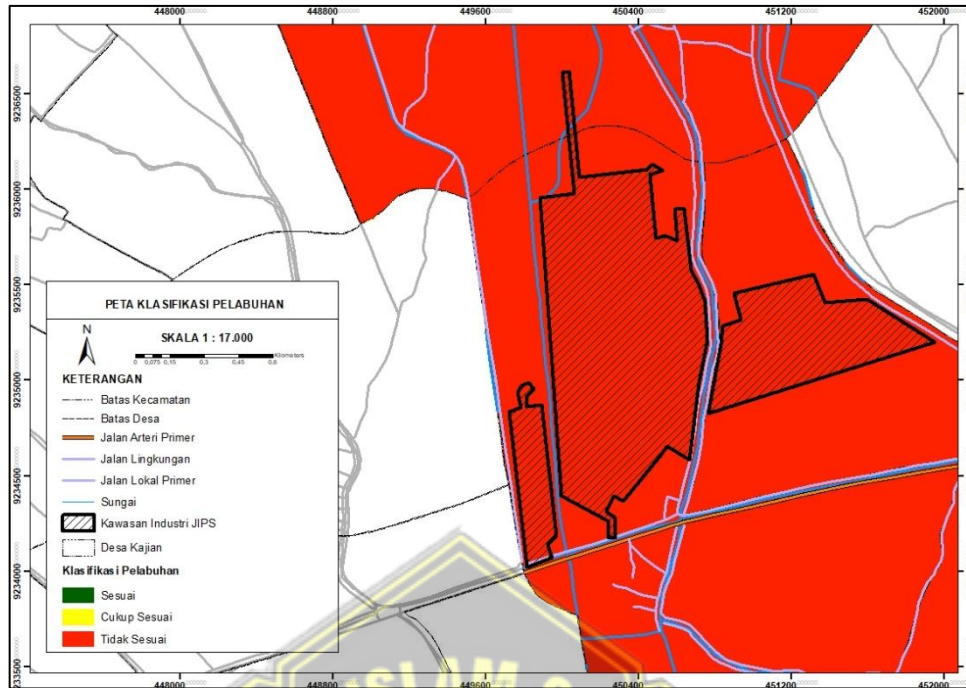
dalam distribusi barang dan mengurangi waktu perjalanan pengangkutan barang oleh transportasi darat.



Gambar. 4 16 Peta Jarak Lokasi terhadap Pelabuhan

Sumber: Hasil Analisis Penulis, 2025

Langkah selanjutnya merupakan proses *buffering*, di mana langkah tersebut digunakan untuk menentukan klasifikasi jarak lokasi terhadap pelabuhan. Klasifikasi jarak lokasi terhadap pelabuhan yang ada di dalam penelitian ini terbagi menjadi 3 klasifikasi sesuai dengan penelitian yang dilakukan Fateh Toufik Banaissa, dll (2021) yaitu; klasifikasi 0-4Km dapat dikatakan sesuai, klasifikasi 4-8Km dapat dikatakan cukup sesuai, dan klasifikasi >8Km dapat dikatakan tidak sesuai.



Gambar. 4 17 Peta Buffering Jarak Lokasi terhadap Pelabuhan

Sumber: Hasil Analisis Penulis, 2025

Berdasarkan hasil pengolahan dan pengklasifikasian yang telah dilakukan, didapatkan hasil bahwa jarak pelabuhan terhadap kawasan industri JIPS memiliki rentang jarak sangat jauh, sehingga klasifikasi dalam indikator ini bisa dikatakan tidak sesuai. Berikut ini merupakan tampilan luas masing-masing kelas jalan.

Tabel. 4 4 Klasifikasi Jarak Lokasi terhadap Pelabuhan

No.	Kelas (Km)	Luas (Ha)	Klasifikasi	Persentase Luas
1.	0-4	-	Sesuai	
2.	4-8	-	Cukup Sesuai	
3.	>8	183	Tidak Sesuai	100%
Total		183		100%

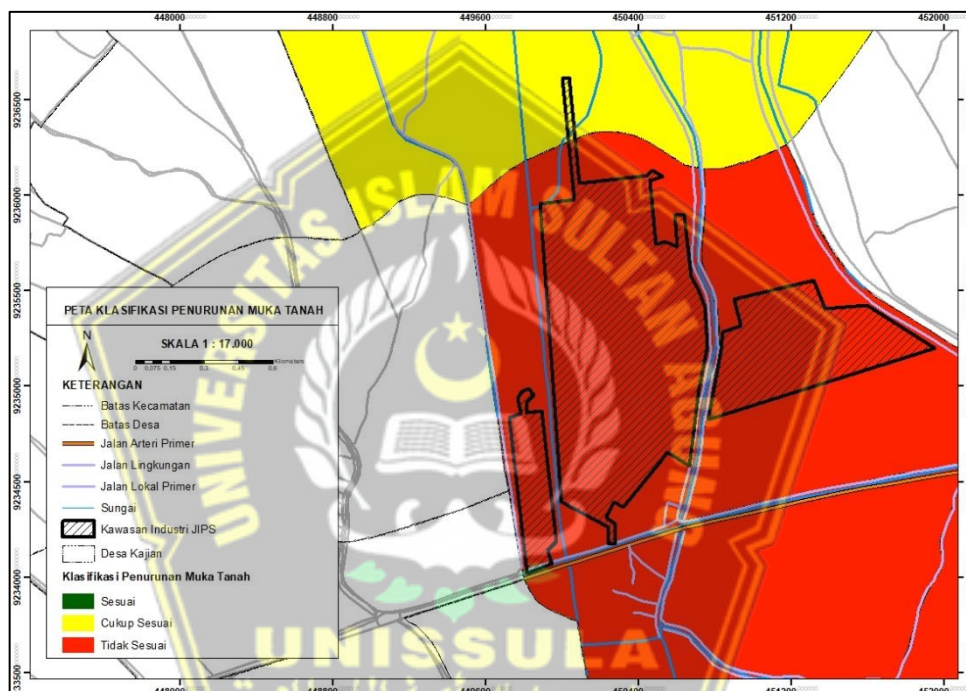
Sumber: Hasil Analisis Penulis, 2025

4.2.3 Data Penurunan Muka Tanah

Hasil perhitungan nilai bobot dengan menggunakan metode AHP menunjukkan bahwa indikator penurunan muka tanah berada pada prioritas ke-3 dengan bobot sebesar 0,108. Hal tersebut menunjukkan bahwa indikator tersebut sangat berpengaruh terhadap kesesuaian lokasi kawasan industri JIPS. Data penurunan muka tanah dibutuhkan untuk mengetahui skala penurunan tiap tahun untuk mencegah berbagai permasalahan yang timbul akibat dari penurunan muka

tanah tersebut. Penurunan muka tanah yang ideal berada pada kisaran 0-3 Cm/Tahun.

Dalam proses melakukan proses *buffering*, langkah tersebut digunakan untuk menentukan klasifikasi penurunan muka tanah terhadap lokasi kajian. Klasifikasi penurunan muka tanah yang ada di dalam penelitian ini terbagi menjadi 3 klasifikasi sesuai dengan penelitian yang dilakukan Fadiya Salsabila, dll (2024) yaitu; klasifikasi 0-3Cm/Tahun dapat dikatakan sesuai, klasifikasi 3-6Cm/Tahun dapat dikatakan cukup sesuai, dan klasifikasi >6Cm/Tahun dapat dikatakan tidak sesuai.



Gambar. 4 18 Peta Penurunan Muka Tanah

Sumber: Hasil Analisis Penulis, 2025

Berdasarkan hasil pengolahan dan pengklasifikasian yang telah dilakukan, didapatkan hasil bahwa penurunan muka tanah terhadap kawasan industri JIPS masuk dalam kategori sesuai. Berikut ini merupakan tampilan luas masing-masing kelas jalan dari hasil klasifikasi *buffer*.

