

II. TINJAUAN PUSTAKA

A. Definisi Industri

Industri memiliki dua pengertian, pertama adalah pengertian secara umum yaitu perusahaan yang menjalankan operasi dalam bidang kegiatan ekonomi yang tergolong ke dalam sektor sekunder. Pengertian kedua adalah pengertian yang dipakai dalam teori ekonomi yaitu kumpulan dari perusahaan-perusahaan yang menghasilkan barang yang sama atau sangat bersamaan yang terdapat dalam suatu pasar (Sukirno, 1995).

Pengertian industri secara makro adalah semua sektor-sektor yang dapat menghasilkan nilai tambah dan secara garis besar dapat dibagi menjadi dua bagian yaitu industri yang menghasilkan barang-barang dan industri yang menghasilkan jasa-jasa. Pengertian industri secara mikro diartikan sebagai kumpulan perusahaan-perusahaan yang dapat menghasilkan barang-barang yang homogen atau saling dapat mengganti secara erat (Hasibuan, 1994).

Industri merupakan suatu bentuk kegiatan masyarakat sebagai bagian dari sistem perekonomian atau sistem mata pencahariannya dan merupakan suatu usaha dari manusia dalam menggabungkan atau mengolah bahan-bahan dari sumber daya lingkungan menjadi barang yang bermanfaat bagi manusia (Hendro dalam Sutanta, 2010).

Berdasarkan dari uraian tersebut diatas, dapat disimpulkan industri adalah bentuk kegiatan ekonomi masyarakat/perusahaan dalam mengolah bahan-bahan dari sumber daya lingkungan menjadi barang-barang maupun jasa-jasa yang bernilai lebih tinggi penggunaannya.

B. Klasifikasi Industri

Berdasarkan pada Surat Keputusan Menteri Perindustrian dan Perdagangan Republik Indonesia Nomor 257/MPP/Kep/7/1997, industri diklasifikasikan menurut besarnya jumlah investasi, sebagai berikut:

- a. Industri kecil dan menengah, merupakan jenis industri yang memiliki investasi sampai dengan Rp. 5.000.000.000,00.
- b. Industri besar, yaitu industri yang investasinya lebih dari Rp.5.000.000.000,00

Nilai investasi tersebut tidak termasuk nilai tanah dan bangunan tempat usaha.

Biro Pusat Statistik (dalam, Direktori Industri Besar dan Sedang Provinsi Lampung, 2013), mengklasifikasikan industri berdasarkan pada jumlah tenaga kerja yang digunakan, yaitu:

- a. Industri besar, yaitu industri yang menggunakan tenaga kerja 100 orang atau lebih.
- b. Industri sedang, yaitu industri yang menggunakan tenaga kerja 20-99 orang.
- c. Industri kecil, yaitu industri yang menggunakan tenaga kerja 5-19 orang.
- d. Industri kerajinan rumah tangga, yaitu industri yang menggunakan tenaga kerja 1-4 orang.

Wigjosoebroto dalam Sutanta (2010) mengklasifikasikan jenis-jenis industri berdasarkan pada aktifitas-aktifitas umum yang dilaksanakan, sebagai berikut:

- a. Industri penghasil bahan baku (*the primary raw-material industri*), yaitu industri yang aktifitas produksinya mengolah sumber daya alam guna menghasilkan bahan baku maupun bahan tambahan lainnya yang dibutuhkan oleh industri penghasil produk atau jasa. Industri tipe ini umum dikenal sebagai “*ekstrative/ primary industry*”. Contoh: industri perminyakan, industri pengolah bijih besi, dan lain-lain.
- b. Industri manufaktur (*the manufacturing industries*), adalah industri yang memproses bahan baku guna dijadikan bermacam-macam bentuk/model produk, baik yang berupa produk setengah jadi (*semi manufactured*) ataupun yang sudah berupa produk jadi (*finished goods product*). Disini akan terwujud suatu transformasi proses baik secara fisik ataupun kimiawi terhadap *input* material dan akan memberi nilai tambah yang lebih tinggi terhadap material tersebut. Contoh: industri permesinan, industri mobil, industri tekstil, dan lain-lainnya.
- c. Industri penyalur (*distribusution industries*), adalah industri yang memiliki fungsi untuk melaksanakan proses distribusi baik untuk *raw material* maupun *finished goods product*. *Raw materials* maupun *finished goods product* (*manufactured goods*) akan didistribusikan dari produsen ke produsen yang lain dan dari produsen ke konsumen. Operasi kegiatan ini meliputi aktifitas-aktivitas *buying* dan *selling*, *storing*, *sorting*, *grading*, *packaging*, dan *moving goods* (transportasi).

