BAB 1
PENDAHULUAN

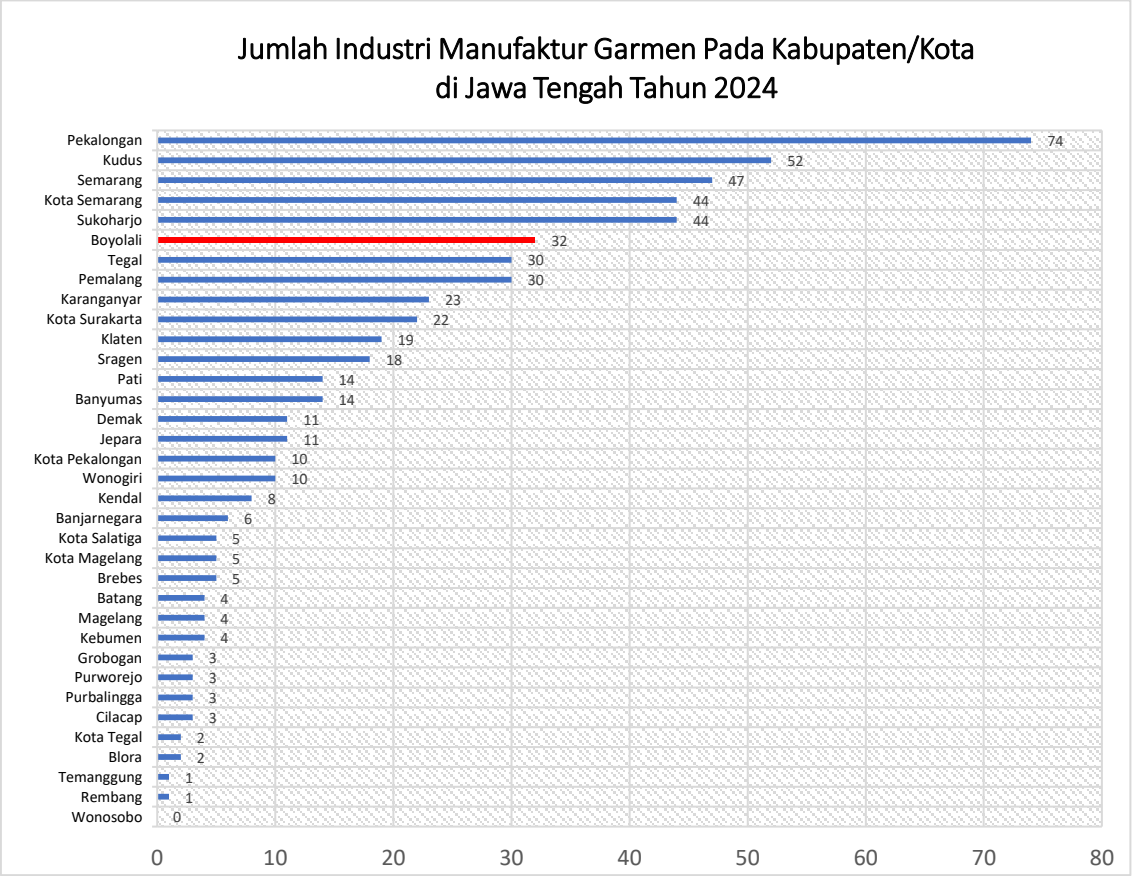
1.1 Latar Belakang

Pembangunan sektor industri di Indonesia menjadi salah satu pilar utama dalam penguatan ekonomi nasional. Keberadaan industri berkontribusi terhadap pertumbuhan ekonomi yaitu dalam menciptakan lapangan kerja serta peningkatan pendapatan negara (Prabowo, 2025). Sektor industri menjadi motor penggerak utama pertumbuhan eknomi karena mampu mengubah bahan mentah menjadi produk setengah jadi atau barang jadi yang memiliki nilai tambah lebih tinggi. Perkembangan industri dapat mendorong ekspor, dan menurunkan ketergantungan impor, sehingga membuka kesempatan kerja baru yang dapat meningkatkan kesejahteraan masyarakat (Pradana, 2020). Kebijakan nasional terkait kawasan industri yang termuat dalam Undang-Undang Nomor 3 Tahun 2014 tentang perindustrian menjelaskan salah satu tujuan pembangunan industri adalah menciptakan pemerataan perkembangan sektor industri di seluruh wilayah Indonesia sebagai upaya memperkuat ketahanan nasional, kemudian diperkuat oleh Peraturan Pemerintah Nomor 14 Tahun 2015 tentang Rencana Pembangunan Industri Nasional (RIPIN) Tahun 2015-2035, melalui strateginya yang memercepat pemerataan industri melalui pengembangan Wilayah Pusat Pertumbuhan Industri (WPPI), Kawasan Peruntukan Industri (KPI), Kawasan Industri (KI), dan Sentra Industri kecil dan industri menengah (IKM). Seiring dengan perkembangan sektor industri di Indonesia, pemerintah saat ini memprioritaskan pembangunan infrastuktur sebagai faktor penunjang utama dalam mendorong industrialisasi. Ketersediaan infrastuktur yang memadai tersebut akan meningkatkan efektivitas kegiatan industri.

Jawa Tengah merupakan salah satu provinsi yang cukup potensial untuk pegembangan industri. Dalam peranan pembentukan Produk Domestrik Regional Bruto (PDRB) Jawa Tengah, sektor yang konsisten menyumbang pendapatan paling besar adalah industri pengolahan/manufacturing yaitu yang rata-rata mencapai 34,10% dalam kurun waktu 2020-2024. Kemudian, berdasarkan data Direktori Industri Manufaktur Besar dan Sedang Provinsi Jawa Tengah, jumlah industri di Jawa Tengah tercatat sebanyak 5.017 perusahaan pada tahun 2024, meningkat sebesar 14,89% dibandingkan tahun 2020 yang berjumlah 4.367 perusahaan, peningkatan ini menjadi bukti bahwa sektor industri manufaktur di provinsi Jawa Tengah terus berkembang pesat dengan didorong pertumbuhan investasi serta penguatan daya saing produk lokal. Dari perkembangan jumlah industri manufaktur di Jawa

Tengah tersebut, Industri pakaian jadi atau garmen (KBLI 14) terdata sebanyak 564 perusahaan atau sekitar 11,24% menempati urutan kedua tertinggi setelah industri makanan (KBLI) 10). Dengan kontribusinya yang cukup besar dalam industri manufaktur, sektor industri garmen memiliki kemampuan mendukung kinerja ekspor nasional, sehingga sektor industri garmen menjadi salah satu elemen penting dalam struktur ekonomi Jawa Tengah.

Perusahaan industri garmen merupakan jenis perusahaaan manufaktur, yaitu perusahaan yang bergerak di bidang industri pengolahan yang mengubah bahan mentah menjadi setengah jadi. Secara Khusus, Industri Garmen sendiri merupakan produsen yang memproduksi pakaian jadi dalam jumlah besar (Deni, 2024). Industri tekstil dan garmen menjadi salah satu pilar utama sektor manufaktur yang di kategorikan sebagai industri prioritas nasional serta memiliki prospek pengembangan yang baik (Lesmana et al., 2020).

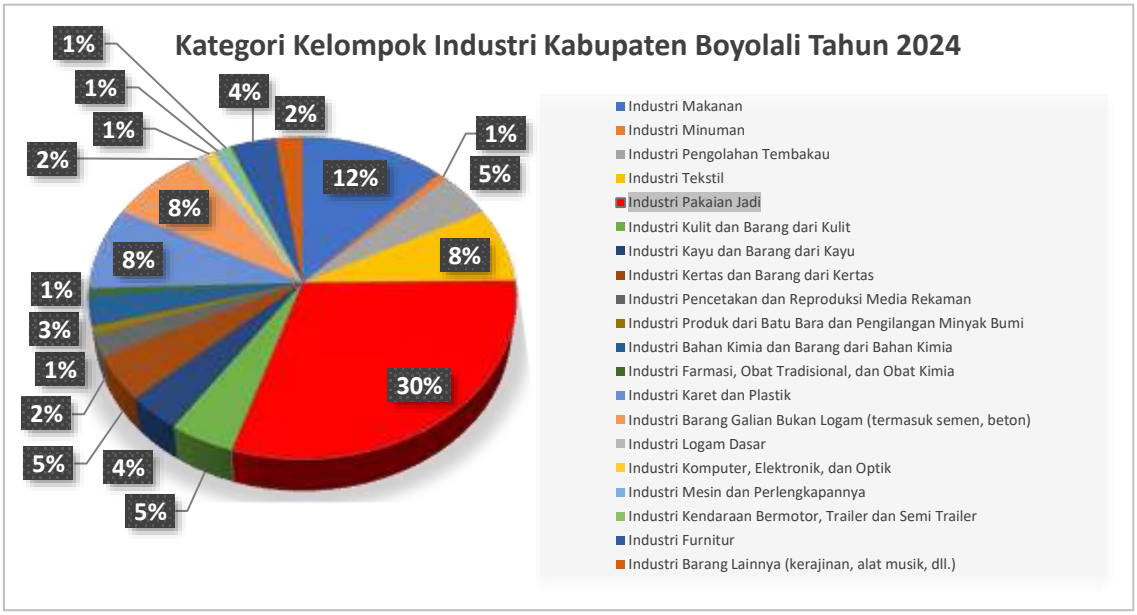


Sumber: BPS Industri Manufaktur Besar dan Sedang Provinsi Jawa Tengah Tahun 2024

Gambar 1. 1 Jumlah Industri Manufaktur Garmen Pada Kabupaten/Kota di Jawa Tengah Tahun 2024

