

BAB II KAJIAN TEORI

2.1. Perencanaan dan Pembangunan

Perencanaan wilayah adalah suatu proses perencanaan pembangunan yang dimaksudkan untuk melakukan perubahan menuju arah perkembangan yang lebih baik bagi suatu komunitas masyarakat, pemerintah, dan lingkungannya dalam wilayah tertentu, dengan memanfaatkan atau mendayagunakan berbagai sumber daya yang ada, dan harus memiliki orientasi yang bersifat menyeluruh, lengkap, tetap berpegang pada azas prioritas (Riyadi dan Bratakusumah, 2003). Setiap pembangunan daerah memiliki tujuan untuk meningkatkan jumlah dan jenis peluang kerja untuk masyarakat daerah. Dalam upaya untuk mencapai tujuan tersebut, pembangunan yang sedang dilaksanakan oleh negara-negara sedang berkembang pada umumnya berorientasi pada bagaimana memperbaiki atau mengangkat tingkat hidup masyarakat pada negara tersebut. Dalam upaya pembangunan wilayah, masalah yang terpenting yang menjadi perhatian para ahli ekonomi dan perencanaan wilayah adalah menyangkut proses pertumbuhan ekonomi dan pemerataan pembangunan.

Perbedaan teori pertumbuhan ekonomi wilayah dan teori pertumbuhan ekonomi nasional terletak pada sifat keterbukaan dalam proses input-output barang dan jasa maupun orang. Dalam sistem wilayah keluar masuk orang atau barang dan jasa relatif bersifat lebih terbuka, sedangkan pada skala nasional bersifat lebih tertutup (Sirojuzilam, 2007). Menurut Jhingan (2000) perencanaan wilayah merupakan satu-satunya jalan yang terbuka untuk menaikkan pendapatan per kapita, mengurangi ketimpangan pendapatan dan meningkatkan kesempatan kerja. Perencanaan Pembangunan Daerah adalah "Suatu usaha yang sistematis dari pelbagai pelaku (aktor), baik umum (publik) atau pemerintah, swasta, maupun kelompok masyarakat lainnya pada tingkatan yang berbeda untuk menghadapi saling ketergantungan dan keterkaitan aspek fisik, sosial, ekonomi dan aspek lingkungan lainnya. Menurut Suhanto (1992) secara umum terdapat enam unsur pokok dari perencanaan pembangunan, antara lain :

- Kebijakan dasar atau strategi dasar terkait rencana pembangunan yang meliputi perumusan tujuan atau sasaran pembangunan.
- Adanya kerangka rencana yang mencakup hubungan-hubungan antara berbagai variasi makro ekonomi serta implikasi daripada hubungan tersebut.
- Perkiraan mengenai sumber-sumber pembangunan, khususnya sumber biaya pembangunan.

- Adanya uraian tentang kerangka kebijakan yang konsisten.
- Program investasi dari perencanaan pembangunan yang bersifat operasional dengan penetapan skala prioritas sesuai dengan tersedianya pembiayaan.
- Adanya administrasi pembangunan.

Pembangunan ekonomi dilaksanakan secara terpadu, selaras, seimbang dan berkelanjutan dan diarahkan agar pembangunan yang berlangsung merupakan kesatuan pembangunan nasional. Sehingga dalam mewujudkan pembangunan ekonomi nasional perlu adanya pembangunan ekonomi daerah yang pada akhirnya mampu mengurangi ketimpangan antar daerah dan mampu mewujudkan kemakmuran yang adil dan merata antar daerah. Istilah pembangunan dapat diartikan berbeda-beda oleh satu orang dengan orang lain, daerah yang satu dengan daerah lainnya bahkan antara negara satu dengan Negara lain. Secara tradisional pembangunan memiliki arti peningkatan yang terus menerus pada Gross Domestic Product (GNP) atau Produk Domestik Bruto (PDB) suatu negara. Untuk daerah, makna pembangunan yang tradisional difokuskan pada peningkatan Produk Domestik Regional Bruto (PDRB) suatu Propinsi, Kabupaten atau Kota. Definisi pembangunan tradisional ini sering dikaitkan dengan sebuah strategi mengubah struktur suatu negara menjadi negara industrialisasi. Kontribusi sektor pertanian mulai digantikan dengan kontribusi industri.

Salah satu upaya untuk menjabarkan kebijaksanaan pembangunan ekonomi di tingkat daerah, maka diperlukan suatu kawasan andalan yang berorientasi untuk mengembangkan potensi daerah. Menurut Royat (1996) dalam Mudrajad Kuncoro (2002:28) kawasan andalan merupakan kawasan yang ditetapkan sebagai penggerak perekonomian wilayah, yang memiliki kriteria sebagai kawasan yang cepat tumbuh dibandingkan lokasi lainnya dalam suatu provinsi atau kabupaten, memiliki sektor basis dan memiliki keterkaitan ekonomi dengan daerah sekitar. Pertumbuhan kawasan andalan diharapkan dapat memberikan imbas positif bagi pertumbuhan ekonomi daerah sekitar atau daerah dibelakangnya (*hinterland*), melalui pembudayaan sektor atau subsektor basis sebagai penggerak perekonomian daerah dan keterkaitan ekonomi antar daerah. Tujuan utama dan kawasan andalan adalah mempercepat pembangunan. Untuk meratakan pembangunan, harus digunakan pendekatan perwilayahan atau regionalisasi, yaitu pembagian wilayah nasional dalam satuan wilayah geografi, sehingga setiap bagian mempunyai sifat tertentu yang khas. Di samping itu, diperlukan desentralisasi yaitu kebijaksanaan yang diputuskan oleh pemerintah baik regional maupun lokal.

