

BAB II

KAJIAN LITERATUR DAN METODE ANALISIS

2.1 Kajian Literatur

Kajian literatur adalah sebuah landasan teoritik yang menjadi pedoman sumber hipotesis dalam penyusunan sebuah penelitian. Kajian literatur dikaji dari beberapa sumber tertulis diantaranya buku, makalah, jurnal, laporan penelitian dan lain – lain.

2.1.1 Kondisi Fisik

Kondisi fisik merupakan suatu keadaan alamiah suatu wilayah yang meliputi batas administratif, kelerengan, curah hujan, serta jenis tanah. Cara mengetahui kondisi fisik dan bahaya geologi suatu wilayah diperlukan adanya suatu analisis. Metode analisis yang digunakan untuk mengetahui kondisi fisik dan permasalahan geologi ialah menggunakan cara skoring dan *weighted overlay sum*. Skoring atau pemberian nilai merupakan parameter yang sering digunakan dalam analisis. Tujuan dilakukannya sistem skoring adalah untuk menentukan kriteria fungsi dari suatu wilayah dengan ketentuan penetapan kawasan lindung dan budidaya sesuai pada SK Menteri Pertanian No. 873 / UM / II / 1980 dan No. 683 KPTS / UM / 1981.

2.1.1.1 Administratif

Batas wilayah administrasi merupakan salah satu komponen pembagi kewenangan dan urusan untuk mewujudkan tertib administrasi daerah otonom dan juga desa (Lulus Hidayatno; Fahrul Hidayat). Pembagian tersebut berhubungan dengan tingkatan atau hirarki wilayah administrasi. Sesuai dengan ketentuan UU No 23 Tahun 2014 Pasal 2 Ayat (1) yang berbunyi “Negara Kesatuan Republik Indonesia dibagi atas daerah provinsi..... dibagi atas daerah kabupaten dan kota” dan ayat (2) yang berbunyi “Daerah kabupaten/kota dibagi atas kecamatan dibagi atas kelurahan dan/atau desa.” Namun, pada kenyataannya, batas wilayah administrasi hingga saat ini masih menjadi perhatian karena belum semua area batas tegas dan jelas (telah dilakukan penegasan dan penetapan), yang ditandai dengan banyaknya permasalahan yang timbul akibat batas tersebut.

2.1.1.2 Kelerengan

Kemiringan lereng atau yang biasa disebut kelerengan adalah sudut yang dibentuk oleh perbedaan tinggi permukaan lahan (relief), yaitu antara bidang datar tanah dengan bidang horizontal dan pada umumnya dihitung dalam persen (%) atau derajat (°). Untuk menentukan kondisi kelerengan disuatu wilayah, digunakanlah teknik skoring yang berpedoman pada kriteria yang ada pada SK Menteri Pertanian No. 873 / UM / II / 1980. Berikut tabel kriteria kelerengan yang terdapat pada SK Menteri Pertanian No. 873 / UM / II / 1980:

Tabel II. 1
Kriteria Kelerengan

Kelas Lereng	Kelerengan	Keterangan	Skor
1	0 – 8 %	Datar	20
2	8 – 15 %	Landai	40
3	15 – 25 %	Agak Curam	60
4	25 – 45 %	Curam	80
5	45 % atau lebih	Sangat Curam	100

Sumber: SK Menteri Pertanian No. 873 / UM / II / 1980

2.1.1.3 Curah Hujan

Curah Hujan merupakan aspek yang menjelaskan mengenai intensitas curah hujan yang ada pada suatu wilayah. Untuk menentukan kondisi curah hujan disuatu wilayah, digunakanlah teknik skoring yang berpedoman pada kriteria yang ada pada SK Menteri Pertanian No. 873 / UM / II / 1980. Berikut tabel kriteria curah hujan yang terdapat pada SK Menteri Pertanian No. 873 / UM / II / 1980:

Tabel II. 2
Kriteria Curah Hujan

Kelas Intensitas Hujan	Intensitas Hujan (mm/hari hujan)	Keterangan	Skor
1	0 s/d 13.6	Sangat Rendah	10
2	13.6 – 20.7	Rendah	20
3	20.7 – 27.7	Sedang	30
4	27.7 – 34.8	Cukup Tinggi	40
5	≥ 34.8	Sangat Tinggi	50

Sumber: SK Menteri Pertanian No. 873 / UM / II / 1980

2.1.1.4 Jenis Tanah

Tanah adalah lapisan permukaan bumi yang berasal dari material induk yang telah mengalami proses lanjut, karena perubahan alami dibawah pengaruh air, udara, dan macam - macam organisme baik yang masih hidup maupun yang telah mati. Dapat diambil kesimpulan bahwa jenis tanah memiliki arti sebuah jenis atau macam dari lapisan permukaan bumi yang berasal dari material induk yang telah mengalami proses pengolahan lanjut. Untuk menentukan kondisi jenis tanah disuatu wilayah, digunakanlah teknik skoring yang berpedoman pada kriteria yang ada pada SK Menteri

Pertanian No. 873 / UM / II / 1980. Berikut tabel kriteria jenis tanah yang terdapat pada SK Menteri Pertanian No. 873 / UM / II / 1980:

Tabel II. 3
Kriteria Jenis Tanah

Kelas Tanah	Jenis Tanah	Keterangan	Skor
1	Aluvial, Glei, Tanosol, Hidromorf Kelabu, Literit Air Tanah	Tidak Peka	10
2	Latosol	Agak Peka	20
3	Brown Forest Soil, Non Calcic Brown	Kurang Peka	30
4	Andosol, Laterit, Grumosol, Podsol, Podsolik	Peka	40
5	Regosol, Litosol, Organosol, Renzina	Sangat Peka	50

Sumber: SK Menteri Pertanian No. 873 / UM / II / 1980

2.1.2 Penggunaan Lahan

Lahan (land) merupakan suatu wilayah di permukaan bumi, mencakup semua komponen biosfer yang dapat dianggap tetap atau bersifat siklis yang berada di atas dan di bawah wilayah tersebut, termasuk atmosfer, tanah, batuan induk, relief, hidrologi, tumbuhan dan hewan, serta segala akibat yang ditimbulkan oleh aktivitas manusia di masa lalu dan sekarang; yang kesemuanya itu berpengaruh terhadap penggunaan lahan oleh manusia pada saat sekarang dan di masa akan datang (Brinkman dan Smyth, 1973; Vink, 1975; dan FAO, 1976, dikutip dari Juhadi, 2007). Penggunaan lahan dapat diartikan sebagai aktivitas manusia terhadap lahan baik langsung maupun tidak langsung sehingga dapat merubah suatu fungsi lahan tersebut.

2.1.2.1 Jenis Penggunaan Lahan

Berdasarkan Peraturan Menteri Pekerjaan Umum nomor 41 tahun 2007 jenis penggunaan lahan dibedakan menjadi dua, yaitu Kawasan Lindung & Budidaya yang dijelaskan pada tabel dibawah ini :

- Kawasan Lindung, adalah wilayah yang ditetapkan dengan fungsi utama melindungi kelestarian lingkungan hidup yang mencakup sumber daya alam dan sumber daya buatan. Kawasan lindung memiliki beberapa klasifikasi sebagaimana diuraikan dalam tabel di bawah ini:

Tabel II. 4
Klasifikasi Kawasan Lindung

Klasifikasi	Sub-Klasifikasi
Kawasan yang memberi perlindungan bagi kawasan dibawahnya	Hutan lindung Kawasan bergambut Kawasan resapan air
Kawasan suaka alam	Kawasan cagar alam / cagar bahari Kawasan suaka margasatwa / suaka perikanan Kawasan suaka alam laut dan perairan lainnya

Klasifikasi	Sub-Klasifikasi
Kawasan peletarian alam	Taman nasional / taman laut nasional Taman hutan raya Taman wisata alam / wisata laut Kawasan cagar budaya dan ilmu pengetahuan
Kawasan rawan bencana	Kawasan rawan bencana gempa bumi Kawasan rawan bencana gunung berapi Kawasan rawan bencana gerakan tanah Kawasan rawan banjir
Kawasan perlindungan setempat	Sempadan pantai Sempadan sungai Kawasan sekitar waduk dan situ Kawasan sekitar mata air Ruang terbuka hijau dan hutan kota
Kawasan perlindungan lainnya	Taman buru Daerah perlindungan laut lokal Kawasan perlindungan plasma nutfah eks-situ Kawasan pengungsian satwa Kawasan pantai berhutan bakau

Sumber: *Permen PU No 41 Tahun 2007*

- Kawasan Budidaya, adalah wilayah yang ditetapkan dengan fungsi utama untuk dibudidayakan atas dasar kondisi dan potensi sumber daya alam, sumber daya manusia, dan sumber daya buatan. Kawasan budidaya memiliki beberapa klasifikasi sebagaimana diuraikan dalam tabel di bawah ini. :

Tabel II. 5

Klasifikasi Kawasan Budidaya

Klasifikasi Kawasan Budidaya	Sub-Klasifikasi
Kawasan hutan produksi	Kawasan hutan produksi terbatas Kawasan hutan produksi tetap Kawasan hutan produksi konversi Kawasan hutan rakyat
Kawasan pertanian	Kawasan tanaman pangan lahan basah Kawasan tanaman pangan lahan kering Kawasan tanaman tahunan / perkebunan Kawasan peternakan Kawasan perikanan darat Kawasan perikanan payau dan laut
Kawasan pertambangan	Kawasan pertambangan
Kawasan budidaya lainnya	Kawasan perindustrian Kawasan pariwisata Kawasan permukiman Kawasan perdagangan dan jasa Kawasan pemerintahan

Sumber: *Permen PU No 41 Tahun 2007*

2.1.3 Kependudukan

Aspek kependudukan merupakan aspek penting sebagai penggerak suatu kota. Penduduk adalah semua manusia yang berdomisili pada wilayah geografis Indonesia selama enam bulan atau lebih atau mereka yang bertujuan untuk menetap. Malthus adalah orang pertama yang mengemukakan tentang penduduk. Dalam **“*Essay on Population*”**, Malthus beranggapan bahwa **“*Bahan makanan penting untuk kelangsungan hidup, nafsu manusia tak dapat ditahan dan pertumbuhan penduduk jauh lebih cepat dari bahan makanan.*”** Berdasarkan teori Malthus tersebut dapat dikatakan bahwa pertumbuhan penduduk mengikuti deret ukur sedangkan pertumbuhan ketersediaan pangan mengikuti deret hitung, pada kasus ini dimana terdapat permasalahan meledaknya jumlah penduduk dikota yang tidak diimbangi dengan ketersediaan pangan pun berkurang.