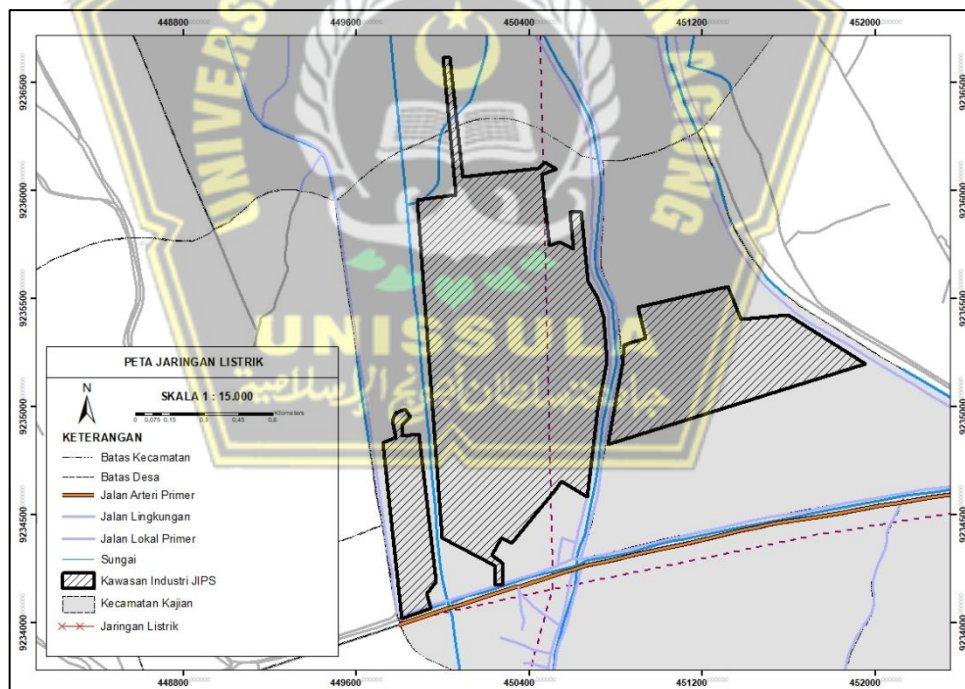
Tabel. 4 5 Klasifikasi Penurunan Muka Tanah

No.	Kelas (Cm/Tahun)	Luas (Ha)	Klasifikasi	Persentase Luas
1.	0-3	-	Sesuai	-
2.	3-6	137,09	Cukup Sesuai	74,91%
3.	>6	45,91	Tidak Sesuai	25,09%
Total		183	183	100%

Sumber: Hasil Analisis Penulis, 2025

4.2.4 Data Jarak Lokasi terhadap Jaringan Listrik

Hasil perhitungan nilai bobot dengan menggunakan metode AHP menunjukkan bahwa indikator jarak lokasi terhadap jaringan listrik berada pada prioritas ke-4 dengan bobot sebesar 0,107 sehingga dapat dikatakan bahwa indikator ini cukup berpengaruh pada penentuan lokasi kawasan industri JIPS. Lokasi kawasan industri JIPS yang dekat jaringan listrik dapat memudahkan industri yang di dalamnya untuk memproduksi barang karena banyaknya mesin-mesin industri.

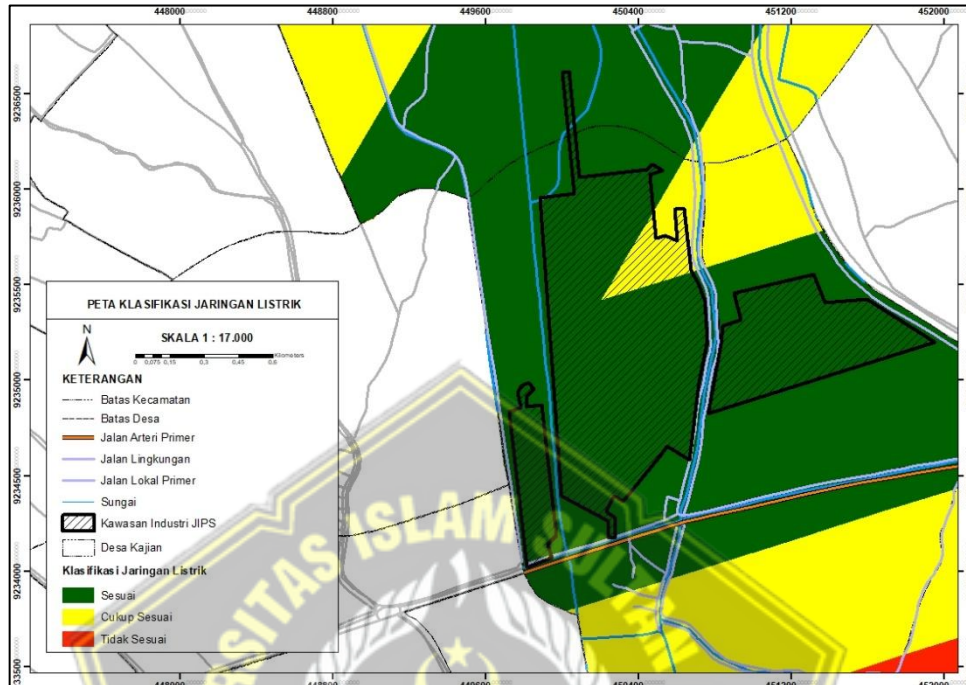


Gambar. 4 19 Peta Jarak Lokasi terhadap Jaringan Listrik

Sumber: Hasil Analisis Penulis, 2025

Langkah selanjutnya merupakan proses *buffering*, di mana langkah tersebut digunakan untuk menentukan klasifikasi jaringan listrik. Klasifikasi jaringan listrik yang ada di dalam penelitian ini terbagi menjadi 3 klasifikasi sesuai dengan

penelitian yang dilakukan Fadiya Salsabila, dll (2024) yaitu; klasifikasi 0-750m dapat dikatakan sesuai, klasifikasi 751-1.500m dapat dikatakan cukup sesuai, dan klasifikasi >1.500m dapat dikatakan tidak sesuai.



Gambar. 4 20 Peta Buffering Jarak Lokasi terhadap Jaringan Listrik

Sumber: Hasil Analisis Penulis, 2025

Berdasarkan hasil pengolahan dan pengklasifikasian yang telah dilakukan, didapatkan hasil bahwa jaringan listrik bisa mencangkup wilayah kawasan industri JIPS, dengan adanya gardu induk yang berada di Kecamatan Sayung. Berikut ini merupakan tampilan luas masing-masing kelas jalan dari hasil klasifikasi *buffer*

Tabel. 4 6 Klasifikasi Jarak Lokasi terhadap Jaringan Listrik

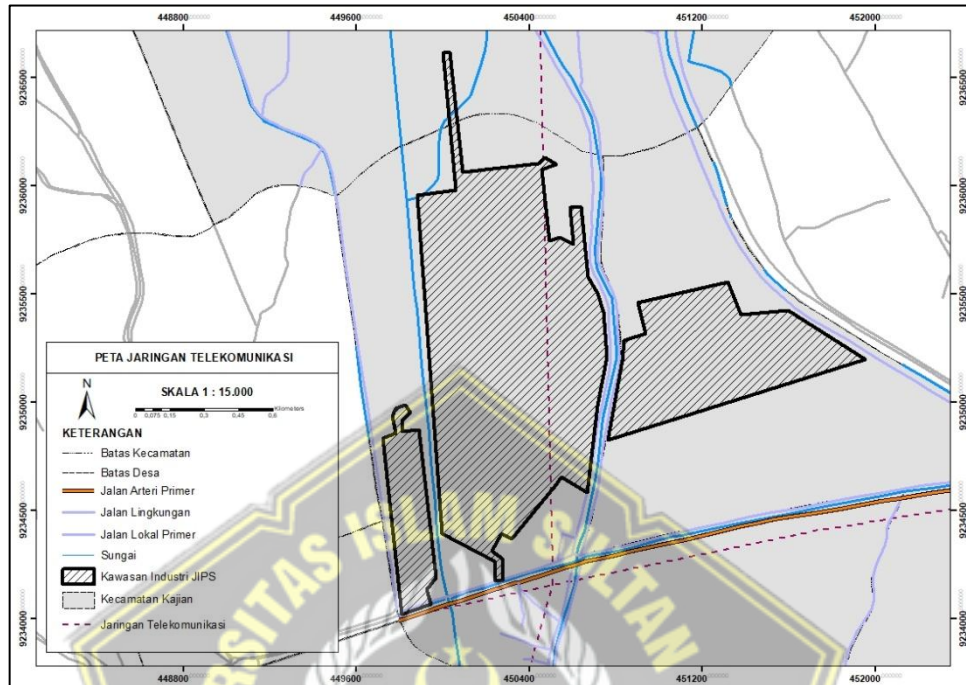
No.	Kelas (m)	Luas (Ha)	Klasifikasi	Persentase Luas
1.	0-750	172,58	Sesuai	94,31%
2.	751-1.500	10,42	Cukup Sesuai	5,69%
3.	>1.500	-	Tidak Sesuai	-
Total		183		100%

Sumber: Hasil Analisis Penulis, 2025

4.2.5 Data Jarak Lokasi terhadap Jaringan Telekomunikasi

Hasil perhitungan nilai bobot dengan menggunakan metode AHP menunjukkan bahwa indikator jarak lokasi terhadap jaringan telekomunikasi berada pada prioritas ke-5 dengan bobot sebesar 0,093 sehingga dapat dikatakan bahwa

