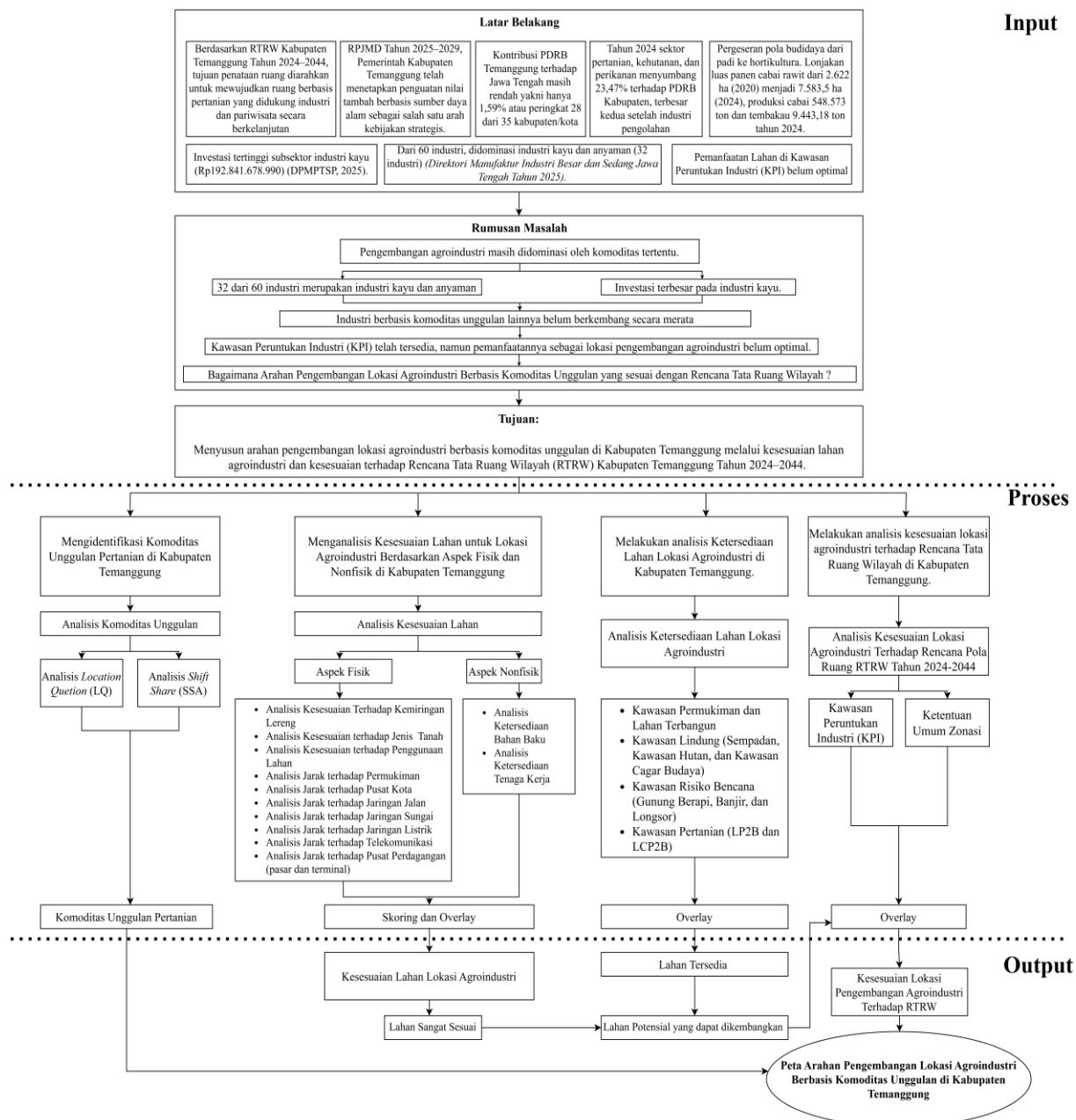


BAB 2

KONSEP PERENCANAAN

2.1 Kerangka Konsep Perencanaan

Kerangka konsep perencanaan dalam penelitian ini secara umum menggambarkan mengenai latar belakang, rumusan masalah, tujuan, sasaran, analisis atau pengolahan data, hingga output yang dihasilkan. Berikut merupakan diagram atau kerangka konsep perencanaan dalam tugas akhir ini.



Sumber: Hasil Analisis, 2026

Gambar 2. 1 Kerangka Konsep Perencanaan

Kerangka konsep perencanaan pada Gambar 2.1 tersebut menguraikan langkah-langkah analisis untuk menentukan lokasi agroindustri berbasis komoditas unggulan, mulai dari penentuan latar belakang, rumusan masalah, dan tujuan, penentuan komoditas utama melalui analisis LQ, *Shift Share*, dan Penggabungan kedua metode tersebut, kesesuaian lahan, ketersediaan lahan, serta kesesuaian dengan RTRW, sampai tahap skoring dan *overlay*. Keseluruhan proses ini dirancang untuk menghasilkan peta arahan pengembangan lokasi agroindustri berbasis komoditas unggulan untuk mendorong pembangunan wilayah Kabupaten Temanggung.

