

STUDI PENDAHULUAN SEBAGA AWAL PERENCANAAN INDUSTRI ARSITEKTUR

Arif Hidayat *¹
¹Praktisi Industri

Info artikel : diterima tanggal : 15 November 2011, diterbitkan tanggal 05 Desember 2011

Abstrak

Makin cepatnya kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi serta semakin ketatnya persaingan diantara produk-produk industri saat ini menuntut kepada para ahli teknik untuk tidak hanya menguasai masalah-masalah keteknikan tetapi juga harus menguasai masalah-masalah ekonomi dan bahkan sosial. Industri Arsitektur termasuk salah satu dari aspek industri secara umum meskipun ada beberapa aspek yang perlu dicermati dalam industri arsitektur.

Kata Kunci : industri, arsitektur, studi pendahuluan

Abstract

The rapid advancement of science and technology and the increasing competition among industrial products today require engineers not only to master technical problems but also to master economic and even social problems. The architectural industry is one aspect of the industry in general, although there are several aspects that need to be considered in the architectural industry.

Key words: industry, architecture, preliminary study

PENDAHULUAN

Pengetahuan ekonomi bagi para ahli teknik dimaksudkan untuk memberikan wawasan yang lebih lengkap dalam rangka pengambilan keputusan dalam lingkup kerja sebagai ahli teknik yang sudah atau nantinya juga berkedudukan sebagai manajer di industri dimana mereka menekuni. Hal ini merupakan konsekuensi logis karena peran para ahli teknik sangat berkaitan erat dengan manajemen dan spesialisasi keteknikan yang menjadi cirinya. Awal karir sebagai ahli teknik dan kemudian meningkat sebagai manajer yang mempunyai ruang lingkup wewenang dan tanggung jawab yang lebih besar inilah pengetahuan mereka perlu dikembangkan. Dengan demikian kearifan mereka menjadi lebih tangguh di dalam menghadapi masalah-masalah di lingkup kerjanya.

Ekonomi teknik sebagai salah satu bahasan spesifik dari ilmu ekonomi merupakan topik yang sangat penting bagi para manajer berlatar belakang ahli teknik. Penguasaan metode ekonomi teknik ini diharapkan akan memungkinkan para ahli teknik mampu membuat suatu kelayakan ekonomis tentang obyek teknis yang mendukung proses produksi di dalam industri dimana mereka bekerja.

Didalam tahapan-tahapan mendirikan sebuah fasilitas industri, kegiatan awal yang harus dilakukan adalah studi pendahuluan yang merupakan penelaahan global tentang dampak pendirian fasilitas industri terhadap manfaat positif dan efek sampingan yang bersifat negatif. Berangkat dari studi pendahuluan ini kegiatan selanjutnya dilakukan

untuk mendapatkan data-data yang lebih terperinci dan akurat. Explorasi data di dalam studi pendahuluan tidaklah perlu berasal dari data primer tetapi bisa digunakan data-data sekunder yang berasal dari instansi atau lembaga yang berwenang terhadap masalah perindustrian. Misalnya kita menggunakan daftar skala prioritas industri yang diterbitkan oleh Badan Koordinasi Penanaman Modal (BKPM), data potensi industri yang sudah ada dari departemen perindustrian, data potensi pasar dari departemen perdagangan dan lain-lain.

Penting juga disini tentang bagaimana ide pertama muncul. Apa yang menjadi pendorong utama timbulnya gagasan akan dilaksanakan usaha industri tersebut, seberapa jauh pihak pemilik modal mempunyai pengetahuan tentang industri yang hendak didirikan dan seberapa jauh "product know how" mereka sehingga akan terlihat potensi keseriusan dari pemilik modal untuk melakukan usaha dan bukan "hate and run".

Studi pendahuluan ini merupakan persyaratan dari pihak-pihak yang terlibat dan berkepentingan terhadap pendirian industri tersebut yang antara lain: pihak pemerintah dan peminat pemegang saham, yang ingin melihat prospek usaha yang hendak dilakukan.