Kabupaten Boyolali menempati kabupaten/kota dengan jumlah industri manufaktur garmen urutan ke-6 (enam) paling banyak di Provinsi Jawa Tengah dengan jumlah 32 perusahaan pada tahun 2024. Posisi Strategis Kabupaten Boyolali yang termasuk dalam WP Subosukowonostarten, dengan arahan sebagai pengembangan industri ekonomi kreatif dan

industri pengolah hasil pertanian, kehutanan, perikanan dengan tetap mempertimbangkan kelestarian lingkungan, telah mendorong pengembangan infrastruktur yang begitu pesat sehingga memicu munculnya kawasan industri di Kabuapaten Boyolali. Selain itu posisi strategis Kabupaten Boyolali yang dilewati oleh koridor jalan Semarang-Solo menjadi nilai tambah yan dapat dijadikan sebagai modal pembangunan daerah karena berada pada segitiga wilayah Yogyakarta-Solo-Semarang (Joglosemar).



Sumber: BPS Industri Manufaktur Besar dan Sedang Kabupaten Boyolali Tahun 2024

Gambar 1. 2 Pie Chart Jumlah Sektor Industri Manufaktur berdasarkan Jenis Industri di Kabupaten Boyolali

Jumlah industri manufaktur garmen atau pakaian jadi juga merupakan jenis industri yang paling banyak di temukan di Kabupaten Boyolali. Berdasarkan data kategori kelompok industri Kabupaten Boyolali tahun 2024, industri pakaian jadi (garmen) menjadi sektor yang paling dominan dengan persentase mencapai 30%, jauh melampaui jenis industri lainnya seperti industri makanan (12%), industri minuman (5%), industri tekstil (8%). Dominasi industri garmen di Kabupaten Boyolali ini menunjukkan bahwa sektor tersebut memiliki potensi besar sebagai motor penggerak perekonomian daerah melalui perluasan kesempatan kerja, peningkatan nilai tambah, dan kontribusi terhadap Produk Domestik Regional Bruto (PDRB). Seiring meningkatnya permintaan pasar dan kecenderungan ekspansi perusahaan, kebutuhan akan ruang industri di Boyolali semakin berkembang, menuntut adanya pengaturan tata ruang yang lebih terarah (Nugraha et al., 2015).

Keberhasilan perusahaan bergantung dalam banyak faktor, salah satunya yaitu faktor pemilihan lokasi (Sofansyah et al., 2024). Setiap perusahaan berupaya memilih lokasi pabrik

yang paling ideal dan menguntungkan bagi operasional industrinya (Cahyadi et al., 2018). Pemilihan lokasi industri dipengaruhi oleh beberapa faktor seperti kedekatan dengan bahan baku, pasar, sumber energi, jaringan transportasi, kondisi fisik wilayah, dan ketersediaan tenaga kerja (Fauzi, 2023) . Suatu kawasan industri yang baik setidaknya memenuhi empat kebutuhan dasar yaitu ketersediaan bahan mentah, energi, tenaga kerja, dan konsumen (Sholihah et al., 2017). Selain itu, biaya yang dikeluarkan perusahaan terkait pemilihan lokasi akan mempengaruhi keuntungan yang didapat oleh perusahaan tersebut. Salah satu biaya lokasi yang penting adalah penyediaan air bersih, pengeolahan limbah, dan pemeliharaan fasilitas. Apabila pengelolaan suatu lokasi relatif rendah, perusahaan dapat memperoleh margin keuntungan yang lebih besar (T. Rahman & Arman, 2022). Dengan demikian, perlu dilakukan suatu penelitian untuk menentukan lokasi potensial bagi pengembangan industri garmen di Kabupaten Boyolali, melalui pendekatan pasial dan analisis yang sistematis, sehingga diharapkan dapat diperoleh rekomendasi lokasi yang optimal dan berdaya saing bagi pertumbuhan industri garmen di Kabupaten Boyolali.

1.2 Rumusan Permasalahan

Jumlah industri manufaktur garmen atau pakaian jadi di Kabupaten Boyolali pada tahun 2025 tercatat sebesar 30,08% atau sebanyak 32 perusahaan dari total 133 perusahaan industri skala besar dan sedang, menjadikan industri garmen sebagai jenis industri pengolahan yang paling banyak berkembang di Kabupaten Boyolali. Dengan adanya hal ini akan membuka peluang besar bagi industri garmen untuk berkembang menjadi sektor pembangkit perekonomian di Kabupaten Boyolali pada masa mendatang melalui pemanfaatan sumber daya alam dan tenaga kerja lokal. Letak Kabupaten Boyolali yang strategis karena Kabupaten Boyolali merupakan salah satu kabupaten yang termasuk dalam WP SUBOSUKOWONOSTRATEN yang menurut RTRW Provinsi Jawa Tengah Tahun 2024-2044 ditetapkan sebagai kawasan pengembangan Kota Surakarta, pengembangan fasilitas logistik, dan pengembangan industri ekonomi kreatif memberikan kemudahan dalam mendapatkan bahan baku serta memungkinkan Kabupaten Boyolali untuk unggul di bidang industri dan dapat bersaing dengan wilayah lain di Provinsi Jawa Tengah.

Keberadaan industri garmen di Kabupaten Boyolali menimbulkan dampak penyebaran yang lebih luas terhadap lingkungan di sekitarnya, semakin tumbuh dan berkembangnya sektor industri akan membutuhkan lahan serta fasilitas pendukungnya yang semakin besar, penetapan lokasi potensial industri garmen menjadi penting untuk dikaji karena mendukung efisiensi pengembangan kawasan industri serta memberikan kemudahan bagi investor dalam

menentukan lokasi yang strategis dan sesuai dengan daya dukung wilayah. Berdasarkan rumusan masalah tersebut pentingnya dilakukan kajian terkait lokasi yang berpotensi untuk dijadikan kawasan peruntukan industri manufaktur garmen di Kabupaten Boyolali. Bagaimana rencana pengembangan lokasi potensial peruntukan industri manufaktur garmen di Kabupaten Boyolali?

1.3 Tujuan dan Sasaran

Penelitian ini memiliki tujuan dan sasaran yang dilakukan untuk menentukan hasil akhir sesuai dengan yang diharapkan atau diinginkan dalam penelitian.

1.3.1 Tujuan

Berdasarkan latar belakang dan rumusan masalah yang telah disampaikan diatas, tujuan dari penelitian ini adalah untuk merencanakan pengembangan lokasi potensial peruntukan industri manufaktur garmen di Kabupaten Boyolali dan mengoptimalkan lahan dalam mendukung perkembangan industri garmen sebagai sektor pembangkit perekonomian di Kabupaten Boyolali.

1.3.2 Sasaran

Untuk mencapai tujuan penelitian tersebut, maka pada penelitian ini dirumuskan sasaran-sasaran yang harus di capai dan dilakukan untuk mendapatkan lokasi potensial peruntukan industri manufaktur garmen di Kabupaten Boyolali. Pada Penelitian ini terdapat 5(lima) sasaran untuk mencapai tujuan penelitian.