- d. Industri pelayanan/jasa (*service industries*), adalah industri yang bergerak dibidang pelayanan atau jasa, baik untuk melayani dan menunjang aktivitas industri yang lain maupun langsung memberikan pelayanan/jasa kepada konsumen. Contoh : bank, jasa angkutan, rumah sakit, dan lain-lainnya.

C. Teori Lokasi

Model lokasi Christaller (Tarigan, 2005) disebut sistem $K=3$ karena model ini merupakan suatu sistem geometri di mana angka 3 yang ditetapkan secara arbitrer memiliki peran yang sangat berarti. Christaller mengembangkan modelnya untuk suatu wilayah abstrak dengan ciri-ciri berikut.

1. Wilayahnya adalah dataran tanpa romaan, semua adalah datar dan sama.
2. Gerakan dapat dilaksanakan ke segala arah (*isotropic surface*).
3. Penduduk memiliki daya beli yang sama dan tersebar secara merata pada seluruh wilayah.
4. Konsumen bertindak rasional sesuai dengan prinsip minimisasi jarak/biaya.

Model yang dibuat oleh Von Thunen (Tarigan, 2005) mengupas tentang perbedaan lokasi dari berbagai kegiatan pertanian atas dasar perbedaan sewa tanah (pertimbangan ekonomi), ia membuat asumsi sebagai berikut.

1. Wilayah analisis bersifat terisolir (*isolated state*) sehingga tidak terdapat pengaruh pasar dari kota lain.
2. Tipe permukiman adalah padat di pusat wilayah (pusat pasar) dan makin kurang padat apabila menjauh dari pusat wilayah.
3. Seluruh wilayah model memiliki iklim, tanah, dan topografi yang seragam.

4. Fasilitas pengangkutan adalah primitif (sesuai pada zamannya) dan relatif seragam. Ongkos ditentukan oleh berat barang yang dibawa.
5. Kecuali perbedaan jarak ke pasar, semua faktor alamiah yang mempengaruhi penggunaan tanah adalah seragam dan konstan.

Weber (Tarigan, 2005) menyatakan bahwa lokasi setiap industri tergantung pada total biaya transportasi dan tenaga kerja di mana penjumlahan keduanya harus minimum. Tempat di mana total biaya transportasi dan tenaga kerja yang minimum adalah identik dengan tingkat keuntungan yang maksimum. Dalam perumusan modelnya, Weber bertitik tolak pada asumsi bahwa:

1. Unit telaahan adalah suatu wilayah yang terisolasi, iklim yang homogen, konsumen terkonsentrasi pada beberapa pusat, dan kondisi pasar adalah persaingan sempurna;
2. Beberapa sumber daya alam seperti air, pasir dan batu bata tersedia di mana-mana (*ubiquitous*) dalam jumlah yang memadai;
3. Material lainnya seperti bahan bakar mineral dan tambang tersedia secara sporadis dan hanya terjangkau pada beberapa tempat terbatas;
4. Tenaga kerja tidak *ubiquitous* (tidak menyebar secara merata) tetapi berkelompok pada beberapa lokasi dan dengan mobilitas yang terbatas.

Sedangkan Losch (Tarigan, 2005) mengatakan bahwa lokasi penjual sangat berpengaruh terhadap jumlah konsumen yang dapat digarapnya. Makin jauh dari tempat penjual, konsumen makin enggan membeli karena biaya transportasi untuk mendatangi tempat penjual semakin mahal. Produsen harus memilih lokasi yang menghasilkan penjualan terbesar yang identik dengan penerimaan terbesar.