2.2 Kajian Teori

2.2.1 Sektor Pertanian

Sektor pertanian merupakan sektor yang memainkan peran krusial dalam penyediaan sumber daya bagi sektor-sektor lain, khususnya industri, sekaligus berfungsi sebagai pendorong utama pertumbuhan ekonomi (Barokah & Furqon, 2024). Pertanian merupakan kegiatan pemanfaatan lahan yang dilakukan masyarakat untuk memenuhi kebutuhan pangan sehari-hari serta menyediakan bahan baku sektor industri. Secara konseptual pertanian merupakan aktivitas manusia dalam mengelola ekosistem yang dibentuk secara terencana untuk menghasilkan sumber pangan dan energi. Dalam arti luas, sektor pertanian meliputi lima subsektor utama, yaitu tanaman pangan, perkebunan, perikanan, peternakan, dan kehutanan. Sedangkan dalam arti sempit pertanian umumnya dikaitkan dengan kegiatan bercocok tanam (Mustapa *et al.*, 2026). Sektor pertanian memiliki posisi strategis dalam kerangka ekonomi berbagai negara berkembang, termasuk Indonesia. Pertanian merupakan langkah awal dalam perubahan struktural ekonomi, di mana surplus tenaga kerja pedesaan dapat beralih ke industri dan jasa seiring peningkatan produktivitas pertanian sehingga melalui pengembangan pertanian dapat menjadi dasar utama bagi pembangunan daerah (Salsabila & Wulandari, 2025).

Menurut Suwandi *et al.*, (2022) sektor pertanian memberikan kontribusi signifikan terhadap pembangunan ekonomi suatu negara, yang dapat dijelaskan melalui beberapa alasan utama:

1. Sektor ini berperan sebagai penyedia bahan pangan dan bahan baku bagi sebagian besar industri di negara tersebut.
2. Sektor pertanian mampu menyediakan elemen-elemen penting yang diperlukan untuk ekspansi sektor lain, khususnya industri.

3. Sektor pertanian berfungsi sebagai fondasi bagi jaringan pasar yang krusial, yang mampu menghasilkan efek penyebaran dalam proses pembangunan.
4. Sektor pertanian menjadi sumber devisa asing yang dibutuhkan untuk investasi pembangunan, serta penyedia lapangan kerja dan penghasilan bagi masyarakat.

2.2.2 Komoditas Unggulan

A. Pengertian Komoditas Unggulan

Komoditas unggulan merupakan komoditas yang memiliki potensi besar untuk dikembangkan karena mampu memberikan keuntungan yang tinggi dan memiliki daya saing lebih baik dibandingkan daerah lain yang menghasilkan produk serupa. Komoditas unggulan biasanya didukung oleh faktor teknis, seperti kondisi tanah dan iklim, serta faktor sosial ekonomi dan kelembagaan, misalnya kemampuan setempat sehingga komoditas tersebut cocok untuk dikembangkan di wilayah tersebut (Dewi *et al.*, 2025). Komoditas unggulan memiliki kriteria tertentu sehingga dapat disebut sebagai komoditas yang unggul, sebagai berikut.

1. Memiliki kandungan lokal yang menonjol dan inovatif di sektor pertanian, industri, dan jasa.
2. Memiliki daya saing tinggi di pasar, baik dari segi ciri, kualitas, maupun harga yang kompetitif, serta jangkauan pemasaran yang luas, baik dalam negeri maupun global.
3. Memiliki ciri khas daerah karena melibatkan masyarakat banyak, terutama tenaga kerja setempat.
4. Memiliki jaminan dan kandungan bahan baku yang cukup banyak, stabil, dan berkelanjutan.
5. Fokus pada produk yang memiliki nilai tambah tinggi, baik dalam kemasan maupun pengolahannya.
6. Secara ekonomi, memberikan keuntungan dan manfaat untuk meningkatkan pendapatan serta kemampuan sumber daya manusia masyarakat.
7. Ramah lingkungan, tidak merusak ekosistem, berkelanjutan, serta tidak merusak budaya setempat.

B. Identifikasi Komoditas Unggulan

a) Location Quotient (LQ)

Location Quotient (LQ) merupakan analisis yang digunakan untuk mengetahui komoditas basis melalui perbandingan tingkat spesialisasi komoditas di wilayah sasaran dengan wilayah pembanding. *Location Quotient* menggambarkan seberapa besar peran suatu komoditas dalam perekonomian daerah, sehingga dapat ditentukan komoditas yang memiliki

keunggulan komparatif sebagai dasar perencanaan pengembangan wilayah (Pratama & Nasikh, 2022). Identifikasi LQ menggunakan rumus berikut (Natalia *et al.*, 2025).

$$LQ = \frac{x_i/x_t}{X_i/X_t}$$

Keterangan :

LQ = Indeks *Location Quotient*

X_i = Nilai sektor atau komoditas *i* pada wilayah penelitian

x_t = Total nilai seluruh sektor atau komoditas pada wilayah penelitian.

X_i = Nilai sektor atau komoditas *i* pada wilayah pembandingan.

X_t = Total nilai seluruh sektor atau komoditas pada wilayah pembandingan.

Nilai $LQ > 1$ kategori basis (potensi ekspor).

Nilai $LQ = 1$ kategori nonbasis dan produksinya hanya cukup memenuhi permintaan wilayah setempat (tidak potensi ekspor).

Nilai $LQ < 1$ kategori nonbasis dan produksinya tidak mampu memenuhi kebutuhan lokal

b) *Shift Share*

Shift Share merupakan metode analisis regional yang digunakan untuk mengukur pertumbuhan atau perubahan suatu sektor ekonomi pada suatu wilayah dengan membandingkannya terhadap wilayah yang lebih luas sebagai daerah acuan, seperti provinsi atau nasional. Analisis ini bertujuan untuk mengidentifikasi apakah perubahan yang terjadi dipengaruhi oleh pertumbuhan ekonomi secara umum, struktur sektor ekonomi, atau keunggulan kompetitif yang dimiliki suatu wilayah. Melalui metode ini, dapat diketahui tingkat perkembangan serta daya saing suatu sektor dibandingkan dengan wilayah referensi (Pratama & Nasikh, 2022). Identifikasi LQ menggunakan rumus berikut (Natalia *et al.*, 2025).