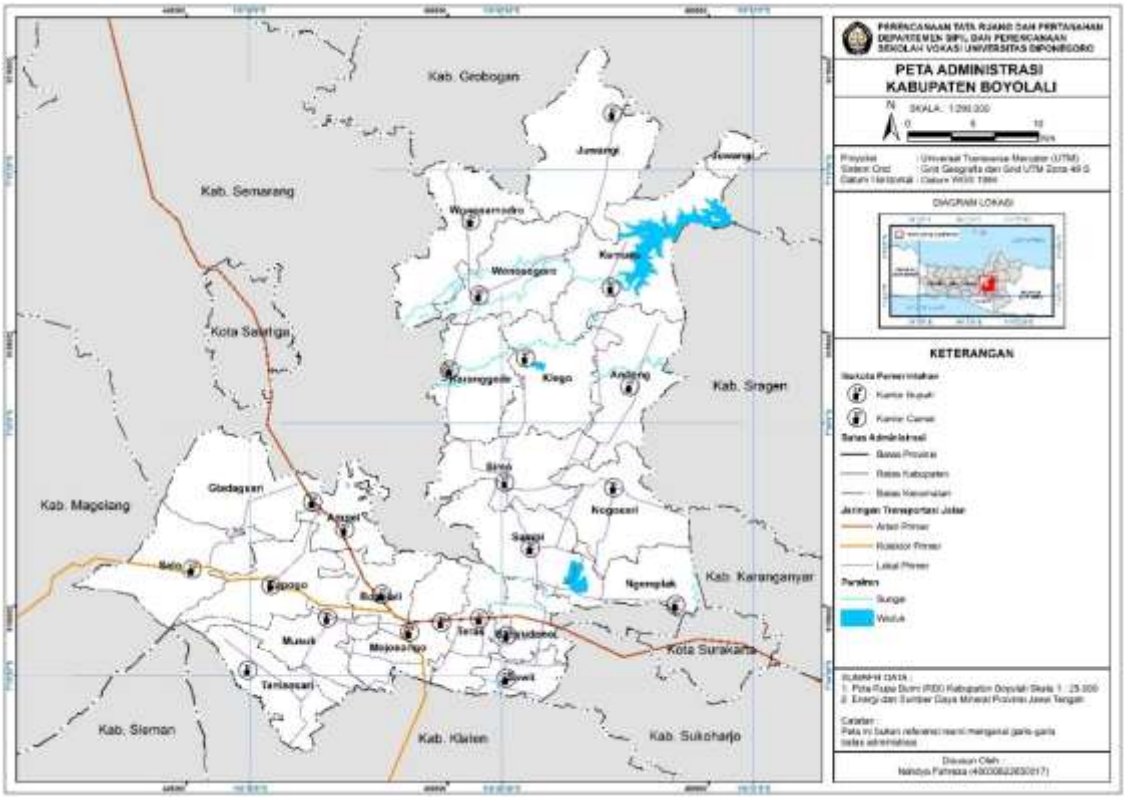
1. Menganalisis Kemampuan Lahan Kabupaten Boyolali sebagai data dasar untuk *overlay* dan identifikasi kemampuan lahan yang dapat dikembangkan.
2. Menganalisis Kesesuaian Lokasi menggunakan *driving factor* atau faktor pendukung berupa analisis aksesbilitas, ketersediaan air baku, ketersediaan jaringan telekomunikasi, ketersediaan sumber energi, dan jarak terhadap pusat kota.
3. Menganalisis faktor pembatas menggunakan metode *overlay* (*union*) pada *software* ArcGIS terhadap faktor limitasi LSD, Kawasan Konservasi, dan Kawasan Lindung Kabupaten Boyolali
4. Menganalisis faktor produksi yang meliputi *man* atau tenaga kerja, *material* atau bahan baku, dan *market* atau lokasi distribusi produk.
5. Merencanakan pengembangan lokasi potensial peruntukan industri manufaktur garmen di Kabupaten Boyolali.

1.4 Ruang Lingkup

Penelitian tugas akhir ini memiliki batasan ruang lingkup baik dari Batasan ruang lingkup wilayah dan batasan ruang lingkup materi. Batasan tersebut digunakan sebagai acuan untuk membatasi wilayah dan materi yang akan digunakan dalam penelitian, sehingga penelitian ini memiliki fokus pembahasan dan mudah untuk merumuskan permasalahan serta kesimpulan

1.4.1 Ruang Lingkup Wilayah

Ruang lingkup wilayah dalam penyusunan penelitian tugas akhir ini terfokus pada Kabupaten Boyolali, Provinsi Jawa Tengah. Kabupaten Boyolali merupakan kawasan pengembangan industri skala besar di Provinsi Jawa Tengah. Secara geografis, Kabupaten Boyolali terletak di antara koordinat 110°22' hingga 110°50' Bujur Timur dan 7°36' hingga 7°71' Lintang Selatan, dengan ketinggian antara 75-100 meter di atas permukaan laut.



Sumber: Penulis, 2026

Gambar 1. 3 Peta Batas Administrasi Kabupaten Boyolali

Luas wilayah keseluruhan mencapai 101.510,10 Hektar (Ha), yang terdiri atas 22 Kecamatan, 261 desa, dan 6 kelurahan. Berikut merupakan batas-batas wilayah administratif Kabupaten Boyolali:

A. Sebelah Utara : berbatasan dengan Kabupaten Grobogan, Kabupaten Semarang
B. Sebelah Selatan : berbatasan dengan Kabupaten Karanganyar, Kabupaten Sukoharjo, Kabupaten Klaten dan Kabupaten Sleman;
C. Sebelah Timur : berbatasan dengan Kabupaten Semarang, Kabupaten Magelang
D. Sebelah Barat : berbatasan dengan Kabupaten Sragen, Kabupaten Karanganyar dan Kota Surakarta.

Menurut Peraturan Daerah Provinsi Jawa Tengah Nomor 8 Tahun 2024 Tentang Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW) Provinsi Jawa Tengah Tahun 2024-2044, Kabupaten Boyolali merupakan salah satu kabupaten yang termasuk dalam WP Subosukowonostraten meliputi Kabupaten Sukoharjo, Kabupaten Boyolali, Kota Surakarta, Kabupaten Karanganyar, Kabupaten Wonogiri, Kabupaten Sragen, dan Kabupaten Klaten.

1.4.2 Ruang Lingkup Materi

Ruang lingkup materi berkaitan dengan topik penelitian yang dilakukan dengan tujuan mempermudah peneliti dalam menjawab permasalahan yang telah ditentukan, sehingga dapat berjalan dengan efektif dan efisien. Ruang lingkup materi dalam penelitian tugas akhir ini di fokuskan pada perencanaan pengembangan lokasi potensial peruntukan industri manufaktur garmen di Kabupaten Boyolali dengan mempertimbangkan beberapa indikator pendukung yang kemudian akan dilakukan pengolahan data secara spasial. Analisis dilakukan melakui identifikasi indikator kesesuaian lokasi industri garmen, meliputi Indikator kesesuaian lokasi potensial industri menggunakan acuan yang tercantum pada Peraturan Menteri Perindustrian Nomor 30 Tahun 2020 yaitu analisis aksesbilitas, analisis ketersediaan jaringan sumber air baku, analisis ketersediaan jaringan telekomunikasi, analisis ketersediaan sumber energi, serta analisis kedekatan dengan pusat kota. Indikator-Indikator tersebut akan di olah melalui metode skoring dan *overlay,* Kemudian dilakukan analisis faktor produksi yang dilakukan dengan analisis tenaga kerja yaitu melalui proyeksi ketersediaan tenaga kerja yang bertujuan untuk mengetahui penduduk usia kerja di Kabupaten Boyolali yang berpotensi memfasilitasi atau mendukung pertumbuhan dan perkembangan sektor industri garmen pada masa yang akan datang, kemudian dilakukan pula analisis bahan baku, dan analisis distribusi pasar. selanjutnya dilakukan eliminasi menggunakan faktor pembatas atau limitasi berupa LSD, Kawasan Rawan Bencana, Kawasan Konservasi, dan Kawasan lindung. Kemudian nantinya akan di dapatkan rencana

lahan yang dapat dikembangkan untuk peruntukan industri manufaktur garmen di Kabupaten Boyolali.

1.5 Tahapan/Proses

Proses/tahapan penyusunan tugas akhir yang berjudul "Rencana Pengembangan Lokasi Potensial Industri Manufaktur Garmen Di Kabupaten Boyolali?" meliputi tahap persiapan, tahap pengumpulan dan pengolahan data, serta tahap anaisis.

1.5.1 Tahap Persiapan

Pada tahap persiapan, kegiatan penelitian diawali dengan melakukan identifikasi serta pemahaman karakteristik wilayah studi untuk mengenali fenomena dan merumuskan permasalahan yang akan diteliti. Dari hasil identifikasi tersebut kemudian ditetapkan tujuan penelitian yang diambil dari latar belakang permasalahan serta perumusan metode yang akan digunakan dalam penelitian. Selanjutnya, melakukan research terhadap pedoman regulasi dan literatur perencanaan berupa referensi jurnal literatur pendukung yang bertema sesuai dengan topik sebagai landasan penelitian. Sebagai bagian dari persiapan administratif, dilakukan penyusuan serta pengiriman surat permohonan data kepada instansi terkait agar memperoleh data resmi yang dibutuhkan dalam penelitian.

1.5.2 Tahap Pengumpulan dan Pengolahan Data

Tahap pengumpulan data adalah proses pengumpulan data yang dibutuhkan dalam penelitian yaitu mencakup data-data yang diperlukan dalam pengolahan atau analisis yang bersifat sekunder dan primer. Pengumpulan data dilakukan melalui mengumpulan data sekunder berupa telaah dokumen seperti data jumlah tenaga kerja serta regulasi yang digunakan sebagai pedoman penelitian. Selain itu dilakukan pula permohonan resmi kepada instansi terkait dengan menyertakan surat permohonan data. Jenis data yang dibutuhkan untuk penelitian ini meliputi data spasial dalam format tabel dan shapefile. Sedangkan, teknik pengumpulan data primer yaitu observasi lapangan berupa groundcheck untuk validasi Lokasi Potensial Industri Manufaktur Garmen di Kabupaten Boyolali. Data yang telah didapatkan tersebut kemudian dilakukan pengolahan dan analisis data.