Dengan demikian pada aspek kependudukan sangatlah berkaitan dengan perkembangan kota. Pertumbuhan penduduk yang semakin cepat berguna sebagai pendorong pertumbuhan aspek-aspek kehidupan lainnya, yang meliputi aspek sosial, ekonomi, politik, budaya, dan sebagainya. Dengan adanya pertumbuhan dari berbagai aspek tersebut maka system mata pencaharian masyarakat tersebut akan bertambah dari homogen menjadi kompleks.

2.1.3.1 Laju Pertumbuhan Penduduk

Berkaitan dalam ilmu demografi, perkembangan suatu kota tidak lepas dari pertumbuhan penduduk. Pertumbuhan penduduk merupakan perubahan suatu populasi (jumlah penduduk) disuatu wilayah dalam setiap tahunnya. Dalam penentuan laju pertumbuhan penduduk, terdapat berbagai teori yang menjelaskan keterkaitan laju pertumbuhan penduduk terhadap perkembangan kota.

Teori laju pertumbuhan penduduk pertama kali dikemukakan oleh Thomas Robert Maltus yang dikenal dengan Teori Malthusian. Thomas Robert Maltus yang merupakan seorang pendeta Inggris (1766-1834) telah dituliskan pada karangannya yang berjudul **“*Essai on Principle of Populations as it Affect the Future Improvement of Society with Remarks on the Speculations of Mr. Godwin, M. Condorcet, and other writers*”**. Didalam bukunya beliau menyebutkan bahwa **“*Apabila tidak ada pembatasan dalam penduduk akan berkembang biak dengan cepat dan memenuhi bagian dari permukaan bumi dengan cepat pula.*”**

Dari kutipan beliau maka dapat disimpulkan bahwa pembatasan terhadap pertumbuhan penduduk sangatlah penting. Jika tidak ada pembatasan terhadap

pertumbuhan penduduk, maka tanpa disadari semakin berkembangnya waktu setiap individu akan kekurangan bahan makanan dan hal tersebut merupakan awal dari kemiskinan. Menurut Malthus terdapat dua cara dalam membatasi pertumbuhan penduduk yaitu dengan cara *Presentive Check* dan *Positive Check*. Pada cara *presentive check* langkah yang dilakukan adalah mengurangi angka kelahiran penduduk sedangkan pada *positive check* untuk mengurangi laju pertumbuhan melalui proses angka kematian.

Dalam teori laju pertumbuhan penduduk tidak hanya teori Malthusian, namun juga terdapat teori Marxist dan teori John Stuart Martill. Dalam teori Marxist beliau menyangkal teori Malthusian dan mengatakan bahwa “Kekurangan bahan makanan bukanlah penyebab dari kemiskinan penduduk, tetapi sistem kapitalis (pengambilan sebagian dari pendapatan penduduk) yang menyebabkan kemiskinan”. Dari teori tersebut dapat disimpulkan bahwa solusi dalam mengatasi laju pertumbuhan yaitu dengan cara merubah sistem kapitalisme menjadi sosialisme. Teori John Stuart Martill bersifat selaras dengan teori Malthusian, beliau mengatakan bahwa kemiskinan bukan berasal dari sistem kapitalis, kekurangan bahan makanan juga bukan penyebab kemiskinan, karena kekurangan bahan makanan hanya bersifat sementara (dapat dilakukan dengan mengimport bahan makanan atau melakukan migrasi penduduk).

Adanya hal tersebut mengakibatkan perlu adanya peningkatan pendidikan penduduk secara rasional sebagai pencegahan laju pertumbuhan penduduk yang terus meningkat. Dari teori-teori tersebut, secara garis besar dapat dikatakan bahwa faktor – faktor yang mempengaruhi pertumbuhan penduduk adalah kematian (*mortalitas*), kelahiran (*fertilitas*), dan migrasi (*mobilitas*).

2.1.3.2 Kepadatan Penduduk

Kepadatan penduduk adalah suatu keadaan yang dikatakan semakin padat bila jumlah manusia pada suatu batas ruang tertentu semakin banyak dibandingkan dengan luas ruangnya (Sarwono, 1992). Kepadatan penduduk merupakan indikator dari pada tekanan penduduk di suatu daerah. Kepadatan di suatu daerah dibandingkan dengan luas tanah yang ditempati dinyatakan dengan banyaknya penduduk per kilometer persegi. Kepadatan penduduk dapat dihitung dengan menggunakan rumus:

$$\text{Kepadatan Penduduk} = \text{Jumlah Penduduk Suatu Wilayah} / \text{Luas}$$

Jumlah penduduk yang digunakan sebagai pembilang dapat berupa jumlah seluruh penduduk di wilayah tersebut, atau bagian – bagian penduduk tertentu seperti penduduk daerah perdesaan atau penduduk yang bekerja di sektor pertanian, sedangkan sebagai penyebut dapat berupa luas seluruh wilayah, luas daerah

pertanian, atau luas daerah perdesaan. Ledakan penduduk yang cepat menimbulkan dampak buruk bagi kehidupan masyarakat terutama dalam bidang sosial ekonomi masyarakat. Dampak yang ditimbulkan dari ledakan penduduk diantaranya, Semakin terbatasnya sumber - sumber kebutuhan pokok seperti pangan, sandang, papan yang layak; Tidak tercukupinya fasilitas sosial dan kesehatan yang ada seperti sekolah, rumah sakit, tempat rekreasi serta berbagai fasilitas pendukung kehidupan lain; dan Tidak tercukupinya lapangan pekerjaan bagi tenaga kerja yang ada, akibatnya terjadilah peningkatan jumlah pengangguran dan berdampak pada menurunnya kualitas sosial seperti banyak tuna wisma, pengemis, kriminalitas meningkat dan lain-lain (Charis Christiani; Pratiwi Tedjo; Bambang Martono, 2014).

Berdasarkan pendapat para ahli tentang kepadatan penduduk maka dapat disimpulkan bahwa kepadatan penduduk merupakan suatu keadaan di mana semakin padat jumlah manusia pada suatu wilayah yang dihuni. Dalam hal ini luas wilayah tidak dapat mencukupi kebutuhan penduduk akan ruang di suatu pemukiman. Kepadatan penduduk yang tidak terkendali mengakibatkan dampak buruk terhadap lingkungan seperti semakin terbatasnya sumber daya pokok, tidak tercukupinya fasilitas sosial dan kesehatan, dan tidak tercukupinya lapangan pekerjaan bagi tenaga kerja yang ada. Berikut klasifikasi kepadatan penduduk berdasarkan UU No 56 Tahun 1960:

Tabel II. 6

Klasifikasi Kepadatan Penduduk Tiap per Km²

Kepadatan penduduk per km²	Golongan Daerah
0 – 50	Tidak Padat
51 – 250	Kurang Padat
251 – 400	Cukup Padat
>401	Sangat Padat

Sumber: *Undang – Undang No 56 Tahun 1960 Tentang Penetapan Luas Tanah Pertanian*

2.1.4 Ekonomi

Perkembangan suatu wilayah tidak lepas dari peran penting aspek ekonominya, kegiatan perekonomian merupakan salah satu hal yang mempunyai andil besar dalam perkembangan suatu wilayah. Perekonomian memiliki definisi yang cukup luas, menurut Dumairy (1999) perekonomian merupakan suatu bentuk sistem yang berfungsi untuk mengatur serta menjalin kerjasama dalam bidang ekonomi, dilakukan melalui hubungan antarmanusia dan kelembagaan selain itu perekonomian yang terjadi pada suatu tatanan kehidupan tidak harus berdiri tunggal, melainkan harus berdasarkan falsafah, ideologi, serta tradisi masyarakat yang berkembang seara turun-

temurun disuatu tempat. Secara singkat, perekonomian artinya suatu aspek terkait pemenuhan kebutuhan untuk meningkatkan taraf kehidupan manusia.

PDRB atau Produk Domestik Regional Bruto merupakan salah satu tolak ukur utama perekonomian di tingkat daerah seperti provinsi dan kabupaten/kota. Menurut BPS (Badan Pusat Statistik) Produk Domestik Regional Bruto diartikan sebagai jumlah nilai tambah yang dihasilkan oleh seluruh unit usaha dalam suatu wilayah, atau merupakan jumlah seluruh nilai barang dan jasa akhir yang dihasilkan oleh seluruh unit ekonomi di suatu wilayah. Pertumbuhan ekonomi dapat dilihat dari pertumbuhan angka PDRB. Jadi, PDRB dapat menginterpretasikan gambaran aspek ekonomi di suatu wilayah. Cara perhitungan PDRB dapat diperoleh melalui tiga pendekatan (Robinson Tarigan, 2007), yaitu:

1) Pendekatan Produksi

Pendekatan ini menghitung nilai tambah dari barang dan jasa yang diproduksi oleh suatu kegiatan ekonomi di daerah tersebut dikurangi biaya antar masing-masing total produksi bruto tiap kegiatan subsektor atau sektor dalam jangka waktu tertentu. Nilai tambah merupakan selisih antara nilai produksi dan nilai biaya antara yaitu bahan baku/penolong dari luar yang dipakai dalam proses produksi.