2.2. Industri dan Kawasan Industri

Pengertian Industri menurut Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 3 Tahun 2014 tentang Perindustrian adalah seluruh bentuk kegiatan ekonomi yang mengolah bahan baku dan/atau memanfaatkan sumber daya industri sehingga menghasilkan barang yang mempunyai nilai tambah atau manfaat lebih tinggi, termasuk jasa industri. Industri dapat diartikan juga sebagai usaha atau kegiatan pengolahan bahan mentah atau barang setengah jadi yang memiliki nilai tambah untuk mendapatkan keuntungan. Hasil industri tidak selalu berupa barang, tetapi bisa juga dalam bentuk jasa seperti, asuransi, perbankan, pengiriman barang, dan lain sebagainya. Pada dasarnya penggolongan tempat industri sangat penting dilakukan guna menjaga keharmonisan suatu lingkungan yang akan dipengaruhi oleh adanya kegiatan industri. Berikut ini penggolongan lokasi industri berdasarkan pemilihan lokasi :

1. *Market oriented industry*, adalah industri yang didirikan sesuai dengan lokasi potensi target konsumen. Industri jenis ini akan mendekati kantong – kantong konsumen. Semakin dekat dengan konsumen atau pasar akan semakin baik.
2. *Man-power oriented industry*, adalah industri yang berada pada lokasi permukiman penduduk karena jenis industri ini biasanya membutuhkan banyak pekerja/buruh untuk lebih efektif dan efisien.
3. *Supply oriented industry*, adalah industri yang mendekati lokasi di mana bahan baku berada untuk memangkas atau menekan biaya transportasi.

Kawasan Industri atau yang sering disingkat menjadi KI menurut Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 3 Tahun 2014 tentang Perindustrian berarti kawasan tempat pemusatan kegiatan industri yang dilengkapi dengan sarana dan prasarana penunjang yang dikembangkan dan dikelola oleh Perusahaan Kawasan Industri.

2.3. Teori Lokasi Industri Weber

Teori lokasi industri pertama kali diungkapkan oleh ahli ekonom asal Jerman pada tahun 1929 yakni Alfred Weber lewat bukunya yang berjudul “Uber den Standort der Industrien” atau *Theory of The Location of Industries*. Menurut Weber, pemilihan lokasi industri didasarkan atas prinsip meminimalisir biaya. Teori tersebut menyebutkan bahwa lokasi industri sebaiknya diletakkan di tempat yang memiliki biaya sewa lahan minimal. Weber juga menyebutkan tiga faktor yang mempengaruhi lokasi industri yaitu biaya transportasi, upah tenaga kerja, dan dampak aglomerasi dan deaglomerasi industri.

Weber juga menyusun sebuah model yang dikenal dengan istilah segitiga lokasional atau *locational triangle*, yang didasarkan pada asumsi :

1. Bahwa daerah yang menjadi obyeknya adalah daerah yang terisolasi. Konsumen dari daerah tersebut terpusat pada pusat – pusat tertentu. Semua uni perusahaan dapat memasuki pasar yang tidak terbatas dan persaingan sempurna.
2. Semua sumber daya alam tersedia secara tidak terbatas
3. Barang – barang lainnya seperti minyak bumi dan mineral adalah tersedia secara terbatas pada sejumlah tempat.
4. Tenaga kerja tidak tersedia secara luas, ada yang menetap dan ada pula yang mobilitasnya cukup tinggi.

Dalam menentukan lokasi industri, terdapat tiga faktor penentu yaitu biaya transportasi, upah tenaga kerja, dan dampak aglomerasi dan deaglomerasi. Biaya transportasi diasumsikan berbanding lurus terhadap jarak yang ditempuh dan berat barang, sehingga titik terendah biaya transportasi menunjukkan biaya minimum untuk angkutan bahan baku dan distribusi hasil produksi. Biaya transportasi akan bertambah secara proporsional dengan jarak. Semakin jauh jaraknya, maka semakin tinggi pula biaya transportasinya.

2.4. Klasifikasi Industri

Menurut Badan Pusat Statistik (2002), pengelompokan industri dibagi menjadi beberapa kelompok berdasarkan kriteria masing-masing. Adapun pengelompokan industri berdasarkan kriteria masing-masing, adalah sebagai berikut :

2.4.1. Klasifikasi Industri menurut Tenaga Kerja

Berdasarkan jumlah tenaga kerja yang digunakan, industri dapat dibedakan menjadi :

- a) Industri rumah tangga, yaitu industri yang menggunakan tenaga kerja kurang dari empat orang. Ciri-ciri industri ini memiliki modal yang sangat terbatas, tenaga kerja berasal dari anggota keluarga, dan pemilik atau pengelola industri biasanya kepala rumah tangga itu sendiri atau anggota keluarganya, misalnya industri anyaman, industri kerajinan, industri tempe/ tahu, dan industri makanan ringan.
- b) Industri kecil, yaitu industri yang tenaga kerjanya berjumlah sekitar 5 sampai 19 orang, Ciri industri kecil adalah memiliki modal yang relative kecil, tenaga kerjanya berasal dari lingkungan sekitar atau masih ada hubungan saudara, misalnya industri genteng, industri batubata, dan industri pengolahan rotan.
- c) Industri sedang, yaitu industri yang menggunakan tenaga kerja sekitar 20 sampai 99 orang. Ciri-ciri industri sedang adalah memiliki modal yang cukup besar, tenaga kerja memiliki keterampilan tertentu, dan pimpinan perusahaan

memiliki kemampuan manajerial tertentu. Misalnya: industri konveksi, industri bordir, dan industri keramik.