$$SSA = ri \left(\frac{Nt'}{Nt} - 1 \right) + ri \left(\frac{nt'}{nt} - \frac{Nt'}{Nt} \right) + ri \left(\frac{ri'}{ri} - \frac{nt'}{nt} \right)$$

KPN = Komponen Pertumbuhan Nasional (National Share)

KPP = Komponen Pertumbuhan Proporsional (Proportional Shift)

KPPW = Komponen Pertumbuhan Pangsa Wilayah (Diferential Shift)

ri = Nilai produksi *i* di wilayah penelitian tahun awal

ri' = Nilai produksi *i* di wilayah penelitian tahun akhir

nt = Nilai produksi *i* di wilayah acuan tahun awal

nt' = Nilai produksi *i* di wilayah acuan tahun akhir

Nt = Nilai produksi total wilayah acuan tahun awal

Nt' = Nilai produksi total wilayah acuan tahun akhir

c) Penentuan Komoditas Unggulan

Identifikasi komoditas unggulan dapat dilakukan dengan rekapitulasi analisis *Location Quotient* (LQ) dan *Shift Share* (SS) (Natalia *et al.*, 2025).

- $LQ > 1$ dan $PB > 0$ menunjukkan bahwa komoditas termasuk komoditas unggulan, yaitu memiliki keunggulan komparatif serta pertumbuhan yang positif (Prioritas pengembangan)
- $LQ > 1$ dan $PB < 0$ menunjukkan bahwa komoditas termasuk komoditas potensial, yaitu memiliki keunggulan komparatif, tetapi pertumbuhannya mengalami penurunan (memerlukan upaya pengembangan agar tetap kompetitif).
- $LQ < 1$ dan $PB > 0$ menunjukkan bahwa komoditas termasuk komoditas berkembang, yaitu belum memiliki keunggulan komparatif, tetapi menunjukkan pertumbuhan yang positif sehingga berpotensi menjadi komoditas unggulan di masa mendatang.
- $LQ < 1$ dan $PB < 0$ menunjukkan bahwa komoditas termasuk komoditas terbelakang, yaitu belum memiliki keunggulan komparatif dan mengalami pertumbuhan yang rendah atau negatif sehingga memerlukan perhatian lebih dalam pengembangannya

2.2.3 Industri

A. Pengertian Industri

Industri dapat didefinisikan juga sebagai kegiatan ekonomi yang mencakup pengolahan bahan mentah, bahan baku, barang setengah jadi, atau barang jadi menjadi produk dengan nilai tambah yang lebih besar untuk memenuhi berbagai kebutuhan. Kegiatan ini juga meliputi aspek desain dan rekayasa industri. Di sisi lain, Kawasan Industri merujuk pada area yang difokuskan untuk konsentrasi aktivitas industri, yang dilengkapi dengan fasilitas pendukung dan dikelola oleh perusahaan kawasan industri yang telah memperoleh izin usaha kawasan industri (Akbar & Wahidin, 2025).

B. Jenis Industri

Menurut Akbar & Wahidin (2025), Berdasarkan jumlah tenaga kerja dalam kegiatan produksi, industri terbagi menjadi empat klasifikasi:

1. Industri Rumah Tangga

Industri rumah tangga merupakan jenis industri yang mempekerjakan kurang dari empat orang tenaga kerja. Karakteristiknya meliputi modal usaha yang relatif kecil, tenaga kerja

yang umumnya berasal dari anggota keluarga sendiri, serta kepemilikan usaha yang biasanya berada di tangan kepala keluarga atau kerabatnya. Contoh industri rumah tangga antara lain produksi tahu, kerajinan anyaman, dan berbagai usaha kerajinan lainnya.

2. Industri Kecil

Industri kecil adalah kegiatan industri yang umumnya dilakukan di lingkungan rumah penduduk dengan jumlah tenaga kerja antara 5–19 orang, yang sebagian besar berasal dari kerabat atau lingkungan sekitar. Industri kecil juga dapat diartikan sebagai usaha produktif di luar sektor pertanian yang dijalankan sebagai mata pencaharian utama maupun usaha sampingan.

3. Industri Menengah

Menurut Departemen Perindustrian dan Perdagangan, industri menengah mencakup industri modern, industri tradisional, serta industri kerajinan yang mempekerjakan tenaga kerja sebanyak 20 hingga 99 orang. Industri ini umumnya telah menggunakan investasi modal pada mesin dan peralatan produksi untuk menunjang kegiatan operasionalnya.

4. Industri Besar

Industri besar merupakan industri dengan proses produksi yang didominasi oleh penggunaan mesin dan dikelola oleh tenaga kerja yang memiliki keahlian khusus. Industri ini memiliki kapasitas produksi tinggi dengan jumlah tenaga kerja lebih dari 100 orang.

C. Kawasan Industri

Kawasan industri merupakan wilayah yang difungsikan sebagai pusat kegiatan industri yang dilengkapi dengan sarana dan prasarana pendukung serta dikembangkan dan dikelola oleh perusahaan kawasan industri. Kawasan ini menjadi lokasi berlangsungnya aktivitas industri yang pengembangannya dilakukan oleh perusahaan yang telah memiliki izin usaha kawasan industri. Perusahaan kawasan industri sendiri merupakan badan usaha yang bertanggung jawab dalam pengembangan serta pengelolaan kawasan industri secara terencana dan terpadu (Ayu *et al.*, 2024).