METODE

Pembahasan menggunakan kajian literatur tanpa adanya observasi lapangan. Studi literatur digunakan untuk memecahkan masalah yang muncul dalam dunia industry.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Identifikasi Kesempatan Usaha

Pada umumnya tahapan-tahapan untuk melakukan study pendahuluan adalah sebagai berikut:

1. Identifikasi

Pada tahap ini pemilik modal merasa/melihat adanya kesempatan investasi yang mungkin menguntungkan. Pengamatan dilakukan terhadap lingkungan usaha untuk memperkirakan kesempatan dan ancaman dari usaha tersebut. Identifikasi peluang industri dapat dilakukan dengan menggunakan berbagai cara.

Mempelajari import. Import menunjukkan bahwa masih ada (sebagian) pasar yang belum bisa dipenuhi dengan produksi dalam negeri. Apalagi kalau ternyata import ini mempunyai kecenderungan yang meningkat, maka dapat diperkirakan masih ada permintaan dalam negeri untuk produk industri yang hendak diusulkan.

Menyelidiki material lokal. Jumlah material yang melimpah, harga yang murah dari material tersebut, kualitas yang baik dari material yang melimpah tersebut semuanya menunjukkan kemungkinan di eksploitasi lebih lanjut.

Mempelajari ketrampilan tenaga kerja. Untuk beberapa jenis industri, faktor ketrampilan tenaga kerja mungkin sangat menentukan (mis: industri rakyat). Tersedianya tenaga seperti ini mungkin dapat dipakai untuk membuat produk sejenis, tetapi tidak sama.

Melakukan studi industri. Berbagai kesempatan dapat ditemukan untuk industri yang sedang berkembang. Sebagai contoh adalah mengamati perkembangan industri makanan ternak sehingga akan memperoleh indikator bahwa sektor tersebut masih menguntungkan atau tidak.

Menerapkan kemajuan teknologi. Perubahan teknologi dari waktu ke waktu memungkinkan pemilik modal memanfaatkan sebelum pihak lain mendahului. Dengan situasi ini maka pemilik modal mempunyai "competitive advantage" terlebih dahulu. Tentu saja hal ini akan berkurang atau hilang kalau tidak dilakukan apa-apa.

Mempelajari hubungan antar industri. Pertumbuhan suatu industri hampir bisa dipastikan akan menciptakan kesempatan bagi industri lainnya. Identifikasi kesempatan ini dapat dilakukan dengan menganalisa bagaimana input dan output industri tersebut saling berkaitan.

Menilai rencana pembangunan yang dilakukan pemerintah. Hal ini akan mempunyai implikasi terhadap pemenuhan akan kebutuhan pembangunan tersebut. Misalnya saja industri semen, di dalam mempelajari kemampuan serap pasar di sektor pemerintahan perlu diketahui rencana pemerintah dalam pembangunan fisik. Melakukan pengamatan di negara lain. Observasi terhadap obyek perindustrian internasional yang sukses mungkin dapat diterapkan untuk di negara kita.

Tentu saja cara-cara tersebut dapat dilakukan secara serentak, semua cara tersebut di atas dalam mengidentifikasi dilakukan untuk dapat mengimbangi kelemahan yang satu terhadap yang lain. Sehingga akhirnya kita dapatkan suatu daftar panjang dari berbagai produk atau jasa yang mungkin bisa dibuat atau ditawarkan kepada pasar.

Perumusan

Perumusan merupakan tahap untuk menterjemahkan kesempatan investasi ke dalam suatu rencana aktifitas yang lebih kongkrit, dengan faktor-faktor yang penting dijelaskan secara garis besar.

Penilaian

Penilaian ini menyangkut aspek pasar, teknik, keuangan dan perekonomian secara menyeluruh untuk memperoleh suatu gambaran tentang mungkin tidaknya dilakukan studi lebih lanjut.