2) Pendekatan Pendapatan

Pendekatan ini nilai tambah dari setiap kegiatan ekonomi diperkirakan dengan menjumlahkan semua balas jasa yang diterima faktor produksi, yaitu upah, gaji, dan surplus usaha, penyusutan, pajak tidak langsung neto pada sektor pemerintah dan usaha yang sifatnya tidak mencari untung, surplus usaha tidak diperhitungkan. Surplus usaha meliputi bunga yang dibayarkan neto, sewa tanah, dan keuntungan.

3) Pendekatan Pengeluaran

Pendekatan ini menjumlahkan nilai penggunaan akhir dari barang dan jasa yang diproduksi di dalam negeri. Jika dilihat dari segi penggunaan maka total penyediaan/produksi barang dan jasa itu digunakan untuk konsumsi rumah tangga, konsumsi lembaga swasta yang tidak mencari untung, konsumsi pemerintah, pembentukan modal tetap bruto (investasi), perubahan stok, dan ekspor neto.

2.1.5 Kawasan Industri

2.1.5.1 Pengertian

Menurut Peraturan Menteri Perindustrian Republik Indonesia Nomor: 40/M-IND/PER/6/2016 kawasan industri adalah kawasan tempat pemusatan kegiatan industri yang dilengkapi dengan sarana dan prasarana penunjang yang dikembangkan dan dikelola oleh Perusahaan Kawasan Industri. Kawasan industri berbeda dengan

kawasan peruntukan industri, dimana kawasan industri adalah sebuah kawasan untuk pemusatan kegiatan industri sedangkan kawasan peruntukan industri adalah bentangan lahan yang diperuntukkan bagi kegiatan industri berdasarkan rencana tata ruang wilayah yang ditetapkan sesuai dengan ketentuan peraturan perundang - undangan. Dalam pembangunan sebuah kawasan industri perlu memperhatikan prinsip – prinsip yang telah diatur dalam Peraturan Menteri Perindustrian Republik Indonesia Nomor: 40/M-IND/PER/6/2016, prinsip – prinsip tersebut diantaranya Kesesuaian Tata Ruang, Ketersediaan Infrastruktur Industri, Ramah Lingkungan, Efisiensi, Keamanan dan Kenyamanan Berusaha, serta Percepatan Penyebaran dan Pemerataan Pembangunan Industri.

Pembangunan Kawasan Industri dilakukan oleh badan usaha yang berbentuk badan hukum dan didirikan berdasarkan hukum Indonesia serta berkedudukan di Indonesia.¹ Menurut (Industrial Development Handbook dari ULI (*The Urban Land Institute*), Washington DC (1975) dikutip dari Pratiknya,2007) Kawasan industri biasanya mempunyai fasilitas kombinasi yang terdiri atas peralatan-peralatan pabrik (*industrial plants*), penelitian dan laboratorium untuk pengembangan, bangunan perkantoran, bank, serta prasarana lainnya seperti fasilitas sosial dan umum yang mencakup perkantoran, perumahan, sekolah, tempat ibadah, ruang terbuka dan lainnya.² Istilah kawasan industri di Indonesia masih relatif baru. Istilah tersebut digunakan untuk mengungkapkan suatu pengertian tempat pemusatan kelompok perusahaan industri dalam suatu areal tersendiri. Kawasan industri dimaksudkan sebagai padanan atas industrial estate. Awalnya, pengelompokan industri disebut sebagai “lingkungan industri”.

Berdasarkan PP no 142 tahun 2015 tentang Kawasan Industri, Keberadaan kawasan industri dibangun dengan tujuan sebagai berikut:

1. Mempercepat penyebaran dan pemerataan pembangunan Industri;
2. Meningkatkan upaya pembangunan Industri yang berwawasan lingkungan;
3. Meningkatkan daya saing investasi dan daya saing Industri; dan
4. Memberikan kepastian lokasi sesuai tata ruang.

2.1.5.2 Klasifikasi Industri

Berdasarkan Peraturan Menteri Perindustrian Republik Indonesia nomor 64/M-IND/Per/7/2016 tentang Besaran Jumlah Tenaga Kerja dan Nilai Investasi untuk

¹ Peraturan Pemerintah Republik Indonesia nomor 142 tahun 2015 tentang Kawasan Industri

² Pratiknya, Tesis: “Pengembangan Kawasan Industri Dalam Meningkatkan Investasi Di Kota Semarang” (Semarang: UNDIP, 2007), Hal.7.

Klasifikasi Usaha Industri, kegiatan usaha industri terbagi atas Industri Kecil; Industri Menengah; dan Industri Besar. Klasifikasi tersebut dijelaskan lebih rinci pada penjelasan dibawah ini:

1. Industri Kecil, merupakan industri yang mempekerjakan paling banyak 19 (sembilan belas) orang tenaga kerja dan memiliki Nilai investasi kurang dari Rp 1.000.000.000,00 (satu milyar rupiah) tidak termasuk tanah dan bangunan tempat usaha. Tanah dan bangunan tempat usaha yang dimaksud merupakan tanah dan bangunan yang lokasinya menjadi satu dengan lokasi tempat tinggal pemilik usaha.
2. Industri Menengah, merupakan industri yang mempekerjakan paling banyak 19 (sembilan belas) orang Tenaga Kerja dan memiliki Nilai investasi paling sedikit Rp 1.000.000.000,00 (satu milyar rupiah) atau mempekerjakan paling sedikit 20 (dua puluh) orang tenaga kerja dan memiliki Nilai investasi paling banyak Rp 15.000.000.000,00 (lima belas milyar rupiah). Industri Besar, merupakan industri yang mempekerjakan paling sedikit 20 (dua puluh) orang Tenaga Kerja dan memiliki Nilai investasi lebih dari Rp 15.000.000.000,00 (lima belas milyar rupiah). Selengkapnya lihat pada Tabel II.5.

Tabel II. 7
Besaran Jumlah Tenaga Kerja dan Nilai Investasi
untuk Klasifikasi Usaha Industri

Tenaga Kerja / Nilai Investasi	< Rp 1.000.000.000	Rp 1.000.000.000 – Rp 15.000.000.000	>Rp 15.000.000.000
1 – 19 orang	Industri Kecil (tidak termasuk tanah dan bangunan tempat usaha)	Industri Menengah	Industri Menengah
≥ 20 orang	Industri Menengah	Industri Menengah	Industri Besar

Sumber: *Permenperin nomor 64/M-IND/Per/7/2016 tentang Besaran Jumlah Tenaga Kerja dan Nilai Investasi untuk Klasifikasi Usaha Industri*

2.1.5.3 Kriteria Pemilihan Lokasi Kawasan Industri

Kriteria dalam pemilihan lokasi Kawasan Industri berdasarkan pada Peraturan Menteri Perindustrian Republik Indonesia Nomor: 40/M-IND/PER/6/2016 Tentang Pedoman Teknis Pembangunan Kawasan Industri.

Kelayakan lokasi dilakukan sebagai kegiatan awal yang dimaksudkan untuk mengumpulkan berbagai data dan informasi atas lokasi yang dapat menggambarkan sejauh mana potensi lokasi tersebut untuk dikembangkan sebagai Kawasan Industri.

Kegiatan kelayakan lokasi ini juga dimaksudkan untuk melihat kesesuaian pemanfaatan lokasi di dalam rencana tata ruang wilayah.

Pemilihan lokasi pembangunan Kawasan Industri dilakukan dalam dua pendekatan yaitu: (1) bagi daerah yang sudah memiliki pertumbuhan industri berdasarkan orientasi pasar (*market oriented*) digunakan pendekatan permintaan lahan (*land demand*). Ukuran yang langsung dapat dipergunakan sebagai indikasi suatu wilayah layak untuk dikembangkan sebagai Kawasan Industri apabila dalam wilayah tersebut permintaan akan lahan industri rata-rata per tahunnya sekitar 7–10 ha atau perkembangan industri manufaktur dengan tingkat pertumbuhan minimum lima unit usaha dimana satu unit usaha industri manufaktur membutuhkan lahan sekitar 1,32–1,34 ha; dan (2) bagi daerah yang memiliki potensi sumberdaya alam sebagai bahan baku industri dalam rangka meningkatkan nilai tambah perlu diciptakan kutub pertumbuhan baru (*growth pole*).

Berkembangnya suatu Kawasan Industri tidak terlepas dari pemilihan lokasi Kawasan Industri yang dipengaruhi oleh beberapa kriteria terkait lokasi. Selain itu dengan dikembangkannya suatu Kawasan Industri juga akan memberikan dampak terhadap beberapa fungsi di sekitar lokasi kawasan.

Berdasarkan Peraturan Menteri Perindustrian Republik Indonesia Nomor: 40/M-IND/PER/6/2016 terdapat beberapa kriteria yang menjadi pertimbangan di dalam pemilihan lokasi Kawasan Industri, antara lain:

A. Jarak ke Pusat Kota

Pertimbangan jarak ke pusat kota bagi lokasi Kawasan Industri dibutuhkan dalam rangka kemudahan memperoleh fasilitas pelayanan baik dari sisi infrastruktur industri, sarana penunjang maupun pemasaran. Pertimbangan tersebut perlu diperhatikan mengingat pembangunan suatu kawasan industri tidak harus membangun seluruh infrastruktur dari mulai tahap awal melainkan dapat memanfaatkan infrastruktur yang telah ada seperti listrik dan air bersih yang biasanya telah tersedia di lingkungan perkotaan, dimana dibutuhkan kestabilan tegangan (listrik) dan tekanan (air bersih) yang dipengaruhi faktor jarak. Di samping itu dibutuhkan pula fasilitas perbankan, kantor pemerintahan yang memberikan jasa pelayanan bagi kegiatan industri yang pada umumnya berlokasi di pusat perkotaan. Oleh karena itu, idealnya suatu kawasan industri berjarak minimal 10 km dari pusat kota.