1.5.3 Tahap Analisis

Tahap analisis merupakan cakupan beberapa metode analisis yang akan dilakukan dalam mendapatkan rumusan tujuan perencanaan yang tertuang pada tahap output akhir. Beberapa analisi yang dilakukan meliputi analisis kesesuaian lokasi industri pakaian jadi atau garmen dengan metode skoring untuk menentukan dan menilaki lokasi yang paling tepat bagi pengembangan industri. Analisis yang dilakukan meliputi analisis aksesbilitas,

analisis ketersediaan sumber air baku, analisis kedekatan dengan pusat kota, dan analisis ketersediaan energi. Kemudian dilakukan analisis faktor produksi yaitu analisis proyeksi penduduk usia produktif yang akan digunakan sebagai analisis ketersediaan tenaga kerja. Analisis faktor produksi menggunakan input data titik lokasi pasar, zona nilai tanah, dan titik lokasi pabrik tekstil. Selanjutnya dilakukan *overlay* dengan faktor limitasi atau faktor pembatas untuk mendapatkan kesesuaian peruntukan industri garmen yaitu berupa LSD, kawasan rawan bencana, kawasan lindung, dan kawasan konservasi. Tahap akhir yaitu output berupa kesimpulan dan rekomendasi yang diperoleh dari hasil analisis tugas akhir, yang kemudian disusun menjadi rencana pengembangan lokasi potensial untuk industri garmen di Kabupaten Boyolali.

1.5.4 Tahap Perumusan Rencana

Pada tahap perumusan rencana, hasil analisis yang telah diselaraskan dengan kebijakan dapat digunakan untuk menetapkan prioritas terkait penyusunan arahan rencana pengembangan lokasi industri manufaktur garmen di Kabupaten Boyolali sesuai rumusan masalah yang telah di tentukan. Penelitian tugas akhir ini diharapkan menghasilkan output berupa rencana pengembangan lokasi potensial peruntukan industri manufaktur garmen di Kabupaten Boyolali.

1.6 Metode dan Hasil Akhir

Metode merupakan serangkaian langkah yang tersusun secara sistematis untuk mencapai tujuan penelitian. Metode membahas kebutuhan data, alat pengumpulan data, dan teknik analisis yang digunakan dalam penyusunan Tugas Akhir. Adapun metode yang diterapkan dalam penelitian tugas akhir ini adalah sebagai berikut;

1.6.1 Kebutuhan Data Penelitian

Data pada penelitian ini disusun dalam bentuk tabel agar proses pengumpulan data saat penelitian berlangsung menjadi lebih mudah dan terstuktur. Berikut merupakan tabel kebutuhan data dalam penelitian Tugas Akhir:

Tabel 1. 1 Kebutuhan Data Penelitian

No	Analisis	Nama Data	Unit Data	Tahun Data	Jenis Data	Bentuk Data	Sumber Data	Teknik Pengumpualn
1	Analisis Kemampuan Lahan	Morfologi	Kabupaten	2024/Terbaru	Sekunder	*Shapefile*	- DEMNAS	Permohonan Data

No	Analisis	Nama Data	Unit Data	Tahun Data	Jenis Data	Bentuk Data	Sumber Data	Teknik Pengumpualn
2		Topografi	Kabupaten	2024/Terbaru	Sekunder	*Shapefile*	- DEMNAS	Permohonan Data
3		Kemiringan Lereng	Kabupaten	2024/Terbaru	Sekunder	*Shapefile*	- DEMNAS	Permohonan Data
4		Jenis Tanah	Kabupaten	2024/Terbaru	Sekunder	*Shapefile*	- Geoportal Jawa Tengah - DPUPR Kabupaten Boyolali	Permohonan Data
5		Curah Hujan	Kabupaten	2024/Terbaru	Sekunder	*Shapefile*	- Geoportal Jawa Tengah - DPUPR Kabupaten Boyolali	Permohonan Data
6		Daerah Aliran Sungai (DAS)	Kabupaten	2024/Terbaru	Sekunder	*Shapefile*	- DPUPR Kabupaten Boyolali - BWWS Bengawan Solo	Permohonan Data
7		Kawasan Rawan Bencana Longsor	Kabupaten	2024/Terbaru	Sekunder	*Shapefile*	- Badan Penanggulangan Bencana Daerah Kabuaten Boyolali	Permohonan Data
8		Kawasan Rawan Bencana Banjir	Kabupaten	2024/Terbaru	Sekunder	*Shapefile*	- Badan Penanggulangan Bencana Daerah Kabuaten Boyolali	Permohonan Data
9		Penggunaan Lahan	Kabupaten	2024/Terbaru	Sekunder	*Shapefile*	DPUPR Kabupaten Boyolali	Permohonan Data
10	Analisis Kesesuaian Lokasi	Jaringan Jalan	Kabupaten	2024/Terbaru	Sekunder	*Shapefile*	DPUPR Kabupaten Boyolali	Permohonan Data
11		Jaringan Listrik	Kabupaten	2024/Terbaru	Sekunder	*Shapefile*	DPUPR Kabupaten Boyolali	Permohonan Data
12		Jaringan Telekomunikasi	Kabupaten	2024/Terbaru	Sekunder	*Shapefile*	DPUPR Kabupaten Boyolali	Permohonan Data
13		Jaringan Sungai	Kabupaten	2024/Terbaru	Sekunder	*Shapefile*	DPUPR Kabupaten Boyolali	Permohonan Data
14		Lokasi Titik Terminal	Kabupaten	2024/Terbaru	Sekunder	*Shapefile*	DPUPR Kabupaten Boyolali	Permohonan Data
15		Lokasi Titik Stasiun	Kabupaten	2024/Terbaru	Sekunder	*Shapefile*	DPUPR Kabupaten Boyolali	Permohonan Data
16		Lokasi Titik Pintu Tol	Kabupaten	2024/Terbaru	Sekunder	*Shapefile*	DPUPR Kabupaten Boyolali	Permohonan Data

No	Analisis	Nama Data	Unit Data	Tahun Data	Jenis Data	Bentuk Data	Sumber Data	Teknik Pengumpualn
17		Lokasi Titik Pusat Kota	Kabupaten	2024/Terbaru	Sekunder	*Shapefile*	DPUPR Kabupaten Boyolali	Permohonan Data
18	Analisis Faktor Pembatas	Pola Ruang Kawasan Lindung	Kabupaten	2024/Terbaru	Sekunder	*Shapefile*	DPUPR Kabupaten Boyolali	Permohonan Data
19		Lahan Sawah Dilindungi	Kabupaten	2024/Terbaru	Sekunder	*Shapefile*	ATR/BPN Kabupaten Boyolali	Permohonan Data
20		Kawasan Konservasi	Kabupaten	2024/Terbaru	Sekunder	*Shapefile*	ATR/BPN Kabupaten Boyolali	Permohonan Data
21		Jumlah Penduduk Usia Produktif	Desa	2020-2024	Sekunder	Tabel	- BPS Kabupaten Boyolali DISDUKCAPIL Kabupaten Boyolali	Telaah Dokumen dan Permohonan Data
22	Analisis Faktor Produksi	Lokasi Titik Demand	Kabupaten	2024/Terbaru	Sekunder	*Shapefile*	- Dinas Perdagangan dan Perindustrian Kabupaten Boyolali	Permohonan Data
23		Lokasi Titik Industri Tekstil	Kabupaten	2024/Terbaru	Sekunder	*Shapefile*	DPUPR Kabupaten Boyolali	Permohonan Data
24		Harga Lahan	Kabupaten	2024/Terbaru	Sekunder	*Shapefile*	ATR/BPN Kabupaten Boyolali	Permohonan Data

Sumber: Penulis, 2026

1.6.2 Instrumen Pengumpulan data

Penelitian tugas akhir ini menggunakan dua jenis teknik pengumpulan data, yaitu berdasarkan data sekunder dan validasi hasil analisis melalui *grouncheck* atau observasi lapangan. Berikut merupakan teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian tugas akhir ini:

1. Pengumpulan Data Sekunder melalui Telaah Dokumen

   Metode telaah dokumen dilakukan untuk memperoleh data sekunder dengan menelaah dokumen yang bersumber dari pihak yang memiliki kredibilitas dan keabsahan data yang dapat dipertanggungjawabkan. Dokumen yang dianggap relevan dan sesuai dijadikan referensi meliputi literatur akademik (jurnal, buku, dan dokumen publikasi pemerintah). Selain itu, data juga diperoleh dari instansi terkait melalui proses permohonan data.
2. Validasi hasil analisis melalui *Groundcheck* atau Observasi Lapangan

   Metode *Groundcheck* atau observasi lapangan dilakukan melalui pengamatan langsung terhadap kondisi di lokasi hasil analisis yang dianggap potensial sebagai rencana pengembangan lokasi industri garmen. Kegiatan ini bertujuan untuk memperoleh

gambaran faktual di lapangan sekaligus melakukan validasi data sekunder yang didapatkan sebelumnya. Observasi lapangan dilakukan melalui pendokumentasian kondisi eksisting serta pengecekan kesesuaian lokasi hasil analisis. Observasi lapangan dilakukan berdasarkan formula *random sampling* dengan *margin of error* sebesar 10%. Pemilihan margin error sebesar 10% dilakukan dengan pertimbangan efisiensi waktu, biaya, dan tenaga dalam pelaksanaan observasi lapangan. Selain itu, margin error 10% masih dapat diterima secara statistik untuk penelitian dengan populasi besar, terutama ketika tujuan penelitian adalah memetakan kecenderungan umum, bukan perhitungan detail tiap persil.