- d) Industri besar, yaitu industri dengan jumlah tenaga kerja lebih dari 100 orang. Ciri industri besar adalah memiliki modal besar yang dihimpun secara kolektif dalam bentuk pemilikan saham, tenaga kerja harus memiliki keterampilan khusus, dan pimpinan perusahaan dipilih melalui uji kemampuan dan kelayakan (*fit and profer test*), misalnya industri tekstil, industri mobil, industri besi baja, industri pesawat terbang.

2.4.2. Klasifikasi Industri menurut Lokasi Unit Usaha

Keberadaan suatu industri sangat menentukan sasaran atau tujuan kegiatan industri. Berdasarkan pada lokasi unit usahanya, industri dapat dibedakan menjadi :

- a) Industri berorientasi pada pasar (*market oriented industry*), yaitu industri yang didirikan mendekati daerah persebaran konsumen.
- b) Industri berorientasi pada tenaga kerja (*employment oriented industry*), yaitu industri yang didirikan mendekati daerah pemusatan penduduk, terutama daerah yang memiliki banyak angkatan kerja tetapi kurang pendidikannya.
- c) ndustri berorientasi pada pengolahan (*supply oriented industry*), yaitu industri yang didirikan dekat atau ditempat pengolahan, misalnya: industri semen di Palimanan Cirebon (dekat dengan batu gamping), industri pupuk di Palembang (dekat dengan sumber pospat dan amoniak), dan industri BBM di Balongan Indramayu (dekat dengan kilang minyak).
- d) Industri berorientasi pada bahan baku, yaitu industri yang didirikan di tempat tersedianya bahan baku, misalnya: industri konveksi berdekatan dengan industri tekstil, industri pengalengan ikan berdekatan dengan pelabuhan laut, dan industri gula berdekatan lahan tebu.
- e) Industri yang tidak terikat oleh persyaratan yang lain (*footloose industry*), yaitu industri yang didirikan tidak terikat oleh syarat-syarat di atas. Industri ini dapat didirikan di mana saja, karena bahan baku, tenaga kerja, dan pasarnya sangat luas serta dapat ditemukan di mana saja, misalnya: industri elektronik, industri otomotif, dan industri transportasi.

2.4.3. Klasifikasi Industri menurut Produk yang Dihasilkan

Berdasarkan barang yang dihasilkan, industri dapat dibedakan menjadi :

- a) Industri berat, yaitu industri yang menghasilkan mesin-mesin atau alat produksi lainnya, misalnya: industri alat-alat berat, industri mesin, dan industri percetakan.

- b) Industri ringan, yaitu industri yang menghasilkan barang siap pakai untuk dikonsumsi seperti industri obat-obatan, industri makanan, dan industri minuman.

2.4.4. Klasifikasi Industri menurut Modal yang Digunakan

Berdasarkan modal yang digunakan, industri dapat dibedakan menjadi :

- a) Industri dengan penanaman modal dalam negeri (PMDN), yaitu industri yang memperoleh dukungan modal dari pemerintah atau dalam negeri seperti industri kerajinan, industri pariwisata, dan industri makanan dan minuman.
- b) Industri dengan penanaman modal asing (PMA), yaitu industri yang modalnya berasal dari penanaman modal asing seperti industri komunikasi, industri perminyakan, dan industri pertambangan.
- c) Industri dengan modal patungan (*join venture*), yaitu industri yang modalnya berasal dari hasil kerja sama antara PMDN dan PMA, misalnya: industri otomotif, industri transportasi, dan industri kertas.

2.4.5. Klasifikasi Industri menurut Cara Pengorganisasian

Cara pengorganisasian suatu industri dipengaruhi oleh berbagai faktor, seperti modal, tenaga kerja, produk yang dihasilkan, dan teknik pemasarannya. Berdasarkan cara pengorganisasiannya, industri dapat dibedakan menjadi :

- a) Industri kecil, yaitu industri yang memiliki ciri-ciri: modal relatif kecil, teknologi sederhana, pekerjanya kurang dari 10 orang biasanya dari kalangan keluarga, produknya masih sederhana, dan lokasi pemasarannya masih terbatas (berskala lokal), contohnya industri kerajinan dan industri makanan ringan.
- b) Industri menengah, yaitu industri yang memiliki ciri-ciri: modal relative besar, teknologi cukup maju tetapi masih terbatas, pekerja antara 10-200 orang, tenaga kerja tidak tetap, dan lokasi pemasarannya relative lebih luas (berskala regional).
- c) Industri besar, yaitu industri yang memiliki ciri-ciri: modal sangat besar, teknologi canggih dan modern, organisasi teratur, tenaga kerja dalam jumlah banyak dan terampil, pemasarannya berskala nasional atau internasional.

