



## Faktor penentu pemilihan lokasi industri pembuatan: Kajian kes Kawasan Perindustrian Nilai

Thara Wong Woharn<sup>1</sup>, Mohd Yusof Hussain<sup>2</sup>, Azima Abdul Manaf<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Persatuan Siam Malaysia, Padang Kerbau, Pendang, Kedah, <sup>2</sup>Pusat Pengajian Sosial, Pembangunan dan Persekitaran, Fakulti Sains Sosial dan Kemanusiaan, Universiti Kebangsaan Malaysia

Correspondence: Thara Wong Woharn (email: thara.wong.woharn@gmail.com)

### Abstrak

Kertas ini mengemukakan hasil kajian mengenai faktor penentuan pemilihan lokasi industri pembuatan di kawasan perindustrian baru Nilai, Negeri Sembilan. Pengumpulan data primer dilakukan melalui tiga sumber iaitu tinjauan awal, temuduga dan soal selidik di lapangan. Berdasarkan hasil kajian boleh dirumuskan bahawa perspektif pemilihan lokasi adalah berbeza di antara firma sasaran. Bagi menjawab persoalan kajian, faktor yang mendapat nilai peratusan tertinggi berdasarkan kategori menggalakkan dan sangat menggalakkan dianggap sebagai faktor utama yang mempengaruhi perletakan industri pembuatan di kawasan Nilai. Sehubungan itu, didapati responden di kawasan kajian lebih mementingkan faktor buruh mahir iaitu buruh mahir lelaki, pasaran luar negara, kesampaian kepada kemudahan pelabuhan, kemudahan pengangkutan jalanraya dan lebuh raya serta kemudahan angkutan trela, kemudahan telekomunikasi dan faktor tempat iaitu lokasi yang strategik. Selain itu, insentif Elaun Cukai Pelaburan (ECP) merupakan insentif yang menyebabkan pertumbuhan industri pembuatan di Nilai. Dalam konteks proses membuat keputusan lokasi pula, hasil analisis juga mendapati tiada satu firma sasaran yang berjaya mewujudkan satu proses sejajar dengan model Hayter, Jayet dan Wins dalam peringkat proses membuat keputusan walaupun firma melalui peringkat proses membuat keputusan. Dapat disimpulkan bahawa maklumat yang lengkap dan sempurna adalah kunci kepada pembuat keputusan memutuskan sebarang lokasi yang akan bersesuaian.

**Katakunci:** buruh mahir, Elaun Cukai Pelaburan (ECP), industri pembuatan, pilihan lokasi, faktor penentu lokasi, proses pembuatan keputusan lokasi

## Factors determining the location of manufacturing industries in the Nilai Industrial Area, Negeri Sembilan, Malaysia

### Abstract

This paper presents the findings of a field study on factors determining the location of manufacturing industries in Nilai Industrial Area, Negeri Sembilan, Malaysia. Primary data collected from preliminary studies, interviews and questionnaire administration revealed that the firms studied differed in their locational choice. The most determining factor was skilled male labour followed by overseas markets, accessibility to a sea port, road and highway transport and trailer facilities, telecommunication amenities, strategic location and the investment tax incentives (ECP). In terms of the locational decision making process, no firms were found to have approximated any of the Hayter, Jayet or Wins models. In conclusion, it may be said that the key to the firms' locational decision making was complete and reliable information.

**Keywords:** investment tax incentives, locational choice, locational determining factors, locational decision making process, manufacturing industries, skilled labour

## Pendahuluan

Lokasi industri merupakan unsur penting dalam menentukan corak pertapakan aktiviti perkilangan kerana ianya dapat mempengaruhi kecekapan dan keuntungan bagi sesebuah pengeluaran. Maka tidak menghairankan sekiranya perletakan industri lebih tertumpu terhadap ruang-ruang tertentu. Keadaan ini akhirnya mempengaruhi bilangan firma baru untuk bertapak di kawasan industri yang sedia ada sehingga menimbulkan masalah ketidakseimbangan dalam pengagihan ruang struktur perindustrian. Namun demikian penelitian daripada perspektif geografi, masih belum menemui elemen-elemen sebenar yang mempengaruhi pemilihan lokasi industri. Penekanan terhadap elemen yang benar-benar signifikan terhadap keperluan sebenar pemilihan adalah masih sukar ditentukan walaupun pada asasnya telah terdapat beberapa model penentuan lokasi industri seperti Teori Kos Terendah Weber, Analisis Pasaran dan Teori Pemaksimuman Keuntungan. Model-model seperti tersebut masih tidak dapat memberikan panduan yang lebih terperinci dalam menentukan lokasi industri. Tambahan pula model-model ini telah dihadkan ataupun langsung tidak diambilkira dalam pembangunan lokasi industri baru dalam sesebuah negara. Selari dengan perubahan masa dan paradigma, didapati wujud model dan panduan bentuk baru untuk mengkaji lokasi industri. Panduan bentuk baru tersebut pada asasnya memberi penekanan terhadap faktor-faktor yang mempengaruhi lokasi industri. Dalam usaha memahami bagaimana sesuatu lokasi industri dipilih, terdapat beberapa aspek yang sering ditanya iaitu; kenapa mereka memilih lokasi yang sedia ada? Apakah faktor-faktor yang mempengaruhi letakan industri? Kesemua persoalan ini merupakan antara perkara yang sering diteliti dalam bidang lokasi industri.

Dalam pada itu, penelitian terhadap faktor-faktor yang mempengaruhi penentuan lokasi industri juga perlu mengambilkira proses membuat keputusan. Keperluan terhadap proses membuat keputusan terhadap lokasi juga diambilkira oleh pemilik sesebuah firma kerana ianya melibatkan risiko dan ketidakpastian. Keadaan ini sentiasa dilakukan di kalangan pemilik-pemilik firma sama ada pelabur asing mahupun pelabur tempatan yang ingin membina kilang baru mahupun membuka cawangan di kawasan perindustrian baru. Proses membuat keputusan bukan sahaja perlu melibatkan ramalan untuk masa kini malah perlu juga memperlihatkan ramalan pada masa hadapan. Namun demikian keupayaan membuat ramalan ini amat bergantung kepada tahap pengetahuan dan pengalaman yang dimiliki oleh sesebuah organisasi atau individu. Hal ini menunjukkan bahawa proses membuat keputusan dalam memilih lokasi industri merupakan hasil keputusan sekumpulan orang ataupun individu yang bertindak sedemikian bagi memenuhi matlamat firma mahupun objektif sendiri (Smith 1981). Jadinya kajian terhadap lokasi industri telah juga memperlihatkan wujud perbezaan kaedah dalam proses membuat keputusan lokasi di antara firma-firma yang terletak dalam satu kawasan.