B. Jarak Terhadap Permukiman

Pertimbangan jarak terhadap permukiman bagi pemilihan lokasi kegiatan industri, pada prinsipnya memiliki tiga tujuan pokok, yaitu:

- a) Memberikan kemudahan bagi para pekerja untuk mencapai tempat kerja di Kawasan Industri;
- b) Mengurangi kepadatan lalu lintas di sekitar Kawasan Industri; dan
- c) Mengurangi dampak polutan dan limbah yang dapat membahayakan bagi kesehatan masyarakat.

Oleh karena itu, idealnya jarak terhadap permukiman yang ideal minimal 2 (dua) km dari lokasi kegiatan industri.

C. Jaringan Transportasi Darat

Jaringan transportasi darat bagi kegiatan industri memiliki fungsi yang sangat penting terutama dalam rangka kemudahan mobilitas pergerakan dan aksesibilitas logistik barang dan pergerakan manusia yang dapat berupa jaringan jalan dan jaringan rel kereta api.

Jaringan jalan untuk kegiatan industri harus memperhitungkan kapasitas dan jumlah kendaraan yang akan melalui jalan tersebut, sehingga dapat diantisipasi sejak awal kemungkinan terjadinya kerusakan jalan dan kemacetan. Hal tersebut penting dipertimbangkan karena untuk mengantisipasi dampak permasalahan transportasi yang ditimbulkan oleh kegiatan industri. Kawasan Industri sebaiknya terlayani oleh jaringan jalan arteri primer untuk pergerakan lalu-lintas kegiatan industri.

D. Jaringan Energi dan Kelistrikan

Ketersediaan jaringan listrik menjadi syarat yang penting untuk kegiatan industri karena proses produksi kegiatan industri sangat membutuhkan energi yang bersumber dari listrik untuk keperluan mengoperasikan alat-alat produksi. Dalam hal ini standar pelayanan listrik untuk kegiatan industri tidak sama dengan kegiatan domestik, dimana perlu kestabilan pasokan daya dan tegangan. Kegiatan industri umumnya membutuhkan energi listrik yang sangat besar, sehingga perlu diperhatikan sumber pasokan listriknya, baik yang bersumber dari perusahaan listrik negara, maupun yang disediakan oleh perusahaan Kawasan Industri.

Selain energi listrik terdapat beberapa industri yang memerlukan jenis energi lain (BBM, batubara, dan gas) seperti industri petrokimia dan besi baja. Oleh karena itu, dalam merencanakan Kawasan Industri harus memperhatikan kebutuhan energi dari masing-masing tenan.

E. Jaringan Telekomunikasi

Kegiatan industri tidak akan lepas dari aspek bisnis terkait pemasaran maupun pengembangan usaha, sehingga jaringan telekomunikasi seperti telepon dan internet menjadi kebutuhan dasar bagi pelaku kegiatan industri untuk menjalankan kegiatannya.

F. Pelabuhan Laut

Kebutuhan prasarana pelabuhan menjadi kebutuhan yang mutlak, terutama bagi kegiatan pengiriman bahan baku / bahan penolong dan pemasaran produksi, yang berorientasi ke luar daerah dan keluar negeri (ekspor/impor). Kegiatan industri sangat membutuhkan pelabuhan sebagai pintu keluar-masuk kebutuhan logistik barang.

G. Sumber Air Baku

Kawasan Industri sebaiknya mempertimbangkan keberadaan sungai sebagai sumber air baku dan tempat pembuangan akhir limbah industri yang telah memenuhi baku mutu lingkungan. Di samping itu, jarak yang ideal seharusnya juga memperhitungkan kelestarian lingkungan Daerah Aliran Sungai (DAS), sehingga kegiatan industri dapat secara seimbang menggunakan sungai untuk kebutuhan kegiatan industrinya tetapi juga tidak menimbulkan dampak negatif terhadap lingkungan DAS tersebut. Sumber air baku tersebut harus memiliki debit yang mencukupi untuk melayani kebutuhan Kawasan Industri.

Apabila sumber air permukaan tidak memungkinkan dari segi jarak dan topografi dapat menggunakan sumber air tanah sesuai ketentuan yang berlaku, namun bagi tenan dilarang melakukan pengambilan air tanah dalam rangka memperhitungkan neraca air (*water balance*) terhadap kelangsungan sistem IPAL dan gangguan terhadap muka air tanah penduduk sekitar.

H. Kondisi Lahan

Peruntukan lahan industri perlu mempertimbangkan daya dukung lahan dengan kriteria sebagai berikut:

1) Topografi

Pemilihan lokasi peruntukan kegiatan industri hendaknya dipilih pada areal lahan yang memiliki topografi yang relatif datar. Kondisi topografi yang relatif datar akan mengurangi pekerjaan pematangan lahan (*cut and fill*) sehingga dapat mengefisienkan pemanfaatan lahan secara maksimal, memudahkan pekerjaan konstruksi dan menghemat biaya pembangunan. Adapun topografi / kemiringan tanah ideal adalah maksimal 15%.

2) Daya Dukung Lahan

Daya dukung lahan erat kaitannya dengan jenis konstruksi pabrik dan jenis proses produksi yang dilakukan. Jenis konstruksi pabrik sangat dipengaruhi oleh daya dukung jenis dan komposisi tanah, serta tingkat kelabilan tanah, yang sangat mempengaruhi biaya dan teknologi konstruksi yang digunakan. Mengingat bangunan industri membutuhkan pondasi dan konstruksi yang kokoh maka agar diperoleh efisiensi dalam pembangunannya sebaiknya nilai daya dukung tanah (σ) berkisar antara σ : 0,7 – 1,0 kg/cm².

3) Kesuburan Lahan

Tingkat kesuburan lahan merupakan faktor penting dalam menentukan lokasi peruntukan Kawasan Industri. Apabila tingkat kesuburan lahan tinggi dan baik bagi kegiatan pertanian maka kondisi lahan seperti ini harus tetap dipertahankan untuk kegiatan pertanian dan tidak dicalonkan dalam pemilihan lokasi Kawasan Industri. Hal ini bertujuan untuk mencegah terjadinya konversi lahan yang dapat mengakibatkan menurunnya tingkat produktivitas pertanian sebagai penyedia kebutuhan pangan bagi masyarakat dan dalam jangka panjang sangat dibutuhkan untuk menjaga ketahanan pangan (*food security*). Untuk itu, dalam pembangunan Kawasan Industri pemerintah daerah harus bersikap tegas untuk tidak memberikan izin lokasi Kawasan Industri pada lahan pertanian, terutama areal pertanian lahan basah (irigasi teknis).

4) Pola Tata Guna Lahan

Mengingat kegiatan industri selain menghasilkan produksi juga menghasilkan hasil sampingan berupa limbah padat, cair dan gas, Kawasan Industri dibangun pada lokasi yang non-pertanian, nonkonservasi dan non-permukiman untuk mencegah timbulnya dampak negatif.

5) Ketersediaan Lahan

Kegiatan industri umumnya membutuhkan lahan yang luas, terutama industri-industri berskala sedang dan besar. Untuk itu, skala industri yang akan dikembangkan harus pula memperhitungkan luas lahan yang tersedia sehingga tidak terjadi upaya memaksakan diri untuk konversi lahan secara besar-besaran guna pembangunan Kawasan Industri. Sesuai Peraturan Pemerintah Nomor 142 Tahun 2015, luas lahan Kawasan Industri minimal 50 ha atau minimal 5 ha untuk Kawasan Industri khusus industri kecil dan menengah.

Ketersediaan lahan harus memasukkan pertimbangan kebutuhan lahan di luar kegiatan sektor industri sebagai efek bergandanya, seperti kebutuhan lahan perumahan dan kegiatan permukiman dan perkotaan lainnya. Sebagai ilustrasi,

bila per hektar kebutuhan lahan Kawasan Industri menyerap 100 tenaga kerja, berarti dibutuhkan lahan perumahan dan kegiatan pendukungnya seluas 1–1,5 ha untuk tempat tinggal para pekerja dan berbagai fasilitas penunjang. Hal ini berarti, apabila hendak dikembangkan 100 ha Kawasan Industri di suatu daerah maka di sekitar lokasi harus tersedia lahan untuk fasilitas seluas 100–150 ha, sehingga total area dibutuhkan 200–250 ha.

6) Harga Lahan

Salah satu faktor utama yang menentukan pilihan investor dalam memilih lokasi peruntukan industri adalah harga beli / sewa lahan yang kompetitif, artinya bila lahan tersebut dimatangkan sebagai kavling siap bangun yang dilengkapi infrastruktur dasar dan penunjang yang harganya dapat dijangkau oleh para pengguna (*user*). Dengan demikian, dalam pemilihan lokasi Kawasan Industri sebaiknya harga lahan (tanah mentah) tidak terlalu mahal.

Di samping itu, agar terjadi transaksi lahan yang adil dan menguntungkan semua pihak, masyarakat dapat terlibat menanamkan modal berupa lahan yang dimilikinya dalam investasi Kawasan Industri sehingga membuka peluang bagi masyarakat pemilik lahan untuk merasakan langsung nilai tambah dari keberadaan Kawasan Industri di daerahnya. Pelaksanaan partisipasi masyarakat ini dilaksanakan sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan.

Pembangunan Kawasan Industri akan menciptakan efek berganda bagi lingkungan sekitarnya, sehingga perlu mendapat perhatian serius dari pemerintah daerah setempat dalam merancang penataan tata ruang di sekitar Kawasan Industri. Efek berganda tersebut mencakup 2 aspek yaitu pengaruh terhadap bangkitan lalu lintas dan aspek ketersediaan tenaga kerja dalam kaitannya dengan kebutuhan berbagai fasilitas sosial.