2.5. Kesesuaian Lahan

Ruang mempunyai tiga jenis penggunaan ruang yang mempunyai peranan dan fungsinya masing-masing agar tercipta kehidupan yang dinamis antara manusia dan alam. Kesesuaian lahan adalah tingkat kecocokan suatu bidang lahan untuk suatu penggunaan tertentu. Kelas kesesuaian lahan suatu wilayah dapat berbeda-beda tergantung pada penggunaan lahan yang dikehendaki. Klasifikasi kesesuaian lahan

menyangkut mencocokkan (matching) antara kualitas lahan dengan persyaratan tumbuh penggunaan lahan yang diinginkan. Jenis-jenis pola ruang tersebut adalah kawasan lindung, kawasan penyangga, dan kawasan budidaya. Untuk menentukan fungsi suatu kawasan dibutuhkan data fisik suatu wilayah yaitu kelerengan, jenis tanah, dan intensitas hujan. Ketiga indikator ini mempunyai bobot skor masing berdasarkan SK Menteri Pertanian Nomor 837/KPTS/UM/11.1980. Adapun klasifikasi indikator sebagai berikut :

Tabel II. 1 Indikator Fungsi Kawasan

No.	Kriteria	Klasifikasi	Keterangan	Skor
1.	Kemiringan Lereng	0 – 8 %	Datar	20
		8 – 15 %	Landai	40
		15 – 25 %	Agak Curam	60
		25 – 45 %	Curam	80
		> 45 %	Sangat Curam	100
2.	Jenis Tanah	Aluvial, Tanah Glei, Panosol, Hidromorf Kelabu, Laterit air tanah	Tidak Peka	15
		Latosol	Agak Peka	30
		<i>Brown Forest Soil, Non Calcic Brown, Mediteran</i>	Kurang Peka	45
		Andosol, <i>Laterite</i> , Grumusol, Podsol, Podsolik	Peka	60
		Regosol, Litosol, Organosol, Renzina	Sangat Peka	75
3.	Intensitas Hujan	0,0 – 13,6 mm/hh	Sangat Rendah	10
		13,6 – 20,7 mm/hh	Rendah	20
		20,7 – 27,7 mm/hh	Sedang	30
		27,7 – 34,8 mm/hh	Tinggi	40
		> 34,8 mm/hh	Sangat Tinggi	50

Sumber : SK Menteri Pertanian Nomor 837/KPTS/UM/11.1980

Apabila dari ketiga kriteria tersebut dioverlay dan skor dijumlahkan, maka dapat diklasifikasin sesuai fungsi kawasannya, dengan syarat atau ketentuan sebagai tabel di bawah ini.

Tabel II. 2 Klasifikasi Fungsi Kawasan

No.	Fungsi Kawasan	Total Nilai Skor
1.	Kawasan Lindung	> 175
2.	Kawasan Peyangga	125 – 174
3.	Kawasan Budidaya Tanaman Tahunan	< 125
4.	Kawasan Budidaya Tanaman Semusim	< 125

5.	Kawasan Permukiman Budidaya	< 125
----	-----------------------------	-------

Sumber : SK Menteri Pertanian Nomor 837/KPTS/UM/11.1980

Dalam tingkat kelas, kemampuan lahan menunjukkan kesamaan besarnya faktor-faktor penghambat. Dalam Hardjowigeno dan Widiatmaka (2007) diterangkan mengenai tanah yang dikelompokkan ke dalam kelas I sampai kelas VIII, dimana semakin tinggi kelasnya, kualitas lahannya semakin rendah, berarti resiko kerusakan dan besarnya faktor penghambat bertambah dan pilihan penggunaan lahan yang dapat diterapkan semakin terbatas. Tanah kelas I sampai IV merupakan lahan yang sesuai untuk usaha pertanian, sedangkan kelas V sampai VIII tidak sesuai untuk usaha pertanian atau diperlukan biaya yang sangat tinggi untuk pengelolaannya.

- Kelas I

Lahan kelas I sesuai untuk segala jenis penggunaan pertanian tanpa memerlukan tindakan pengawetan tanah yang khusus. Lahannya datar, solumnya dalam, bertekstur agak halus atau sedang, drainase baik, mudah diolah dan responsif terhadap pemupukan. Lahan kelas I tidak mempunyai penghambat atau ancaman kerusakan, sehingga dapat digarap untuk usaha tani tanaman semusim dengan aman. Tindakan pemupukan dan usaha-usaha pemeliharaan struktur tanah yang baik diperlukan guna menjaga kesuburan dan mempertinggi produktivitas.

- Kelas II

Lahan kelas II mempunyai beberapa penghambat yang dapat mengurangi pilihan jenis tanaman yang diusahakan atau memerlukan usaha pengawetan tanah yang tingkatnya sedang, seperti pengolahan menurut kontur, pergiliran tanaman dengan tanaman penutup tanah atau pupuk hijau, pembuatan guludan, disamping tindakan-tindakan pemupukan. Faktor penghambat lahan kelas II adalah salah satu atau kombinasi dari sifat-sifat berikut: lereng melandai (gentle slope), kepekaan erosi atau erosi yang telah terjadi adalah sedang, kedalaman tanah agak kurang ideal, struktur tanah agak kurang baik, sedikit gangguan salinitas atau Na tetapi mudah diperbaiki, kadang-kadang tergenang atau banjir, drainase yang buruk (wetness) yang mudah diperbaiki dengan saluran drainase, dan iklim sedikit menghambat.

- Kelas III

Lahan kelas III mempunyai penghambat yang agak berat, yang mengurangi pilihan jenis tanaman yang dapat diusahakan, atau memerlukan usaha pengawetan tanah yang khusus, atau kedua-duanya. Tindakan pengawetan tanah yang perlu dilakukan antara lain adalah penanaman dalam strip, pembuatan teras, pergiliran tanaman dengan tanaman penutup tanah dengan waktu untuk tanaman tersebut lebih lama, disamping usaha-usaha untuk memelihara dan meningkatkan kesuburan tanah. Faktor penghambat lahan kelas III adalah salah satu atau kombinasi dari sifat-

sifat berikut: lereng agak curam, kepekaan erosi agak tinggi atau erosi yang telah terjadi cukup berat, sering tergenang banjir, permeabilitas sangat lambat, masih sering tergenang meskipun drainase telah diperbaiki, dangkal, daya menahan air rendah, kesuburan tanah rendah dan tidak mudah diperbaiki, salinitas atau kandungan Na sedang, dan penghambat iklim sedang.