## Persoalan kajian

Prestasi sektor pembuatan dalam hasil eksport didapati semakin meningkat, iaitu pada kadar pertumbuhan sebanyak 10.7 peratus setahun. Sumbangan sektor ini kepada KDNK juga dijangka meningkat daripada 33.1 peratus pada tahun 1995 kepada 37.5 peratus pada tahun 2000. Kesan daripada peningkatan KDNK dan jumlah eksport negara, kerajaan Malaysia telah berusaha dan mengambil langkah yang bijak untuk mengekalkan prestasi pengeluaran barangan pembuatan. Oleh itu, kerajaan telah menggariskan beberapa landasan hala cara baru untuk membangun dan memajukan industri pembuatan, misalnya dasar fiskal dan pelbagai insentif galakan pelaburan perindustrian seperti taraf perintis yang mengecualikan cukai dan tarif antara 5 hingga 10 tahun, kelengkapan infrastruktur, kadar upah buruh yang masih rendah dan persekitaran sosial dan

politik yang stabil. Di kaca mata pihak pelabur, faktor-faktor dan langkah yang dilaksanakan oleh kerajaan sebenarnya tidak mencukupi untuk kepentingan firma mereka, malah faktor persejagatan ekonomi juga telah mendapat pertimbangan yang sewajarnya. Salah satu perkara penting dalam proses persejagatan ekonomi ialah komponen barangan pembuatan yang berorientasikan eksport negara telah menghadapi saingan daripada keluaran industri-industri lain. Bagi mengatasi masalah ini, kerajaan perlu mempertingkatkan sumber manusia dengan segera bagi mengukuhkan daya persaingan negara pada masa depan. Ini kerana sumber manusia merupakan model penting untuk mempengaruhi pelabur supaya mereka membuat keputusan memilih lokasi untuk menjalankan operasi pengeluaran di negara ini pada masa hadapan.

Walau bagaimanapun, pada dekad ini dan sebelumnya kebanyakan keputusan pelabur ke atas lokasi industri di negara ini lebih memberi penekanan kepada faktor-faktor asas dan dasar kerajaan semasa membuat keputusan pelaburan (Hamzaid 1985). Memandangkan kepada keputusan pelabur terhadap faktor-faktor lokasi yang dipilih adalah bercirikan sedemikian, maka persoalan yang cuba dikemukakan dalam kajian ini adalah; apakah faktor-faktor yang menyebabkan perletakan industri pembuatan di lokasi perindustrian Nilai, Negeri Sembilan. Sehubungan itu, tulisan akan memberikan penekanan terhadap pengenalan faktor-faktor utama yang mempengaruhi perletakan industri pembuatan di Nilai.

Oleh itu, kajian ini dapat membuat suatu kesimpulan terhadap faktor-faktor yang menyebabkan perletakan industri pembuatan di kawasan kajian. Di samping itu, penekanan juga diberikan terhadap proses membuat keputusan pemilihan lokasi industri di sesebuah kawasan.

### **Sorotan kajian lepas**

Pemusatan lokasi industri berlaku hasil daripada pertimbangan kriteria-kriteria tertentu oleh pengusaha dalam proses pemilihan lokasi. Oleh itu, terdapat beberapa persoalan asas yang selalu difikirkan oleh para pengkaji lokasi industri; mengapakah aktiviti perindustrian tertumpu sedemikian rupa? Mengapakah industri memilih lokasi tersebut? Pemahaman kepada persoalan ini adalah sangat subjektif kerana terdapat kelainan antara faktor-faktor dalam mempengaruhi pemilihan lokasi serta proses dan peringkat membuat keputusan lokasi di antara kawasan perindustrian dalam sesebuah negara.

Kajian lokasi industri sebenarnya bukan lagi fenomena yang baru kerana telah dilakukan sejak beberapa dekad lalu oleh ahli ekonomi dan geografi di negara perindustrian. Akibat daripada interaksi dengan ruang yang berbeza menyebabkan mereka mempunyai perspektif berlainan terhadap lokasi kajian. Sesetengah daripada mereka mengkaji faktor-faktor lokasi industri berdasarkan pandangan neoklasikal, sementara pengkaji lain mengkaji perubahan lokasi kesan daripada keputusan proses perletakan industri.

Kemahuan firma berpindah atau memulakan perniagaan baru amat bergantung kepada beberapa faktor utama pada lokasi baru yang dipilih, iaitu buruh sama ada dari segi kualiti atau kuantiti, pengangkutan dan perhubungan, tapak bangunan, bantuan kerajaan dan faktor persekitaran semasa membuat keputusan pemilihan lokasi (Glasson, 1978). Smith (1981) juga mengenalpasti tiga faktor utama dalam pemilihan lokasi industri, iaitu faktor permintaan, faktor kos serta faktor kelengkapan diri. Menurutnya, faktor pemilihan yang mengambilkira keluasan kawasan permintaan, hubungan usahawan dengan pelanggan serta pertandingan harga lokasi antara industri merupakan faktor yang terpenting dalam pemilihan lokasi.

Kos pengeluaran minimum dan potensi firma pada masa depan juga dipengaruhi oleh tempat dan tapak. Tempat berdekatan dengan pusat pembangunan dan tapak perkilangan yang murah didapati amat mempengaruhi pemilihan lokasi industri. Kos pengangkutan yang rendah membantu keperluan terhadap berat bersih nilai bahan mentah supaya dapat digunakan di peringkat tempatan. Hal ini juga menguntungkan pembangunan industri tempatan atau mengimport bahan mentah disebabkan oleh barangan siap memerlukan ruang yang banyak dan

kos pengangkutan lebih mahal daripada bahan mentah seperti simen, batu-bata, jubin, perabut dan komponen kenderaan motor (Mountjoy, 1971).

Faktor kerajaan dikenalpasti sebagai perangsang kepada perkembangan lokasi industri dalam sesebuah negara. Faktor ini juga dapat dilihat dalam Pembangunan Taman Perindustrian dan Perancangan di Korea Selatan. Mengikuti Rancangan Pembangunan (1962-1987) dan Rancangan Fizikal Kebangsaan Tiga Puluh Tahun (1972-2001), didapati kerajaan Korea Selatan memainkan peranan penting dalam menyediakan segala kemudahan infrastruktur dan memberi insentif galakan industri eksport (Kim & Gallent, 1996). Di Malaysia, pembangunan estet-estet perkilangan di negeri Kedah adalah dipengaruhi oleh dasar kerajaan yang menyediakan segala infrastruktur di kawasan perkilangan (Hamzaid Yahya, 1985).

Perkembangan infrastruktur seperti penyediaan jalan keretapi, loji janakuasa, pelabuhan, sekolah, hospital dan kemudahan pendidikan dan latihan teknikal merupakan satu kelengkapan yang berjaya menarik palabur ke sesuatu tempat kerana merupakan perkhidmatan dorongan kepada pembangunan industri tempatan. Misalnya sebanyak sebelas negeri di Eropah Barat didapati bahawa, perkembangan sektor perkilangan adalah dipengaruhi oleh pelaburan awam kesan daripada kerajaan membangunkan wilayah masing-masing untuk menarik perhatian pelabur (Seitz & Licht, 1993).

Selain itu, faktor persekitaran juga dapat menarik firma bertapak di sesuatu lokasi industri. Misalnya di Malaysia, kekurangan pengaruh kesatuan sekerja dalam industri perintis telah menyebabkan syarikat transnational dapat bertapak dengan kukuh tanpa desakan atau tekanan yang mengganggu kos pengeluaran mereka (MacShane, 1989). Selain itu, Dasar Perindustrian Negara (DPN) yang memberi galakan-galakan pelaburan, perlindungan tarif secara tidak langsung dapat memenuhi keperluan pemodal asing dan tempatan untuk memajukan industri mereka. Misalnya di Pulau Pinang, galakan kerajaan persekutuan melalui kerajaan negeri memberi taraf perintis, elaun cukai pelaburan, pengurangan pendapatan larasan serta insentif seperti skim pembiayaan semula kredit eksport, diskaun tarif dan lain-lain insentif berjaya menarik ramai pelabur (Tay *et al.*, 1996).