Pembangunan suatu Kawasan Industri (misalnya dengan luas 100 Ha) akan membangkitkan pergerakan lalu lintas yang cukup besar, baik bangkitan karena lalu lintas kendaraan penumpang yang mengangkut tenaga kerja maupun kendaraan *trailer* pengangkut barang (impor dan ekspor). Sebagai ilustrasi dapat dilihat pada uraian berikut:

1. Prediksi Jumlah Tenaga Kerja

Diasumsikan rata-rata per hektar lahan di Kawasan Industri menyerap 100 tenaga kerja maka dengan luas 100 ha akan terdapat 10.000 tenaga kerja dengan komposisi sebagai berikut:

- Manajer sebesar 3% atau 300 orang,

- o Staf 20% atau 2.000 orang, dan
- o Buruh 7.700 orang yang terdiri dari penduduk lokal 500 dan 7.200 adalah buruh pendatang.

2. Prediksi Bangkitan Pergerakan Orang dan Barang

a) Dari asumsi penduduk di atas maka lalu lintas (*traffic*) perjalanan interregional yang bangkit antara lain:

- i. Manajer dengan penggunaan kendaraan pribadi sebesar 300 kendaraan pribadi = 300 smp/hari;
- ii. Staf dengan menggunakan bus (kapasitas 40 orang) sebesar $2000/40 = 50$ bus = 50×3 smp = 150 smp/hari; dan
- iii. Total bangkitan angkutan pekerja sebesar $300 + 150 = 450$ smp/hari.

b) Angkutan barang yang terjadi berupa:

- i. impor sebesar 100×3 TEU's = 300 TEU's per bulan = 1.200 smp/bulan = 40 smp/hari
- ii. ekspor $100 \times 3,5$ TEU's = 350 TEU's /bulan = 57 smp/hari sehingga total angkutan barang mendekati 100 smp/hari.

c) Total bangkitan angkutan pekerja dan barang menjadi $450 + 100 = 550$ smp/hari. Jika dikembalikan kepada efek bangkitan dari per hektar Kawasan Industri adalah 5,5 smp/hari/hektar. Meskipun bangkitan tiap hektar Kawasan Industri terlihat tidak terlalu besar tetapi ada tuntutan untuk penyediaan jalan dengan kualitas baik karena jalan yang disediakan akan dilalui oleh angkutan berat. Di samping itu, guna menghindari timbulnya masalah kemacetan pada jalur akses Kawasan Industri, perencanaan jaringan jalan akses perlu mempertimbangkan bangkitan traffic yang ditimbulkan oleh Kawasan Industri atau kegiatan lain yang akan tumbuh di sekitarnya.

3. Prediksi Jumlah Kebutuhan Lahan yang Dibutuhkan

a) Asumsi yang digunakan sebagai perhitungan fasilitas umum dan sosial adalah jumlah tenaga kerja pendatang sebesar 7.200 orang.

b) Jumlah kebutuhan lahan perumahan

- Jumlah kebutuhan perumahan yang dibutuhkan sebesar 4800 rumah. Diasumsikan tiap 1,5 buruh membutuhkan 1 rumah.
- Jumlah kebutuhan lahan untuk perumahan sebesar 720.000 m² atau 72 ha. Diasumsikan tiap unit rumah membutuhkan lahan 150 m².

- c) Jumlah lahan untuk fasilitas umum dan sosial sebesar 18 ha. Diasumsikan tambahan kebutuhan lahan untuk fasilitas umum dan sosial adalah 25% dari lahan perumahan.
- d) Total kebutuhan lahan untuk perumahan dan fasilitas umum dan sosial menjadi 90 ha.
- e) Jumlah lahan untuk kegiatan penunjang

Pengembangan tiap hektar Kawasan Industri membutuhkan lahan untuk kegiatan penunjang dengan luas yang hampir sama, atau dengan perkataan lain setiap hektar kawasan industri akan membutuhkan areal pengembangan seluas 2 ha.

4. Prediksi Jumlah Infrastruktur Penunjang dan Sarana Penunjang yang Dibutuhkan

Dalam perhitungan kebutuhan fasilitas sosial digunakan asumsi bahwa setiap 1,5 buruh membentuk 1 KK maka jumlah KK sebesar 4.800 KK. Jika 1 KK terdiri dari 4 orang maka jumlah penduduk yang bertambah adalah 19.200 orang, sehingga akan dibutuhkan lingkungan permukiman dengan fasilitas pendidikan dasar dan menengah untuk masing-masing SD, SMP dan SMA / SMK atau yang sederajat sebanyak 3-4 buah, 1 Puskesmas, serta fasilitas umum dan sosial lainnya seperti fasilitas rekreasi, peribadatan, perbelanjaan, dan sebagainya.

Selain asumsi efek berganda yang akan terjadi di atas, hal lain yang perlu diperhitungkan oleh pihak pemerintah daerah dalam pemberian izin lokasi Kawasan Industri adalah ketersediaan saluran pembuangan air limbah Kawasan Industri yang telah diolah ke badan penerima akhir (sungai, rawa, danau, laut). Apabila saluran pembuangan tersebut juga diperuntukkan sebagai pembuangan dari Kawasan Industri atau kegiatan lain yang diperkirakan akan tumbuh di hulunya, dalam rangka menghindari terjadinya luapan air/banjir maka dimensi saluran pembuangan harus memperhitungkan debit air yang akan dialirkan oleh kegiatan lain di sekitarnya.

Dari pembahasan di atas jelas bahwa akan timbul persoalan di luar Kawasan Industri berupa potensi peningkatan volume lalu lintas, kebutuhan perumahan, kebutuhan fasilitas umum dan sosial, serta infrastruktur pendukung Kawasan Industri. Oleh karena itu, diperlukan kesiapan pemerintah daerah untuk mengantisipasi dampak tersebut. Berikut kriteria pertimbangan lokasi KI yang diringkas dalam tabel:

Tabel II. 8

Kriteria Pertimbangan Pemilihan Lokasi Kawasan Industri

No	Kriteria Pemilihan Lokasi	Faktor Pertimbangan
1	Jarak ke Pusat Kota	Minimal 10 km
2	Jarak terhadap permukiman	Minimal 2 (dua) km

No	Kriteria Pemilihan Lokasi	Faktor Pertimbangan
3	Jaringan transportasi darat	Tersedia jalan arteri primer atau jaringan kereta api
4	Jaringan energi dan kelistrikan	Tersedia
5	Jaringan telekomunikasi	Tersedia
6	Prasarana angkutan	Tersedia pelabuhan laut untuk kelancaran transportasi logistik barang maupun outlet Ekspor / impor
7	Sumber air baku	Tersedia sumber air permukaan (sungai, danau, waduk / embung, atau laut) dengan debit yang mencukupi
8	Kondisi lahan	<ul style="list-style-type: none"> • Topografi maksimal 15% • Daya dukung lahan sigma tanah σ : 0,7 – 1,0 kg/cm² • Kesuburan tanah relatif tidak subur (non irigasi teknis) • Pola tata guna lahan: non pertanian; non permukiman; dan non konservasi • Ketersediaan lahan minimal 50ha • Harga lahan relatif (bukan merupakan lahan dengan harga yang tinggi di daerah tersebut)

Sumber: Peraturan Menteri Perindustrian Nomor: 40/M-IND/PER/6/2016 tentang Pedoman Teknis Pembangunan Kawasan Industri

Dengan menggunakan kriteria lokasi di atas, pada tahap awal persiapan pembangunan suatu Kawasan Industri, terlebih dahulu disusun Studi Pra-Kelayakan yaitu dengan cara membandingkan beberapa alternatif lokasi di sekitar daerah tersebut dalam suatu matriks penilaian untuk dipilih secara bersama-sama dengan seluruh pemangku kepentingan dan diputuskan lokasi mana yang terpilih untuk lokasi Kawasan Industri.

2.1.5.4 Prinsip Pembangunan

Dalam pembangunan kawasan industri, ada beberapa prinsip yang perlu diperhatikan yang diatur dalam Peraturan Menteri Perindustrian Nomor: 40/M-IND/PER/6/2016, yang dijabarkan sebagai berikut:

1. Kesesuaian Tata Ruang

Pemilihan, penetapan dan penggunaan lahan untuk kawasan industri harus sesuai dan mengacu kepada ketentuan yang ditetapkan dalam Rencana Tata Ruang Wilayah Kabupaten/Kota, Rencana Tata Ruang Wilayah Provinsi, maupun Rencana Tata Ruang Wilayah Nasional. Kesesuaian tata ruang merupakan salah satu syarat bagi perizinan Kawasan Industri.

2. Ketersediaan Infrastruktur Industri

Pembangunan suatu kawasan industri mempersyaratkan dukungan ketersediaan infrastruktur industri yang memadai. Dalam upaya mengembangkan suatu kawasan industri perlu mempertimbangkan faktor – faktor sebagai berikut:

- a) Tersedianya akses jalan yang dapat memenuhi kelancaran arus transportasi kegiatan industri;
- b) Tersedianya sumber energi (gas, listrik, dan lain-lain) yang mampu memenuhi kebutuhan kegiatan industri baik dalam hal ketersediaan, kualitas, kuantitas dan kepastian pasokan;
- c) Tersedianya sumber air sebagai air baku industri dan air minum baik yang bersumber dari air permukaan atau air tanah; dan
- d) Tersedianya sistem dan jaringan telekomunikasi untuk kebutuhan telepon dan komunikasi data.

3. Ramah Lingkungan

Dalam pembangunan kawasan industri, pengelola kawasan industri wajib melaksanakan pengendalian dan pengelolaan lingkungan sesuai dengan peraturan perundang – undangan yang berlaku.