- Kelas IV

Lahan kelas IV mempunyai penghambat yang berat yang membatasi pilihan tanaman yang dapat diusahakan, memerlukan pengelolaan yang sangat berhati-hati, atau kedua-duanya. Penggunaan lahan kelas IV sangat terbatas karena salah satu atau kombinasi dari penghambat berikut: lereng curam, kepekaan erosi besar, erosi yang telah terjadi berat, tanah dangkal, daya menahan air rendah, sering tergenang banjir yang menimbulkan kerusakan berat pada tanaman, drainase terhambat dan masih sering tergenang meskipun telah dibuat saluran drainase, salinitas atau kandungan Na agak tinggi, dan penghambat iklim sedang.

- Kelas V

Lahan kelas V mempunyai sedikit atau tanpa bahaya erosi, tetapi mempunyai penghambat lain yang praktis sukar dihilangkan, sehingga dapat membatasi penggunaan lahan ini. Akibatnya, lahan ini hanya cocok untuk tanaman rumput ternak secara permanen atau dihutankan. Lahan ini datar, akan tetapi mempunyai salah satu atau kombinasi dari sifat-sifat berikut: drainase yang sangat buruk atau terhambat, sering kebanjiran, berbatu-batu, dan penghambat iklim cukup besar

- Kelas VI

Lahan kelas VI mempunyai penghambat yang sangat berat sehingga tidak sesuai untuk pertanian dan hanya sesuai untuk tanaman rumput ternak atau dihutankan. Penggunaan untuk padang rumput harus dijaga agar rumputnya selalu menutup dengan baik. Bila dihutankan, penebangan kayu harus selektif. Bila dipaksakan untuk tanaman semusim, harus dibuat teras bangku. Lahan ini mempunyai penghambat yang sulit sekali diperbaiki, yaitu salah satu atau lebih sifat-sifat berikut: lereng sangat curam, bahaya erosi atau erosi yang telah terjadi sangat berat, berbatu-batu, dangkal, drainase sangat buruk atau tergenang, daya menahan air rendah, salinitas atau kandungan Na tinggi, dan penghambat iklim besar.

- Kelas VII

Lahan kelas VII sama sekali tidak sesuai untuk usaha tani tanaman semusim dan hanya sesuai untuk padang penggembalaan atau dihutankan. Faktor penghambatnya lebih besar dari kelas VI, yaitu salah satu atau kombinasi sifat-sifat berikut: lereng terjal, erosi sangat berat, tanah dangkal, berbatu-batu, drainase terhambat, salinitas atau kandungan Na sangat tinggi, dan iklim sangat menghambat.

- Kelas VIII

Lahan kelas VIII tidak sesuai untuk produksi pertanian dan harus dibiarkan dalam keadaan alami atau di bawah vegetasi hutan. Lahan ini dapat digunakan untuk daerah rekreasi cagar alam atau hutan lindung. Penghambat yang tidak dapat diperbaiki lagi dari lahan ini adalah salah satu atau lebih sifat berikut: erosi atau bahaya erosi sangat berat, iklim sangat buruk, tanah selalu tergenang, berbatu-batu, kapasitas menahan air sangat rendah, salinitasnya atau kandungan Na sangat tinggi, dan sangat terjal.

2.6. Kriteria Lokasi Industri

Berdasarkan jurnal yang diperoleh terdapat kriteria yang perlu diperhatikan dalam menentukan lokasi industri. Kriteria tersebut antara lain adalah sebagai berikut.

1) Keseuaian terhadap Kemiringan Lereng

Pemilihan lokasi peruntukan kegiatan industri ini hendaknya pada areal lahan yang memiliki kelerengan relatif datar yaitu antara 0 – 30 %.

Tabel II. 3 Klasifikasi Kesesuaian terhadap Kemiringan Lereng

No.	Kelas (m)	Identifikasi	Skor	Bobot	Skoring
1.	0% - 3%	Sangat Sesuai	4	0,3526	32,65
2.	3% - 8%	Sesuai	3	0,2644	26,44
3.	8% - 15%	Cukup Sesuai	2	0,1763	17,63
4.	15% - 30%	Kurang Sesuai	1	0,0881	8,81
5.	> 30%	Tidak Sesuai	0	0	0

Sumber : Nugraha dalam Jurnal Geodesi, 2015

2) Jarak terhadap Jalan Utama

Jaringan jalan bagi industri memiliki fungsi yang sangat penting terutama dalam rangka kemudahan mobilitas pergerakan dan tingkat aksesibilitas baik dalam penyediaan bahan baku, pergerakan tenaga kerja, dan pemasaran hasil produksi. 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.

Tabel II. 4 Klasifikasi Jarak terhadap Jalan Utama

No.	Kelas (m)	Identifikasi	Skor	Bobot	Skoring
1.	0 – 500	Sangat Sesuai	4	0,3526	32,65
2.	500 – 1000	Sesuai	3	0,2644	26,44
3.	1000 – 1500	Cukup Sesuai	2	0,1763	17,63
4.	1501 – 2000	Kurang Sesuai	1	0,0881	8,81

5.	> 2000	Tidak Sesuai	0	0	0
----	--------	--------------	---	---	---

Sumber : Nugraha dalam Jurnal Geodesi, 2015

3) Jarak terhadap Pasar dan Terminal

Keberadaan pusat perdagangan dalam industri memiliki tujuan agar barang yang dihasilkan dapat dijual dengan harga yang lebih tinggi dibandingkan biaya pengeluarannya. Sedangkan, keberadaan terminal sendiri adalah untuk terutama bagi pengiriman bahan baku maupun prasarana produksi yang berorientasi ke luar daerah dan ke luar negeri.