$$n = \frac{N}{1 + Ne^2}$$

Keterangan:

n = Jumlah sampel

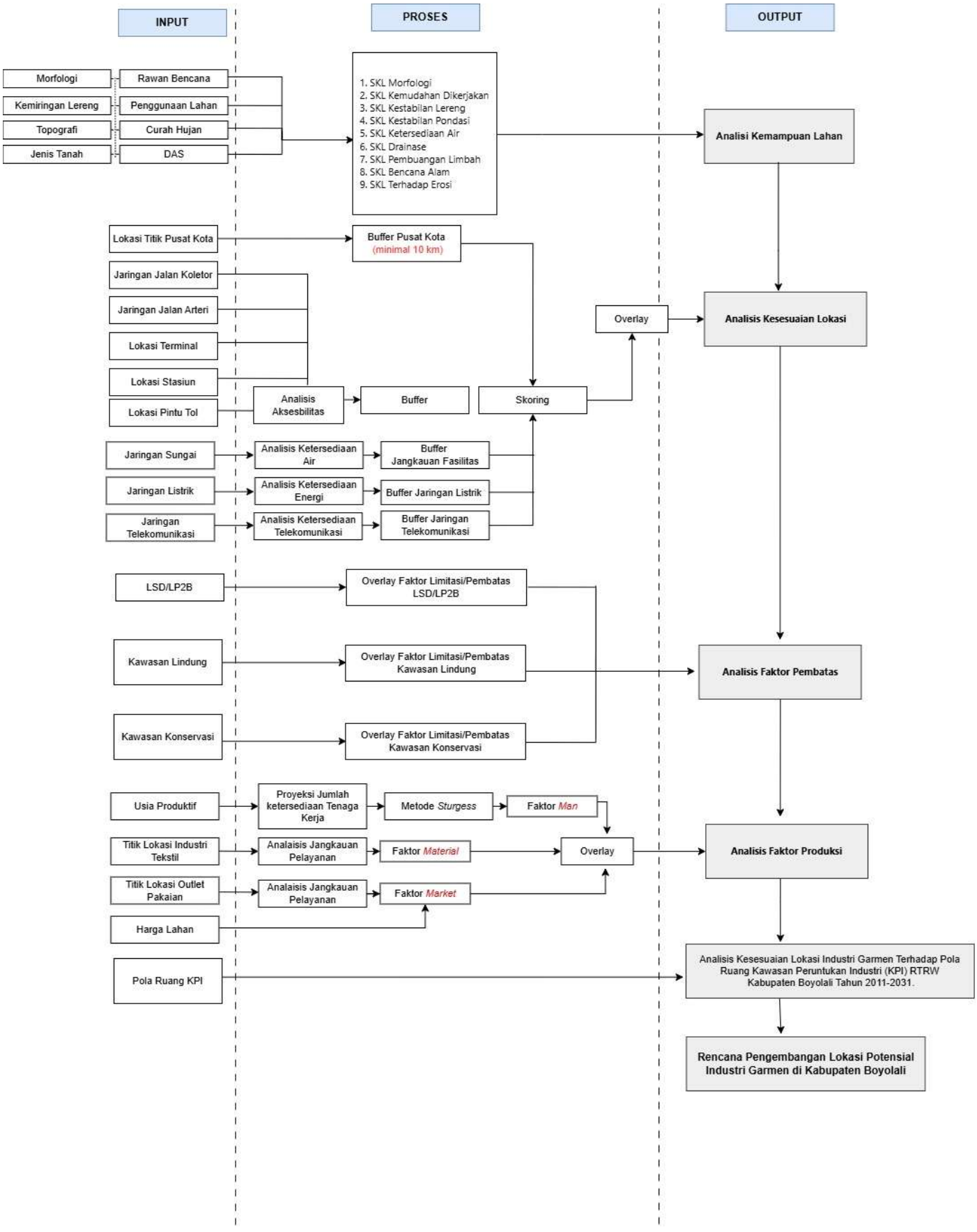
N = Jumlah Populasi

E = Batas kesalahan *(margin error)* 10% (0,1)

Berdasarkan standar validasi kajian literatur, nantinya nilai akurasi yang diperoleh melalui groundcheck dapat dikatakan sebagai layak jika berada pada rentang nilai 85%-89% (Danoedoro & Murti, 2021).

1.6.3 Teknik Analisis

Teknik analisis yang digunakan dalam penelitian yaitu proses pengujian dan perhitungan dengan menerapkan metode skoring dan overlay sebagai metode analisis. Adapun berikut merupakan kerangka proses analisis yang digunakan dalam penyusunan tugas akhir ini



Sumber: Hasil Modifikasi Penulis, 2026

Gambar 1. 4 Kerangka Analisis Penelitian

1. Analisis Kemampuan Lahan

Analisis kemampuan lahan dilakukan untuk mengetahui tingkat potensi suatu wilayah dalam memberikan rekomendasi arahan pemanfaatan ruang sesuai kondisi kemampuan lahan yang ada di Kabupaten Boyolali. Mengacu pada Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 20 Tahun 2007 tentang Pedoman Teknik Analisis Aspek Fisik dan Lingkungan, Ekonomi, serta Sosial Budaya dalam Penyusunan Rencana Tata Ruang, analisis kemampuan lahan memuat penilaian satuan kemampuan lahan (SKL) yang disusun berdasarkan 9 (sembilan) kriteria melalui sistem skoring sebagai berikut.

Tabel 1. 2 Input Data Analisis Kemampuan Lahan

No	Satuan Kemampuan Lahan (SKL)	Input Data
1	Morfologi	Data Morfologi Dan Kemiringan Lereng
2	Kemudahan Dukerjakan	Data Topografi, Jenis Tanah, Dan Kemiringan Lereng
3	Kestabilan Lereng	Data Morfologi, Topografi, Dan Kemiringan Lereng
4	Kestabilan Pondasi	Data Kestabilan Lereng, Jenis Tanah, Morfologi, Dan Topografi
5	Drainase	Data DAS, Curah Hujan, Dan Penggunaan Lahan.
6	Ketersediaan Air	Data Topografi, Kemiringan Lereng, Dan Curah Hujan
7	Terhadap Erosi	Data Kemiringan Lereng, Jenis Tanah, Morfologi, Curah Hujan
8	Pembuangan Limbah	Data kemiringan lereng, topografi, curah hujan, dan Penggunaan lahan
9	Terhadap Bencana Alam	Data kemiringan lereng, topografi, morfologi, Bahaya Banjir, Bahaya tanah longsor

Sumber: Peraturan Menteri Pekerjaan Umum No.20/Prt/M/2007 Pedoman Teknis Analisis Aspek Fisik dan Lingkungan, Ekonomi, Serta Sosial Budaya Dalam Penyusunan Rencana Tata Ruang

Berikut ini merupakan uraian terkait variabel, indikator, serta parameter analisis yang dijadikan dasar dalam penyusunan arahan rencana penentuan lokasi potensial industri garmen di Kabupaten Boyolali.

Tabel 1. 3 Skoring Analisis Kemampuan Lahan

SKL MORFOLOGI						
No	Kemiringan (%)	Nilai	Morfologi	Nilai	SKL Morfologi	Nilai
1	0 - 2	5	Dataran	5	Rendah (1-2)	1
2	2 - 15	4	Landai	4	Kurang (3-4)	2
3	15 - 25	3	Perbukitan sedang	3	Sedang (5-6)	3

SKL MORFOLOGI

No	Kemiringan (%)	Nilai	Morfologi	Nilai	SKL Morfologi	Nilai
4	25 - 40	2	Pegunungan/perbukitan terjal	2	Cukup (7-8)	4
5	> 40	1	Pegunungan/perbukitan sangat terjal	1	Tinggi (9-10)	5

SKL KEMUDAHAN DIKERJAKAN

No	Ketinggian	Nilai	Kemiringan (%)	Nilai	Jenis tanah	Nilai	SKL Kemudahan Dikerjakan	Nilai
1	0-100 mdpl	5	0 – 2	5	Alluvial	5	Tinggi (12-15)	5
2	100-500 mdpl	4	2 - 15	4	Latosol	4		
3	500-1500 mdpl	3	15 - 25	3	Brown Forest, Mediteran	3	Sedang (10-12)	3
4	1500-2500 mdpl	2	25 - 40	2	Podsol Merah Kuning	2	Kurang (5-9)	2
5	>2500 mdpl	1	> 40	1			Rendah (4-5)	1