4. Efisiensi

Aspek efisiensi merupakan landasan pokok dalam pembangunan dan pengembangan Kawasan Industri. Aspek efisiensi dimaksud antara lain meliputi efisiensi dalam aspek lokasi dan infrastruktur serta aspek pelayanan bagi tenan akan mendapatkan lokasi kegiatan industri yang sudah tertata dengan baik yang dilengkapi dengan infrastruktur yang mampu meningkatkan daya saing tenan tersebut. Sedangkan bagi pemerintah dan pemerintah daerah akan menjadi lebih efisien dalam pembangunan infrastruktur yang mendukung dalam pembangunan dan pengembangan kawasan industri.

5. Keamanan dan Kenyamanan Berusaha

Situasi dan kondisi keamanan yang stabil merupakan salah satu jaminan bagi keberlangsungan suatu kawasan industri sehingga diperlukan adanya jaminan keamanan dan kenyamanan berusaha dari gangguan keamanan seperti gangguan ketertiban masyarakat, tindakan anarkis, dan gangguan lainnya terhadap kegiatan industri di dalam kawasan industri.

Dalam menciptakan keamanan dan kenyamanan berusaha, pengelola kawasan industri dapat bekerjasama dengan pemerintah daerah setempat dan / atau pihak keamanan. Apabila dipandang perlu, pemerintah dapat menetapkan suatu kawasan industri sebagai Objek Vital Nasional Industri (OVNI) untuk mendapatkan perlakuan khusus.

6. Percepatan Penyebaran dan Pemerataan Pembangunan Industri

Pembangunan kawasan industri dilakukan sebagai bagian dari upaya percepatan penyebaran dan pemerataan pembangunan industri ke seluruh wilayah Negara Kesatuan Republik Indonesia.

2.1.6 Infrastruktur atau Prasarana

2.1.6.1 Pengertian

Infrastruktur atau yang sering disebut prasarana adalah segala sesuatu yang merupakan penunjang utama terselenggaranya suatu proses. Keberadaan sebuah industri tentunya tidak dapat dipisahkan dengan ketersediaan infrastruktur atau prasarana yang berada didalamnya. Berdasarkan PP nomor 142 tahun 2015 tentang Kawasan Industri pasal 10 ayat 1 dan Permendagri nomor 40 Tahun 2016 tentang Pedoman Teknis Pembangunan Kawasan Industri, Infrastruktur dalam kawasan industri dibagi atas infrastruktur dasar dan infrastruktur penunjang. Dimana infrastruktur dasar yang ada terbagi atas jaringan energi & kelistrikan, jaringan telekomunikasi, jaringan sumber daya air, jaringan sanitasi, dan jaringan transportasi. Sedangkan untuk infrastruktur penunjang terdiri atas perumahan, pendidikan & pelatihan, sarana ibadah, sarana kesehatan, fasilitas olah raga, fasilitas komersial, penelitian & pengembangan, pemadam kebakaran, tempat pembuangan sampah, dan pos keamanan.

2.1.6.2 Jenis Infrastruktur

Berdasarkan penjelasan sebelumnya, diketahui bahwa infrastruktur dalam kawasan industri terbagi atas infrastruktur dasar dan infrastruktur penunjang, berikut penjelasan mengenai jenis infrastruktur yang ada:

1. Infrastruktur Dasar

Infrastruktur dasar merupakan infrastruktur yang setidaknya harus dimiliki dan ada pada sebuah kawasan industri. Adapun infrastruktur yang termasuk ke infrastruktur dasar dijabarkan pada penjelasan dibawah:

a) Energi dan Kelistrikan

Jaringan energi dan kelistrikan yang digunakan pada wilayah kajian bersumber dari PT. PLN (Persero). Instalasi penyediaan dan jaringan distribusi tenaga listrik sesuai dengan ketentuan PT. PLN (Persero), yang sumber tenaga listriknya dapat berasal dari PT. PLN (Persero) dan/atau dari sumber tenaga listrik yang diusahakan sendiri oleh perusahaan Kawasan Industri dan/atau perusahaan industri di dalam Kawasan Industri. Dalam penyediaan fasilitas kelistrikan perlu dialokasikan lahan untuk penempatan transformator listrik dalam rangka menjaga kestabilan tegangan

b) Telekomunikasi

Jaringan telekomunikasi yang harus ada di dalam Kawasan Industri disesuaikan dengan ketentuan dan persyaratan teknis yang berlaku.

c) Air

Kebutuhan air untuk Kawasan Industri terdiri dari air baku industri dan air minum. Kebutuhan infrastruktur penyediaan air terdiri dari instalasi pengolahan air termasuk saluran distribusi ke setiap kaveling industri. Sumber air baku industri berasal dari perusahaan Kawasan Industri, sedangkan sumber air minum dapat berasal dari sistem yang diusahakan sendiri oleh perusahaan Kawasan Industri dengan mengutamakan sumber air permukaan dan/atau Perusahaan Air Minum (PAM). Pada titik lokasi jalan utama dapat dibangun semacam *valve hydrant* untuk pengambilan air bila terjadi kebakaran.

d) Jaringan Sanitasi (IPAL)

Instalasi Pengolahan Air Limbah (IPAL) Kawasan Industri merupakan unit pengolahan air limbah industri yang berada dalam Kawasan Industri yang diolah secara terpadu. Air limbah yang diolah dalam IPAL kawasan mencakup air limbah yang berasal dari proses produksi industri, kegiatan rumah tangga (domestik) industri, perkantoran, dan perumahan. Perkiraan volume dan kapasitas limbah cair yang dihasilkan oleh aktivitas industri berkisar antara 60-80% dari konsumsi air bersih per hari. Unit utama pengolahan IPAL Kawasan Industri yang direncanakan meliputi unit ekualisasi, unit pemisahan padatan, unit biologis, dan unit pengolahan lumpur.

Apabila jenis-jenis industri yang akan berlokasi di dalam Kawasan Industri berpotensi limbah cair maka harus dilengkapi dengan IPAL terpadu yang biasanya mengolah empat parameter kunci, yaitu BOD, COD, pH, dan TSS.

Sehubungan dengan IPAL terpadu hanya mengolah empat parameter maka pihak pengelola harus menetapkan standar *influent* yang boleh dimasukkan ke dalam IPAL terpadu. Parameter limbah cair lain atau jika kualitas atas empat parameter kunci tersebut jauh di atas standar *influent* maka harus dikelola terlebih dahulu (*pre-treatment*) oleh masing - masing pabrik.

Dalam perencanaan sistem IPAL terpadu, sangat ditentukan oleh dua faktor utama, yaitu:

- Investasi maksimal yang dapat disediakan oleh pengembang untuk membangun sistem IPAL terpadu dikaitkan dengan luas kawasan industri, sehingga harga jual lahan masih layak jual.

- Peruntukan badan air penerima limbah cair (*stream*) apakah merupakan badan air klas I, II, III atau IV sesuai dengan Peraturan Pemerintah Nomor 82 Tahun 2001 tentang Pengelolaan Kualitas Air dan Pengendalian Pencemaran Air.

Berdasarkan kedua faktor pertimbangan di atas, dalam perencanaan suatu Kawasan Industri standar *influent* untuk keempat parameter tersebut adalah sebagai berikut:

Tabel II. 9

Standar Influent Limbah Industri di Kawasan Industri

Parameter	Rentang yang Diizinkan
BOD	400 – 600 mg/l
COD	600 – 800 mg/l
TSS	400 – 600 mg/l
pH	5,5 - 8

Sumber: Peraturan Menteri Perindustrian Nomor: 40/M-IND/PER/6/2016 tentang Pedoman Teknis Pembangunan Kawasan Industri

Mengacu pada Keputusan Menteri Lingkungan Hidup Nomor 3 Tahun 2010 tentang Baku Mutu Limbah Cair bagi Kawasan Industri yang dibuang ke badan air harus memenuhi kriteria sesuai pada tabel dibawah ini:

Tabel II. 10

Kriteria Baku Mutu Air Limbah bagi Kawasan Industri

No	Parameter	Satuan	Kadar Maksimum
1	pH	-	6 – 9
2	TSS	mg/l	150
3	BOD	mg/l	50
4	COD	mg/l	100
5	Sulfida	mg/l	1
6	Amonia (NH3-N)	mg/l	20
7	Fenol	mg/l	1
8	Minyak dan Lemak	mg/l	15
9	MBAS	mg/l	10
10	Kadmium	mg/l	0,1
11	Krom Heksavalen (Cr6+)	mg/l	0,5
12	Krom Total (Cr)	mg/l	1
13	Tembaga (Cu)	mg/l	2
14	Timbal (Pb)	mg/l	1
15	Nikel (Ni)	mg/l	0,5
16	Seng (Zn)	mg/l	10
17	Kuantitas Air Limbah Maksimum	0,8 liter/detik/ha lahan kawasan yang terpakai	

Sumber: Keputusan Menteri Lingkungan Hidup Nomor 3 Tahun 2010

e) Jaringan Transportasi

Jaringan transportasi bagi kegiatan industri memiliki fungsi yang sangat penting terutama dalam rangka kemudahan mobilitas pergerakan dan tingkat pencapaian (aksesibilitas) baik dalam penyediaan bahan baku, pergerakan manusia dan pemasaran hasil-hasil produksi. Jaringan transportasi terbagi atas transportasi darat, laut dan udara. Untuk jaringan transportasi darat berupa jaringan jalan. Jaringan jalan yang baik untuk kegiatan industri, harus memperhitungkan kapasitas dan jumlah kendaraan yang akan melalui jalan tersebut sehingga dapat diantisipasi sejak awal kemungkinan terjadinya kerusakan jalan dan kemacetan. Hal ini penting untuk dipertimbangkan karena dari kenyataan yang ada dari keberadaan KI pada suatu daerah ternyata tidak mudah untuk mengantisipasi dampak yang ditimbulkan oleh kegiatan industri terhadap masalah transportasi. Untuk pengembangan kawasan industri dengan karakteristik lalu lintas truk kontainer dan akses utama dari dan ke pelabuhan/bandara, maka jaringan jalan arteri primer harus tersedia untuk melayani lalu - lintas kegiatan industri.