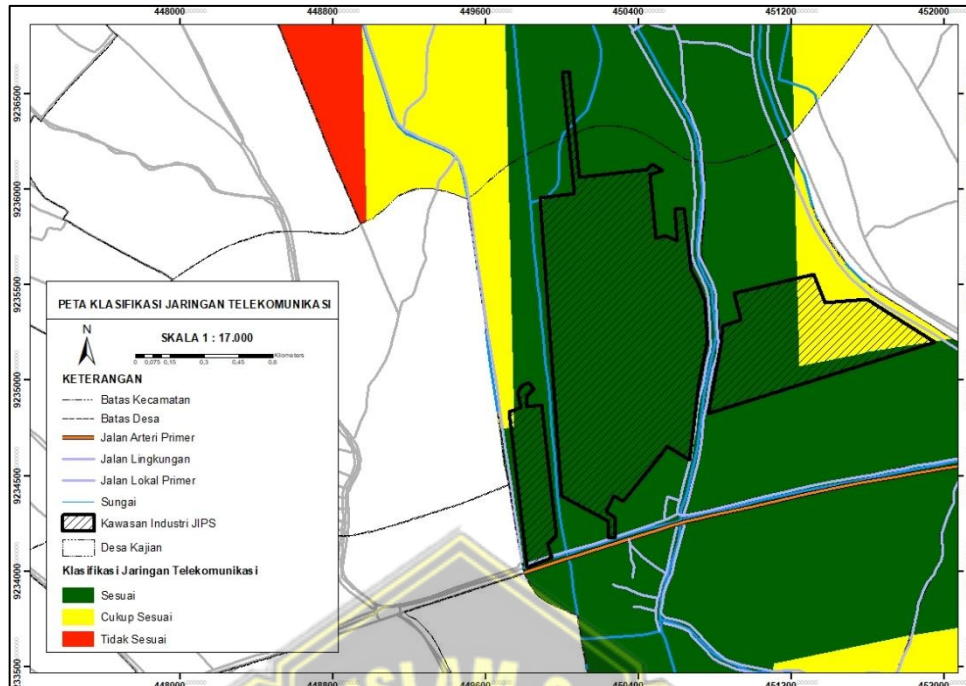
indikator ini cukup berpengaruh pada penentuan lokasi kawasan industri JIPS. Lokasi kawasan industri JIPS yang dekat jaringan telekomunikasi dapat memudahkan pelaku kegiatan di kawasan industri dalam akses komunikasi.



Gambar. 4 21 Peta Jarak Lokasi terhadap Jaringan Telekomunikasi

Sumber: Hasil Analisis Penulis, 2025

Langkah selanjutnya merupakan proses *buffering*, di mana langkah tersebut digunakan untuk menentukan klasifikasi jaringan telekomunikasi. Klasifikasi jaringan telekomunikasi yang ada di dalam penelitian ini terbagi menjadi 3 klasifikasi sesuai dengan penelitian yang dilakukan Masoud Masoudi, dll (2023) yaitu; klasifikasi 0-750m dapat dikatakan sesuai, klasifikasi 751-1.500m dapat dikatakan cukup sesuai, dan klasifikasi >1.500m dapat dikatakan tidak sesuai.



Gambar. 4 22 *Peta Buffering* Jarak Lokasi terhadap Jaringan Telekomunikasi

Sumber: Hasil Analisis Penulis, 2025

Berdasarkan hasil pengolahan dan pengklasifikasian yang telah dilakukan, didapatkan hasil bahwa jaringan telekomunikasi bisa mencakup wilayah kawasan industri JIPS. Berikut ini merupakan tampilan luas masing-masing kelas jalan dari hasil klasifikasi *buffer*.

Tabel. 4 7 *Klasifikasi Jarak Lokasi terhadap Jaringan Telekomunikasi*

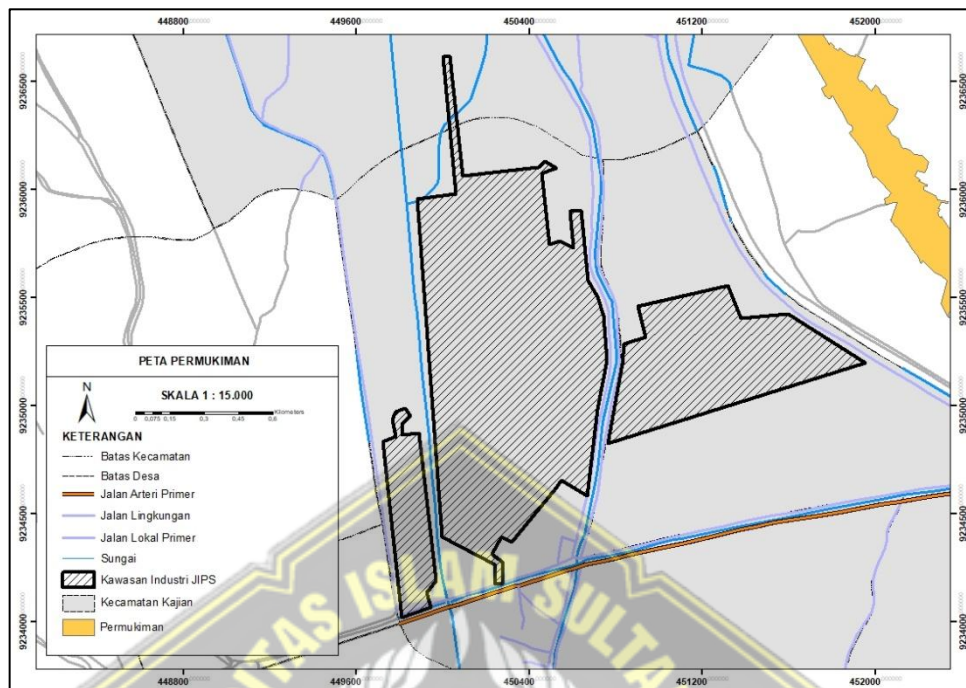
No.	Kelas (m)	Luas (Ha)	Klasifikasi	Persentase Luas
1.	0-750	164,24	Sesuai	89,75%
2.	751-1.500	18,72	Cukup Sesuai	10,25%
3.	>1.500	-	Tidak Sesuai	-
Total		183		100%

Sumber: Hasil Analisis Penulis, 2025

4.2.6 Data Jarak Lokasi terhadap permukiman

Hasil perhitungan dengan menggunakan metode AHP menunjukkan bahwa indikator jarak lokasi terhadap permukiman berada pada prioritas ke-6 dengan bobot sebesar 0,092 sehingga dapat dikatakan bahwa indikator ini cukup berpengaruh pada penentuan lokasi kawasan industri JIPS. Lokasi kawasan industri JIPS yang dekat dengan permukiman dapat menyebabkan beberapa permasalahan,

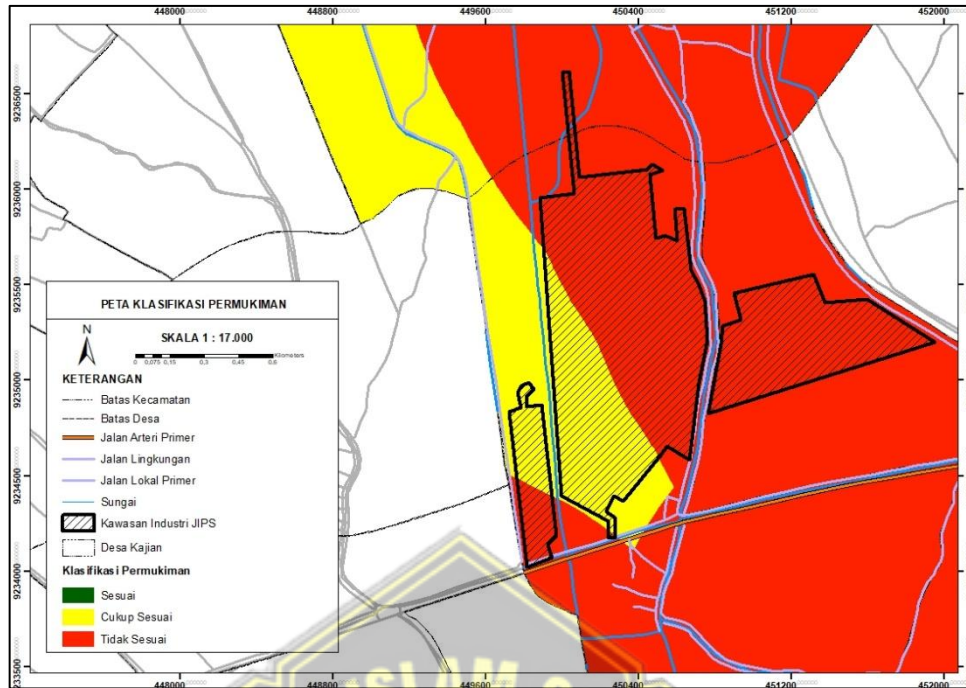
seperti polusi udara, polusi sampah, serta polusi suara. Untuk itu perlu adanya analisa untuk melihat presentase jarak lokasi terhadap permukiman.