SKL KESTABILAN LERENG

No	Ketinggian	Nilai	Kemiringan (%)	Nilai	Morfologi	Nilai	SKL Kestabilan Lereng	Nilai
1	0-100 mdpl	5	0 - 2	5	Dataran	5	Tinggi (14-15)	5
2	100-500 mdpl	4	2 - 15	4	Landai	4	Cukup (11-13)	4
3	500-1500 mdpl	3	15 - 25	3	Perbukitan sedang	3	Sedang (8-10)	3
4	1500-2500 mdpl	2	25 - 40	2	Pegunungan/perbukitan terjal	2	Kurang (5-7)	2
5	>2500 mdpl	1	> 40	1	Pegunungan/perbukitan sangat terjal	1	Rendah (3-4)	1

SKL KETERSEDIAAN AIR

No	DAS	Nilai	Curah hujan	Nilai	Guna lahan	Nilai	SKL Ketersediaan Air	Nilai
1	Baik merata	5	4000 - 4500 mm	5	Terbangun	2	Tinggi (11-12)	5
2	Baik tidak merata	4	3500 - 4000 mm	4	Non terbangun	1	Cukup (9-10)	4
3	Setempat terbatas	3	3000 - 3500 mm	3			Sedang (7-8)	3
4			2500 - 3500 mm	2			Kurang (5-6)	2

SKL DRAINASE

No	Ketinggian	Nilai	Kemiringan (%)	Nilai	Curah hujan	Nilai	SKL Drainase	Nilai
1	0-100 mdpl	5	0 - 2	5	4000 - 4500 mm	5	Tinggi (14-15)	5
2	100-500 mdpl	4	2 - 15	4	3500 - 4000 mm	4	Cukup (11-13)	4
3	500-1500 mdpl	3	15 – 25	3	3000 - 3500 mm	3	Sedang (8-10)	3

SKL DRAINASE								
No	Ketinggian	Nilai	Kemiringan (%)	Nilai	Curah hujan	Nilai	SKL Drainase	Nilai
4	1500-2500 mdpl	2	25 - 40	2	2500 - 3500 mm	2	Kurang (5-7)	2
5	>2500 mdpl	1	> 40	1			Rendah (3-4)	1

Lanjutan

SKL KESTABILAN PONDASI										
No	Ketinggian	Nilai	Kemiringan (%)	Nilai	Morfologi	Nilai	Jenis tanah	Nilai	SKL Kestabilan Pondasi	Nilai
1	0-100 mdpl	5	0 - 2	5	Dataran	5	Alluvial	5	Tinggi (16-20)	3
2	100-500 mdpl	4	2 - 15	4	Landai	4	Latosol	4		
3	500-1500 mdpl	3	15 - 25	3	Perbukitan sedang	3	Brown Forest, Mediteran	3		
4	1500-2500 mdpl	2	25 - 40	2	Pegunungan/perbukitan terjal	2	Podsol Merah Kuning	2	Kurang(11-15)	2
5	>2500 mdpl	1	> 40	1	Pegunungan/perbukitan sangat terjal	1			Rendah (5-10)	1

SKL PEMBUANGAN LIMBAH										
No	Ketinggian	Nilai	Kemiringan (%)	Nilai	Curah hujan	Nilai	Guna lahan	Nilai	SKL Pembuangan Limbah	Nilai
1	0-100 mdpl	5	0 - 2	5	4000 - 4500 mm	5	Terbangun	2	Kurang (15-20)	1
2	100-500 mdpl	4	2 - 15	4	3500 - 4000 mm	4	Non terbangun	1		
3	500-1500 mdpl	3	15 – 25	3	3000 - 3500 mm	3				2
4	1500-2500 mdpl	2	25 – 40	2	2500 - 3500 mm	2			Sedang (11-14)	3
5	>2500 mdpl	1	> 40	1	2500 - 3500 mm	2			Cukup(4-10)	4
										5

SKL BENCANA ALAM									
Morfologi	Skor	Kemiringan Lereng	Skor	Ketinggian	Nilai	Data Multi Bencana	Skor	SKL Bencana Alam	Nilai
Pegunungan/ Perbukitan Sangat Terjal	1	>40%	1	0-100 mdpl	5	Sangat Tinggi	1	Potensi bencana alam kurang (15-20)	5
Pegunungan/ Perbukitan Terjal	2	15-40%	2	100-500 mdpl	4	Tinggi	2		4
Perbukitan Sedang	3	5-15%	3	500-1500 mdpl	3	Sedang	3	Potensi bencana alam cukup (9-14)	3
Landai	4	2-5%	4	1500-2500 mdpl	2	Kurang	4		2

SKL BENCANA ALAM									
Morfologi	Skor	Kemiringan Lereng	Skor	Ketinggian	Nilai	Data Multi Bencana	Skor	SKL Bencana Alam	Nilai
Dataran	5	0-2%	5	>2500 mdpl	1	Rendah	5	Potensi bencana alam sangat tinggi (4-8)	1

SKL TERHADAP EROSI										
No	Curah hujan	Nilai	Jenis tanah	Nilai	Morfologi	Nilai	Kemiringan (%)	Nilai	SKL terhadap Erosi	Nilai
1	4000 - 4500 mm	5	Alluvial	5	Dataran	5	0 - 2	5	Tinggi (6-7)	1
2	3500 - 4000 mm	4	Latosol	4	Landai	4	2 – 15	4	Cukup Tinggi (8-9)	2
3	3000 - 3500 mm	3	Brown Forest, Mediteran	3	Perbukitan sedang	3	15 – 25	3	Sedang (10-13)	3
4	2500 - 3500 mm	2	Podsol Merah Kuning	2	Pegunungan/perbukitan terjal	2	25 - 40	2	Rendah (14-17)	4
5					Pegunungan/perbukitan sangat terjal	1	> 40	1	Sangat Rendah (18-20)	5

Sumber: Peraturan Menteri Pekerjaan Umum No.20/Prt/M/2007 Pedoman Teknis Analisis Aspek Fisik dan Lingkungan, Ekonomi, Serta Sosial Budaya Dalam Penyusunan Rencana Tata Ruang

Setelah didapatkan data Satuan Kemampuan Lahan (SKL), kemudian dilakukan pemberian bobot pada masing-masing satuan lahan dan dilakukan analisis secara spasial melalui *overlay* menggunakan *tools 'union'* Proses ini bertujuan untuk menggabungkan seluruh layer SKL menjadi satu kesatuan layer baru yang memuat akumulasi nilai dari setiap parameter. Hasil *overlay* tersebut kemudian menghasilkan jumlah nilai akhir yang telah dikalikan bobot dari seluruh SKL secara kumulatif, sehingga menghasilkan klasifikasi tingkat kemampuan lahan atau daya dukung lahan di Kabupaten Boyolali

Tabel 1. 4 Pembobotan Overlay Analisis Kemampuan Lahan

	SKL Morfologi	SKL Kemudahan Dikerjakan	SKL Kestabilan Lereng	SKL Kestabilan Pondasi	SKL Ketersediaan Air	SKL Terhadap Erosi	SKL Drainase	SKL Pembuangan Limbah	SKL Bencana Alam	Total Nilai	Kelas Kemampuan Lahan	Klasifikasi Pengembangan
	Bobot: 5	Bobot: 1	Bobot: 5	Bobot: 3	Bobot:5	Bobot: 3	Bobot: 5	Bobot: 0	Bobot: 5			
Nilai x bobot	5	1	5	3	5	3	5	0	25	32-58	Kelas a	Kemampuan Pengembangan Sangat Rendah

	SKL Morfologi	SKL Kemudahan Dikerjakan	SKL Kestabilan Lereng	SKL Kestabilan Pondasi	SKL Ketersediaan Air	SKL Terhadap Erosi	SKL Drainase	SKL Pembuangan Limbah	SKL Bencana Alam	Total Nilai	Kelas Kemampuan Lahan	Klasifikasi Pengembangan
	Bobot: 5	Bobot: 1	Bobot: 5	Bobot: 3	Bobot:5	Bobot: 3	Bobot: 5	Bobot: 0	Bobot: 5			
	10	2	10	6	10	6	10	0	20	59-83	Kelas b	Kemampuan Pengembangan Rendah
	15	3	15	9	15	9	15	0	15	84-109	Kelas c	Kemampuan Pengembangan Sedang
	20	4	20	12	20	12	20	0	10	110-134	Kelas d	Kemampuan Pengembangan Agak Tinggi
	25	5	25	15	25	15	25	0	5	135-160	Kelas e	Kemampuan Pengembangan Sangat Tinggi

Sumber: Peraturan Menteri Pekerjaan Umum No.20/Prt/M/2007 Pedoman Teknis Analisis Aspek Fisik dan Lingkungan, Ekonomi, Serta Sosial Budaya Dalam Penyusunan Rencana Tata Ruang

2. Analisis Kesesuaian Lahan

A. Analisis Aksesbilitas

Analisis aksesbilitas dilakukan dengan menilai lokasi yang memiliki kedekatan dengan jaringan jalan utama. Kedekatan dan konektivitas dengan jaringan jalan utama (arteri dan kolektor) memungkinkan kemudahan arus logistik bahan baku atau pengiriman produk. Infrastruktur jalan yang memadai mendukung mobilitas tenaga kerja sehingga menjadi salah satu faktor lokasi strategis industri dalam memilih lahan atau kawasan (Ulum et al., 2024).