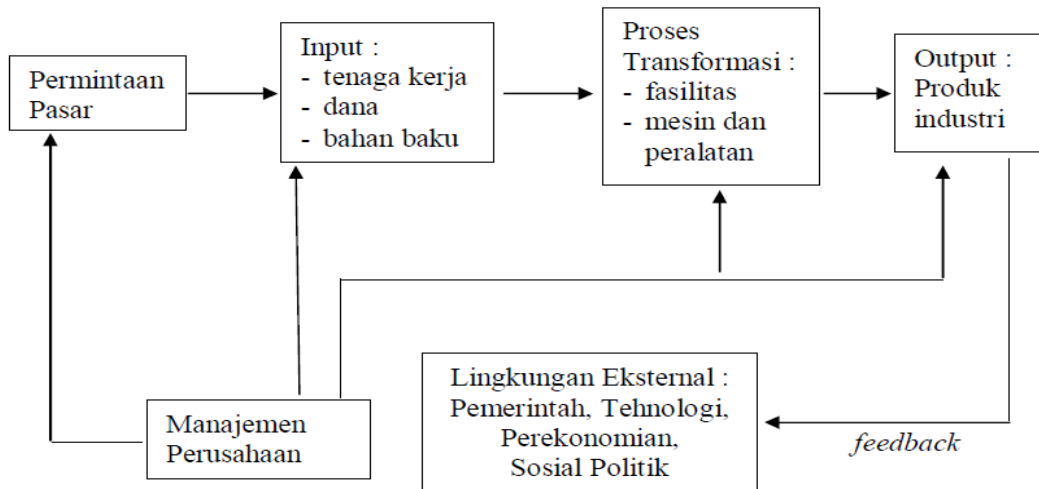
Atas dasar pandangan ini Losch cenderung menyarankan agar lokasi produksi berada di pasar atau di dekat pasar.

D. Faktor-faktor Lokasi Industri

Aktivitas industri sangat dipengaruhi oleh faktor-faktor produksi yang sangat berkaitan satu sama lain sebagai suatu sistem produksi. Sistem produksi merupakan suatu gabungan beberapa unit atau elemen yang saling berhubungan dan saling menunjang satu sama lain untuk melaksanakan proses produksi dalam perusahaan (Winarti dan Sanjoyo dalam Sutanta, 2010).

Secara garis besar sistem produksi industri terbagi atas 3 bagian, yaitu *input*, proses produksi, dan *output*. Selain faktor-faktor tersebut, masih terdapat faktor lainnya, yaitu permintaan pasar, manajemen perusahaan, kondisi lingkungan eksternal yang meliputi pemerintah, teknologi, perekonomian, serta kondisi sosial dan politik (Handoko dalam Sutanta, 2010). Skema sistem produksi industri menurut Handoko tertera pada Gambar 2.

Menurut Teguh (2010) menyebutkan bahwa ada beberapa faktor yang menentukan lokasi industri, antara lain: sumber daya alam dan energi, sumber daya manusia, modal, pasar dan harga, aglomerasi (keterkaitan antarindustri dan penghematan eksternal), dan kebijaksanaan pemerintah. Weber dalam Teguh (2010) menyatakan, ada tiga faktor yang menentukan lokasi industri, yaitu biaya angkutan, tenaga kerja, dan deglomerasi.



Gambar 2. Sistem Produksi Industri

Ada 3 (tiga) hal utama yang harus diputuskan dalam mendirikan suatu pabrik/ industri yaitu skala operasi dan pemasaran, teknologi atau teknik produksi yang akan digunakan dan lokasi pabrik/industri (Smith dalam Sutanta, 2010). Menurut Glasson dalam Sutanta (2010), 3 (tiga) pendekatan utama dalam menentukan lokasi industri, yaitu:

1. Pendekatan biaya terkecil, yang berusaha menjelaskan lokasi berdasarkan pada minimalisasi biaya faktor;
2. Analisis daerah pasar, yang lebih menitikberatkan pada permintaan atau factor pasar;
3. Pendekatan maksimalisasi laba, sebagai akibat dari kedua pendekatan di atas.

Ketiga pendekatan di atas merupakan suatu kerangka yang sangat bermanfaat untuk menganalisis pendekatan teori lokasi industri, walaupun ketiganya tidak terpisahkan.

Dirdjojuwono (2004) menyebutkan bahwa faktor-faktor yang perlu diperhatikan dalam pemilihan lokasi industri, antara lain: bentuk permukaan tanah rata, karena untuk memudahkan pembangunan pabrik; sumber bahan mentah; pasar; ketersediaan tenaga kerja; modal; mempunyai aksesibilitas/ kemudahan pencapaian cukup baik, baik terhadap akses bahan baku, bahan jadi atau hasil produksi dan pusat-pusat transportasi seperti pelabuhan laut, pelabuhan udara dan stasiun kereta api; memiliki prasarana (infrastruktur) yang lengkap; peranan pemerintah; bebas dari bencana; berdekatan dengan kota; harga tanah yang murah; ketersediaan listrik dan air; dan aglomerasi.

E. Kebijakan Pemerintah dalam Pengembangan Industri

Menurut Alwi et.al. (2001), kebijakan berarti rangkaian konsep dan asas yang menjadi garis besar dan dasar rencana pelaksanaan pekerjaan, kepemimpinan, dan cara bertindak pemerintahan, organisasi dan lain sebagainya dan juga diartikan sebagai pernyataan cita-cita, tujuan atau maksud sebagai garis pedoman untuk manajemen dalam usaha mencapai sasaran dan juga diartikan garis besar haluan.