Pemilihan

Melakukan pemilihan terhadap alternatif yang ada untuk dapat mereliris industri yang hendak digarap dengan mengingat segala keterbatasan dan tujuan yang akan dicapai.

Data Dan Sumber Data

Dari rencana identifikasi yang telah dibuat maka kira-kira dapat ditentukan data apa saja yang diperlukan, dan dari mana kita bisa memperoleh data tersebut. Biasanya dalam studi pendahuluan data yang diperlukan adalah data sekunder yang telah tersedia pada instansi-instansi dan data primer apabila perlu. Di negara kita memang sedikit agak mengalami kesukaran di dalam mendapatkan data sekunder karena belum membudayanya usaha pengumpulan data dari instansi-instansi tersebut. Data-data yang dimaksud adalah:

Berbagai publikasi yang diterbitkan oleh biro pusat statistik atau kantor statistik daerah. Seperti misalnya: statistik tentang ekspor, import, indikator ekonomi, "statistical year book of Indonesia" untuk lingkup nasional. Publikasi yang dikeluarkan oleh BKPM (Badan Koordinasi Penanaman Modal); seperti kesempatan berusaha yang masih diberi prioritas dan mana yang tidak lagi. Daftar ini sering disebut daftar skala prioritas.

Publikasi yang dikeluarkan oleh Bank Indonesia, umumnya menyangkut ekonomi dan perbankan.

Publikasi yang dikeluarkan oleh asosiasi industri misalnya GAKINDO untuk industri otomotif, AEKI misalnya untuk perkebunan kopi. Publikasi yang dikeluarkan oleh lembaga-lembaga yang bekerja sebagai lembaga penelitian, misalnya Lembaga Pengetahuan Indonesia (LIPI), Pusat Data dan Bisnis Indonesia.

Karena masih terbatasnya publikasi-publikasi ini, maka sering pihak yang melakukan studi pendahuluan harus mengumpulkan sendiri data primer. Dan hal ini merupakan salah satu hambatan dalam pembuatan studi pendahuluan, karena akan

memerlukan waktu yang lebih lama dan juga biaya yang mahal.

Liputan Dalam Studi Pendahuluan

Dalam studi pendahuluan seperti dijelaskan merupakan suatu pandangan tentang pentingnya industri termaksud bagi pemenuhan kebutuhan dan diyakini akan memberikan dampak ekonomi dan sosial yang positif. Dari data-data yang diperoleh dapat dibuat suatu daftar kebutuhan dan penyediaan akan jasa atau barang beserta alternatif pemecahan yang tentunya sudah diyakini akan memberikan suatu jawaban terhadap kebutuhan tersebut, karena apabila ternyata keliru di dalam mencari alternatif pemenuhan kebutuhan, maka pada tahap-tahap selanjutnya dari perencanaan akan mengalami kegagalan yang mungkin fatal dalam merintis pembangunan fasilitas industri.

Hal ini perlu kita sadari bahwa semakin jauh kita melangkah maka biaya yang dilibatkan semakin tinggi. Untuk itu perlu sedini mungkin telaah pembangunan industri selalu dikaji dan dimonitor setiap saat pada seluruh fase perencanaan dan pelaksanaan. Adapun sesuai dengan fungsinya bahwa studi pendahuluan adalah mempelajari kemungkinan-kemungkinan didirikan suatu industri maka liputannya adalah sebagai berikut: Latar belakang permasalahan didirikan industri termaksud. Bertitik tolak dari kebutuhan barang/jasa, ketersediaan bahan mentah yang perlu dinaikkan nilai tambahnya dan kesempatan investasi serta kesempatan-kesempatan ekonomi yang ada misal: pembangunan pabrik bahan baku deterjen "fatty alcohol" di pulau Batam akan memberikan kenaikan nilai tambah terhadap minyak inti kelapa sawit sebagai bahan baku utama, yang mana setelah menjadi "fatty alcohol" harga jual di luar negeri lebih tinggi. Sangat ironis apabila kebutuhan "fatty alcohol" yang selama ini kita import berasal dari minyak inti kelapa sawit yang di negara kita sangat berlimpah.