Tabel 1. 5 Parameter Jarak Terhadap Jalan Utama

No	Kelas (m)	Identifikasi	Skor
1	0-500	Sangat Sesuai	5
2	501-1.000	Sesuai	4
3	1.001-1.500	Cukup Sesuai	3
4	1.501-2.000	Kurang Sesuai	2
5	>2.000	Tidak Sesuai	1

Sumber: (Purwanto, 2019)

Menurut Permenperin Nomor 40 Tahun 2016, disebutkan bahwa kawasan industri sebaiknya memiliki akses atau terlayani oleh jaringan jalan arteri primer dan kolektor untuk memudahkan pergerakan lalu-lintas kegiatan industri. Kawasan industri dengan aksesbilitas yang tinggi umumnya berada pada jalur transportasi yang berdekatan dengan pintu tol. Kedekatan lokasi terhadap pintu tol memiliki hubungan historis dengan lokasi industri yang

dapat memperngaruhi distribusi industri dalam jangka panjang serta memperkuat klaster industri dan logistik di sekitar wilayah tersebut.

Penentuan jarak antara lokasi industri dengan akses jalan tol mengacu pada ketentuan dalam Peraturan Pemerintah Nomor 23 Tahun 2024 tentang Jalan Tol. Dalam regulasi tersebut dijelaskan bahwa spesifikasi jarak antar simpang susun pada jalan tol antarkota ditetapkan paling sedikit 5 (lima) kilometer.

Tabel 1. 6 Parameter Jarak Terhadap Pintu Tol

No	Kelas (m)	Identifikasi	Skor
1	0-5 km	Sangat Sesuai	3
2	5-10 km	Cukup Sesuai	2
3	>10km	Tidak Sesuai	1

Sumber: Peraturan Pemerintah Nomor 23 Tahun 2024 tentang Jalan Tol

Ketersediaan infrastruktur transportasi pendukung eknomi seperti terminal, dan stasiun merupakan salah satu faktor yang memberi dampak terhadap perkembangan ekonomi pada tingkat makro (nasional dan regional) karena dapat memperlancar konektivitas sebagai sarana transit bagi barang-barang industri menuju daerah lain dan ke luar negeri (ekspor/impor) (Pratama, 2023).

Tabel 1. 7 Parameter Jarak Terhadap Sarana Terminal

No	**Kelas (m)**	**Identifikasi**	**Skor**
1	0-2.000	Sangat Sesuai	5
2	2.001-4.000	Sesuai	4
3	4.001-6000	Cukup Sesuai	3
4	6001-8000	Kurang Sesuai	2
5	>8000	Tidak Sesuai	1

Sumber: (Purwanto, 2019)

Dalam penentuan lokasi potensial industri garmen, kedekatan dengan sarana stasiun memungkinkan pengangkutan bahan baku maupun produk jadi dalam jumlah besar karena Moda kereta api mampu mengangkut muatan massal secara sekaligus (Nur et al., 2024),

Tabel 1. 8 Parameter Jarak Terhadap Sarana Stasiun

No	Kelas (m)	Identifikasi	Skor
1	0-1.500	Sangat Sesuai	5
2	1.501-3.000	Sesuai	4

No	Kelas (m)	Identifikasi	Skor
3	3.001-4.500	Cukup Sesuai	3
4	4.501-6000	Kurang Sesuai	2
5	>6000	Tidak Sesuai	1

Sumber: (Nur et al., 2024)

B. Analisis Ketersediaan Sumber Air Baku

Analisis keterseidaan sumber air baku di nilai berdasarkan faktor kedekatan lokasi terhadap sungai sebagai sumber air bersih serta sebagai alternatif pembuangan limbah industri yang telah di olah. Kebutuhan pasokan air baku untuk keperluan industri merupakan hal yang penting karena memberikan potensi risiko terhadap Kesehatan, Keselamatan dan Lingkungan (K3L), sumber air baku di daratan dapat berasal dari air tanah dan air permukaan seperti sungai (N. U. Amartia, 2023).

Tabel 1. 9 Parameter Jarak Terhadap Sungai

No	Kelas (m)	Identifikasi	Skor
1	0-50	Sangat Sesuai	5
2	51-250	Sesuai	4
3	251-500	Cukup Sesuai	3
4	501-750	Kurang Sesuai	2
5	>750	Tidak Sesuai	1

Sumber: (Purwanto, 2019)

C. Analisis Ketersediaan Sumber Energi dan Telekomunikasi

Kegiatan industri memerlukan energi listrik yang memadai serta pasokan daya dan tegangan yang stabil dibandingkan dengan kebutuhan energi listrik domestik. Oleh karena itu, pasokan listrik diakomodasi pada lokasi KPI dengan pasokan daya dan tegangan yang mencukupi. Kemudian jaringan telekomunikasi seperti telepon dan internet menjadi kebutuhan dasar sebagai pendukung kegiatan industri untuk mendistribusikan hasil produksi dan mengembangkan usahanya.

Tabel 1. 10 Parameter Jarak Terhadap Jaringan Kelistrikan

No	**Kelas (m)**	**Identifikasi**	**Skor**
1	0-100	Sangat Sesuai	5
2	101-500	Sesuai	4
3	501-1.000	Cukup Sesuai	3

No	Kelas (m)	Identifikasi	Skor
4	1.001-1.500	Kurang Sesuai	2
5	>1.500	Tidak Sesuai	1

Sumber: (Purwanto, 2019)

Kegiatan industri tidak lepas dari pemasaran maupun pengembangan usaha, sehingga jaringan telekomunikasi menjadi kebutuhan dasar bagi pelaku kegiatan industri.

Tabel 1. 11 Parameter Jarak Terhadap Jaringan Telekomunikasi

No	Kelas (m)	Identifikasi	Skor
1	0-100	Sangat Sesuai	5
2	101-500	Sesuai	4
3	501-1.000	Cukup Sesuai	3
4	1.001-1.500	Kurang Sesuai	2
5	>1.500	Tidak Sesuai	1

Sumber: (Purwanto, 2019)

D. Jarak Terhadap Pusat Kota

Pertimbangan jarak lokasi kawasan industri terhadap pusat kota digunakan dalam menjamin kemudahan akses terhadap fasilitas pelayanan yang berkaitan dengan infrastruktur industri dan kegiatan pemasaran, serta mempertimbangkan dampak akibat keberadaan industri. Menurut Peraturan Menteri Perindustrian Nomor 40 Tahun 2016, secara ideal Kawasan Industri direncanakan berada pada jarak minimal 10 (sepuluh) km dari pusat kota.

Tabel 1. 12 Parameter Jarak Terhadap Pusat Kota

No	Kelas	Identifikasi	Skor
1.	0 – 10 km	Tidak Sesuai	1
2.	10 – 20 km	Cukup Sesuai	2
3.	>20 km	Sangat Sesuai	3

Sumber: (Labib et al., 2022)

Penentuan tingkat kesesuaian lokasi untuk pengembangan lokasi potensial industri garmen dimulai dengan pemberian skor terhadap seluruh parameter untuk menilai tingkat keterjangkauan dan kemudahan suatu lokasi terhadap sarana dan prasana pendukung. 8 (delapan) parameter aspek dianalisis secara spasial melalui proses *overlay* menggunakan tools *'union',* Sehingga diperoleh akumulasi nilai akhir secara kumulatif. Total skor tersebut kemudian digunakan sebagai dasar dalam menentukan klasifikasi tingkat kesesuaian lokasi

guna mendukung penetapan kesesuaian lokasi pengembangan kawasan industri garmen di Kabupaten Boyolali.

Tabel 1. 13 Pembobotan Overlay Analisis Kesesuaian Lahan

Kedekatan Jalan Utama	Ketersediaan Air Baku	Ketersediaan Energi Listrik	Ketersediaan Telekomunikasi	Kedekatan Terminal	Kedekatan Stasiun	Kedekatan Pusat Kota	Kedekatan Pintu Tol	Total Nilai	Klasifikasi Kesesuaian
1	1	1	1	1	1	1	1	2-8	Tidak Sesuai (N1)
2	2	2	2	2	2			9-15	Kurang Sesuai (N2)
3	3	3	3	3	3	2	2	16-22	Cukup Sesuai (S3)
4	4	4	4	4	4	3	3	23-29	Sesuai (S2)
5	5	5	5	5	5			32,4-36	Sangat Sesuai (S1)

Sumber: Penulis, 2026

3. Analisis Faktor Pembatas

Lahan yang direncanakan untuk kawasan potensial peruntukan industri garmen di Kabupaten Boyolali perlu memenuhi kriteria status dan pola guna lahan, yaitu lahan yang terbebas dari LP2B dan LSD, Kawasan Lindung yang meliputi kawasan hutan dan kawasan perlindungan setempat, dan kawasan konservasi taman nasional.