Kebijakan-kebijakan dari pemerintah yang terkait dengan pengembangan sektor industri dan lokasi industri, antara lain:

- a. Undang-undang Nomor 5 Tahun 1984 tentang Perindustrian;
- b. Keppres Nomor 98 Tahun 1993 tentang Perubahan Atas Keppres Nomor 53 Tahun 1989 tentang Kawasan Industri;
- c. Keppres 41 Tahun 1996 tentang Kawasan Industri;

- d. Surat Keputusan Menteri Perindustrian Nomor 230/M/SK/10/93 tentang Perubahan SK Nomor 291/M/SK/10/89 tentang Tata Cara Perijinan dan Standar Teknis Kawasan Industri;
- e. Peraturan Menteri Perindustrian Republik Indonesia Nomor : 35/M-IND/PER/3/2010 Tentang Pedoman Teknis Kawasan Industri;
- f. Kebijakan sektoral yang tertuang dalam Rencana Pembangunan Jangka Menengah (RPJM) Nasional, Provinsi, dan Kabupaten;
- g. Kebijakan yang tertuang dalam Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW) Nasional, Provinsi dan Kabupaten;
- h. Kebijakan-kebijakan lain yang terkait dengan lokasi industri baik Nasional, Provinsi, maupun Kabupaten.

F. Kawasan Industri

Kawasan menurut Undang-Undang Nomor 24 Tahun 1992 adalah wilayah dengan fungsi utama lindung atau budidaya. Pengertian kawasan lindung adalah kawasan yang ditetapkan dengan fungsi utama melindungi kelestarian lingkungan hidup yang mencakup sumberdaya alam, sumberdaya manusia dan sumberdaya buatan.

Kawasan industri adalah suatu daerah yang didominasi oleh aktivitas industri yang mempunyai fasilitas kombinasi terdiri dari peralatan-peralatan pabrik (*industrial plants*), sarana penelitian dan laboratorium untuk pengembangan, bangunan perkantoran, bank, serta fasilitas sosial dan fasilitas umum (Dirdjojuwono, 2004).

Kawasan industri menurut Keputusan Presiden Nomor 53 tahun 1989 tentang Kawasan industri, Pasal 1 menyebutkan bahwa kawasan industri adalah kawasan tempat pemusatan kegiatan industri pengolahan yang dilengkapi dengan prasarana, sarana dan fasilitas penunjang lainnya yang disediakan dan dikelola oleh Perusahaan Kawasan Industri.

1. Prasarana Kawasan Industri

Arsyad (2005) menyebutkan industri tidak akan dapat berkembang tanpa adanya sektor penunjang berupa infrastruktur, misalnya pembangunan jaringan transportasi (jalan raya, rel kereta api, dan jembatan), jaringan telekomunikasi (telepon dan fax), listrik, air bersih, dan sebagainya. Penyediaan infrastruktur tersebut menjadi daya tarik utama bagi calon investor dan dunia usaha.

Dirdjojuwono (2004) menyebutkan penyediaan prasarana dan sarana pada kawasan industri sekurang-kurangnya terdiri jaringan jalan dalam kawasan industri sesuai dengan ketentuan teknis yang berlaku; saluran pembuangan air hujan (drainase) yang bermuara kepada saluran pembuangan sesuai dengan ketentuan teknis Pemerintah Daerah setempat; instalasi penyediaan air bersih dan saluran distribusinya; instalasi pengolahan air limbah (IPAL) yang kapasitasnya dapat menampung semua limbah cair yang dihasilkan oleh industri pada kawasan tersebut; instalasi penyediaan dan jaringan distribusi tenaga listrik (energi); jaringan telekomunikasi sesuai dengan ketentuan dan persyaratan yang berlaku; unit pemadam kebakaran; unit perkantoran; perumahan; dan fasilitas sosial dan umum.

2. Aksesibilitas Kawasan Industri

Menurut Tarigan (2006), terkait dengan lokasi maka salah satu faktor yang menentukan daya tarik lokasi adalah tingkat aksesibilitas. Tingkat aksesibilitas adalah tingkat kemudahan untuk mencapai suatu lokasi ditinjau terhadap lokasi lain di sekitarnya. Tingkat aksesibilitas dipengaruhi jarak, kondisi prasarana perhubungan, ketersediaan sarana penghubung termasuk frekuensinya, dan tingkat keamanan serta kenyamanan untuk melalui jalur tersebut.