D. Teori Lokasi Industri

Teori lokasi industri merupakan konsep dasar dalam analisis spasial yang membahas penentuan lokasi kegiatan ekonomi suatu wilayah. Teori ini digunakan sebagai dasar memilih lokasi kegiatan ekonomi dan memahami hubungan antar wilayah. Alfred Weber (1929) menjelaskan bahwa penentuan lokasi industri dipengaruhi tiga faktor utama, yaitu lokasi bahan baku, lokasi pasar atau konsumen, dan ketersediaan tenaga kerja yang dipertimbangkan berdasarkan efisiensi biaya transportasi (Weber dalam Akbar & Wahidin, 2025).

a. Bahan Baku

Proses produksi merupakan kegiatan mengubah bahan baku menjadi produk akhir yang memiliki nilai tambah. Jarak antara lokasi industri dan sumber bahan baku memengaruhi biaya transportasi sehingga beberapa industri cenderung berlokasi dekat dengan sumber bahan baku.

b. Transportasi

Faktor transportasi berkaitan dengan jarak tempuh serta ketersediaan sarana transportasi. Dalam teori Weber, lokasi industri yang optimal adalah titik dengan biaya transportasi minimum, yaitu biaya terendah untuk pengangkutan bahan baku dan distribusi hasil produksi. Biaya ini dipengaruhi oleh berat lokasional, yaitu total berat input dan output yang diangkut antara lokasi produksi dan pasar

c. Tenaga kerja

Penentuan lokasi industri juga mempertimbangkan ketersediaan tenaga kerja, baik dari segi jumlah maupun kualitasnya, seperti tingkat pendidikan, keterampilan, dan kemampuan yang sesuai dengan kebutuhan industri. Tenaga kerja umumnya dibedakan menjadi tenaga kerja kasar, terampil, manajerial, dan pengrajin. Selain itu, tingkat upah tenaga kerja menjadi faktor penting, karena industri sering memilih lokasi dengan biaya tenaga kerja lebih rendah untuk meningkatkan efisiensi produksi

d. Pasar

Pasar tidak hanya dipahami sebagai lokasi geografis, tetapi juga dipengaruhi oleh jumlah penduduk, tingkat pendapatan per kapita, serta distribusi pendapatan masyarakat. Wilayah dengan jumlah penduduk besar dan distribusi pendapatan yang relatif merata memiliki potensi pasar yang lebih baik, sehingga industri cenderung memilih lokasi yang mampu memberikan keuntungan dan peluang perluasan pasar dalam jangka panjang.

E. Kriteria Penentuan Lokasi Industri Berdasarkan Peraturan

a) Peraturan Menteri Perindustrian Republik Indonesia Nomor 40/M-IND/PER/6/2016 tentang Pedoman Teknis Pembangunan Kawasan Industri.

Berdasarkan Permenperin Nomor 40/M-IND/PER/6/2016 yang ditetapkan untuk acuan pembangunan dan pengembangan kawasan industri, secara umum pembangunan kawasan industri perlu memperhatikan aspek utama sebagai berikut.

a. Jarak ke Pusat Kota

Pemilihan lokasi kawasan industri mempertimbangkan kedekatan dengan pusat kota untuk memudahkan akses terhadap infrastruktur, fasilitas pelayanan publik, serta fasilitas pendukung. Kawasan industri idealnya berada pada jarak minimal 10 km dari pusat kota supaya tetap mudah dijangkau tanpa menambah beban kawasan perkotaan.

b. Jarak Terhadap Permukiman

Penentuan jarak kawasan industri terhadap permukiman bertujuan menjaga keseimbangan antara kemudahan akses tenaga kerja dan perlindungan lingkungan permukiman. Selain untuk mengurangi kemacetan, jarak ini juga penting untuk meminimalkan dampak polusi dan limbah industri terhadap masyarakat. Jarak ideal kawasan industri terhadap permukiman minimal sekitar 2 km.

c. Jaringan Transportasi Darat

Ketersediaan jaringan transportasi darat berperan penting dalam mendukung mobilitas barang dan tenaga kerja. Kawasan industri sebaiknya terhubung dengan jaringan jalan arteri primer atau jalur transportasi utama untuk menunjang distribusi logistik.

d. Jaringan Energi dan Kelistrikan

Pasokan energi yang stabil menjadi kebutuhan utama kegiatan industri karena proses produksi sangat bergantung pada ketersediaan listrik. Standar kebutuhan energi industri umumnya lebih tinggi dibandingkan dengan sektor domestik sehingga diperlukan kestabilan daya dan sumber energi alternatif gas atau bahan bakar lainnya sesuai kebutuhan industri.

e. Jaringan Telekomunikasi

Jaringan telekomunikasi, termasuk jaringan telepon dan internet, merupakan kebutuhan dasar dalam operasional industri. Sistem komunikasi yang baik dapat mendukung produksi, koordinasi bisnis, serta pemasaran produk secara efektif.

f. Akses Pelabuhan Laut

Keberadaan pelabuhan laut menjadi faktor penting terutama bagi industri yang berorientasi ekspor dan impor. Pelabuhan memiliki fungsi sebagai jalur distribusi bahan baku dan pemasaran produk sehingga kedekatan akses terhadap pelabuhan dapat meningkatkan logistik kawasan industri yang efisien.

g. Sumber Air Baku

Ketersediaan sumber air baku diperlukan untuk menunjang proses produksi dan pengolahan limbah industri. Pemanfaatannya harus memperhatikan kapasitas debit serta kelestarian lingkungan agar tidak menimbulkan gangguan terhadap ekosistem maupun

masyarakat sekitar. Sumber air baku dapat berasal dari air permukaan sungai, danau, waduk atau embung, maupun laut.

h. Kondisi Lahan

Kondisi lahan untuk kawasan industri perlu dipertimbangkan agar pembangunan dapat dilakukan dengan efisien dan berkelanjutan. Kriteria yang perlu dipenuhi meliputi topografi lahan dengan kemiringan maksimal 15%, daya dukung tanah berkisar $\sigma = 0,7-1,0 \text{ kg/cm}^2$, tingkat kesuburan tanah relatif tidak subur (non-irigasi teknis), serta kesesuaian pola tata guna lahan yang berada pada kawasan non-pertanian, non-permukiman, dan non-konservasi. Selain itu, ketersediaan lahan minimal sekitar 50 ha dan harga lahan yang relatif kompetitif juga menjadi pertimbangan penting dalam menarik investasi kawasan industri.