Pemilihan lokasi firma berasaskan penilaian dan keputusan peribadi pengurus juga telah menyebabkan kajian ke atas faktor-faktor lokasi menjadi lebih subjektif. Misalnya kajian industri di Florida yang dikendalikan oleh Greenhut dan Colberg (1962) mendapati, faktor peribadi bersertakan keuntungan kewangan dan keuntungan tanpa kewangan berpengaruh dalam pemilihan lokasi industri. Selalunya usahawan akan mendapat kepuasan berbentuk bukan kewangan apabila terpengaruh dengan kemudahan rekreasi sewaktu menempatkan satu kegiatan dalam sesuatu lokasi tertentu supaya mereka dapat menikmati kemudahan sosial bersama keluarga.

Watts (1987) telah mencadangkan proses membuat keputusan sebagai elemen kekunci untuk memahami pola lokasi industri. Sesetengah penyelidik juga menyatakan bahawa kelakuan mencari lokasi industri adalah berbeza pada skala geografi, iaitu bermula dengan mencari di peringkat umum dan berakhir dengan perbandingan tempat yang khusus. Firma pertama kali akan memilih subwilayah kebangsaan di sesuatu negara dan kemudiannya ke peringkat unit subwilayah seperti negeri, bandar dan kawasan perkilangan umum serta berakhir dengan satu lokasi daripada kumpulan lokasi (Walker & Calzonetti, 1987).

Memulakan syarikat baru atau membuka cawangan amat memerlukan semua aktiviti yang memajukan perniagaan. Kemajuan sesuatu syarikat adalah bergantung kepada proses membuat keputusan semasa memilih lokasi. Oleh itu, tenaga kepakaran yang merupakan orang perseorangan atau kumpulan individu amat diperlukan supaya matlamat organisasi dapat dicapai. Dalam pemilihan lokasi industri, misalnya Rees (1969) dalam kajian di Amerika Syarikat mendapati bahawa kebanyakan keputusan lokasi industri kecil-kecilan khasnya dibuat secara individu. Townroe (1979) juga mendapati bahawa bilangan pengurus yang terlibat secara langsung dalam proses ini adalah terhad dan kebanyakan ditentukan oleh pengusaha firma. Beliau juga mendapati bahawa kegunaan perunding sewaktu pemilihan lokasi di Britain adalah terhad dan kuasa perunding banyak digunakan dalam firma besar di Amerika Syarikat.

Gelagat pembuat keputusan dapat difahami dengan lebih mendalam menerusi peringkat-peringkat yang dilalui dalam proses membuat keputusan semasa memilih lokasi. Peringkat-peringkat membuat keputusan adalah berbeza-beza mengikut keperluan dan kesesuaian firma. Hal ini tidak mengambilkira situasi firma sama ada mencari lokasi baru untuk memperluaskan perniagaan mahupun mencari lokasi untuk memulakan perniagaan (Hayter, 1997). Model Hayter ini memaparkan sesuatu keputusan lokasi akan bermula dengan keputusan untuk mencari lokasi baru, sama ada memperluaskan perniagaan ataupun memulakan perniagaan. Kriteria pemilihan atau keperluan firma akan tersenarai dalam proses ini sebagai petunjuk kepada proses pencarian alternatif lokasi. Kedua, usaha firma mencari lokasi alternatif merangkumi pengumpulan maklumat untuk melihat lokasi yang sesuai dengan keperluan firma. Pada masa ini firma akan mencari beberapa lokasi untuk dipertimbangkan. Seterusnya, firma akan menilai setiap lokasi alternatif dengan membuat analisis lokasi. Setiap lokasi akan dinilai dari pelbagai aspek seperti persekitaran, ekonomi tempatan, kedudukan geografi untuk melihat kesesuaiannya dengan matlamat firma.

Manakala Jayet & Wins (1994) masing-masing membentuk model tersendiri dalam menerangkan proses membuat keputusan secara berperingkat. Mengikut mereka, proses membuat keputusan bermula daripada proses pengumpulan maklumat daripada lokasi pilihan yang lebih besar. Pengumpulan maklumat pada peringkat ini adalah umum seperti infrastruktur yang ada, struktur ekonomi tempatan dengan tujuan melihat kesesuaian alternatif lokasi dengan keperluan firma. Namun, firma yang mempunyai lokasi alternatif mereka melakukan proses pengumpulan maklumat spesifik. Menurut Jayet, keputusan untuk mencari lokasi adalah proses utama yang perlu dilalui. Seterusnya, peringkat pengumpulan maklumat spesifik daripada beberapa pilihan lokasi. Peringkat ini, maklumat yang dikumpulkan merangkumi penawaran buruh, sistem pengangkutan, insentif kewangan, pencemaran dan sebagainya. Proses seterusnya adalah perundingan dilakukan dua hingga empat kali untuk memilih lokasi yang paling sesuai. Semasa melakukan perundingan, kekuatan, kelemahan dan risiko yang akan dihadapi pada setiap lokasi alternatif akan dibincangkan sekiranya firma ditempatkan di lokasi yang dipilih. Model Jayet and Wins akan berakhir dengan penentuan lokasi setelah firma memilih satu lokasi yang paling sesuai dengan matlamat firma.

Secara teoritikalnya model Hayter lebih menyeluruh dalam menerangkan proses membuat keputusan dalam memilih sesebuah kawasan letakan industri. Model Hayter didapati telah mengambilkira keseluruhan proses bagi mempengaruhi keputusan firma untuk mencari suatu lokasi yang baru. Di samping itu, proses firma dalam mencari alternatif lokasi turut dimasukkan dalam proses membuat keputusan. Model Jayet & Wins pula didapati lebih menekankan kepada proses-proses firma untuk memilih dan menentukan lokasi kerana proses membuat keputusan mereka bermula setelah firma mencari alternatif lokasi.

## Metodologi kajian

Kajian ini menggunakan beberapa kaedah untuk mendapatkan data dan maklumat yang berkaitan dengan objektif kajian iaitu teknik pengumpulan data primer dan data sekunder. Pengumpulan data primer dilakukan melalui tiga sumber iaitu tinjauan awal, temuduga dan soal selidik di lapangan pada 2006-2007.

Tinjauan awal dilakukan bagi mengenalpasti kedudukan lokasi berdasarkan sumber UPENS dalam *Manufacturers Directory* 1999. Tujuan tinjauan awal juga adalah untuk mengenalpasti tahap operasi industri, membentuk persampelan dan mendapatkan kerjasama pada peringkat penyerahan borang soal selidik kepada responden. Teknik temubual dilakukan ke atas Pegawai Perancangan Ekonomi di UPENS. Temubual ini dilakukan secara formal berdasarkan soalan umum untuk mendapatkan maklumat berkaitan dengan pembangunan perindustrian, polisi-polisi perindustrian seperti insentif galakan pelaburan dan juga perancangan masa hadapan untuk kawasan perindustrian Nilai. Selain itu, temubual secara tidak formal dilakukan ke atas

responden ketika mereka menjawab soal selidik semasa mengagihkan set soal selidik. Temubual ini dilakukan untuk mendapat maklumat tambahan mengenai latarbelakang penubuhan firma seperti pengambilan buruh, pemilihan tapak dan lain-lain berkenaan dengan kajian ini. Soal selidik dibahagikan kepada empat bahagian, iaitu latar belakang firma dan pembuat keputusan, faktor-faktor mempengaruhi lokasi industri, proses membuat keputusan dan peringkat-peringkat membuat keputusan lokasi.