Gambar. 4 23 Peta Jarak Lokasi terhadap Permukiman

Sumber: Hasil Analisis Penulis, 2025

Langkah selanjutnya merupakan proses *buffering*, di mana langkah tersebut digunakan untuk menentukan klasifikasi permukiman terhadap lokasi kajian. Klasifikasi permukiman yang ada di dalam penelitian ini terbagi menjadi 3 klasifikasi sesuai dengan penelitian yang dilakukan Fateh Toufik Banaissa, dll (2021) yaitu; klasifikasi >4Km dapat dikatakan sesuai, klasifikasi 2-4Km dapat dikatakan cukup sesuai, dan klasifikasi 0-2Km dapat dikatakan tidak sesuai.



Gambar. 4 24 Peta *Buffering* Jarak Lokasi terhadap Permukiman

Sumber: Hasil Analisis Penulis, 2025

Berdasarkan hasil pengolahan dan pengklasifikasian yang telah dilakukan, didapatkan hasil bahwa jarak permukiman terhadap kawasan industri JIPS sangat tidak sesuai. Berikut ini merupakan tampilan luas masing-masing kelas jalan dari hasil klasifikasi *buffer*:

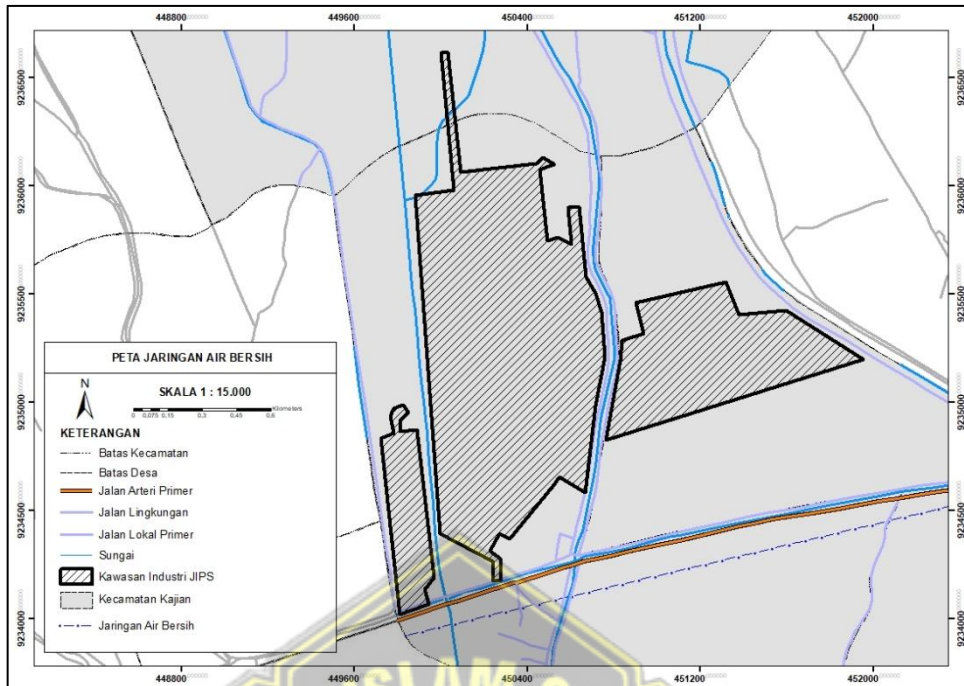
Tabel. 4 8 Klasifikasi Jarak Lokasi terhadap Permukiman

No.	Kelas (Km)	Luas (Ha)	Klasifikasi	Persentase Luas
1.	>4	-	Sesuai	-
2.	2-4	48,42	Cukup Sesuai	26,46
3.	0-2	134,58	Tidak Sesuai	73,54
Total		183		100%

Sumber: Hasil Analisis Penulis, 2025

4.2.7 Data Jarak Lokasi terhadap Jaringan Air Bersih

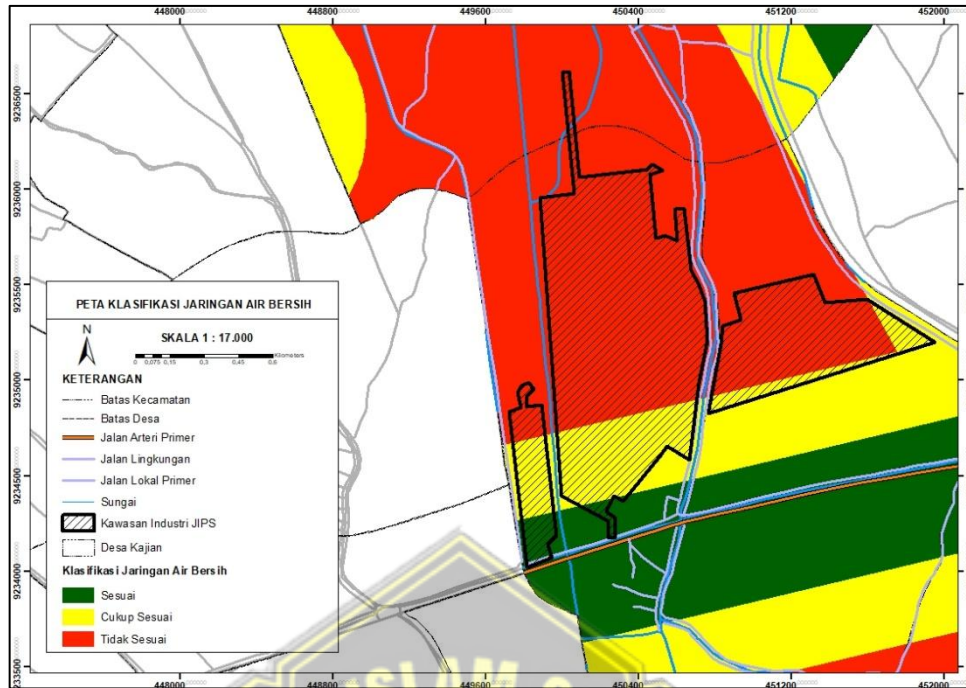
Hasil perhitungan nilai bobot dengan menggunakan metode AHP menunjukkan bahwa indikator jarak lokasi terhadap jaringan air bersih berada pada prioritas ke-7 dengan bobot sebesar 0,087 sehingga dapat dikatakan bahwa indikator ini cukup berpengaruh pada penentuan lokasi kawasan industri JIPS. Lokasi kawasan industri JIPS yang dekat dengan jaringan air bersih dapat memudahkan pelaku kegiatan untuk mendapatkan serta menggunakan air bersih.



Gambar. 4 25 Peta Jarak Lokasi terhadap Jaringan Air Bersih

Sumber: Hasil Analisis Penulis, 2025

Langkah selanjutnya merupakan proses *buffering*, di mana langkah tersebut digunakan untuk menentukan klasifikasi jaringan air bersih. Klasifikasi jaringan air bersih yang ada di dalam penelitian ini terbagi menjadi 3 klasifikasi sesuai dengan penelitian yang dilakukan Fadiya Salsabila, dll (2024) yaitu; klasifikasi 0-350m dapat dikatakan sesuai, klasifikasi 351-750m dapat dikatakan cukup sesuai, dan klasifikasi >750m dapat dikatakan tidak sesuai.



Gambar. 4 26 *Peta Buffering* Jarak Lokasi terhadap Jaringan Air Bersih

Sumber: Hasil Analisis Penulis, 2025

Berdasarkan hasil pengolahan dan pengklasifikasian yang telah dilakukan, didapatkan hasil bahwa jaringan air bersih cukup mampu mencangkup wilayah kawasan industri JIPS. Berikut ini merupakan tampilan luas masing-masing kelas jalan dari hasil klasifikasi *buffer*.