b) Peraturan Menteri Perindustrian Nomor 30 Tahun 2020 tentang Kriteria Teknis Kawasan Peruntukan Industri

Pemerintah melalui Permenperin Nomor 30 Tahun 2020, menetapkan pedoman teknis yang digunakan untuk acuan dalam menentukan lokasi kawasan peruntukan industri supaya pengembangannya selaras dengan rencana tata ruang wilayah dan kondisi sumber daya daerah. Secara umum, penentuan lokasi industri harus memperhatikan beberapa aspek berikut.

a. Kondisi Lahan

Pemilihan lokasi industri wajib mempertimbangkan kesesuaian kondisi fisik lahan dengan mengutamakan daya dukung dan daya tampung lingkungan, menghindari wilayah yang memiliki risiko tinggi terhadap bencana alam, serta memastikan kemiringan lahan tidak lebih dari 15%. Lahan yang memenuhi kriteria tersebut diperlukan untuk memastikan pembangunan kawasan industri dapat dilakukan secara layak dan efisien.

b. Status dan Pola Guna Lahan

Fungsi ruang juga menjadi pertimbangan utama dalam penentuan lokasi industri. Kawasan Peruntukan Industri tidak diperbolehkan berada di lahan penguasaan adat yang berpotensi menimbulkan konflik sosial, tidak berada pada Lahan Pertanian Pangan Berkelanjutan (LP2B), serta tidak berada dalam kawasan lindung.

c. Luas Lahan Industri

Penetapan Kawasan Peruntukan Industri mensyaratkan luasan lahan minimum dalam satu hamparan, paling sedikit 50 hektar apabila dikembangkan sebagai kawasan industri dan paling sedikit 5 hektar apabila diperuntukkan bagi industri kecil dan menengah.

d. Aksesibilitas dan Sistem Transportasi

Pengembangan Kawasan Peruntukan Industri (KPI), aksesibilitas sangat penting dalam mendukung pengangkutan bahan baku dan logistik, pergerakan tenaga kerja, serta distribusi hasil produksi. Aksesibilitas darat dapat terwujud apabila KPI terletak di jalur regional, dekat jalan tol, atau terhubung dengan stasiun kereta api. Wilayah yang memiliki jalur sungai, KPI sebaiknya berada di dekat sungai utama dengan tetap memperhatikan kawasan sempadan. KPI yang dekat dengan pelabuhan juga dapat memperkuat aksesibilitas logistik dan distribusi, baik untuk antar daerah maupun ekspor dan impor. Keberadaan bandara juga dapat mendukung transportasi barang dan logistik industri.

e. Ketersediaan Sumber Air Baku

Kegiatan industri memiliki kebutuhan air yang cukup besar dalam proses produksi maupun operasional kawasan. Oleh karena itu, lokasi industri harus didukung oleh sumber air baku yang memiliki debit yang cukup dan berkelanjutan. Sumber air dapat berasal dari air permukaan, jaringan air bersih yang dikelola pemerintah daerah (PDAM), dan maupun pemanfaatan kembali air limbah industri yang telah diolah sesuai standar. Selain kuantitas, ketersediaan air untuk industri mempertimbangkan keberlanjutan lingkungan serta keseimbangan pemanfaatan untuk masyarakat sekitar.

f. Sistem Pengelolaan dan Pembuangan Air Limbah

Permenperin Nomor 30 Tahun 2020 mensyaratkan bahwa lokasi industri harus memiliki sistem pembuangan limbah yang jelas dan sesuai ketentuan perizinan lingkungan. Air limbah dari industri wajib diolah terlebih dahulu sebelum dialirkan ke badan air sehingga dapat memenuhi baku mutu.

g. Pertimbangan Lain dalam Penetapan Kawasan Peruntukan Industri

Selain kriteria utama, yang berkaitan dengan kondisi fisik dan lingkungan, penentuan KPI perlu memperhatikan faktor pendukung lainnya.

- Ketersediaan jaringan energi dan kelistrikan

Jaringan energi dan listrik untuk lokasi industri harus stabil guna menjamin keberlangsungan operasional industri serta efisiensi biaya pengembangan.

- Ketersediaan jaringan telekomunikasi dan informasi

Jaringan telekomunikasi dan informasi untuk mendukung produksi kegiatan logistik, dan koordinasi rantai pasok untuk meningkatkan daya saing.

- Aspek sosial wilayah, kepadatan permukiman di sekitar lokasi industri

Lokasi industri sebaiknya berada pada wilayah yang memiliki kepadatan permukiman rendah hingga sedang untuk mengurangi konflik sosial dan dampak lingkungan.

- Kesesuaian dengan rencana pembangunan industri daerah

Kesesuaian lokasi industri perlu mengacu pada potensi dan karakteristik wilayah serta rencana pembangunan industri daerah yang berpedoman pada RPIP dan RPIK. Selain itu, perlunya analisis aspek ekonomi untuk mendukung pengembangan industri yang sesuai.

2.2.4 Agroindustri

Agroindustri berasal dari kata "*agricultural*" dan "*industry*", yang mengacu pada kegiatan industri yang menggunakan hasil pertanian sebagai bahan baku pokok atau menghasilkan produk yang berperan sebagai alat bantu dalam praktik pertanian. Dalam pengertian yang lebih luas, agroindustri bisa diartikan sebagai serangkaian kegiatan industri yang memanfaatkan komoditas pertanian sebagai bahan input, serta meliputi desain, penyediaan alat-alat, dan jasa yang mendukung proses tersebut. Salah satu jenis agroindustri adalah agroindustri pengolahan hasil pertanian, yang melibatkan kegiatan mengolah bahan mentah menjadi bahan siap konsumsi. Proses ini meliputi pengangkutan, pengawetan melalui modifikasi fisik atau kimia, penyimpanan, pengemasan, serta distribusi produk akhir (Marsudi, 2013).