Kerja lapangan telah dilakukan beberapa kali ke kawasan kajian, berpandukan kepada senarai nama dan lokasi kilang yang diberi oleh pihak UPENS dalam Manufacturers Directory, didapati bahawa sebanyak 100 buah kilang telah tersenarai. Walau bagaimanapun, terdapat kilang-kilang yang tersenarai tidak beroperasi dengan sepenuhnya dan ada pula yang dalam keadaan pembaikpulihan fizikal premis. Malahan ada yang ditutup sama ada kerana kegawatan ekonomi atau dalam peralihan pemilikan. Daripada tinjauan awal kajian mendapati cuma 80 buah premis kilang yang aktif beroperasi. Kajian cuba mendapatkan keseluruhan premis yang aktif untuk dijadikan responden melalui panggilan telefon kepada pihak pengurusan premis kilang, namun hanya 50 sahaja yang memberi persetujuan di peringkat awal. Sehubungan itu, survei telah dijalankan di kawasan perindustrian Nilai, Negeri Sembilan, yang merangkumi Estet Perindustrian Nilai (Nilai Industrial Estate) dan Taman Perindustrian Arab Malaysia (Arab Malaysia Industrial Park).

Data primer yang telah dikumpulkan melalui set soal selidik kemudiannya telah dianalisis dengan menggunakan kaedah frekuensi dan diskriptif. Teknik diskriptif dilakukan untuk menganalisa hasil kajian dan membentuk jadual untuk mempersembahkan data-data primer. Kaedah frekuensi dilakukan untuk mendapatkan kepentingan angkuabah secara kuantitatif misalnya dalam mengenalpasti faktor-faktor utama mempengaruhi pemilihan lokasi industri.

Manakala data sekunder merupakan sumber maklumat yang diperolehi daripada hasil penulisan yang berkaitan dengan kajian. Data-data ini diperolehi dari perpustakaan atau organisasi-organisasi yang berkaitan seperti UPENS, MIDA (Lembaga Kemajuan Perindustrian Malaysia) dan MDS (Majlis Daerah Seremban).

## **Kawasan kajian**

Nilai merupakan satu kawasan yang terletak di sebelah barat laut bandar Seremban, iaitu 15 kilometer dari Pekan Mantin. Kawasan ini merupakan pusat petempatan yang sedang membangun dari segi pembangunan industri, perumahan dan sebagainya. Nilai merangkumi kawasan seluas 2,551.12 hektar. Nilai juga mempunyai jumlah kawasan industri yang paling luas daripada jumlah kawasan industri keseluruhan sedia ada di dalam Majlis Daerah Seremban. Kajian ini dilakukan di zon perindustrian Nilai-Pajam dengan tumpuan kajian dilakukan di Estate Perindustrian Nilai dan Taman Perindustrian Arab Malaysia.

### *Kawasan perindustrian Nilai*

Pada keseluruhannya kawasan Perindustrian Nilai dapat dibahagikan kepada enam fasa utama. Kawasan ini mempunyai keluasan 2,357 ekar persegi iaitu 34.9 peratus daripada keluasan keseluruhan kawasan perindustrian di Negeri Sembilan iaitu 6,752 ekar persegi. Menurut pemerhatian di lapangan, didapati bahawa kawasan perindustrian di Nilai hanya terbahagi kepada dua fasa utama sahaja, iaitu Estate Perindustrian Nilai dan Taman Perindustrian Arab Malaysia. Manakala fasa lain-lain seperti Nilai Industrial Park, Nilai Utama Industrial Park, Nilai Industrial Estate Phase II, Nilai Mini Industrial adalah terangkum dalam Estate Perindustrian Nilai. Beberapa syarikat asing beroperasi di Estate Perindustrian Nilai. Antaranya ialah SKF Bearing Industries (M) Sdn. Bhd., Nidec Copal Precision (M) Sdn. Bhd., ALPS Electric (M) Sdn. Bhd. dan Malaysia Mining Corporation Berhad. Selain itu, sebilangan Industri Kecil dan Sederhana (IKS) juga wujud di kawasan perindustrian Nilai, terutamanya Taman Perindustrian Arab Malaysia seperti Omnipro Industries Sdn. Bhd., Paradym Resources Industries Sdn. Bhd. dan IP-

Décor (M) Sdn. Bhd. Namun begitu, kerajaan negeri juga telah mencadangkan penambahan jumlah di kawasan perindustrian ini supaya pelabur kaum bumiputra mempunyai peluang secukupnya menceburkan diri dalam bidang perniagaan perindustrian (Majlis Daerah Seremban 1995).

Secara umumnya perkembangan dan pembangunan perindustrian di Nilai adalah dipengaruhi oleh beberapa faktor. Pertama, kawasan Nilai adalah strategik kerana berhampiran dengan Lembah Kelang yang dapat menerima kesan limpahan dari pembangunan industri terutamanya di Petaling Jaya, Kuala Lumpur dan Shah Alam. Kemudahan rangkaian infrastruktur yang lengkap di Nilai juga turut memainkan peranan penting dalam menarik pelabur untuk melabur. Misalnya Lebuhraya Utara-Selatan dengan persimpangan di Nilai menyebabkan kawasan ini mudah sampai ke kawasan bandar-bandar utama di tengah dan juga projek pembangunan Pusat Pentadbiran Putra Jaya serta KLIA di Sepang. Berdasarkan penyediaan kemudahan-kemudahan infrastruktur asas, kawasan-kawasan bandar juga mampu menampung jumlah penduduk dan pekerja-pekerja yang ramai.

### Faktor yang mempengaruhi pemilihan lokasi industri di kawasan kajian

Seterusnya bahagian ini akan memperihalkan faktor-faktor utama yang mempengaruhi pemilihan lokasi industri yang telah ditemui di kawasan kajian. Faktor-faktor tersebut ialah faktor buruh, faktor pasaran, faktor kesampaian kemudahan pelabuhan, faktor kemudahan pengangkutan dan angkutan, faktor aglomerasi, faktor modal dan kelengkapan serta kemudahan telekomunikasi, faktor tapak dan tempat, faktor sumber tenaga dan kemudahan awam, faktor kerajaan, dan faktor lain-lain.

#### *Faktor buruh*

Tenaga manusia merupakan salah satu input utama yang mempengaruhi perkembangan sesebuah industri. Walau bagaimanapun, keperluan terhadap tenaga kerja adalah bergantung kepada saiz industri, jenis dan intensif pengeluaran. Jadual 1 menerangkan faktor tenaga kerja dan struktur serta komposisi jantina yang mempengaruhi keputusan pemilihan lokasi industri.

**Jadual 1 Faktor buruh dalam pemilihan lokasi**

Jenis dan Komposisi Buruh	TB (%)	KM (%)	M (%)	SM (%)
Buruh mahir	6.7	20.0	60.0	13.3
Lelaki	6.7	20.0	40.0	33.3
Wanita	26.7	26.7	40.0	6.7
Buruh tidak mahir	20.0	13.3	60.0	6.7
Lelaki	20.0	20.0	40.0	20.0
Wanita	46.7	6.7	40.0	6.7

Petunjuk: TB = tidak berkenaan, KM = kurang menggalakkan, M = menggalakkan, SM = sangat menggalakkan