Dirdjojuwono (2004) menyebutkan hal-hal yang diperhatikan dalam memilih lokasi untuk kawasan industri antara lain adalah lokasi harus memiliki akses ke rute jalan raya utama atau berhadapan dengan jalan raya, dekat ke jalur kereta, dekat ke bandara atau dekat ke pelabuhan.

3. Pengembangan Kawasan Industri

Kebijakan-kebijakan pemerintah yang dapat dilakukan untuk mendorong pusat pertumbuhan pada daerah tertentu dapat dilakukan dengan cara membatasi pemberian izin pada daerah maju dan mempermudah perijinan pada daerah yang kurang maju, memberi perangsang fiskal (berupa pembebasan pajak, mempercepat depresiasi, dan pemberian pinjaman dengan syarat yang lunak) dan memperbaiki administrasi pemerintah yang kurang efisien (misalnya prosedur yang terlalu berbelit-belit dan proses kerja yang lambat) (Arsyad, 2005).

Teguh (2010) menyebutkan bahwa kebijaksanaan-kebijaksanaan ekonomi yang dikeluarkan oleh pemerintah, seperti: birokrasi yang pendek, perizinan investasi yang mudah dan tidak berbelit-belit, keadaan perekonomian yang stabil, dan

adanya kepastian hukum di dalam hubungannya dengan dunia bisnis dapat mendorong berkembangnya kegiatan investasi di suatu daerah menjadi lebih cepat.

G. Prinsip-Prinsip Pengembangan Kawasan Industri

Seperti yang tercantum dalam Peraturan Menteri Perindustrian Republik Indonesia Nomor : 35/M-IND/PER/3/2010 Tentang Pedoman Teknis Kawasan Industri, diperlukan beberapa prinsip dalam pengembangan kawasan industri, yaitu:

a. Kesesuaian Tata Ruang

Pemilihan, penetapan dan penggunaan lahan untuk kawasan industri harus sesuai dan mengacu kepada ketentuan yang ditetapkan oleh Rencana Tata Ruang Wilayah Kabupaten/Kota yang bersangkutan, Rencana Tata Ruang Wilayah Provinsi, maupun Rencana Tata Ruang Wilayah Nasional.

Kesesuaian tata ruang merupakan landasan pokok bagi pengembangan kawasan industri yang akan menjamin kepastian pelaksanaan pembangunannya.

b. Ketersediaan Prasarana dan Sarana

Pengembangan suatu kawasan industri mempersyaratkan dukungan ketersediaan prasarana dan sarana yang memadai. Oleh karena itu, dalam upaya mengembangkan suatu kawasan industri perlu mempertimbangkan faktor-faktor yang terkait dengan penyediaan prasarana dan sarana, seperti:

1. Tersedianya akses jalan yang dapat memenuhi kelancaran arus transportasi kegiatan industri;

2. Tersedianya sumber energi (gas, listrik) yang mampu memenuhi kebutuhan kegiatan industri baik dalam hal ketersediaan, kualitas, kuantitas dan kepastian pasokan;
 3. Tersedianya sumber air sebagai air baku industri baik yang bersumber dari air permukaan, PDAM, air tanah dalam; dengan prioritas utama yang berasal dari air permukaan yang dikelola oleh Perusahaan Kawasan Industri (*Water Treatment Plant*);
 4. Tersedianya sistem dan jaringan telekomunikasi untuk kebutuhan telepon dan komunikasi data;
 5. Tersedianya fasilitas penunjang lainnya seperti kantor pengelola, unit pemadam kebakaran, bank, kantor pos, poliklinik, kantin, sarana ibadah, perumahan karyawan industri, pos keamanan, sarana olahraga/kesegaran jasmani, halte angkutan umum, dan sarana penunjang lainnya sesuai dengan kebutuhan.
- c. Ramah Lingkungan

Dalam pengembangan kawasan industri, pengelola kawasan industri wajib melaksanakan pengendalian dan pengelolaan lingkungan sesuai dengan peraturan perundangan yang berlaku, dimana kawasan industri wajib dilengkapi dengan dokumen Analisis Mengenai Dampak Lingkungan (AMDAL). Fungsi AMDAL untuk (a) memberi masukan dalam pengambilan keputusan, (b) memberi pedoman upaya pencegahan, pengendalian dan pemantauan dampak/lingkungan hidup dan (c) memberikan informasi dan data bagi perencanaan pembangunan suatu wilayah. Sedangkan AMDAL memberikan manfaat untuk (a) mengetahui sejak awal dampak positif dan

negatif akibat kegiatan proyek, (b) menjamin aspek keberlanjutan proyek pembangunan, (c) menghemat penggunaan sumber daya alam dan (d) kemudahan dalam memperoleh kredit bank.

d. Efisiensi

Aspek efisiensi merupakan landasan pokok dalam pengembangan kawasan industri. Bagi pengguna kaveling (*user*) akan mendapatkan lokasi kegiatan industri yang sudah tertata dengan baik dimana terdapat beberapa keuntungan seperti bantuan proses perijinan, ketersediaan prasarana dan sarana.