Tabel. 4 9 Klasifikasi Jarak Lokasi terhadap Jaringan Air Bersih

No.	Kelas (m)	Luas (Ha)	Klasifikasi	Persentase Luas
1.	0-350	15,11	Sesuai	8,26%
2.	351-750	77,45	Cukup Sesuai	42,32%
3.	>750	91,44	Tidak Sesuai	49,42%
Total		183		100%

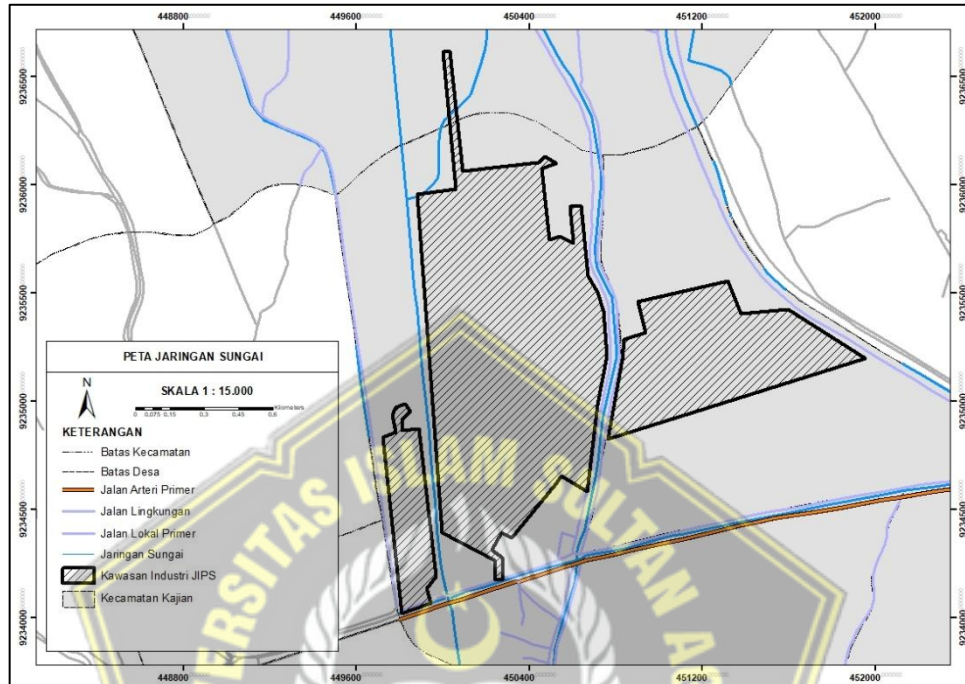
Sumber: Hasil Analisis Penulis, 2025

Berdasarkan data dari Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten Demak, penggunaan air bersih di kawasan industri JIPS sangat terpenuhi karena ada pengelolaan air bersih sendiri di setiap perusahaan di kawasan industri JIPS.

4.2.8 Data Jarak Lokasi terhadap Jaringan Sungai

Hasil perhitungan nilai bobot dengan menggunakan metode AHP menunjukkan bahwa indikator jarak lokasi terhadap jaringan sungai berada pada prioritas ke-8 dengan bobot sebesar 0,086 sehingga dapat dikatakan bahwa

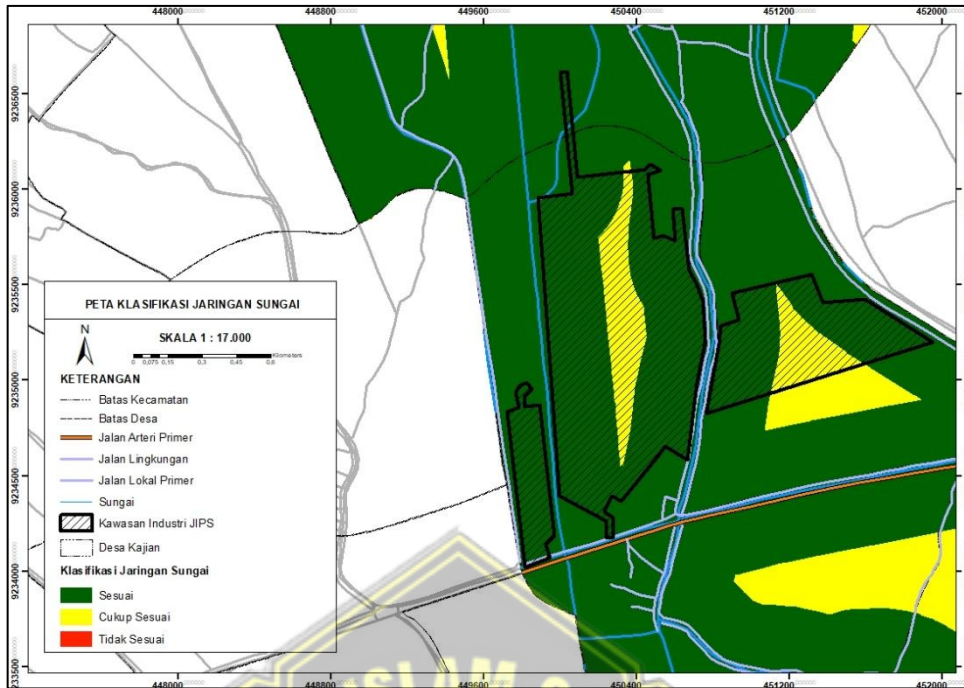
indikator ini kurang berpengaruh pada penentuan lokasi kawasan industri JIPS. Lokasi kawasan industri JIPS yang dekat dengan jaringan sungai dapat memudahkan dalam proses pembuangan limbah cair yang sudah di kelola sehingga limbah yang dikeluarkan tidak merusak lingkungan.



Gambar. 4 27 Peta Jarak Lokasi terhadap Jaringan Sungai

Sumber: Hasil Analisis Penulis, 2025

Langkah selanjutnya merupakan proses *buffering*, di mana langkah tersebut digunakan untuk menentukan klasifikasi jaringan sungai terhadap lokasi kajian. Klasifikasi jaringan sungai yang ada di dalam penelitian ini terbagi menjadi 3 klasifikasi sesuai dengan penelitian yang dilakukan Fateh Toufik Banaissa, dll (2021) yaitu; klasifikasi 0-350m dapat dikatakan sesuai, klasifikasi 351-750m dapat dikatakan cukup sesuai, dan klasifikasi >750m dapat dikatakan tidak sesuai.



Gambar. 4 28 Peta *Buffering* Jarak Lokasi terhadap Jaringan Sungai

Sumber: Hasil Analisis Penulis, 2025

Berdasarkan hasil pengolahan dan pengklasifikasian yang telah dilakukan, didapatkan hasil bahwa jaringan sungai terhadap kawasan industri JIPS cukup sesuai. Berikut ini merupakan tampilan luas masing-masing kelas jalan dari hasil klasifikasi *buffer*.

Tabel. 4 10 Klasifikasi Jarak Lokasi terhadap Jaringan Sungai

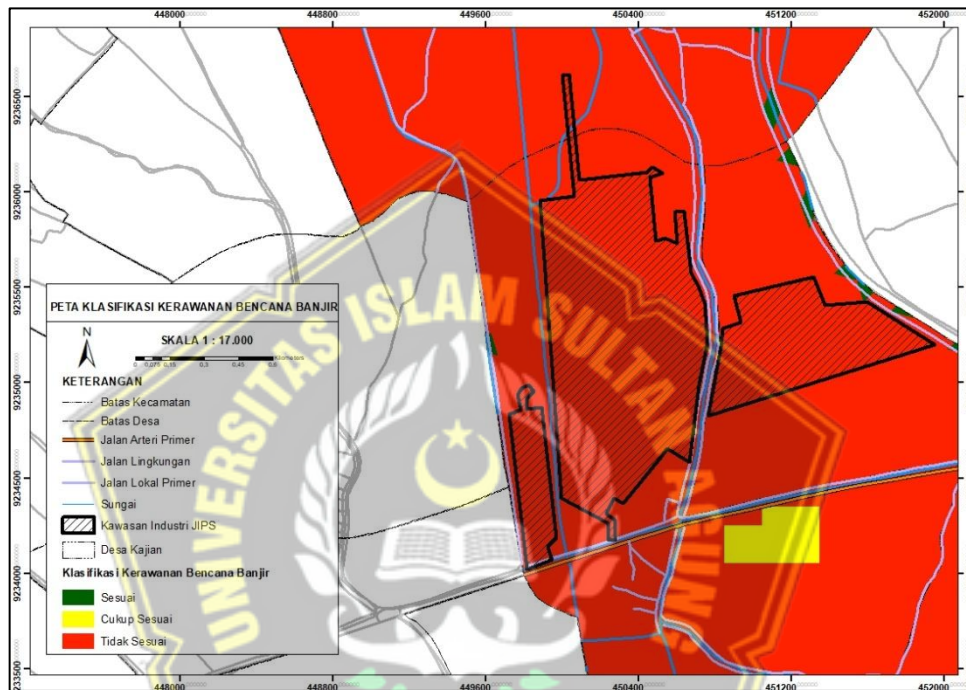
No.	Kelas (m)	Luas (Ha)	Klasifikasi	Persentase Luas
1.	0-350	154,28	Sesuai	84,31%
2.	351-750	28,72	Cukup Sesuai	15,69%
3.	>750	-	Tidak Sesuai	-
Total		183		100%

Sumber: Hasil Analisis Penulis, 2025

4.2.9 Data Kerawanan Bencana Banjir

Hasil perhitungan nilai bobot dengan menggunakan metode AHP menunjukkan bahwa indikator penurunan muka tanah berada pada prioritas ke-9 dengan bobot sebesar 0,076. Hal tersebut menunjukkan bahwa indikator tersebut kurang berpengaruh terhadap kesesuaian lokasi kawasan industri JIPS. Data kerawanan bencana banjir dibutuhkan dalam kesesuaian lokasi kawasan industri JIPS karena kawasan tersebut berada pada wilayah yang rawan banjir.