Agroindustri merupakan sektor yang mengolah hasil pertanian menjadi produk bernilai tambah melalui proses industri dan teknologi. Agroindustri mengintegrasikan kegiatan pertanian dan industri pengolahan mulai dari penyediaan bahan baku hingga distribusi produk akhir, serta berperan dalam meningkatkan perekonomian lokal hingga nasional. Berbeda dengan industri manufaktur lainnya, agroindustri bergantung pada bahan baku biologis yang bersifat musiman dan dipengaruhi kondisi lingkungan, sehingga memerlukan pengelolaan sumber daya dan rantai pasok yang berkelanjutan untuk menjaga stabilitas produksi (Rosminah *et al.*, 2024).

A. Karakteristik Agroindustri

Agroindustri memiliki karakteristik tersendiri yang menghubungkan sektor hulu pertanian dengan sektor hilir industri melalui proses pengolahan, distribusi, dan pemasaran produk berbasis sumber daya pertanian. Berikut merupakan karakteristik dari Agroindustri menurut Marsudi, (2013).

1. Dapat meningkatkan nilai tambah ekonomi dari produk pertanian.
2. Dapat menghasilkan produk yang siap untuk dipasarkan, digunakan, maupun dimakan.
3. Mampu meningkatkan daya saing dengan mendorong produk supaya lebih kompetitif di pasar.

4. Mampu meningkatkan pendapatan dengan menambah penghasilan dan keuntungan bagi produsen.

Berdasarkan penelitian oleh Suwandi *et al.*, (2022) pengembangan agroindustri merupakan strategi utama untuk mengoptimalkan sektor pertanian, karena mampu menghasilkan nilai tambah yang signifikan sesuai dengan kebijakan operasional. Pengembangan agroindustri diarahkan pada:

1. Pembentukan klaster industri (pengolahan) yang terintegrasi dengan sentra produksi, bahan baku, dan sarana pendukung.
2. Penguatan agroindustri skala rumah tangga dan usaha kecil, yang didukung oleh usaha menengah dan besar.
3. Peningkatan agroindustri dengan daya saing tinggi untuk pasar internasional.

B. Kriteria Penentuan Lokasi Agroidustri

Menurut penelitian yang dilakukan Hamida (2023) lokasi agroindustri dipilih berdasarkan beberapa kriteria penting yang terkait dengan ciri-ciri daerah dan dukungan untuk kegiatan industri pengolahan. Kriteria tersebut meliputi kondisi fisik dasar, risiko bencana, ketersediaan bahan baku, tenaga kerja, serta fasilitas dan infrastruktur pendukung.

1. Kondisi Fisik Dasar

Dalam kriteria ini, terdapat tiga sub kriteria utama, yaitu kemiringan lahan, jenis tanah, serta kerawanan bencana. Kemiringan lahan yang ideal untuk kegiatan industri adalah maksimal 15%. Jika kemiringan melebihi 15%, lokasi tersebut masih bisa dikembangkan dengan melakukan perbaikan kontur, meskipun hal ini akan meningkatkan biaya dan teknologi konstruksi yang diperlukan. Pemilihan lokasi untuk industri sebaiknya dilakukan pada lahan dengan topografi yang relatif datar. Kondisi topografi datar dapat mengurangi pekerjaan pematangan lahan (*cut and fill*), sehingga memaksimalkan efisiensi penggunaan lahan, mempermudah konstruksi, dan menghemat biaya pembangunan.

Untuk sub kriteria jenis tanah, tanah dengan tingkat kesuburan yang sangat tinggi dan baik untuk pertanian harus dipertahankan untuk kegiatan pertanian dan tidak direkomendasikan untuk industri. Lokasi kegiatan industri tidak diperbolehkan pada lahan pertanian, terutama area pertanian lahan basah. Jenis tanah yang paling cocok untuk lokasi agroindustri adalah latosol dan mediteran, karena memiliki tingkat keasaman yang tinggi, yang menjadi hambatan bagi pengembangan komoditas pertanian. Tanah grumosol, yang berasal dari batuan vulkanik atau pegunungan dengan kandungan bahan organik rendah, juga cukup sesuai untuk lokasi

agroindustri. Sebaliknya, tanah andosol tidak cocok untuk dijadikan lokasi industri karena memiliki tingkat kesuburan yang tinggi.

2. Kriteria Rawan Bencana

Kerawanan bencana merupakan aspek krusial dalam menentukan lokasi agroindustri, sebab hal ini terkait dengan risiko terhadap harta benda industri dan kelangsungan proses produksi. Daerah dengan risiko bencana yang rendah atau bebas dari bencana dianggap lebih ideal dibandingkan wilayah yang rentan terhadap banjir atau tanah longsor.

3. Ketersediaan Bahan Baku

Ketersediaan bahan baku menjadi aspek krusial dalam perkembangan agroindustri, mengingat hal tersebut dapat memengaruhi kelancaran proses produksi. Kehadiran lokasi industri pengolahan yang berbasis pada pertanian diharapkan dapat memungkinkan wilayah sekitarnya untuk menyediakan bahan baku yang diperlukan oleh kegiatan industri di daerah tersebut.