Sedangkan bagi pemerintah daerah akan menjadi lebih efisien dalam perencanaan pembangunan prasarana yang mendukung dalam pengembangan kawasan industri.

e. Keamanan dan Kenyamanan Berusaha

Situasi dan kondisi keamanan yang stabil merupakan salah satu jaminan bagi keberlangsungan kegiatan kawasan industri. Untuk itu diperlukan adanya jaminan keamanan dan kenyamanan berusaha dari gangguan keamanan seperti gangguan ketertiban masyarakat (*kamtibmas*), tindakan anarkis dan gangguan lainnya terhadap kegiatan 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 untuk mendapatkan perlakuan khusus. Faktor keselamatan merupakan aspek yang tidak dapat diabaikan dalam perencanaan dan pelaksanaan kegiatan kawasan industri, sehingga perlu memperhatikan hal-

hal yang menyangkut Keselamatan dan Kesehatan Kerja dan Lingkungan (K3L) dan menerapkan prinsip-prinsip keselamatan kerja yang berlaku.

H. Kriteria Lokasi Kawasan Industri

Menurut Peraturan Menteri Perindustrian Republik Indonesia Nomor : 35/M-IND/PER/3/2010 Tentang Pedoman Teknis Kawasan Industri, berkembangnya suatu Kawasan Industri tidak terlepas dari pemilihan lokasi kawasan industri yang akan dikembangkan, karena sangat dipengaruhi oleh beberapa faktor/variabel di wilayah lokasi kawasan. Selain itu dengan dikembangkannya suatu Kawasan Industri juga akan memberikan dampak terhadap beberapa fungsi di sekitar lokasi kawasan. Oleh sebab itu, beberapa kriteria menjadi pertimbangan di dalam pemilihan lokasi Kawasan Industri, antara lain :

a. Jarak ke Pusat Kota

Pertimbangan jarak ke pusat kota bagi lokasi Kawasan Industri adalah dalam rangka kemudahan memperoleh fasilitas pelayanan baik sarana dan prasarana maupun segi-segi pemasaran. Mengingat pembangunan suatu kawasan 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 industri berjarak minimal 10 Km dari pusat kota.

b. Jarak Terhadap Permukiman

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

1. 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 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.
2. Berdampak negatif karena kegiatan industri menghasilkan polutan dan limbah yang dapat membahayakan bagi kesehatan masyarakat.
3. Jarak terhadap permukiman yang ideal minimal 2 (dua) Km dari lokasi kegiatan industri.

c. 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 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 industri. 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.

d. Jaringan Fasilitas dan Prasarana

1) 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.

2) 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.

3) 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 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 kawasan industri.

e. 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 maksimal 15%.

f. Jarak Terhadap Sungai atau Sumber Air Bersih

Pengembangan Kawasan 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.

g. Kondisi Lahan

Peruntukan lahan industri perlu mempertimbangkan daya dukung lahan dan kesuburan lahan.

1) Daya Dukung 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 $\sigma : 0,7-1,0 \text{ kg/cm}^2$.

2) 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*) 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).

h. 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 : 24 tahun 2009 luas lahan kawasan industri minimal 50 hektar. 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 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. Artinya bila hendak dikembangkan 100 Ha Kawasan Industri disuatu daerah, maka di sekitar lokasi harus tersedia lahan untuk fasilitas seluas 100-150 Ha, sehingga total area dibutuhkan 200-250 Ha.

i. 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 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 industri melalui lahan yang dimilikinya. Sehingga dengan demikian membuka peluang bagi masyarakat pemilik lahan untuk merasakan langsung nilai tambah dari keberadaan kawasan industri di daerahnya.

j. Orientasi Lokasi

Mengingat Kawasan Industri sebagai tempat industri manufaktur (pengolahan) yang biasanya merupakan industri yang bersifat “*footlose*”

maka orientasi lokasi sangat dipengaruhi oleh aksesibilitas dan potensi tenaga kerja.

k. 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.

l. *Multiplier Effects*

Pembangunan Kawasan Industri jelas akan memberikan pengaruh eksternal yang besar bagi lingkungan sekitarnya. Dengan istilah lain dapat disebut sebagai *multiplier effects*.