Mengikut kajian, terdapat 73.3 peratus keputusan lokasi dipengaruhi oleh tenaga mahir berpandukan kategori menggalakkan dan sangat menggalakkan. Sehubungan itu, peratusan ini juga dapat menunjukkan bahawa buruh mahir merupakan input tenaga manusia yang penting dalam industri. Penjelasan kepada fakta ini dapat ditunjukkan bahawa 13.3 peratus keputusan lokasi sangat digalakkan oleh kumpulan buruh mahir. Namun begitu, kepentingan buruh tidak mahir juga tidak dipertikaikan kerana hasil kajian mendapati sebanyak 66.7 peratus keputusan lokasi digalakkan oleh kumpulan ini. Dorongan pengambilan tenaga kerja tidak mahir adalah disebabkan firma mengambil langkah untuk mengurangkan kos pengeluaran berasaskan bayaran upah yang rendah. Aspek ini dapat dikesan menerusi temubual dengan responden yang menjelaskan bahawa pengambilan kumpulan ini tidak menjadi halangan kerana pertumbuhan nilai ditambah pengeluaran kerana firma memberikan latihan asas kepada buruh sebelum

diserapkan ke bahagian tertentu dalam industri. Perspektif responden ini dapat dijelaskan menerusi kajian yang dilakukan oleh Baum (1993), iaitu syarikat asing memilih Malaysia sebagai lokasi pengeluaran kerana secara bandingannya kos buruh di negara ini masih rendah daripada negara industri baru (NIB) lain. Walau bagaimanapun, kesan dari penggunaan jentera moden dalam proses pengeluaran menyebabkan buruh tempatan tidak dapat diadaptasikan dengan teknologi baru sehingga perkara ini kurang meningkatkan produktiviti firma dalam jangka masa pendek. Oleh itu syarikat asing perlu mendapat bantuan dari syarikat induk sama ada dalam bentuk peralatan ataupun tenaga pakar (Anuwar & Osman Rani, 1987).

#### *Faktor pasaran*

Pada umumnya, pemilihan sesebuah lokasi selain daripada melihat kepada keperluan input buruh sebagai sumber tenaga yang memainkan peranan penting dalam mempengaruhi kecekapan aktiviti pengeluaran, faktor pasaran juga merupakan salah satu faktor penting dalam perletakan sesuatu lokasi industri sama ada firma baru mahupun membuka cawangan kerana ia akan mempengaruhi hasil keuntungan syarikat. Lantaran itu, kebiasaannya para pengusaha membuat penilaian ke atas kapasiti pasaran dengan mempertimbangkan aspek permintaan pengguna dan kewujudan persaingan daripada industri lain yang mengeluarkan barangan homogenus. Selain itu, industri yang berskala besar juga turut mengambilkira kapasiti pasaran luar negara. Hal ini dapat diterangkan melalui Jadual 2.

**Jadual 2. Faktor pasaran**

Angkubah	TB (%)	KM (%)	M (%)	SM (%)
Pasaran tempatan	20	6.7	40	33.3
Pasaran luar negara	13.3	0	53.3	33.3

Petunjuk: TB = tidak berkenaan, KM = kurang menggalakkan, M = menggalakkan, SM = sangat menggalakkan

Berdasarkan penganalisan, sebanyak 86.6 peratus keputusan lokasi firma telah dipengaruhi oleh pasaran luar negara. Jawapan kepada hasil kajian ini boleh dikaitkan dengan skala industri iaitu firma besar seperti syarikat asing didapati mempunyai lingkaran perdagangan yang luas berbanding dengan syarikat tempatan terutamanya industri membuat komponen automotif dan kelengkapan pengangkutan. Hal ini dapat dibuktikan menerusi Jadual 3 iaitu sebanyak 20 peratus firma pengeluaran komponen automotif dipengaruhi oleh pasaran luar negara dalam pemilihan lokasi. Begitu juga sebanyak 13.3 peratus industri kelengkapan pengangkutan. Kewujudan lingkaran perdagangan yang luas telah membantu firma asing yang memilih sesuatu negara sebagai tapak perkilangan dapat mengagihkan barangan pengeluaran kepada industri lain di luar

**Jadual 3. Keperluan pasaran dan jenis industri**

Jenis Industri	Pasaran Tempatan		Pasaran Luar Negara	
	TM (%)	M (%)	TM (%)	M (%)
Komponen automotif	13.3	13.3	0	20.0
Kelengkapan pengangkutan	0	20.0	6.7	13.3
Bahan Logam (kuprum)	0	6.7	0	6.7
Elektrik & elektronik	6.7	20.0	6.7	20.0
Plastik	6.7	6.7	0	13.3
Kertas	0	6.7	0	6.7
Jumlah	26.7	73.3	13.4	86.6

Petunjuk: TM = tidak mempengaruhi, M = mempengaruhi

negara. Oleh kerana terdapat persaingan dalam pasaran luar negara menyebabkan barangan pengeluaran di negara ini kurang mendapat sambutan daripada negara asing walaupun ia merupakan pengeluaran daripada syarikat milik asing. Ini dapat ditunjukkan sebanyak 13.3



peratus keputusan lokasi tidak digalakkan oleh pasaran luar negara terutamanya industri elektrik dan elektronik serta industri membuat kelengkapan pengangkutan. Selain itu, anggaran peningkatan pertumbuhan penduduk di kalangan negara-negara Asean pada masa kini dan hadapan juga merupakan perangsang utama peningkatan permintaan barangan buatan. Implikasi anggaran ini juga diandaikan sangat menggalakkan 33.3 peratus keputusan lokasi.

Suasana liberalisasi ekonomi di negara ini juga telah mengakibatkan berlaku persaingan hebat dalam pasaran tempatan. Keadaan ini wujud kerana terdapat banyak firma asing dan tempatan. Keadaan ini wujud kerana terdapat banyak firma asing dan tempatan menceburi pelaburan industri malah penting sekali ialah pengeluaran yang sama jenis terutamanya barangan automotif, kelengkapan pengangkutan dan mesin. Hal ini dapat dikesan apabila peratusan pengaruh pasaran tempatan dalam keputusan lokasi lebih rendah daripada pasaran luar negara, iaitu sebanyak 73.3 peratus. Kesan daripada persaingan juga didapati sebanyak 26.7 peratus keputusan lokasi tidak melakukan pertimbangan ke atas pasaran tempatan dalam pemilihan lokasi. Implikasi ini boleh dilihat dalam kajian Ivarsson (1996). Menurut beliau, motif strategi baru firma asing dan multinasional selain daripada pengeluaran bermotifkan eksport, sebahagian barangan pengeluaran seperti kumpulan pengeluaran komponen dan barangan siap juga dicitacitakan untuk menambahkan perdangangan antara firma tempatan.

#### *Faktor kesampaian kemudahan pelabuhan*

Perkembangan perdagangan merentasi benua sejak beberapa dekad sebelum ini telah menyebabkan pengaruh kesampaian pelabuhan juga menjadi faktor penting dalam mempengaruhi perletakan sesebuah industri. Kesampaian kepada kemudahan pelabuhan seperti pelabuhan udara, darat dan laut amat diperlukan untuk mengeksport barangan siap dan mengimport bahan mentah dan pengumpulan komponen kepada aktiviti kilang. Selain kepentingan jarak kepada kemudahan pelabuhan dengan lokasi industri, keperluan kepada jenis pelabuhan juga bergantung kepada jenis barangan yang dibawa masuk dan keluar. Misalnya, pengagihan barangan siap amat memerlukan ruang yang banyak untuk disimpan dan jaminan kebebasan daripada kerosakan berbanding dengan bahan mentah serta pengumpulan komponen. Pengaruh kesampaian kemudahan pelabuhan dalam kajian ini dapat ditunjukkan melalui Jadual 4.