4. Analisis Faktor Produksi

A. Analisis Ketersediaan Tenaga Kerja *(Man)*

Analisis ketersediaan tenaga kerja dilakukan menggunakan pengolahan jumlah penduduk usia produktif Kabupaten Boyolali sehingga didapatkan lokasi unit desa yang memiliki jumla tenaga kerja yang mencukupi. Industri tekstil dan produk tekstil merupakan salah satu industri gabungan dari industri berteknologi tinggi dan keterampilan sumber daya manusia yang diharapkan mampu mendorong penyerapan tenaga kerja (Asmara, 2013). Pada industri manufaktur skala besar maupun menengah, peran tenaga kerja tidak hanya berfokus pada kegiatan produksi, tetapi juga mencakup fungsi pendukung logistik dan pemasaran, sehingga memungkinkan sektor industri ini menyerap tenaga kerja dalam jumlah lebih banyak (Hertomo, 2020). Data yang digunakan untuk menentukan jumlah tenaga kerja berasal dari penduduk usia produktif antara 15-64 tahun, yang memiliki peluang untuk mendapatkan pekerjaan.

Tabel 1. 14 Parameter Analisis Ketenagakerjaan Usia Produktif Kabupaten Boyolali

No	Kelas (Jiwa)	Identifikasi	Skor
1	>6.792	Sangat Sesuai	5
2	5.277 – 6.792	Sesuai	4
3	3.760 – 5.276	Cukup Sesuai	3
4	2.243 – 3.759	Kurang Sesuai	2
5	726 – 2.242	Tidak Sesuai	1

Sumber: Penulis, 2026

B. Analisis Faktor Produksi *Market*

Analisis faktor produksi *market* dilakukan berdasarkan faktor kedekatan pusat perdagangan atau *demand* dari industri garmen seperti sarana pasar, swalayan, dan lokasi *outlet* pakaian di Kabupaten Boyolali. Keberadaan lokasi *demand* tersebut menjadi salah satu faktor penentuan lokasi potensial industri manufaktur karena memiliki peran sebagai pergerakan material meliputi pemasaran menyalurkan barang dari produsen ke konsumen maupun penyediaan bahan baku (Cahyono & Singgih, 2021)

Tabel 1. 15 Parameter Jarak Terhadap Lokasi Demand

No	Kelas (m)	Identifikasi	Skor
1	0-2.000	Sangat Sesuai	5
2	2.001-4.000	Sesuai	4
3	4.001-6000	Cukup Sesuai	3
4	6001-8000	Kurang Sesuai	2
5	>8000	Tidak Sesuai	1

Sumber: (Purwanto, 2019)

Menurut Perindustrian No. 64/M-IND/PER/7/2016 tentang Pedoman Teknis Pembangunan Kawasan Industri salah satu faktor utama yang menentukan pilihan investor dalam memilih lokasi peruntukan industri adalah harga beli/sewa lahan, dalam hal tersebut berarti harga lahan (tanah mentah) yang dijadikan lokasi industri sebaiknya tidak terlalu mahal. Penentuan harga lahan pada penelitian ini mengacu pada data resmi rata-rata (NIR) tanah yang tersedia melalui *platform* BHUMI milik kementrian ATR/BPN. Data pada BHUMI memuat informasi mengenai rata-rata harga tanah per-meter berdasarkan peruntukan lahan yang kemudian di klasifikasikan menjadi 5(lima) kelas harga lahan.

Tabel 1. 16 Parameter Harga Lahan

No	Kelas Rp/m^2	Identifikasi	Skor
1	< Rp. 1.000.000	Sangat Sesuai	5
2	Rp. 1.000.000 - Rp. 2.000.000	Sesuai	4
3	Rp. 2.000.000 - Rp. 5.000.000	Cukup Sesuai	3
4	Rp. 5.000.000 – Rp. 10.000.000	Kurang Sesuai	2
5	Rp. 10.000.000 – Rp. 20.000.000	Tidak Sesuai	1

Sumber: Bhumi ATR

C. Analisis Faktor Produksi *Matherials*

Ketersediaan bahan baku yang berkualitas memiliki peran penting dalam proses produksi pada perusahaan industri. Bahan baku merupakan faktor yang menghasilkan produk bermutu tinggi yang mampu menarik minat konsumen (Rachman, 2019). Industri tekstil dan industri garmen tergabung dalam satu rantai pasok yang terintergasi dari hulu-hilir. *Supply chain textile & apparel industry* menunjukkan bahwa rantai pasok mencakup nilai hulu (*raw material: fiber, yarn, fabric)* yang kemudian disalurkan ke produksi *garment industry* yang memproses bahan baku menjadi pakaian siap pakai sebagai hilir rantai produksi (Purnomo, 2022). Sehingga pada penelitian ini faktor *matherials* didapatkan melalui penilaian jarak industri tekstil terhadap lokasi potensial industri garmen yang terdapat pada Kabupaten Boyolali.

Tabel 1. 17 Parameter Bahan Baku

No	Kelas	Identifikasi	Skor
1	0-2.000	Sangat Sesuai	5
2	2.001-4.000	Sesuai	4
3	4.001-6000	Cukup Sesuai	3
4	6001-8000	Kurang Sesuai	2
5	>8000	Tidak Sesuai	1

Sumber: (Purwanto, 2019)

Standar pelayanan ideal industri garmen pada dasarnya tidak terdapat satu angka baku nasional seperti pada fasilitas pelayanan umum, sehingga dalam penelitian ini menggunakan parameter jarak bahan baku ideal suatu industri dalam mendapatkan pasokan bahan bakunya. Indusri tekstil yang merupakan industri hulu yang menghasilkan kain, sedangkan industri garmen yang merupakan industri hilir yang

mengolah kain menjadi pakaian jadi. Oleh sebab itu hubungan rantai produksi lokasi garmen akan lebih baik jika dekat dengan industri tekstil atau pusat distribusi tekstil.

Berdasarkan 4(empat) parameter faktor produksi tersebut kemudian dianalisis secara spasial melalui proses *overlay* menggunakan tools *'union',* skor tersebut kemudian digunakan sebagai dasar dalam menentukan klasifikasi tingkat kesesuaian faktor produksi yang mendukung penetapan kesesuaian lokasi pengembangan kawasan industri garmen di Kabupaten Boyolali.

Tabel 1. 18 Penilaian Kesesuaian Faktor Produksi

Market		***Material***	***Man***	**Total Nilai**	**Klasifikasi Kesesuaian Produksi**	**Kesesuaian Untuk Industri Garmen**
Titik Lokasi Demand (Outlet/Toko Pakaian)	**Harga Lahan**	**Titik Industri Tekstil**	**Tenaga Kerja Produktif**			
1	1	1	1	4-7,2	Tidak Sesuai (N1)	Tidak Sesuai
2	2	2	2	7-3-10,5	Kurang Sesuai (N2)	
3	3	3	3	10,6-13,8	Cukup Sesuai (S3)	
4	4	4	4	13,9-17,1	Sesuai (S2)	Sesuai
5	5	5	5	17,2-20	Sangat Sesuai (S1)	

Sumber: Penulis, 2026

Setelah di dapatkan kesesuaian lokasi dan kesesuaian produksi pada analisis sebelumnya, maka selanjutnya dapat dilakukan perumusan lokasi potensial industri garmen pada lokasi yang memenuhi kriteria faktor lokasi (kemampuan lahan dan kesesuaian lokai) dan faktor produksi. Penentuan prioritas lokasi potensial industri garmen menggunakan *'overlay"* dengan *tools 'intersect'* sehingga berikut merupakan penilaian lokasi yang nantinya akan digunakan sebagai lokasi potensial garmen di Kabupaten Boyolali.

Tabel 1. 19 Penilaian Hasil Akhir Overlay Faktor Lokasi dan Faktor Produksi

Faktor Lokasi		**Faktor Produksi**		**Total**	**Potensial Lokasi Pengembangan Industri Garmen**
Keterangan	**Skor**	**Keterangan**	**Skor**		
Faktor Lokasi Sangat Sesuai	8-9	Faktor Produksi Sangat Sesuai	5	13-14	Prioritas 1 (Sangat Potensial)
Faktor Lokasi Sesuai	6-7	Faktor Produksi Sesuai	4	10-12	Prioritas 2 (Potensial)

Sumber: Penulis, 2026

1.6.4 Hasil Akhir/Luaran

Luaran yang dihasilkan dari laporan tugas akhir ini yaitu berupa rencana pada bidang tata ruang, yaitu rencana lokasi potensial kawasan peruntukan industri garmen di Kabupaten Boyolali yang selanjutnya akan di daftarkan sebagai Hak Kekayaan Intelektual (HKI). Rencana yang disusun diambil melalui analisis kesesuaian lahan, analisis ketersediaan laham, serta analisis terhadap pola ruang Kawasan Peruntukan Industri (KPI) pada RTRW Kabupaten Boyolali Tahun 2011/2031, sehingga diharapkan dapat memberikan bahan infromasi, rekomendasi, dan arahan pembangunan industri garmen bagi pemerintah daerah Kabupaten Boyolali.