Tabel II. 5 Klasifikasi Jarak terhadap Pasar dan Terminal

No.	Kelas (m)	Identifikasi	Skor	Bobot	Skoring
1.	0 – 1000	Sangat Sesuai	3	0,0633	6,33
2.	1001 – 3000	Sesuai	2	0,0422	4,22
3.	3001 – 5000	Kurang Sesuai	1	0,0141	1,41
4.	> 5000	Tidak Sesuai	0	0	0

Sumber : Nugraha dalam Jurnal Geodesi, 2015

4) Kesesuaian terhadap Penggunaan Lahan

Penggunaan lahan merupakan faktor yang sangat penting dalam menentukan lokasi Kawasan Peruntukan Industri. Dengan mengetahui jenis penggunaan lahannya, maka dapat menentukan kebijakan untuk perbaikan kawasan serta agar tidak terjadi eksploitasi lahan yang berlebihan.

Tabel II. 6 Klasifikasi Kesesuaian terhadap Penggunaan Lahan

No.	Kelas	Identifikasi	Skor	Bobot	Skoring
1.	Semak/belukar, kebun, sawah tadah hujan, permukiman, gedung	Sangat Sesuai	2	0,0821	8,21
2.	Sawah irigasi, hutan, rumput, tanah berbatu	Sesuai	1	0,411	4,11
3.	Air laut, air tawar	Kurang Sesuai	0	0	0

Sumber : Nugraha dalam Jurnal Geodesi, 2015

5) Kesesuaian terhadap Jenis Tanah

Komponen struktur tanah dapat mempengaruhi kesuburan suatu wilayah. Dengan struktur tanah juga dapat digunakan untuk mengetahui kandungan galian yang ada di dalam tanah. Wilayah yang subur akan cocok digunakan untuk pertanian maupun Kawasan Peruntukan Industri dengan bahan baku dari hasil pertanian.

Tabel II. 7 Klasifikasi Kesesuaian terhadap Jenis Tanah

No.	Kelas	Identifikasi	Skor	Bobot	Skoring
1.	Aluvial, gleiplanosol, hidromorf kelabu, lateria	Sangat Sesuai	4	0,0504	5,04

No.	Kelas	Identifikasi	Skor	Bobot	Skoring
2.	Latosol	Sesuai	3	0,0378	3,78
3.	<i>Brown forest oil, nonclasic borwn, mediteran</i>	Cukup Sesuai	2	0,0252	2,52
4.	Andosol, laterit, grumusol, podsol, podsolik	Kurang Sesuai	1	0,0126	1,26
5.	Regosol, litosol, organosol, renzina	Tidak Sesuai	0	0	0

Sumber : Nugraha dalam Jurnal Geodesi, 2015

6) Jarak terhadap Sungai

Sungai memiliki peran penting untuk kegiatan industri yaitu sebagai sumber air dan tempat pembuangan akhir limbah industri. Dengan mengetahui jaringan sungai yang ada, maka pengembangan suatu Kawasan Peruntukan Industri dapat dilakukan dengan mempertimbangkan jarak kawasan terhadap sungai.

Tabel II. 8 Klasifikasi Jarak terhadap Sungai

No.	Kelas (m)	Identifikasi	Skor	Bobot	Skoring
1.	0 – 50	Sangat Sesuai	4	0,0356	3,56
2.	51 – 250	Sesuai	3	0,0267	2,67
3.	251 – 500	Cukup Sesuai	2	0,0178	1,78
4.	501 – 750	Kurang Sesuai	1	0,0098	0,89
5.	> 750	Tidak Sesuai	0	0	0

Sumber : Nugraha dalam Jurnal Geodesi, 2015

Enam parameter tersebut akan dilakukan proses *skoring* dan *overlay* sehingga akan memunculkan area – area atau wilayah – wilayah yang sesuai untuk lokasi pengembangan Kawasan Peruntukan Industri, dengan klasifikasi sebagai berikut :

Tabel II. 9 Klasifikasi Kelas Potensi Kawasan Peruntukan Industri

No.	Total Skor	Klasifikasi	Kelas
1.	≥ 80	Sangat Sesuai	S1
2.	≥ 60 dan < 80	Sesuai	S2
3.	≥ 40 dan < 60	Cukup Sesuai	S3
4.	≥ 20 dan < 40	Kurang Sesuai	N1
5.	< 20	Tidak Sesuai	N2

Sumber : Nugraha dalam Jurnal Geodesi, 2015

2.7. Penentuan Lokasi Industri

Menurut Glasson dalam Waluyo, 2009 penentuan lokasi potensi industri berdasarkan pada klasifikasi variabel lokasi relatif wilayah industri, yang meliputi

variable lereng, ketinggian tempat, penggunaan lahan, bencana alam (erosi), ketersediaan air tanah, penduduk, angkatan kerja, prasarana jalan, fasilitas kesehatan, telepon dan indeks komposit. Sedangkan faktor - faktor dalam penentuan lokasi industri adalah tenaga kerja, komunikasi, tempat dan kedudukan bangunan serta faktor lingkungan. Selain faktor - faktor tersebut metode pendekatan keuntungan terbesar selalu digunakan dalam menentukan lokasi industri. Metode pendekatan, keuntungan terbesar mencakup aspek-aspek pendekatan biaya terendah dan pendekatan daerah pemasaran dan harus selalu diselaraskan dengan kebijaksanaan-kebijaksanaan pemerintah yang berhubungan dengan pertumbuhan ekonomi yang disertai pemerataan pendapatan dan lapangan kerja.