**Jadual 4. Faktor kemudahan pelabuhan**

Angkubah	TB (%)	KM (%)	M (%)	SM (%)
Pelabuhan udara	13.3	13.3	66.7	6.7
Pelabuhan darat	26.7	6.7	53.3	13.3
Pelabuhan air	6.7	6.7	46.7	13.3

Petunjuk: TB = tidak berkenaan, KM = kurang menggalakkan, M = menggalakkan, SM = sangat menggalakkan

Berdasarkan analisis, sebanyak 73.4 peratus firma telah dipengaruhi oleh pelabuhan udara dalam membuat keputusan lokasi. Menurut temubual, pemilihan lokasi ini disebabkan oleh kemudahan pelabuhan udara mempunyai jarak lebih dekat iaitu di KLIA yang menyebabkan pengangkutan udara dan kemudahan kargo udara berbanding dengan Pelabuhan Kelang. Sehubungan dengan perspektif responden, hal ini juga telah menyebabkan sebanyak 26.7 peratus keputusan lokasi kurang dipengaruhi kemudahan pelabuhan laut. Walau bagaimanapun, secara tradisinya aktiviti perdagangan dalam sesebuah negara menganggap kemudahan pelabuhan masih penting terhadap keputusan memilih lokasi. Kepentingannya dapat dilihat sebanyak 60 peratus menjelaskan jawapan sedemikian. Hal ini disebabkan oleh kemudahan pelabuhan laut didapati amat sesuai dengan pengumpulan bahan mentah secara pukal berbanding dengan pelabuhan udara.

*Faktor kemudahan pengangkutan dan angkutan*

Pengangkutan dan angkutan juga sering mendapat pertimbangan yang penting dalam menentukan lokasi industri. Ini kerana kemudahan pengangkutan dan angkutan masih merupakan faktor penting dalam sesuatu industri misalnya tentang harga perkhidmatan untuk muatan input dan output. Menurut penjelasan Mountjoy (1971), kos pengangkutan yang rendah membantu keperluan terhadap berat bersih nilai bahan mentah dan komponen supaya dapat digunakan di peringkat tempatan. Oleh yang demikian, sistem pengangkutan dan angkutan didapati merupakan salah satu faktor yang penting mempengaruhi keputusan lokasi industri. Penjelasan pengaruh faktor tersebut ke atas pemilihan lokasi industri dapat dilihat dalam Jadual 5.

**Jadual 5. Faktor pengangkutan dan angkutan**

Angkubah	TB (%)	KM (%)	M (%)	SM (%)
Jalanraya dan Lebuhraya	6.3	6.7	46.7	40.0
Lori	13.3	13.3	40.0	33.3
Trela	13.3	0	60.0	26.7
Van	33.3	20.0	40.0	6.7
Jalan keretapi	53.3	13.3	33.3	0
Perkhidmatan keretapi	73.3	6.7	20.0	0
Perkhidmatan udara	13.3	26.7	46.7	13.3
Kapal terbang	26.7	26.7	26.7	20.0
Jalan laut	13.3	26.7	40.0	20.0
Kapal laut	20.0	6.7	46.7	26.7

Petunjuk: TB = tidak berkenaan, KM = kurang menggalakkan, M = menggalakkan, SM = sangat menggalakkan

Selain itu, peningkatan kemudahan pengangkutan jalanraya dan lebuhraya seperti Lebuhraya Utara Selatan serta jalanraya yang dapat menghubungkan semua pusat tumpuan utama penduduk di Semenanjung Malaysia telah menyebabkan pengaruh jalan keretapi menjadi berkurangan dalam keputusan lokasi. Ini dapat dibuktikan bilamana sebanyak 66.6 peratus penentuan lokasi firma tidak dipengaruhi oleh jalan keretapi. Kekurangan pengaruh kemudahan ini disebabkan oleh penyediaan rangkaian jalan keretapi tidak menyeluruh seperti jalanraya dan lebuhraya. Tambahan pula, perbezaan dari segi masa perjalanan didapati sebanyak 80 peratus keputusan lokasi tidak dipengaruhi oleh perkhidmatan keretapi.

*Faktor aglomerasi*

Pemilihan lokasi juga amat berkait rapat dengan faktor kepentingan kolektif atau kuasa aglomerasi. Keadaan ini disebabkan oleh pelabur ingin menikmati faedah yang baik kesan daripada ekonomi luaran, hubungan antara industri dan ekonomi dalaman. Sebagai contoh, hubungan antara industri yang biasanya wujud adalah dalam bentuk pembekalan komponen, pembuatan mesin dan perkhidmatan ke atas kerosakan. Pengaruh hubungan antara industri dalam kajian ini didapati mempengaruhi 60 peratus penguasaan memilih lokasi ini mengikut kategori menggalakkan dan sangat menggalakkan. Jadual 6 menunjukkan pengaruh kuasa aglomerasi dalam penentuan lokasi.

**Jadual 6. Faktor Aglomerasi**

Angkubah	TB (%)	KM (%)	M (%)	SM (%)
Hubungan antara industri	13.3	26.7	26.7	33.3
Ekonomi luaran	33.3	6.7	40.0	20.0
Ekonomi dalaman	20.0	6.7	46.7	26.7

Petunjuk: TB = tidak berkenaan, KM = kurang menggalakkan, M = menggalakkan, SM = sangat menggalakkan

Sekiranya ditinjau dalam bidang kepakaran pembuatan mesin dan pembaikpulih didapati pengaruh hubungan antara industri kurang menggalakkan penentuan lokasi sebanyak 40 peratus

syarikat. Ini kerana kebanyakan industri yang wujud kini lebih kepada pengeluaran barangan pembuatan sahaja. Walau bagaimanapun, terdapat juga sebanyak 26.7 peratus syarikat menjelaskan hubungan antara industri menggalakkan pemilihan lokasi. Ini disebabkan wujud hubungan sebahagian kecil antara industri kecil dengan industri berskala besar dalam bidang penyerapan teknologi terutamanya teknik-teknik pengeluaran dan pembekalan mesin.

Keupayaan ekonomi dalaman juga didapati tidak kurang penting dalam penentuan lokasi. Keadaan ini dapat dibuktikan oleh sebanyak 73.4 peratus keputusan lokasi. Kemampuan dalaman organisasi segi kewangan telah berjaya meningkat nilai ditambah dalam keluaran, misalnya penambahan dalam pembelian bahan mentah dan kumpulan pengeluaran komponen. Kecekapan modal juga boleh meningkatkan penggunaan teknologi moden dan berjaya menarik perhatian buruh mahir untuk bekerja di industri. Selain itu, kejayaan ekonomi dalaman juga menyebabkan firma mudah mendapat kepercayaan kredit pinjaman daripada bank-bank serta agensi kerajaan dan seumpamanya. Kenyataan ini juga dapat ditunjukkan oleh 26.7 peratus sangat dipengaruhi oleh hal ini semasa membuat keputusan lokasi. Namun begitu, tidak semua industri menikmati faedah ini. Ini terbukti apabila 20 peratus firma menjelaskan sedemikian.

Hasil kajian juga mendapati sebanyak 60 peratus industri dipengaruhi oleh ekonomi luaran. Menurut temubual, Industri menikmati faedah daripada kemudahan yang disediakan oleh kerajaan di kawasan estet perindustrian seperti bekalan air, elektrik dan kemudahan perhubungan jalanraya. Kaedah ini juga ditunjukkan melalui 20 peratus keputusan lokasi yang sangat dipengaruhi oleh faktor ini. Namun begitu, didapati industri kurang menikmati faedah daripada industri lain di lokasi yang sama. Ini kerana kebanyakan industri adalah bersifat tunggal yang mengeluarkan barangan berlainan jenis. Sebanyak 33.3 peratus firma menjelaskan keputusan lokasi tidak dipengaruhi oleh faktor luaran.