Dalam proses melakukan proses *buffering*, langkah tersebut digunakan untuk menentukan klasifikasi kerawanan bencana banjir terhadap lokasi kajian. Klasifikasi kerawanan bencana banjir yang ada di dalam penelitian ini terbagi menjadi 3 klasifikasi sesuai dengan penelitian yang dilakukan Arifiandi Djayanegara (2013) yaitu; klasifikasi rendah dapat dikatakan sesuai, klasifikasi sedang dapat dikatakan cukup sesuai, dan klasifikasi tinggi dapat dikatakan tidak sesuai.



Gambar. 4 29 Peta *Buffering* Kerawanan Bencana Banjir

Sumber: Hasil Analisis Penulis, 2025

Berdasarkan hasil pengolahan dan pengklasifikasian yang telah dilakukan, didapatkan hasil bahwa kerawanan bencana banjir terhadap kawasan industri JIPS masuk dalam kategori sesuai. Berikut ini merupakan tampilan luas masing-masing kelas jalan dari hasil klasifikasi *buffer*:

Tabel. 4 11 Klasifikasi Kerawanan Bencana Banjir

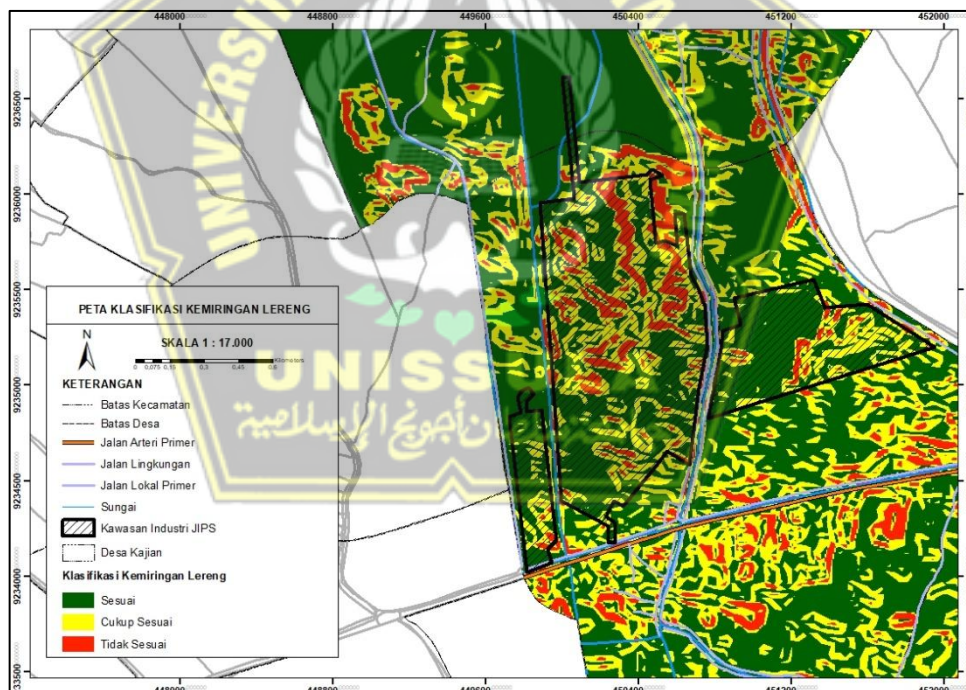
No.	Kelas	Luas (Ha)	Klasifikasi	Persentase Luas
1.	Rendah	-	Sesuai	-
2.	Sedang	0,43	Cukup Sesuai	0,24%
3.	Tinggi	182,57	Tidak Sesuai	99,76%
Total		183	183	100%

Sumber: Hasil Analisis Penulis, 2025

4.2.10 Data Kemiringan Lereng

Hasil perhitungan nilai bobot dengan menggunakan metode AHP menunjukkan bahwa indikator jarak lokasi terhadap kemiringan lereng berada pada prioritas ke-10 dengan bobot sebesar 0,065 sehingga dapat dikatakan bahwa indikator ini kurang berpengaruh pada penentuan lokasi kawasan industri JIPS. Kesesuaian kemiringan lereng terhadap kawasan industri diperlukan karena mempengaruhi dalam kelayakan teknis pembangunan, hal tersebut untuk mencegah adanya dampak negatif seperti erosi dan banjir.

Dalam proses melakukan proses *buffering*, langkah tersebut digunakan untuk menentukan klasifikasi kemiringan lereng terhadap lokasi kajian. Klasifikasi kemiringan lereng yang ada di dalam penelitian ini terbagi menjadi 3 klasifikasi sesuai dengan penelitian yang dilakukan Fateh Toufik Banaissa, dll (2021) yaitu; klasifikasi 0-12% dapat dikatakan sesuai, klasifikasi 13-25% dapat dikatakan cukup sesuai, dan klasifikasi >25% dapat dikatakan tidak sesuai.



Gambar. 4 30 Peta *Buffering* Kemiringan Lereng

Sumber: Hasil Analisis Penulis, 2025

Berdasarkan hasil pengolahan dan pengklasifikasian yang telah dilakukan, didapatkan hasil bahwa kemiringan lereng terhadap kawasan industri JIPS masuk dalam kategori sesuai. Berikut ini merupakan tampilan luas masing-masing kelas jalan dari hasil klasifikasi *buffer*.

Tabel. 4 12 Klasifikasi Kemiringan Lereng

No.	Kelas (%)	Luas (Ha)	Klasifikasi	Persentase Luas
1.	0-12	97,24	Sesuai	51,14%
2.	12-25	45,12	Cukup Sesuai	24,66%
3.	>25	40,64	Tidak Sesuai	24,10%
Total		183	183	100%

Sumber: Hasil Analisis Penulis, 2025

4.3 Hasil Evaluasi Kesesuaian Lokasi untuk Kawasan Industri JIPS

Kesesuaian lokasi untuk kawasan industri JIPS di analisa menggunakan hasil dari penentuan variabel, indikator, dan parameter dalam penelitian kawasan industri JIPS. Hasil akhir kesesuaian lahan untuk kawasan industri di klasifikasikan ke dalam 3 kelas, di antaranya: klasifikasi sangat sesuai, cukup sesuai, dan tidak sesuai berdasarkan teori evaluasi Booleen yang telah dikembangkan oleh Masoud Masoudi, dll (2023).

Proses evaluasi kesesuaian lokasi industri ini memerlukan teknik analisis *weighted overlay* dari 10 indikator. Metode *Weighted overlay* merupakan teknik analisis geografi untuk memecahkan masalah multi-kriteria seperti penentuan lokasi dan kesesuaian lokasi. Analisis *weighted overlay* dalam perencanaan kawasan industri JIPS menggunakan 10 indikator yang disusun berdasarkan tingkat prioritas tiap indikator, di antaranya: pada tingkat ke-1 berupa indikator jarak lokasi terhadap jalan utama, pada tingkat ke-2 berupa indikator jarak lokasi terhadap pelabuhan, pada tingkat ke-3 berupa indikator penurunan muka tanah, pada tingkat ke-4 berupa indikator jarak lokasi terhadap jaringan listrik, pada tingkat ke-5 berupa indikator jarak lokasi terhadap jaringan telekomunikasi, pada tingkat ke-6 berupa indikator jarak lokasi terhadap permukiman, pada tingkat ke-7 berupa indikator jarak lokasi terhadap jaringan air bersih, pada tingkat ke-8 berupa indikator jarak lokasi terhadap jaringan sungai, pada tingkat ke-9 berupa indikator kerawanan bencana banjir, dan pada tingkat ke-10 berupa indikator kemiringan lereng.