Peningkatan nilai tambah suatu komoditi dalam negeri dapat dilakukan apabila kita dapat memproduksi barang-barang jadi dan menghindari dari penjualan ke pasar luar negeri dalam bentuk bahan mentah atau setengah jadi. Berarti negara tersebut menyelenggarakan "industri hulu" maupun "industri hilir" nya.

Dari latar belakang permasalahan ini akan menimbulkan permasalahan-permasalahan yang nantinya dikaji dalam mencari alternatif kesempatan usaha. Situasi dalam hal ini menjadikan issue utama mengapa perlu dilakukan tindak lanjut dalam memenuhi kebutuhan dan menimbulkan kebutuhan akan industri. Dari penjelasan latar belakang permasalahan ini kemudian dapat diinventarisir mengenai permasalahan-permasalahan yang terdeteksi.

Permasalahan

Permasalahan yang disajikan dalam studi pendahuluan secara jelas akan memperlihatkan kebutuhan didirikan industri. Tetapi masih aspek

ekonomi mikro dalam hal ini masih merupakan pertanyaan apakah menguntungkan (hal ini akan terjawab dalam fase feasibility study). Sebagai misal adalah industri logam di Indonesia yang saat ini telah berkembang sedemikian rupa, tetapi industri barang-barang logam lainnya masih sebagian saja yang menggunakan produk-produk dalam negeri. Permasalahan ini tentunya ada beberapa alternatif penyelesaian yang tentunya perlu dikaji yakni:

Proteksi terhadap barang dalam negeri, efek negatif yang terjadi adalah karena industri kita belum efisien maka yang dikorbakan nantinya adalah konsumen karena harga menjadi tinggi, sebab saat ini produk-produk industri logam belum dapat dipenuhi oleh industri dalam negeri dan adanya proteksi industri menjadi manja ketahanan terhadap persaingan menjadi rendah.

Untuk menangani permasalahan di atas perlu ditinjau beberapa aspek yang berkaitan antara lain, jenis-jenis industri logam yang ada dan perkembangannya, struktur harga produk, keadaan supply dan demand dan keadaan titik di antara konsumen dan produsen, berangkat dari hal inilah maka industri termaksud perlu dibangun atau tidak.

Estimasi perkembangan industri sejenis, aliran barang dan trend permintaan

Pada bagian ini menyangkut prospek yang diharapkan dengan dibangunnya industri termaksud untuk dapat menjalankan fungsinya atau perannya di pasaran. Seperti diketahui apabila industri yang hendak dibangun sudah ada yang melakukannya, atau paling tidak industri lain yang hendak mengkonsumir barangnya sudah ada maka dengan sendirinya potensi dari pasar dan perilaku pasar lebih mudah untuk diketahui karakteristiknya, daripada sams sekali baru.

Untuk produk-produk baru yang hendak diproduksi tentunya ada beberapa hal yang perlu dipertimbangkan supaya tidak terjadi kegagalan-kegagalan di masa mendatang. Kegagalan ini pada dasarnya disebabkan kesalahan di dalam memilih suatu alternatif yakni yang disebut dengan:

(i) "Drop Error"

Yakni melaksanakan keputusan untuk tidak membuat suatu produk yang sebenarnya apabila produk tersebut diproduksi akan menghasilkan sukses yang besar. Sebagai contoh adalah IBM pada waktu itu ditawarkan oleh penemu mesin fotocopy untuk memperkenalkan sebagai alat kebutuhan kantor, tetapi IBM menolak karena kurang jeli melihat prospeknya. Melihat respon IBM demikian maka penemu mesin fotocopy kemudian menjual ide dan rancangannya ke XEROX, dan ternyata XEROX sukses besar. Contoh situasi yang demikian ini dikatakan bahwa IBM telah Drop error.