*Faktor modal dan kelengkapan serta kemudahan telekomunikasi*

Dalam lokasi industri, faktor modal dapat dirujuk sebagai semua benda yang dihasilkan oleh manusia untuk digunakan dalam proses pengeluaran. Faktor modal iaitu kemudahan pinjaman (kewangan), kelengkapan bangunan dan lanskap serta kemudahan telekomunikasi. Pengaruh faktor ini dapat dijelaskan melalui Jadual 7.

**Jadual 7. Faktor modal dan kelengkapan serta kemudahan telekomunikasi**

Angkubah	TB (%)	KM (%)	M (%)	SM (%)
Kemudahan pinjaman	13.3	20.0	60.0	6.7
Bangunan dan landskap	20.0	6.7	66.7	6.7
Telefon	6.7	6.7	40.0	46.7
Telefaks	6.7	6.7	40.0	46.7
Internet	6.7	20.0	33.3	40.0

Petunjuk: TB = tidak berkenaan, KM = kurang menggalakkan, M = menggalakkan, SM = sangat menggalakkan

Daripada hasil kajian, sebanyak 73.4 peratus syarikat dipengaruhi oleh kelengkapan peralatan industri dan kemudahan bangunan kilang pasang siap. Manakala, sebanyak 66.7 peratus firma pula dipengaruhi oleh kemudahan kewangan yang ditawarkan oleh institusi kewangan untuk tujuan pelaburan di negara ini. Kebiasaannya, kedua-dua kemudahan tersebut merupakan faktor penting dalam pemilihan lokasi kerana industri baru atau melakukan perpindahan amat memerlukan tapak yang sesuai untuk operasi pengeluaran dan ansuran terhadap modal pelaburan. Namun begitu, kebanyakan bangunan yang disediakan juga tidak dapat memenuhi keperluan firma yang berskala besar. Oleh itu, didapati 20 peratus firma tidak mempertimbangkan faktor ini dalam membuat keputusan lokasi. Modal kewangan pula dilihat sebagai faktor penyokong ke atas risiko yang bakal ditempuhi pada masa depan, misalnya kemudahan pinjaman tambahan untuk tanggungan kerugian firma. Namun begitu, menurut temubual daripada responden di syarikat asing, mereka kurang mempertimbangkan faktor kemudahan kewangan kerana syarikat mempunyai modal kewangan yang kukuh semasa memilih

lokasi ini. Ini dapat dibuktikan dengan sebanyak 20 peratus syarikat kurang dipengaruhi oleh kemudahan ini.

Bagi sistem perhubungan, didapati bahawa 46.7 peratus keputusan lokasi syarikat sangat dipengaruhi oleh kemudahan rangkaian telefon dan telefaks. Manakala 40 peratus syarikat menjelaskan bahawa kemudahan internet juga menjadi suatu keperluan bagi mereka walaupun ianya baru diperkenalkan di negara ini. Keputusan ini tidak mustahil kepada kajian kerana sebanyak 80 peratus kilang mula bertapak dan beroperasi selepas tahun 90an.

*Faktor tapak dan tempat*

Keperluan tapak dan lokasi baru juga bergantung kepada pertimbangan lokasi industri alternatif oleh pengusaha walaupun lokasi tersebut mempunyai kelengkapan modal fizikal dan kewangan. Ini kerana lokasi yang disediakan dengan kemudahan tersebut belum memberi jaminan terhadap harga sewa dan beli tapak yang murah walaupun kos ini merupakan komponen kos peringkat awalan pembinaan sesuatu kilang dan kepentingan jangka waktu yang panjang akan berkurangan. Dalam hal ini syarikat sudah pasti melakukan perbandingan harga tapak lokasi yang relatif murah daripada alokasi industri yang telah lama wujud. Pengaruh tapak dan tempat dapat dijelaskan melalui Jadual 8. Ini dapat dibuktikan dengan hasil sebanyak 46.7 peratus syarikat dipengaruhi oleh harga beli tapak yang murah. Walau bagaimanapun, sebanyak 53.3 peratus syarikat tidak dipengaruhi oleh harga beli tapak yang murah.

**Jadual 8. Faktor tapak dan tempat**

Angkubah	TB (%)	KM (%)	M (%)	SM (%)
Kos sewa rendah	46.7	20.0	33.3	0
Harga belian rendah	33.3	20.0	46.7	0
Berhampiran kawasan maju	6.7	33.3	53.3	0
Lokasi yang strategik	6.7	6.7	53.3	33.3

Petunjuk: TB = tidak berkenaan, KM = kurang menggalakkan, M = menggalakkan, SM = sangat menggalakkan

Menurut temubual dengan beberapa pekilang di kawasan kajian, firma tidak langsung mempertimbangkan harga tapak murah kerana terdapat pihak tertentu yang mencari keuntungan melalui spekulasi harga tapak industri sehingga kebanyakan kilang memperolehi tapak industri dengan pembayaran lebih tinggi iaitu hampir dua kali ganda daripada harga asal. Tegasnya, kesan spekulasi juga telah meningkatkan harga sewa tapak industri. Hal ini dapat dibuktikan melalui sebanyak 66.6 peratus firma tidak mempertimbangkan faktor ini semasa memilih lokasi. Sementara itu sebanyak 33.3 peratus firma pula menjelaskan harga sewa tapak yang murah menggalakkan mereka memilih lokasi ini. Ini kerana penyediaan kemudahan bangunan kilang pasang siap yang membolehkan operasi pengeluaran serta merta boleh dibuat walaupun secara perbandingan sewa lokasi agak berbeza dengan kawasan industri telah lama wujud.

Namun disebabkan lokasi ini berhampiran kawasan yang sudah maju di lembah Kelang di utara dan selatannya ialah bandar Seremban, membolehkan firma menikmati faedah lain seperti perolehan bekalan buruh mahir yang murah. Keadaan ini dapat dibuktikan oleh sebanyak 53.3 peratus firma telah dipengaruhi oleh faktor ini. Selain itu, sebanyak 86.6 peratus mengakui kawasan ini adalah kawasan strategik dan berpotensi untuk masa hadapan kerana kemajuan yang bakal dikecapi hasil limpahan pembangunan MSC dan berhampiran dengan kemudahan lebuh raya dan KLIA.

*Faktor sumber tenaga dan kemudahan awam*

Sumber bekalan tenaga seperti tenaga elektrik, air dan bahan pembakaran seperti gas juga penting dalam aktiviti perindustrian. Dalam industri moden tenaga elektrik merupakan sumber utama dalam kebanyakan kilang yang digunakan untuk menggerakkan jentera pengeluaran. Jadual 9 menunjukkan pengaruh faktor tenaga dan kemudahan awam dalam pemilihan lokasi

industri. Ini dapat dibuktikan kerana 46.7 peratus syarikat sangat dipengaruhi oleh tenaga elektrik.

**Jadual 9. Faktor tenaga dan kemudahan awam**

Angkubah	TB (%)	KM (%)	M (%)	SM (%)
Gas	20.0	13.3	60.0	6.7
Bekalan elektrik	6.7	6.7	40.0	46.7
Bekalan air	6.7	6.7	40.0	46.7
Kelengkapan awam	6.7	20.0	46.7	26.7

Petunjuk: TB = tidak berkenaan, KM = kurang menggalakkan, M = menggalakkan, SM = sangat menggalakkan

Keadaan ini menunjukkan bahawa bekalan elektrik negara dapat memenuhi permintaan aktiviti perindustrian. Di samping itu, bekalan air juga didapati penting dalam aktiviti perindustrian walaupun kebanyakannya tidak banyak sangat dipengaruhi oleh pembekalan air. Ini kerana air masih diperlukan untuk kegunaan am, penyejukan mesin dan sistem penghawa dingin dalam industri. Hal ini juga membuktikan bahawa kerajaan telah memberikan penumpuan khas kepada sektor industri.