Pada dasarnya pertumbuhan suatu wilayah atau Kawasan Peruntukan Industri akan dipengaruhi oleh mekanisme ekonomi dan pasar. Dengan sendirinya aliran kegiatan ekonomi dan investasi akan menuju lokasi yang menyediakan imbalan tertinggi atas produk dan jasa yang dikelolanya, baik berupa kemudahan-kemudahan berinvestasi, adanya sumberdaya serta ketersediaan prasarana dan sarana, maupun besarnya nilai tambah atas barang dan jasa yang diproduksi. Proses ini apabila berlangsung terus-menerus dapat menyebabkan suatu daerah yang memiliki peluang akan semakin berkembang, sebaliknya daerah yang kurang memiliki peluang akan semakin tertinggal. Berbagai kriteria, telah disusun melalui beragam pendekatan, berdasarkan identifikasi terhadap beberapa literatur, kriteria-kriteria yang biasa digunakan dalam pertimbangan pemilihan lokasi industri, diantaranya :

- **Jarak ke Pusat Kota**

Pertimbangan jarak ke pusat kota bagi lokasi Kawasan Peruntukan Industri adalah dalam rangka kemudahan memperoleh fasilitas pelayanan baik prasarana dan prasarana maupun segi pemasaran. Mengingat pembangunan suatu Kawasan Peruntukan Industri tidak harus membangun seluruh sistem prasarana dari mulai tahap awal melainkan memanfaatkan sistem yang telah ada seperti listrik, air bersih yang biasanya telah tersedia di lingkungan perkotaan, dimana kedua sistem ini kestabilan tegangan (listrik) dan tekanan (air bersih) dipengaruhi faktor jarak, disamping fasilitas banking, kantor- kantor pemerintahan yang memberikan jasa pelayanan bagi kegiatan industri yang pada umumnya berlokasi di pusat perkotaan, maka idealnya suatu Kawasan Peruntukan Industri berjarak 15 – 20 Km dari pusat kota.

- **Jarak Terhadap Permukiman**

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

- a) Berdampak positif dalam rangka pemenuhan kebutuhan tenaga kerja dan aspek pemasaran produk. Dalam hal ini juga perlu dipertimbangkan adanya kebutuhan tambahan akan perumahan sebagai akibat dari pembangunan Kawasan Peruntukan Industri. Dalam kaitannya dengan jarak terhadap permukiman disini harus mempertimbangkan masalah pertumbuhan perumahan, dimana sering terjadi areal tanah disekitar lokasi industri menjadi kumuh dan tidak ada lagi jarak antara perumahan dengan kegiatan industri.
- b) Berdampak negatif karena kegiatan industri menghasilkan polutan dan limbah yang dapat membahayakan bagi kesehatan masyarakat.
- c) Jarak terhadap permukiman yang ideal minimal 2 (dua) Km dari lokasi kegiatan industri.

- **Jaringan Jalan Yang Melayani**

Jaringan 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 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 Kawasan Peruntukan Industri pada suatu daerah ternyata tidak mudah untuk mengantisipasi dampak yang ditimbulkan oleh kegiatan industri terhadap masalah transportasi. Apabila hal ini kurang mendapat perhatian akan berakibat negatif terhadap upaya promosi Kawasan Peruntukan Industri. Untuk pengembangan Kawasan Peruntukan Industri dengan karakteristik lalu lintas truk container dan akses utama dari dan ke pelabuhan/ bandara, maka jaringan jalan arteri primer harus tersedia untuk melayani lalu-lintas kegiatan industri.

- **Jarak Terhadap Lokasi Fasilitas dan Prasarana**

- a) Jaringan listrik

Ketersediaan jaringan listrik menjadi syarat yang penting untuk kegiatan industri. Karena bisa dipastikan 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 ada prasyarat mutlak untuk kestabilan pasokan daya maupun tegangan. Kegiatan industri umumnya membutuhkan energi listrik yang sangat besar, sehingga perlu dipikirkan sumber pasokan listriknya, apakah yang bersumber dari perusahaan

listrik negara saja, atau dibutuhkan partisipasi sektor swasta untuk ikut membantu penyediaan energi listrik untuk memenuhi kebutuhan listrik industri.

b) Jaringan telekomunikasi

Kegiatan industri tidak akan lepas dari aspek bisnis, dalam rangka pemasaran maupun pengembangan usaha. Untuk itulah jaringan telekomunikasi seperti telepon dan internet menjadi kebutuhan dasar bagi pelaku kegiatan industri untuk menjalankan kegiatannya. Sehingga ketersediaan jaringan telekomunikasi tersebut menjadi syarat dalam penentuan lokasi industri.

c) Pelabuhan laut/outlet

Kebutuhan prasarana pelabuhan/outlet 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/eksport agar diperoleh nilai tambah/devisa. Untuk itu maka keberadaan pelabuhan/outlet menjadi syarat mutlak untuk pengembangan KI.

▪ **Topografi**

Pemilihan lokasi peruntukan kegiatan industri hendaknya 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. Topografi/kemiringan tanah maksimum 0 – 15 derajat.

▪ **Jarak terhadap sungai atau sumber air bersih**

Pengembangan Kawasan Peruntukan Industri sebaiknya mempertimbangkan jarak terhadap sungai. Karena sungai memiliki peranan penting untuk kegiatan industri yaitu sebagai sumber air baku dan tempat pembuangan akhir limbah industri. Sehingga jarak terhadap sungai harus mempertimbangkan biaya konstruksi dan pembangunan saluran-saluran air. Disamping 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 dengan tidak menimbulkan dampak negatif terhadap lingkungan daerah aliran sungai (DAS) tersebut. Jarak terhadap sungai atau sumber

air bersih maksimum 5 (lima) Km dan terlayani sungai tipe C dan D atau Kelas III dan IV.