4. Kriteria Tenaga Kerja

Kriteria tenaga kerja ditetapkan sesuai dengan jumlah pekerja yang diperlukan oleh sebuah industri, karena kebutuhan ini memengaruhi pilihan lokasi untuk agroindustri. Berdasarkan data dari Badan Pusat Statistik, industri skala besar didefinisikan sebagai yang memiliki setidaknya 100 pekerja atau lebih. Kebutuhan tenaga kerja tersebut kemudian diukur terhadap jumlah penduduk usia produktif di masing-masing kecamatan. Semakin tinggi angka penduduk usia produktif di sebuah kecamatan, maka semakin besar potensi tenaga kerja yang dapat mendukung operasi industri.

5. Sarana dan Prasarana Pendukung

Sarana dan prasarana pendukung mencakup ketersediaan jaringan listrik, air bersih, serta telekomunikasi. Infrastruktur yang memadai sangat penting untuk mendukung proses produksi, distribusi, dan kegiatan manajerial dalam agroindustri. Oleh karena itu, wilayah dengan infrastruktur yang baik dianggap lebih cocok sebagai lokasi agroindustri.

6. Kelembagaan

Kelembagaan merupakan faktor yang perlu dipertimbangkan dalam penentuan lokasi agroindustri. Kriteria ini mencakup dua subkriteria, yakni keberadaan gabungan kelompok tani (Gapoktan) dan keberadaan Koperasi Unit Desa (KUD). Gapoktan bertujuan untuk meningkatkan kemampuan petani dalam mempertahankan kelangsungan dan jumlah produksi. Sementara itu, sub kriteria jumlah Koperasi Unit Desa (KUD) dimaksudkan untuk mempermudah industri pengolahan dalam mendapatkan bahan baku. Kehadiran KUD dapat

membuat pengadaan bahan baku lebih efisien berkat jalur distribusi yang lebih terstruktur dan terkoordinasi (Fitrianingrum & Aulia, 2018).

2.2.5 Overlay

Overlay merupakan teknik analisis dalam Sistem Informasi Geografis (SIG) yang digunakan untuk menggabungkan beberapa layer data spasial beserta atributnya dalam suatu wilayah tertentu. Proses ini memungkinkan integrasi berbagai parameter sehingga dapat menghasilkan informasi baru, seperti peta kesesuaian berdasarkan interaksi antar variabel spasial (Dossow *et al.*, 2025). Selain itu, *overlay* atau bisa disebut tumpang tindih juga merupakan proses yang menggabungkan parameter-parameter peta yang kemudian digabungkan menjadi sebuah data baru dengan mempertimbangkan skor dari setiap parameter (Kurniawan *et al.*, 2025).

2.3 Sintesa Penelitian

Kriteria dalam pemilihan lokasi agroindustri pada penelitian ini mengacu pada Peraturan Menteri Perindustrian Nomor 40 Tahun 2016 tentang Pedoman Teknis Kawasan Industri dan Peraturan Menteri Perindustrian Nomor 30 Tahun 2020 tentang Kriteria Teknis Kawasan Peruntukan Industri, serta didukung oleh kajian dari penelitian terdahulu sebagai bahan referensi. Berikut merupakan tabel sintesa penelitian dengan regulasi dan penelitian terdahulu.

Tabel 2. 1 Sintesa Penelitian berdasarkan Penelitian Terdahulu dan Regulasi

Aspek	Regulasi				Penelitian Terdahulu						
Sumber	Peraturan Menteri Perindustrian No. 40/M-IND/PER/6/2016		Peraturan Menteri Perindustrian No. 30 Tahun 2020		Fitrianiingrum (2018),	Purwanto & Iswandi, (2019)	Safilin <i>et al.</i> , (2024)	Nur <i>et al.</i> , (2024),	Wazhari <i>et al.</i> , (2024)	Fathin & Susilo, (2025)	
Judul	Pedoman Teknis Pembangunan Kawasan Industri	Kriteria Teknis Kawasan Peruntukan Industri	Penentuan Lokasi Agroindustri Berbasis Komoditas Jagung Di Kabupaten Jombang	Pemanfaatan Sistem Informasi Geografis Untuk Menentukan Lokasi Potensial Pengembangan Kawasan Industri Di Kabupaten Pati	Penentuan Lokasi Kawasan Industri di Kota Baubau Melalui Analisis Skor dan Pembobotan	Optimasi Penentuan Lokasi Industri Dengan Gis-Mca: Integrasi Teknologi Untuk Analisis Spasial Mendalam	Rekomendasi Lokasi Pengembangan Kawasan Industri di Kabupaten Bogor	Analisis Kesesuaian Lahan Industri Menggunakan Pendekatan SIG (Kecamatan Nongsa, Kota Batam)			
Metode & Pendekatan	Kriteria teknis normatif	Kriteria teknis normatif	Analisis spasial berbasis SIG menggunakan <i>Content Analysis (CA)</i> , <i>Analytical Network Process (ANP)</i> , dan <i>Weighted Overlay</i> .	Analisis spasial berbasis SIG menggunakan metode AHP dan <i>weighted overlay</i>	Analisis spasial berbasis SIG menggunakan metode AHP dan <i>weighted overlay</i>	<i>Spatial Multi-criteria Analysis</i> menggunakan pengolah peta ArcGIS	Analisis spasial berbasis SIG menggunakan metode AHP dan <i>weighted overlay</i>	Analisis spasial berbasis SIG dengan teknik skoring dan <i>overlay</i>			
Variabel Penelitian	Kondisi Lahan - Daya Dukung Lahan - Kemiringan	Sarana dan prasarana pendukung - Jarak ke pusat kota	Fisik Dasae - Topografi - Kemiringan Lereng	Fisik dasar - Kemiringan lereng - Penggunaan lahan	Fisik dasar - Topografi Infrastruktur - Tersedia sumber air	Infrastruktur - Akses Jalan Kolektor - Akses Jalan Tol	Fisik Dasae - Kemiringan Lereng - Jenis Tanah	Fisik dan Lingkungan - Kelerengan - Penggunaan Lahan			