(ii) "Go Error"

Yakni menerima ide atau rancangan untuk berproduksi yang ternyata setelah dilaksanakan tidak menguntungkan. Sebagai contoh ilustrasi adalah produksi colt T120 yang pada zamannya mempunyai keuntungan yang luar biasa, kemudian dari MITSUBHISI melakukan deservikasi produk

yakni colt minicab untuk cc yang lebih kecil dan colt L300 untuk cc yang lebih besar dari colt T120. Dari strategi yang diambil ternyata malahan omzet dari masing-masing jenis mobil yang diintrodusir ternyata omzetnya tidak sebaik sewaktu strategi pertama yaitu berproduksi T120, dan dirasakan pula bahwa keuntungan marginnya justru turun. Kondisi yang demikian ini bahwa MITSUBHISI melaksanakan suatu alternatif keputusan yang pelaksanaannya gagal dan disebut go error.

Dalam mana barang-barang sejenis sudah banyak digunakan oleh masyarakat maka strategi perlu dikembangkan bahwa barang yang hendak diproduksi adalah unik. Untuk membuat unik suatu barang tentunya ada bermacam-macam cara dan karena keunikannya tersebut dapat dieksploitir menggeser barang-barang yang sudah ada di pasaran. Cara tersebut yakni: Modifikasi produk yang dapat dilakukan melalui cara: Magnifikasi. Kegunaan suatu produk, sebagai contoh adalah obeng pada dasarnya hanya mempunyai fungsi tunggal, tetapi hal ini dapat diperluas penggunaannya sebagai test pen. Tentu saja ini merupakan suatu produk yang menjadi lebih luas penggunaannya.

Simplifikasi

Melakukan penyederhanaan bentuk dari produk sehingga proses pembuatannya lebih mudah dan memberikan dampak pada penurunan ongkos pula untuk lebih mudah bersaing, dan penetrasi pasar. Misal dalam hal ini adalah zaman dulu spadboard sepeda motor terbuat dari metal yang berbeda dengan sekarang, spadboard dibuat dari plastik yang tentunya proses pembuatannya lebih mudah kekuatannya dapat memadai dan estetikanya pun lebih baik.

Dari masing-masing cara tersebut sedapat mungkin terjadi kenaikan value yang menyangkut nilai guna ("utility"), keindahan ("estetika") dan ekonomi daripada produk. Kegiatan yang bekerja melakukan ketiga kombinasi aspek-aspek tersebut disebut dengan "Value Analysis" yang implementasinya disebut dengan "Value Engineering". Sungguh menarik bahasan value engineering dan value analysis ini karena banyak melibatkan berbagai ilmu yang menyangkut ekonomi, keteknikan dan seni. Dan kerja sama dari keilmuan tersebut dihasilkan suatu produk yang dapat diterima oleh pasar.

Aliran barang juga sangat perlu dipelajari dalam studi pendahuluan sebab aliran barang yang mempunyai likuiditas tinggi tentunya mempunyai kecenderungan modal yang lebih kecil karena sebagian dananya tidak terserap dalam bentuk barang jadi yang ada di luar perusahaan. Berbagai cara untuk mengatur aliran barang yakni dengan alternatif sistem distribusi melalui distributor atau langsung ke agen atau mungkin juga oleh perusahaan sendiri membentuk unit-unit pemasaran (sebagai contoh adalah Pertamina dengan perangkatnya yang disebut dengan unit pemasaran V...).

Dengan makin pendeknya rantai perdagangan maka harga tersebut makin murah terhadap konsumen karena pengambilan untuk setiap perantara menjadi sekecil mungkin. Tetapi merupakan suatu "trade off" pula apabila industri terlalu dalam saat melayani mata rantai penyaluran barang sampai ke konsumen langsung akan memberikan beban manajemen perusahaan yang menjadi tinggi, dan biasanya ini hanya dilakukan oleh perusahaan besar dan menguasai kepentingan masyarakat banyak, sebagai contoh seperti telah disebutkan di atas yakni Pertamina.