I. Analytical Hierarchy Process (AHP)

AHP merupakan suatu model pendukung keputusan yang dikembangkan oleh Thomas L. Saaty. Model pendukung keputusan ini akan menguraikan masalah multi faktor atau multi kriteria yang kompleks menjadi suatu hirarki, menurut Saaty (1993), hirarki didefinisikan sebagai suatu representasi dari sebuah permasalahan yang kompleks dalam suatu struktur multi level dimana level pertama adalah tujuan, yang diikuti level faktor, kriteria, sub kriteria, dan seterusnya ke bawah hingga level terakhir dari alternatif. Dengan hirarki, suatu masalah yang kompleks dapat diuraikan ke dalam kelompok-kelompoknya yang kemudian diatur menjadi suatu bentuk hirarki sehingga permasalahan akan tampak lebih terstruktur dan sistematis.

AHP merupakan analisis yang digunakan dalam pengambilan keputusan dengan pendekatan sistem, dimana pengambil keputusan berusaha memahami suatu kondisi sistem dan membantu melakukan prediksi dalam mengambil keputusan. Dalam menyelesaikan persoalan dengan AHP ada beberapa prinsip dasar yang harus dipahami antara lain:

- a. *Decomposition*, setelah mendefinisikan permasalahan / persoalan, maka perlu dilakukan dekomposisi, yaitu: memecahkan persoalan yang utuh menjadi unsur-unsurnya, sampai yang sekecil-kecilnya.
- b. *Comparative Judgement*, prinsip ini berarti membuat penilaian tentang kepentingan relative dua elemen pada suatu tingkat tertentu dalam kaitannya dengan tingkatan di atasnya. Penilaian ini merupakan inti dari AHP, karena akan berpengaruh terhadap prioritas elemen-elemen. Hasil dari penilaian ini lebih mudah disajikan dalam bentuk matriks *Pairwise Comparison*.
- c. *Synthesis of Priority*, dari setiap matriks *pairwise comparison* vektor eigen cirinya untuk mendapatkan prioritas local, karena matrik *pairwise comparison* terdapat pada setiap tingkat, maka untuk melakukan global harus dilakukan sintesis diantara prioritas local. Prosedur melakukan sintesis berbeda menurut hierarki.
- d. *Logical Consistency*, konsistensi memiliki dua makna. Pertama adalah bahwa obyek-obyek yang serupa dapat dikelompokkan sesuai keseragaman dan relevansinya. Kedua adalah tingkat hubungan antara obyek-obyek yang didasarkan pada kriteria tertentu.

Pendekatan AHP menggunakan skala Saaty mulai dari nilai bobot 1 sampai 9.

Nilai bobot 1 menggambarkan “sama penting”, ini berarti bahwa nilai atribut

yang sama skalanya, nilai bobot 1, sedangkan nilai bobot 9 menggambarkan kasus atribut yang “penting absolute” dibandingkan dengan lainnya. Skala Saaty dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 4. Skala Banding Secara Berpasangan

Tingkat Kepentingan	Definisi	Penjelasan
Nilai 1	Kedua faktor sama pentingnya	Dua elemen mempunyai pengaruh yang sama besar terhadap tujuan
Nilai 3	Faktor yang satu sedikit lebih penting daripada faktor yang lain	Pengalaman dan penilaian sangat kuat mendukung satu elemen dibanding elemen yang lain.
Nilai 5	Faktor satu esensial atau lebih penting dari pada faktor lainnya	Satu elemen dengan kuat didukung dan dominan terlibat dalam praktek
Nilai 7	Satu faktor jelas lebih penting daripada faktor lainnya	Bukti yang mendukung elemen yang satu terhadap elemen yang lain memiliki tingkat penegasan tertinggi yang mungkin menguatkan
Nilai 9	Satu faktor mutlak lebih penting dari pada faktor lainnya	Nilai ini diberikan bila ada dua kompromi diantara dua pilihan
Nilai 2,4,6,8	Nilai-nilai antara, diantara dua nilai pertimbangan yang berdekatan	
Nilai berkebalikan	Jika untuk aktifitas <i>i</i> mendapatkan angka 2 jika dibandingkan dengan aktivitas <i>j</i> , maka <i>j</i> mempunyai nilai $\frac{1}{2}$ dibanding <i>i</i>	