Sedangkan jaringan transportasi laut berupa pelabuhan. Kebutuhan prasarana pelabuhan menjadi kebutuhan yang mutlak, terutama bagi kegiatan pengiriman bahan baku/bahan penolong dan pemasaran produksi, yang berorientasi ke luar daerah dan keluar negeri (ekspor/impor). Kegiatan industri sangat membutuhkan pelabuhan sebagai pintu keluar-masuk berbagai kebutuhan pendukung. Sebagai ilustrasi untuk memproduksi satu produk membutuhkan banyak bahan pendukung yang tidak mungkin dipenuhi seluruhnya dari dalam daerah/wilayah itu sendiri, misalnya kebutuhan peralatan mesin dan komponen produksi lainnya yang harus diimport, demikian pula produk yang dihasilkan diharapkan dapat dipasarkan di luar wilayah/ekspor agar diperoleh nilai tambah/devisa. Untuk itu maka keberadaan pelabuhan menjadi syarat mutlak untuk pengembangan KI. Dan untuk jaringan transportasi udara berupa bandara.

2. Infrastruktur Penunjang

Di dalam Kawasan Industri dapat juga disediakan sarana penunjang untuk kegiatan industri baik kegiatan yang langsung berkaitan dengan industri maupun yang menunjang aktivitas tenaga kerja, antara lain:

- a. Perumahan;
- b. Pendidikan dan Pelatihan;
- c. Sarana ibadah, dimanfaatkan sebagai tempat ibadah karyawan di Kawasan Industri, luasannya disesuaikan dengan kebutuhan;

- d. Poliklinik atau sarana kesehatan, dimanfaatkan untuk menunjang kesehatan karyawan. Luas dan fasilitas poliklinik disesuaikan dengan kebutuhan;
- e. Fasilitas olah raga, diperuntukan sebagai fasilitas olah raga;
- f. Fasilitas komersial, untuk menunjang kegiatan perekonomian di Kawasan Industri seperti fasilitas perbankan, kantin/restorasi, kantor pos dan sebagainya, yang luasannya disesuaikan dengan kebutuhan;
- g. Penelitian dan Pengembangan;
- h. Pemadam kebakaran;
- i. Tempat pembuangan sampah; dan
- j. Pos keamanan, sebagai fasilitas untuk menunjang keamanan baik di dalam maupun di pintu masuk Kawasan Industri.

Tabel II. 11

Kriteria Teknis Perencanaan Pembangunan Kawasan Industri

No	Kriteria	Kapasitas Pelayanan	Keterangan
1.	Luas lahan per unit usaha (Kavling)	0,3 – 5 Ha	<ul style="list-style-type: none"> – Rata-rata Industri manufaktur butuh lahan 1,34 Ha – Perbandingan lebar : panjang 2 : 3 atau 1 : 2 dgn lebar minimum 18 m di luar GSB – Ketentuan KDB, KLB, GSJ & GSB disesuaikan dengan Perda yang bersangkutan.
2.	Jaringan jalan	- Jalan Utama	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 2 jalur satu arah dengan lebar perkerasan 2 x 7 m atau ▪ 1 jalur 2 arah dengan lebar perkerasan minimum 8 m
		- Jalan lingkungan	2 arah dengan lebar perkerasan minimum 7 m
3.	Listrik	0,15 – 0,2 MVA/Ha	<ul style="list-style-type: none"> - Bersumber dari listrik PLN maupun listrik swasta. - Perlu dialokasikan lahan untuk penempatan transformator listrik - Dilengkapi dengan PJU.
4.	Air	0,55 – 0,75 l/dtk/ha	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Air baku industri berasal dari instalasi pengelolaan air dari perusahaan kawasan. ▪ Air bersih dapat bersumber dari PDAM maupun yang dikelola sendiri oleh pengelola kawasan, sesuai dengan peraturan yang berlaku, dan ▪ Dilengkapi <i>valve hydrant</i> di beberapa tempat
5.	Telekomunikasi	4 – 5 SST/Ha	<ul style="list-style-type: none"> • Termasuk <i>faximile / telex</i> • Telepon umum 1 SST/10 Ha
6.	Saluran Buangan Air Hujan (drainase)	Sesuai debit	Ditempatkan di kiri kanan jalan utama dan jalan lingkungan

No	Kriteria	Kapasitas Pelayanan	Keterangan
7.	Saluran buangan air kotor (<i>sewerage</i>)	Sesuai debit	Saluran tertutup yang terpisah dari saluran drainase, dilengkapi bak kontrol di ujung blok jalan
8.	Prasarana dan sarana sampah (padat)	<ul style="list-style-type: none"> • 1 bak sampah / kapling • 1 armada sampah / 20 Ha • 1 unit TPS/20 Ha 	Perkiraan limbah padat yang dihasilkan adalah : 4 m ³ /ha/hari
9.	Kapasitas kelola IPAL	Standar influent: BOD : 400 – 600 mg/l COD : 600 – 800 mg/l TSS : 400 – 600 mg/l pH : 5,5 – 8	Kualitas parameter limbah cair yang berada diatas standar <i>influent</i> yang ditetapkan, wajib dikelola terlebih dahulu oleh pabrik ybs.
10.	Kantor Pengelola	Representatif dan didukung dengan sarana dan prasarana perkantoran	Sesuai dengan kebutuhan
11.	Penerangan Jalan Umum	Penerangan jalan dibuat pada tiap jalur jalan	Sesuai dengan ketentuan teknis yang berlaku
12.	Pemadam Kebakaran	Tersedia	Sesuai dengan ketentuan teknis yang berlaku
13.	Sarana Penunjang	Sesuai dengan kebutuhan	Poliklinik, sarana ibadah, fasilitas olah raga, fasilitas komersial seperti fasilitas perbankan, kantin/restorasi, kantor pos, Pos keamanan
14.	Tempat Parkir dan Bongkar Muat	Sesuai dengan bangkitan transportasi: <ul style="list-style-type: none"> • Eksport = 3,5 TEU's/Ha/bln • Import=3,0 TEU's/HA/Bln • Belum termasuk angkutan buruh dan karyawan 	Penyediaan dan pengaturan tempat parkir kendaraan sesuai kebutuhan

Sumber: Peraturan Menteri Perindustrian Nomor: 40/M-IND/PER/6/2016 tentang Pedoman Teknis Pembangunan Kawasan Industri

Tabel II. 12
Alokasi Peruntukan Lahan Kawasan Industri

Luas lahan dapat dijual (maksimum 70%)				Jalan dan sarana penunjang lainnya	Ruang terbuka hijau (%)
Luas kawasan industri (Ha)	Kapling industri (%)	Kapling komersial (%)	Kapling Perumahan (%)		
>20 – 50 *)	65 – 70	Maks. 10	Maks. 10	Sesuai kebutuhan	Min. 10
>50 – 100	60 – 70	Maks. 12,5	Maks. 15	Sesuai kebutuhan	Min. 10
>100 – 200	50 – 70	Maks. 15	Maks. 20	Sesuai kebutuhan	Min. 10
>200 – 500	45 – 70	Maks. 17.5	10 – 25	Sesuai kebutuhan	Min. 10
>500	40 – 70	Maks. 20	10 – 30	Sesuai kebutuhan	Min. 10

Sumber: *Peraturan Menteri Perindustrian Nomor: 40/M-IND/PER/6/2016 tentang Pedoman Teknis Pembangunan Kawasan Industri*

Keterangan:

*) areal >20-50 ha untuk menampung kemungkinan aktivitas industri existing yang memohon status Kawasan Industri.

1. Kapling komersial adalah kapling yang disediakan oleh perusahaan kawasan industri untuk sarana penunjang seperti perkantoran, bank, pertokoan / tempat belanja, tempat tinggal sementara, kantin, dan sebagainya
2. Kapling perumahan adalah kapling yang disediakan oleh perusahaan kawasan industri untuk perumahan pekerja termasuk fasilitas penunjangnya, seperti tempat olahraga dan sarana ibadah.
3. Fasilitas yang termasuk sarana penunjang lainnya, antara lain pusat kesegaran jasmani (*fitness center*), pos pelayanan telekomunikasi, saluran pembuangan air hujan, instalasi pengolahan air limbah industri, instalasi penyediaan air bersih, instalasi penyediaan tenaga listrik, instalasi telekomunikasi, unit pemadam kebakaran.
4. Persentase mengenai penggunaan tanah untuk jalan dan sarana penunjang lainnya disesuaikan menurut kebutuhan berdasarkan ketentuan yang ditetapkan oleh Pemerintah Kabupaten/Kota yang bersangkutan.
5. Persentase ruang terbuka hijau ditetapkan minimal 10% sepanjang tidak bertentangan dengan ketentuan yang ditetapkan oleh Pemerintah Kabupaten/Kota bersangkutan.