Prospek Finansial

Masalah finansial merupakan bahasan yang cukup kritis karena menyangkut masa depan profitabilitas usaha yang hendak diperoleh. Apakah suatu usaha akan terhindar dari "Go Error dan Drop Error" atau tidak, sulit untuk ditentukan sebelum ada kecenderungan-kecenderungan dari masa operasional dari industri yang dibangun. Paling tidak dalam prospek finansial, sumber dana yang diharapkan tentunya telah disinggung dalam studi pendahuluan, walaupun perhitungan mengenai profitabilitas belum dilakukan secara analitis yang detail seperti perhitungan Internal Rate of Return, Benefit Cost Ratio, Return on Investment, dan lain-lain. Hal ini akan dilakukan di dalam studi kelayakan ("feasibility study") apabila studi pendahuluan telah dilakukan dan mendapatkan rekomendasi untuk melaksanakan "feasibility study".

Rekomendasi

Rekomendasi di sini merupakan butir yang terpenting karena dilanjutkan atau tidak studi yang lain ditentukan di sini, seta langkah yang harus dilakukan dan titik berat dalam menelaah permasalahan yang lebih detail akan diberikan. Misalnya saja suatu usaha pendirian suatu industri dimana perusahaan lain telah memproduksi barang sejenis, maka di dalam rekomendasi akan lebih menitikberatkan pada aspek pasar dan pemasaran. Sedangkan suatu industri yang baru sama sekali maka di dalam rekomendasi akan menyebutkan bahwa perlu diadakan studi mengenai penggunaan teknologinya, kesiapan tenaga kerja dan sistem pemasaran merupakan fokus yang selalu ditekankan.

Keuntungan-keuntungan secara makro dibahas dalam rekomendasi sedangkan untuk keuntungan-keuntungan mikro belum banyak disebutkan. Hal ini menimbulkan suatu kebutuhan studi telaah lebih lanjut untuk membuktikan bahwa keuntungan mikro lebih menjadi eksplisit nyata dapat dihitung dan menguntungkan.

Di samping masalah tersebut di atas bahasan yang cukup penting pula adalah mengenai rekomendasi teknologi yang digunakan, karena akan menyangkut efisiensi dan produktifitas daripada industri nanti pada masa operasional. Khusus kasus untuk Indonesia adalah aplikasi teknologi akan menyangkut penyediaan tenaga kerja dan

melimpahnya tenaga kerja yang mempunyai ketrampilan rendah, dengan demikian harus cukup bijaksana bahwa industri yang menjadi sasaran harus menyangkut aspek penyerapan tenaga kerja tanpa mengabaikan efisiensi dan produktifitasnya. Yang berarti bahwa industri tersebut tidak boleh menanggung beban sosial yang terlalu berat apabila industri ingin berjalan dengan efisien. Timbulnya Ekonomi Biaya Tinggi ("High Cost Economy") salah satu faktornya adalah masalah ketenagakerjaan. Memang industri kita dalam kondisi yang bingung karena kalau kita menoleh sejenak keluar negeri maka kita tidak dapat bersaing dengan mereka, salah satu faktor adalah yang tersebut di atas.

KESIMPULAN

Studi pendahuluan merupakan salah satu fase dalam perencanaan industri yang diantara tujuannya untuk menghindari high cost economy sedini mungkin dengan cara melihat secara global semua permasalahan industri yang hendak dibangun disertai inventarisasi aspek-aspek apa saja yang merupakan simpul timbulnya high cost economy.

DAFTAR PUSTAKA

- Budi Santoso.2003. Anallisa Kelayakan Pabrik. Surabaya: C.V. Pahlawan.
- Chaerul Saleh. Metode Penelitian Bagi Teknik Industri. Yogyakarta: Profesi.
- Hamzah Berahim. 2001. Ekonomi Teknik. Bandung: Ganesha.
- Whalpoole. 1999. Tata Letak Pabrik dan Pemindahan Bahan. Jakarta: Cahaya.