Untuk menentukan kelas lahan sebagai penentuan tingkatan klasifikasi penelitian memerlukan beberapa tahapan, di antaranya:

1. Normalisasi data (skoring)

Normalisasi data atau skoring merupakan langkah pertama dalam analisis data untuk menyamakan skala dari berbagai indikator penelitian yang digunakan. Dalam penelitian ini skoring yang digunakan meliputi skor 1-3 karena terdapat 3 kelas lahan dari masing-masing indikator yang digunakan dengan skor 3 (tidak sesuai), skor 2 (cukup sesuai) dan skor 1 (sesuai).

2. Penentuan bobot (weighting)

Penentuan bobot atau weighting dilakukan untuk memberikan nilai pada masing-masing skor di indikator dan menentukan rata-rata dari tiap indikator untuk selanjutnya dapat memberikan nilai akhir. Penentuan bobot dilakukan dengan menggunakan bantuan dari bobot indikator hasil analisis AHP.

3. Perhitungan nilai akhir (metode penjumlahan terbobot)

Perhitungan nilai akhir menggunakan skor dikali bobot tiap indikator yang selanjutnya didapatkan hasil berupa nilai akhir yang kemudian dijumlahkan dari 10 indikator penelitian.

$$Total\ Skor = \sum_{s=1}^n (Skor^s \times Bobot^s)$$

Di mana n berupa jumlah indikator.

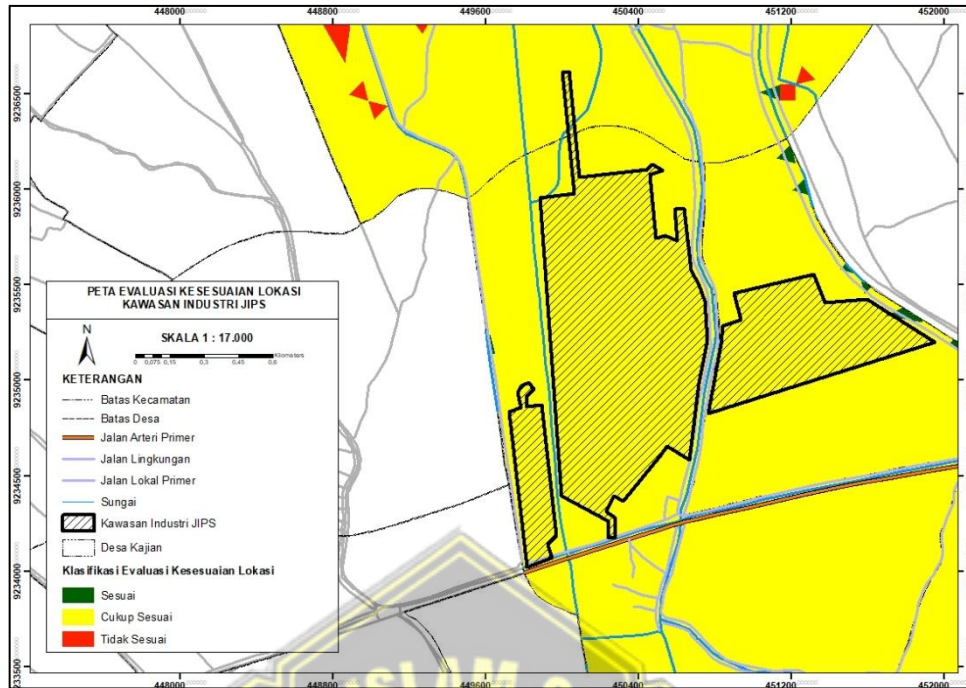
Hasil yang didapatkan dari 10 indikator penelitian tersebut memiliki nilai akhir sebesar 2,094.

4. Klasifikasi kelas lahan

Langkah berikutnya yaitu membagi nilai akhir ke dalam kelas lahan. Kelas lahan untuk penelitian ini di antaranya: klasifikasi tidak sesuai dengan kelas lahan 1,397-2,094, klasifikasi cukup sesuai dengan kelas lahan 0,699-1,396, dan klasifikasi sesuai dengan kelas lahan 0-0,698.

5. Analisis spasial

Langkah selanjutnya yaitu analisis spasial dengan menggunakan teknik overlay di software ArcGis dengan hasil akhir berupa peta kesesuaian lokasi kawasan industri.



Gambar. 4 31 Peta Kesesuaian Lokasi Industri JIPS

Sumber: Hasil Analisis Penulis, 2025

Dari peta kesesuaian lokasi industri JIPS, ditemukan bahwa pada kawasan industri JIPS memiliki kesesuaian lahan rata-rata berada pada kelas cukup sesuai, yang artinya kawasan tersebut dapat dikembangkan sebagai kawasan industri namun memiliki beberapa hambatan yang tidak terlalu berpengaruh signifikan apabila masih dalam batas yang wajar. Adapun luas kesesuaian lokasi serta persentase masing-masing kelas sebagai berikut.

Tabel. 4 13 Kesesuaian Lokasi Industri JIPS

No.	Kelas	Luas (Ha)	Klasifikasi	Persentase Luas
1.	0-0,698	1,02	Sesuai	0,6
2.	0,699-1,396	181,98	Cukup Sesuai	99,4
3.	1,397-2,094	-	Tidak Sesuai	-
Total		183	183	100%

Sumber: Hasil Analisis Penulis, 2025

Kawasan industri JIPS yang berada pada kelas cukup sesuai dengan luas 181,98 Ha memiliki beberapa hambatan yang tidak terlalu berpengaruh seperti akses air bersih yang dapat diatasi dengan pembuatan saluran air bersih ke area lahan tersebut, jarak pelabuhan dengan lokasi industri yang jauh sehingga jarak tempuh transportasi darat untuk distribusi barang menjadi lebih jauh, jarak kawasan

industri dengan permukiman yang sangat berdekatan, penurunan muka tanah yang dapat diatasi dengan peninggian muka tanah, serta lokasi tersebut berada pada daerah yang memiliki kerawanan bencana banjir yang cukup tinggi sehingga perlu adanya perencanaan manajemen risiko untuk mengatasi permasalahan tersebut.



BAB 5

KESIMPULAN DAN REKOMENDASI

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil evaluasi kesesuaian lokasi kawasan industri JIPS yang dilakukan dalam penelitian ini, dapat disimpulkan bahwa:

- a. Kesesuaian lokasi industri JIPS memiliki kondisi eksisting dengan kesesuaian lokasi terhadap jalan utama sebagian besar memiliki kelas lahan sesuai dengan luas 115,48 Ha, ini menunjukkan bahwa kawasan industri JIPS memiliki potensi yang besar dari segi akses jalan. Untuk kesesuaian lokasi terhadap lokasi pelabuhan sebagian besar memiliki kelas lahan tidak sesuai seluas 183 Ha dikarenakan jarak antara lokasi dengan pelabuhan yang sangat jauh dan berada di Kota/atau Kabupaten yang berbeda sehingga cukup mempengaruhi dalam segi distribusi barang. Untuk kesesuaian lokasi terhadap penurunan muka tanah sebagian besar berada pada kelas lahan cukup sesuai dengan luas 137,09 Ha sehingga hal tersebut cukup berpengaruh pada pengembangan kawasan industri sehingga perlunya memperkuat pondasi bangunan dan manajemen air tanah yang baik. Untuk kesesuaian lokasi terhadap jaringan listrik sebagian besar memiliki kelas lahan sesuai dengan luas lahan 172,58 Ha, hal tersebut menunjukkan bahwa jaringan listrik terhadap kawasan industri JIPS sangat cukup untuk memenuhi kebutuhan listrik. Untuk kesesuaian lokasi terhadap jaringan telekomunikasi sebagian besar memiliki kelas lahan sesuai dengan luas lahan 164,24 Ha, ini menunjukkan bahwa jaringan telekomunikasi dapat menjangkau kawasan industri JIPS. Untuk kesesuaian lokasi terhadap permukiman memiliki kelas kesesuaian lahan tidak sesuai dengan luas 183 Ha, ini menunjukkan perlu adanya evaluasi mendalam untuk menentukan lokasi kawasan industri. Untuk kesesuaian lokasi terhadap jaringan air bersih didominasi dengan kelas lahan tidak sesuai dengan luas 91,44 Ha, namun hal ini tidak terlalu terpengaruh terhadap kebutuhan air di kawasan industri JIPS karena kawasan industri tersebut telah memiliki pengelolaan terhadap air bersih di setiap perusahaannya.