- **Kondisi Lahan**

Peruntukan lahan industri perlu mempertimbangkan daya dukung lahan dan kesuburan lahan. Daya dukung lahan erat kaitannya dengan jenis konstruksi pabrik dan jenis produksi yang dihasilkan. 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 fondasi dan konstruksi yang kokoh, maka agar diperoleh efisiensi dalam pembangunannya sebaiknya nilai daya dukung tanah (σ) berkisar antara $0,7 - 1,0 \text{ kg/cm}^2$. Sementara itu, kesuburan lahan merupakan faktor penting dalam menentukan lokasi peruntukan Kawasan Peruntukan 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 Peruntukan 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*) di daerah-daerah. Untuk itu dalam pengembangan industri, pemerintah daerah harus bersikap tegas untuk tidak memberikan ijin lokasi industri pada lahan pertanian, terutama areal pertanian lahan basah (irigasi teknis).

- **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 Peruntukan Industri. Ketersediaan lahan harus memasukan pertimbangan kebutuhan lahan di luar kegiatan sektor industri sebagai 'multiplier effects' nya, seperti kebutuhan lahan perumahan dan kegiatan permukiman dan perkotaan lainnya. Sebagai ilustrasi bila per hektar kebutuhan lahan Kawasan Peruntukan Industri menyerap 100 tenaga kerja, berarti dibutuhkan lahan perumahan dan kegiatan pendukungnya seluas $1 - 1,5 \text{ Ha}$ untuk tempat tinggal para pekerja dan berbagai fasilitas penunjang. Artinya bila hendak dikembangkan 100 Ha Kawasan Peruntukan Industri disuatu daerah, maka di sekitar lokasi harus tersedia lahan untuk fasilitas seluas $100 - 150 \text{ Ha}$, sehingga total area dibutuhkan $200 - 250 \text{ Ha}$.

- **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 dalam arti sebagai kapling siap bangun yang telah dilengkapi prasarana penunjang dapat dijangkau oleh para pengguna (user). Dengan demikian maka dalam pemilihan lokasi Kawasan Peruntukan Industri sebaiknya harga lahan (tanah mentah) tidak terlalu mahal. Disamping itu sebagai syarat utamanya agar tidak terjadi transaksi lahan yang tidak adil artinya harga yang tidak merugikan masyarakat pemilik lahan, atau pemerintah mengeluarkan peraturan yang dapat memberikan peluang bagi masyarakat untuk terlibat menanamkan modal dalam investasi Kawasan Peruntukan Industri melalui lahan yang dimilikinya. Sehingga dengan demikian membuka peluang bagi masyarakat pemilik lahan untuk merasakan langsung nilai tambah dari keberadaan Kawasan Peruntukan Industri di daerahnya.

▪ **Orientasi Lokasi**

Mengingat Kawasan Peruntukan Industri sebagai tempat industri manufaktur (pengolahan) yang biasanya merupakan industri yang bersifat 'footlose' maka orientasi lokasi sangat dipengaruhi oleh aksesibilitas dan potensi tenaga kerja.

▪ **Pola Tata Guna Lahan**

Mengingat kegiatan industri disamping menghasilkan produksi juga menghasilkan hasil sampingan berupa limbah padat, cair dan gas, maka untuk mencegah timbulnya dampak negatif sebaiknya dilokasikan pada lokasi yang non pertanian dan non permukiman, terutama bagi industri skala menengah dan besar.

Tabel II. 10 Kriteria Pemilihan Lokasi Kawasan Peruntukan Industri

No.	Kriteria Pemilihan Lokasi	Faktor Pertimbangan
1	Jarak ke Pusat Kota	Maksimal 15 – 20 Km
2	Jarak terhadap permukiman	Minimal 2 Km
3	Jarak jalan yang melayani	Arteri primer
4	Sistem jaringan yang melayani	- Jaringan listrik - Jaringan telekomunikasi
5	Prasarana angkutan	Tersedia pelabuhan laut / <i>outlet</i>
6	Topografi / kemiringan tanah	Maksimal 0 – 15 derajat
7	Jarak terhadap sungai	Maksimal 5 Km dan terlayani sungai tipe C dan D atau kelas III dan IV
8	Daya dukung lahan	Sigma tanah $\sigma = 0,7 - 1,0 \text{ kg/cm}^2$
9	Kesuburan tanah	Relatif tidak subur atau non irigasi teknis
10	Peruntukan lahan	- Non pertanian - Non permukiman - Non konservasi

No.	Kriteria Pemilihan Lokasi	Faktor Pertimbangan
11	Ketersediaan lahan	Minimal 25 Ha
12	Harga lahan	Relatif (bukan merupakan lahan dengan harga yang tinggi di wilayah tersebut)
13	Orientasi lokasi	<ul style="list-style-type: none"> - Aksesibilitas tinggi - Dekat dengan potensi tenaga kerja
14	<i>Multiplier effects</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Bangkitan lalu lintas = 5,5 smp/ha/hari - Kebutuhan lahan industri dan multipliernya = 2 x luas perencanaan KI - Kebutuhan rumah (1,5 TK ~ 1 KK) - Kebutuhan fasum dan fasos

Sumber : Pedoman Teknis Pengembangan KI di daerah, Balitbang Indag – Puslitbang, 2001