Aspek	Regulasi		Penelitian Terdahulu					
Sumber	Peraturan Menteri Perindustrian No. 40/M-IND/PER/6/2016	Peraturan Menteri Perindustrian No. 30 Tahun 2020	Fitrianiingrum (2018),	Purwanto & Iswandi, (2019)	Safilin <i>et al.</i> , (2024)	Nur <i>et al.</i> , (2024),	Wazhari <i>et al.</i> , (2024)	Fathin & Susilo, (2025)
	- kerawanan bencana, Status dan Pola Guna Lahan - Lahan Penguasaan Adat - LP2B - Kawasan Lindung Luas Lahan Aksesibilitas - Jaringan Jalan regional, jalan tol, dan kereta api - Kedekatan dengan pelabuhan - Kedekatan dengan bandara Sumber Air Baku - Sungai - Air bersih (PDAM) Pembuangan Air Limbah - Air permukaan - Air Laut	- Jarak ke permukiman - Jaringan transportasi - Jaringan energi dan kelistrikan - Jaringan telekomunikasi - Prasarana angkutan - Sumber air baku Kondisi Lahan - Topografi - Daya dukung lahan - Kesuburan lahan - Pola tata guna lahan - Ketersediaan lahan - Harga lahan	- Rawan Bencana - Jenis Tanah - Jaringan jalan - Jarak ke pusat kabupaten Tenaga Kerja - Jumlah tenaga kerja - Jumlah angkatan kerja Bahan Baku - Ketersediaan bahan baku - Kualitas Bahan Baku Pasar - Jarak terhadap fasilitas pasar - Ketersediaan pasar Sarana Prasarana - Jaringan listrik - Jaringan air bersih - Jaringan telekomunikasi	- Jenis tanah Infrastruktur - Jarak lahan terhadap jalan utama - Jarak lahan terhadap sungai - Jarak lahan terhadap terminal - Jarak lahan terhadap pasar - Jarak lahan terhadap jaringan energi (listrik) - Jarak lahan terhadap jaringan telekomunikasi	- baku (air permukaan) - Jaringan listrik - Jaringan telekomunikasi Aksesibilitas - Jaringan jalan - Jarak ke pusat kota - Jarak terhadap permukiman Ketersediaan lahan - Kawasan konservasi - Kawasan permukiman - Kawasan pertanian - Kawasan rawan bencana - Kawasan sempadan sungai	- Akses Jalur Kereta Api - Ketersediaan Air Baku - Ketersediaan Jaringan Telepon - Ketersediaan Jaringan Listrik	Sosial dan Ekonomi - Jarak Pusat kota - Jarak permukiman Sarana Prasarana - Jaringan listrik - Jaringan air bersih - Jaringan telekomunikasi	- Kerawanan Multi Bencana Sosial dan Ekonomi - Jarak Pusat kota - Jarak permukiman Infrastruktur - Jaringan transportasi - Prasarana transportasi - Jaringan energi dan kelistrikan - Jaringan telekomunikasi - Jaringan sumber air baku Regulasi - RTRW - SK kawasan hutan

Aspek Sumber	Regulasi		Penelitian Terdahulu					
	Peraturan Menteri Perindustrian No. 40/M-IND/PER/6/2016	Peraturan Menteri Perindustrian No. 30 Tahun 2020	Fitrianingrum (2018),	Purwanto & Iswandi, (2019)	Safilin <i>et al.</i> , (2024)	Nur <i>et al.</i> , (2024),	Wazhari <i>et al.</i> , (2024)	Fathin & Susilo, (2025)
	- Aplikasi ke Tanah Pendukung Lain - Jaringan Telekomunikasi - Jaringan Listrik - Kepadatan Permukiman - Kesesuaian dengan rencana daerah		- gas/energi Aglomerasi - Jumlah industri sejenis Kelembagaan - Kelompok tani - Koperasi Unit Desa Kesesuaian Lahan - Kesesuaian lahan zona industri - Luasan lahan industri					

Sumber: Hasil Analisis, 2026

Berdasarkan hasil sintesis tinjauan pustaka yang mengacu pada regulasi dan penelitian terdahulu, diperoleh variabel-variabel penelitian yang sesuai dalam penentuan lokasi agroindustri. Variabel-variabel tersebut dipilih berdasarkan kesesuaiannya dengan tujuan penelitian ini dan digunakan sebagai dasar pada tahapan analisis penelitian. Berikut merupakan variabel terpilih yang digunakan dalam penelitian ini.

Tabel 2. 2 Sintesis Variabel yang Digunakan dalam Penentuan Lokasi Agroindustri

No	Sasaran	Variabel yang Digunakan
1.	Analisis Kesesuaian Lahan Lokasi Agroindustri	Jarak terhadap Jaringan Listrik
		Jarak terhadap Jaringan Telekomunikasi
		Jarak terhadap Jaringan Air Baku (Sungai)
		Jarak terhadap Jaringan Jalan
		Jarak ke pusat kota
		Jarak terhadap Permukiman
		Jarak terhadap Pasar
		Jarak terhadap Terminal
		Kemiringan Lereng
		Jenis Tanah
		Penggunaan Lahan
		Ketersediaan Bahan Baku
		Ketersediaan Tenaga Kerja
2.	Analisis Ketersediaan Lahan Lokasi Agroindustri	Permukiman
		Kawasan Pertanian (LP2B dan LCP2B)
		Kawasan Rawan Bencana
		Kawasan Lindung
		Kawasan Hutan
3.	Analisis Kesesuaian Lokasi Agroindustri terhadap RTRW	Rencana Pola Ruang RTRW

Sumber: Hasil Analisis, 2026