Untuk kesesuaian lokasi terhadap jaringan sungai sebagian besar memiliki kelas lahan sesuai dengan luas 154,28 Ha, ini menunjukkan bahwa kawasan industri JIPS memiliki potensi yang besar dari segi jaringan sungai. Untuk kesesuaian lokasi terhadap kerawanan bencana banjir sebagian besar berada pada kelas lahan tidak sesuai dengan luas 182,57 Ha, hal tersebut membuktikan bahwa lokasi kawasan industri JIPS berada pada daerah kerawanan bencana banjir sehingga perlu adanya pengelolaan air dengan baik serta pembuatan tanggul sebagai pencegahan. Untuk kesesuaian lokasi terhadap kemiringan lereng sebagian besar memiliki kelas lahan sesuai dengan luas 97,24 Ha, ini menunjukkan kawasan industri JIPS masih dapat dikembangkan namun dengan adanya perencanaan yang rinci dan aman terhadap kemiringan lereng.

- b. Hasil evaluasi kawasan industri JIPS menunjukkan bahwa Kawasan tersebut berada pada kelas sesuai dengan luas 1,02 Ha dan lahan cukup sesuai dengan luas 181,98 Ha. Hasil evaluasi luas lahan cukup sesuai di Kawasan industri JIPS sangat besar dibandingkan luas lahan yang sesuai terjadi akibat dari jaringan infrastruktur dan aksesibilitas yang kurang mencakupi seluruh Kawasan industri tersebut, namun hal tersebut dapat diatasi dengan pengelolaan manajemen air, peninggian muka tanah, dan perencanaan manajemen resiko untuk mencegah bencana banjir.

5.2 Rekomendasi

Kawasan industri JIPS yang saat ini memiliki luas lahan 183 Ha merupakan kawasan industri yang sedang berkembang, artinya ada perluasan lahan untuk pembangunan kawasan industri tersebut. JIPS yang berada di Kecamatan Karangtengah dan Kecamatan Sayung memiliki rencana pengembangan seluas 300 Ha, itu artinya masih ada 117 Ha yang belum dikembangkan sebagai kawasan industri tersebut sehingga pengembang dapat mengembangkan kawasan industri tersebut dengan lebih memperhatikan lingkungan sekitar.

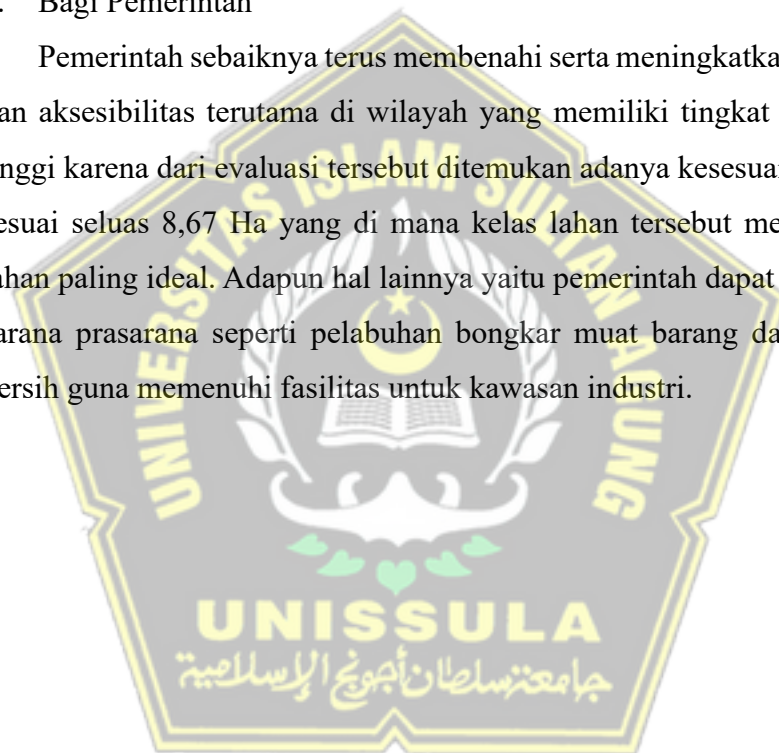
Adapun beberapa rekomendasi untuk setiap pihak yang terkait, di antaranya:

1. Bagi Developer dan Investor

Menurut evaluasi yang telah dilakukan, ada rekomendasi dalam pengembangan kawasan industri JIPS yang diarahkan pada bagian barat dari kawasan industri yang telah dibangun. Adapun mengenai hal lainnya yaitu perlunya memperhatikan aturan-aturan yang sudah ada dan berlaku di daerah tersebut serta perlunya memiliki kesepakatan antara pemerintah dan investor untuk melakukan penyerapan tenaga kerja terhadap masyarakat sekitar. Penyerapan tenaga kerja terhadap masyarakat sekitar dapat memberikan dampak positif seperti mengurangi pengangguran, peningkatan kualitas sumber daya manusia, efisiensi biaya operasional, serta dukungan politik.

2. Bagi Pemerintah

Pemerintah sebaiknya terus membenahi serta meningkatkan infrastruktur dan aksesibilitas terutama di wilayah yang memiliki tingkat kegiatan yang tinggi karena dari evaluasi tersebut ditemukan adanya kesesuaian lahan yang sesuai seluas 8,67 Ha yang di mana kelas lahan tersebut merupakan kelas lahan paling ideal. Adapun hal lainnya yaitu pemerintah dapat meningkatkan sarana prasarana seperti pelabuhan bongkar muat barang dan jaringan air bersih guna memenuhi fasilitas untuk kawasan industri.



DAFTAR PUSTAKA

PEDOMAN

Data Pusat Statistik, Kecamatan Karang Tengah Dalam Angka 2024

Data Pusat Statistik, Kecamatan Sayung Dalam Angka 2024

Peraturan Daerah Nomor 01 Tahun 2020, Tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Kabupaten Demak Tahun 2011-2031

Peraturan Gubernur Jawa Tengah Nomor 12 Tahun 2023, Tentang Rencana Pembangunan Daerah Provinsi Jawa Tengah Tahun 2024-2026

Peraturan Menteri Perindustrian Nomor 35 Tahun 2010, Tentang Pedoman Teknis Kawasan Industri

Peraturan Menteri Pekerjaan Umum No. 41 Tahun 2007, Tentang Pedoman Kriteria Teknis Kawasan Budi Daya

JURNAL

Fadiya Salsabila dan Purnama Budi Santosa. 2024. "ANALISIS KRITERIA JAMAK DAN AHP UNTUK EVALUASI KESESUAIAN LOKASI PENGEMBANGAN KAWASAN INDUSTRI DI KABUPATEN WONOGIRI."

Fateh Toufik Benaissa dan Boudjemaa Khalfalah. 2021. "INDUSTRIAL ACTIVITY LAND SUITABILITY ASSESSMENT USING DELPHI TO CONTROL LAND CONSUMPTION."

Masoud Masoudi, Mostafa Aboutalebi, Elham Asrari, dan Artemi Cerda. 2023. "LAND SUITABILITY OF URBAN AND INDUSTRIAL DEVELOPMENT USING MULTI-CRITERIA EVALUATION (MCE) AND A NEW MODEL BY GIS IN FASA COUNTRY, IRAN."

Sarath M., Sameer Saran, dan K.V. Ramana. 2018. "SITE SUITABILITY ANALYSIS FOR INDUSTRIES USING GIS AND MULTI CRITERIA DECISION MAKING."

Ellyna Dwiharyani, Immamulhadi, dan Maret Priyanta. n.d. "IMPLIKASI HUKUM PELANGGARAN KOEFISIEN DASAR BANGUNAN PADA

RUANG TERBUKA HIJAU PRIVAT DALAM KAWASAN INDUSTRI
TERHADAP PELESTARIAN FUNGSI LINGKUNGAN HIDUP.”

Albi Pramasatya dan Iwan Rudiarto. 2022. “IMPLIKASI PENETAPAN WILAYAH
PUSAT PERTUMBUHAN INDUSTRI TERHADAP PENGGUNAAN
LAHAN KABUPATEN MAJALENGKA.”

Fitrian Adiyaksa dan Prijono Nugroho Djojomartono. 2020. “EVALUASI ALIH
FUNGSI LAHAN PERTANIAN MENJADI LAHAN INDUSTRI DI
KABUPATEN KENDAL TAHUN 2014-2018.”

Izzan Arif Hutono dan Sri Rahayu. 2013. “IDENTIFIKASI PERKEMBANGAN
DAN EVALUASI KESESUAIAN LAHAN UNTUK KAWASAN
INDUSTRI DI KOTA SEMARANG.”

Arifiandi Djayanegara. 2013. “EVALUASI KESESUAIAN LAHAN UNTUK
KAWASAN INDUSTRI BESAR DI KOTA SEMARANG.”

Goodfried Samuel Syahputra, Hana Sugiastu Firdaus, dan Abdi Sukmono. 2023.
“EVALUASI KELAYAKAN KAWASAN INDUSTRI DI KABUPATEN
DEMAK.”