2.2 Kebutuhan Data

Kebutuhan data dalam sebuah laporan menjadi pedoman penting dalam pencarian data yang disesuaikan dengan kebutuhan tujuan. Kebutuhan data ditunjukkan dalam sebuah tabel dimana berisi nama data, tujuan pencarian data, unit data yang akan dicari, jenis data, bentuk data, tahun pembuatan data, sumber, hingga alat yang digunakan untuk mendapatkan data. Berikut merupakan tabel:

Tabel II. 13
Kebutuhan Data

No	Instansi (Sumber Data)	Aspek	Nama Data	Tahun Data	Unit Data
1	Badan Perencanaan, Penelitian, dan Pengembangan Daerah	Kebijakan Tata Ruang	§ RTRW	2009 - 2029	Kota
			§ Dokumen Materi Teknis RTRW	2009 - 2029	Kota
			§ RDTR	Terakhir di PERDA kan	Kota
			§ Dokumen RDTR	Terakhir di PERDA kan	Kota
		Kondisi Fisik dan Tata Guna Lahan	§ Peta, shp, luas & jenis tata guna lahan	2018	Skala RDTR (Kecamatan)
			§ Peta dan shp jenis tanah	2018	Skala RDTR (Kecamatan)
			§ Peta dan shp rawan bencana	2018	Skala RDTR (Kecamatan)
§ Peta dan shp curah hujan	2018		Skala RDTR (Kecamatan)		
2	Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang (DPUPR)	Pemanfaatan Lahan	§ Data Perubahan Pnggunaan Lahan	2018	Skala RDTR (Kecamatan)
3	BPS	Kependudukan	§ Jumlah Penduduk Migrasi Masuk dan Keluar	2015-2018	Kecamatan
			§ Jumlah Penduduk Menurut Mata Pencapaian	2015-2018	Kecamatan
			§ Jumlah Penduduk Mortalitas dan Fertilitas	2015-2018	Kecamatan
4	Dinas Ketenaga Kerjaan, Perindustrian, Koperasi dan UKM	Sarana dan Utilitas	§ Jumlah industri Eksisting	2018	Kota
			§ Jenis Industri Eksisting	2018	Kota
			§ Luas Wilayah setiap Industri	2018	Kota
			§ Pengelola setiap Industri	2018	Kota
			§ Jumlah Tenaga Kerja setiap Industri	2018	Kota
			§ Jumlah dan Jenis Sarana Industri (Bentuk Angka)	2018	Kota
			§ Jumlah dan Jenis Prasarana Industri (Bentuk Angka)	2018	Kota
5	Perusahaan Daerah Air Minum (PDAM)	Sistem Sarana dan Utilitas	§ Sumber dan ketersediaan air bersih	2018	Kecamatan
			§ Data Kebutuhan Air Bersih	2016-2018	Kecamatan
6	Perusahaan Listrik Negara (PLN)	Sistem Sarana dan Utilitas	§ Ketersediaan Listrik	2018	Kecamatan
			§ Besaran Tegangan Listrik	2018	Kecamatan

Sumber: Hasil Analisis, 2019

2.3 Metode Penelitian

Metode penelitian yang diterapkan dalam perencanaan penyediaan infrastruktur pendukung kawasan industri adalah metode penelitian kuantitatif. Metode ini terdiri dari metode pengumpulan data dan metode analisis. Penjelasan lebih lengkap akan dijelaskan pada point – point dibawah.

2.4 Metode Pengumpulan Data

Data merupakan salah satu elemen yang memberikan informasi – informasi yang dapat digunakan untuk mendukung suatu proses perencanaan. Data berperan sebagai input dalam proses perencanaan yang kemudian diolah sehingga dapat digunakan dalam analisis lebih lanjut yang sesuai dengan kebutuhan. Adapun data yang digunakan dalam penyusunan laporan ini ialah berupa data sekunder dan data primer.

2.4.1 Data Sekunder

Data sekunder adalah data yang diperoleh melalui pengambilan data hasil penelitian atau pengumpulan data dari orang lain / instansi lain. Pengumpulan data sekunder didapatkan dari instansi terkait yaitu Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu Provinsi Jawa Tengah, Pemerintah Provinsi Jawa Tengah, dan Badan Pusat Statistik Jawa Tengah yang telah tersusun dalam arsip yang dipublikasikan maupun yang tidak dipublikasikan. Selain itu pengumpulan data sekunder juga dilakukan melalui telaah dokumen.

2.4.2 Data Primer

Data primer adalah data yang diambil secara langsung oleh peneliti di wilayah penelitian. Dengan pengambilan langsung, maka data primer akan bersifat tepat waktu (*up to date*) dan sesuai dengan konteks permasalahan saat ini dimana penelitian tengah berlangsung. Data ini diperoleh dengan melakukan survei primer yang dilakukan antara lain dengan pengamatan langsung (observasi) dan wawancara.

1. Observasi, dilakukan untuk mencari data terkait kondisi wilayah studi seperti infrastruktur yang ada di Kawasan Industri di Kota Semarang. Observasi dilakukan agar data yang didapatkan dapat akurat dan sesuai dengan kondisi eksisting di lapangan dengan menggunakan pengamatan dan dokumentasi berupa foto.
2. Wawancara, proses penelitian ini dilakukan melalui *in depth interview* yaitu wawancara tertuju kepada responden sesuai dengan data atau informasi yang diperlukan.

2.5 Metode Analisis

Metode analisis adalah metode yang digunakan dalam mengolah data. Metode analisis yang akan digunakan dalam laporan proyek akhir ini adalah Analisis Kebutuhan Infrastruktur, Analisis potensi dan masalah, Analisis wilayah sekitar serta Analisis Kesiapan kawasan industri. Berikut penjabarannya:

2.5.1 Analisis Kebutuhan Infrastruktur Kawasan Industri

Analisis Kebutuhan Infrastruktur Kawasan Industri dalam laporan ini, dilakukan guna mengetahui seberapa banyak, infrastruktur apa saja yang dibutuhkan oleh suatu kawasan industri, dan bagaimana ketersediaannya sesuai dengan aturan yang berlaku. Analisis Kebutuhan Infrastruktur Kawasan Industri dalam laporan ini menjadi alat analisis utama yang digunakan. Dengan melakukan analisis kebutuhan infrastruktur kawasan industri diharapkan mampu mengetahui jenis, jumlah dan ketersediaan infrastruktur yang dibutuhkan pada kawasan industri wilayah amatan.

2.5.2 Analisis Potensi dan Masalah

Analisis potensi dan masalah merupakan landasan yang menguatkan latar belakang penelitian pengembangan. Dalam sebuah penelitian, salah satu tahap penting yang harus dilakukan adalah melakukan analisis potensi dan masalah. Dengan analisis potensi dan masalah, maka akan diketahui apa yang menghambat dan mendorong dalam pengembangan sebuah kawasan industri. Setelah diketahui potensi dan masalah yang ada, maka dapat menentukan infrastruktur apa yang mampu memaksimalkan hasil industri dan mengurangi adanya masalah dalam industri serta mengetahui ketersediaan infrastruktur yang ada sudah sesuai dengan ketentuan yang ada atau belum.

2.5.3 Analisis Wilayah Sekitar

Analisis wilayah sekitar merupakan salah satu tahap analisis yang bertujuan untuk mengetahui peran serta wilayah di sekitar kawasan industri. Analisis ini menjelaskan mengenai apakah kawasan industri pada wilayah tersebut memiliki kerjasama atau bahkan menjadi kompetitor bagi kawasan industri yang ada di wilayah sekitar.

2.5.4 Analisis Kesiapan

Analisis kesiapan merupakan tahapan analisis terakhir pada laporan kali ini yang bertujuan guna mengetahui bagaimana tingkat kesiapan dari kawasan industri. Analisis kesiapan dilakukan berdasarkan beberapa pertimbangan sesuai dengan yang ada pada PP 142 tahun 2016 tentang Kawasan Industri dan Peraturan Menteri Perindustrian RI No. 40/2016 tentang Pedoman Teknis Pembangunan Kawasan Industri, Rencana Tata Ruang provinsi Jawa Tengah dan Rencana Tata Ruang Kota Semarang. Pertimbangan tersebut diantaranya Kelayakan lokasi yang didalamnya terdapat variabel dukungan kebijakan tata

ruang (Perda yang mengatur RTRW wilayah studi), dukungan kebijakan sektoral (aturan yang mengatur tentang kawasan industri seperti UU, PP, Perpres,dll), kemiringan lereng, jenis tanah dan luas lahan (min. 20 Ha).

Pertimbangan kedua ialah mengenai Kesiapan Lahan / Lokasi yang didalamnya terdapat variabel Luas Lahan (min. 50 ha), Pengadaan Lahan, Kepastian Perizinan, Penyediaan Infrastruktur, dan Pengelola. Pertimbangan ketiga ialah Fasilitas dan Utilitas Penunjang, yang didalamnya terbagi menjadi beberapa kriteria diantaranya jarak kepusat kota min. 10 km, jarak terhadap permukiman min. 2 km, jaringan energi dan kelistrikan, jaringan telekomunikasi, jaringan sumber daya air & jaminan pasokan air baku, jaringan sanitasi, jaringan transportasi, perumahan, sarana pendidikan, sarana kesehatan, pemadam kebakaran, tempat pembuangan sampah, saluran drainase, instalasi penerangan jalan, hotel & restoran, sarana olahraga, sarana ibadah, sarana perbankan, kantor pos, dan sarana penunjang lainnya. Pertimbangan yang terakhir ialah mengenai penyiapan kawasan industri yang mana terdiri dari beberapa pertimbangan sebelumnya yang dirangkum menjadi satu dan dibagi menjadi empat kriteria yaitu perencanaan, pembangunan, pengelolaan, dan kelengkapan fasilitas pendukung.

Kriteria perencanaan terbagi atas *Pra feasibility Study*, Perijinan, Amdal, Masterplan, dan Pra-Marketing. Kemudian kriteria pembangunan terdiri dari Pembebasan Lahan & Sertifikasi, *Anchor Tenan*, 5 Infrastruktur Dasar, dan Marketing. Selanjutnya, kriteria pengelolaan yang terbagi atas Pengelola Kawasan, *Estate Regulation*, *Self & Sustain*, Mengelola Keamanan, dan Marketing. Kriteria terakhir adalah kelengkapan fasilitas pendukung, yang terbagi menjadi *Residential & Commercial*, *Education*, *Logistic & Transportation*, *Infrastructure*.

2.5.5 Kerangka Analisis