Sumber: Saaty, 1993

Beberapa keuntungan menggunakan *Analysis Hierarchy Process* (AHP) sebagai alat analisis adalah (Saaty, 1993):

1. AHP memberikan model tunggal yang mudah dimengerti, luwes untuk beragam persoalan yang dapat terstruktur.
2. AHP memadukan rancangan deduktif dan rancangan berdasarkan sistem dalam memecahkan persoalan kompleks.
3. AHP dapat menangani saling ketergantungan elemen-elemen dalam satu sistem dan tidak memaksakan pemikiran linier.
4. AHP mencerminkan kecenderungan alami pikiran untuk memilah-milah elemen-elemen suatu sistem dalam berbagai tingkat berlainan dan mengelompokkan unsur yang serupa dalam setiap tingkat.
5. AHP memberi suatu skala dalam mengukur hal-hal yang tidak terwujud untuk mendapatkan prioritas.
6. AHP melacak konsistensi logis dari pertimbangan-pertimbangan yang digunakan dalam menetapkan berbagai prioritas.
7. AHP menuntun ke suatu taksiran menyeluruh tentang kebaikan setiap alternatif.
8. AHP mempertimbangkan prioritas-prioritas relative dari berbagai faktor sistem dan menungkingkan orang memilih alternative terbaik berdasarkan tujuan-tujuan mereka.
9. AHP tidak memaksakan konsensus tetapi mensintesis suatu hasil yang representative dari penilaian yang berbeda-beda.

10. AHP memungkinkan orang memperhalus definisi mereka pada suatu persoalan dan memperbaiki pertimbangan dan pengertian mereka melalui pengulangan.

Sedangkan kelemahan metode AHP adalah sebagai berikut:

1. Ketergantungan model AHP pada input utamanya. Input utama ini berupa persepsi seorang ahli sehingga dalam hal ini melibatkan subyektifitas sang ahli selain itu juga model menjadi tidak berarti jika ahli tersebut memberikan penilaian yang keliru.
2. Metode AHP ini hanya metode matematis tanpa ada pengujian secara statistik sehingga tidak ada batas kepercayaan dari kebenaran model yang terbentuk

J. Tinjauan Empirik

Sebelum melakukan penelitian ini, penulis mencoba mempelajari hasil-hasil penelitian relevan tentang topik utama yang telah dilakukan oleh orang lain sebelumnya. Beberapa tinjauan empiris berupa artikel penelitian yang penulis ambil diantaranya.

Tabel 5. Tinjauan Empirik

No	Penulis	Judul	Alat Analisis	Kesimpulan
1.	Sutanta (2010)	Faktor-faktor penyebab tidak berkembangnya kawasan industri nguter kabupaten sukoharjo	Metode Deskriptif	Faktor penyebab tidak berkembangnya Kawasan Industri Nguter adalah faktor aksesibilitas, faktor ketersediaan prasarana, dan kebijakan pemerintah.
2.	Ardhika Sukmasakti Hasworo (2012)	Strategi pengembangan objek wisata batik kota pekalongan	Metode <i>Analytical Hierarchy Process</i> (AHP).	Hasil analisis AHP menunjukkan bahwa dari ketiga aspek pengembangan objek wisata batik Kota Pekalongan, menghasilkan aspek promosi sebagai prioritas utama dengan strategi pengembangan menggelar festival batik nasional dan internasional.
3.	Kimberly Febrina Kodrat (2011)	Analisis sistem pengembangan kawasan industri terpadu berwawasan lingkungan studi kasus: PT. Kawasan Industri Medan	Metode survei dengan menggunakan perpaduan antara <i>har system</i> (analisis sistem dinamis) dan <i>soft system</i> (analisis prospektif)	Hasil analisis ketergantungan antar faktor dengan menggunakan Analisis Prospektif diperoleh sebanyak lima faktor strategis masa depan yang mempengaruhi pengembangan kawasan industri terpadu berwawasan lingkungan, yaitu: jumlah industri, permintaan lahan, kebijakan pemerintah, model pengembangan, dan iklim investasi yang kondusif.

4.	Handy Twinosa (2012)	Pengembangan kawasan industri sepatu melalui pendekatan <i>city marketing</i> di Kecamatan Trowulan, Kabupaten Mojokerto	Analisis Triangulasi	Arahan pengembagn kawasan industri Kecamatan Trowulan dibagi menjadi empat elemen utama <i>city marketing</i> , yaitu pemasarat citra/ <i>image</i> , pemasaran daya tarik/atraksi, pemasaran infrastruktur, dan pemasaran penduduk.
----	----------------------------	--	-------------------------	---