#### *Faktor kerajaan*

Sejak kebelakangan ini pengaruh kerajaan menjadi salah satu faktor penting dalam pemilihan lokasi industri. Dengan polisi penyelerakan industri, Malaysia telah mengadakan insentif-insentif bagi pengalakkan pelaburan untuk menarik pelabur luar negara dan tempatan melabur di estet perindustrian yang disediakan. Jenis insentif yang ditawarkan adalah seperti Tarif Perintis, Elaun Cukai Pelaburan (ECP), Pengurangan Pendapatan Larasan dan Skim Pembiayaan Semula Kredit Eksport. Walau bagaimanapun, untuk memperolehi insentif, syarikat industri perlu melengkapkan beberapa syarat yang ditetapkan oleh kerajaan. Pengaruh insentif kerajaan ke atas penentuan lokasi dapat dijelaskan melalui Jadual 10.

**Jadual 10. Faktor kerajaan dalam pemilihan lokasi**

Angkubah	TB (%)	KM (%)	M (%)	SM (%)
Tarif Perintis <sup>1</sup>	46.7	6.7	40.0	6.7
Elaun cukai pelaburan <sup>2</sup>	20.0	6.7	73.3	0
Pengurangan pendapatan larasan <sup>3</sup>	33.3	13.3	46.7	6.7
Skim pembiayaan semula kredit eksport <sup>4</sup>	40.0	13.3	46.7	0

Petunjuk: TB = tidak berkenaan, KM = kurang menggalakkan, M = menggalakkan, SM = sangat menggalakkan

Catatan:

1. Taraf Perintis adalah anugerah yang diberi kepada syarikat yang menjalankankegiatan jenis keluaran yang digalakkan sama ada kegiatan tersebut dijalankan atau barangan tersebut dikeluarkan secara komersial sesuai dengan keperluan ekonomi atau pembangunan di Malaysia atau tidak. Sebagai contoh penggunaan bahan mentah tempatan dalam proses pengeluaran sepenuhnya.
2. Elaun Cukai Pelaburan merupakan alternatif kepada taraf perintis iaitu syarikat yang menghasilkan atau menjalankan keluaran yang digalakkan adalah layak untuk memohon
3. Pengurangan Pendapatan Larasan adalah bertujuan untuk menggalakkan eksport barang-barang pembuatan tempatan, memajukan 'kawasan-kawasan industri yang digalakkan', 'memajukan industri-industri kecil' dan mempercepatkan matlamat dasar kerajaan berbanding dengan penyertaan ekuiti dan gunatena.
4. Skim Pembiayaan Semula Kredit Eksport (PSKE) merupakan tawaran daripada Bank Negara Malaysia (BNM) dengan memberi kredit kepada pengeksport Malaysia pada kadar faedah keutamaan bagi membolehkan mereka bersaing dengan lebih berkesan di pasaran antarabangsa.

Berdasarkan hasil kajian didapati sebanyak 73.3 peratus syarikat dipengaruhi oleh ECP berbanding dengan sebanyak 40 peratus syarikat dipengaruhi oleh taraf perintis dalam pemilihan lokasi industri. Kekurangan pengaruh taraf perintis dalam pemilihan lokasi disebabkan oleh sesetengah kilang tidak mempunyai rangkaian industri serta menggunakan bahan mentah

tempatan dalam proses pengeluaran. Kesahihan fakta ini dapat dibuktikan dengan sebanyak 53.4 peratus keputusan lokasi syarikat tidak dipengaruhi oleh insentif taraf perintis. Sebanyak 46.7 peratus syarikat dipengaruhi oleh Pengurangan Pendapatan Larasan dalam membuat keputusan lokasi. Pengaruh ini didapati sama peratusan dengan Skim Pembiayaan Semula Kredit Eksport. Dibawah kedua-dua skim ini, firma yang beroperasi untuk pasaran eksport boleh mengekspor tanpa sekatan kastam dan juga mendapat faedah bantuan pelaburan dan pengurangan cukai ke atas keuntungan eksport. Namun begitu, keutamaan Skim Pembiayaan Semula Kredit Eksport diberikan kepada syarikat tempatan maka didapati insentif ini tidak mempengaruhi 40 peratus syarikat berbanding 33.3 peratus syarikat yang tidak dipengaruhi oleh insentif Pengurangan Pendapatan Larasan. Ini kerana kebanyakan penyertaan kajian merupakan syarikat asing.

*Lain-lain faktor*

Dalam membincangkan letakan industri, faktor-faktor seperti lokasi berhampiran dengan tempat kediaman, kemudahan rekreasi, persekitaran yang baik dan faktor peribadi seperti mempunyai matlamat tertentu dalam pemilihan lokasi sering mempengaruhi penentuan lokasi sesebuah industri. Jadual 11 menunjukkan pengaruh faktor-faktor lain dalam pemilihan lokasi.

**Jadual 11. Lain-lain faktor dalam keputusan lokasi**

Angkubah	TB (%)	KM (%)	M (%)	SM (%)
Lokasi berhampiran kediaman	46.7	26.7	20.0	6.7
Kemudahan rekreasi	33.3	46.7	20.0	0
Persekitaran yang baik	6.7	46.7	46.7	0
Tiada sebab yang tertentu	86.7	6.7	6.7	0

Petunjuk: TB = tidak berkenaan, KM = kurang menggalakkan, M = menggalakkan, SM = sangat menggalakkan

Mengikut analisis, didapati sebanyak 26.7 peratus pemilihan lokasi dipengaruhi oleh lokasi berhampiran dengan tempat kediaman mengikut kategori manggalakkan dan sangat menggalakkan. Kekurangan pengaruh faktor ini disebabkan oleh kebanyakan pemilik industri adalah warga asing yang lebih mementingkan lokasi yang mendatangkan manfaat ekonomi berbanding dengan sikap peribadi. Sebanyak 46.7 peratus syarikat telah dipengaruhi oleh faktor persekitaran yang baik. Menurut temubual, pemilihan lokasi ini lebih tertarik dengan persekitaran sosial dan politik yang baik iaitu tidak berlaku kekacauan seperti mana berlaku di negara-negara lain yang sedang membangun.

**Proses membuat keputusan**

Perbincangan mengenai proses membuat keputusan lokasi industri dapat dilihat dari pelbagai aspek iaitu, individu atau kumpulan yang bertanggungjawab dalam pemilihan lokasi, tempoh masa yang diambil dalam memilih sesuatu lokasi, bilangan lokasi yang dipilih, matlamat firma, melalui penyelidikan, jenis penyelidikan dan membuat penilaian terhadap sesuatu lokasi.

Menerusi soal selidik, penjelasan yang diberikan menunjukkan bahawa pembuat keputusan adalah bukan merupakan individu tunggal. Ini kerana keputusan pemilihan lokasi rata-ratanya telah dilakukan oleh ahli lembaga pangarah iaitu sebanyak 14 buah industri. Ini menunjukkan bahawa peranan individu dalam membuat keputusan lokasi terlalu rendah, iaitu hanya satu industri sahaja yang mengatakan bahawa pengurus sebagai pembuat keputusan lokasi. Implikasi ini menunjukkan bahawa pertimbangan peribadi tidak begitu dititikberatkan dalam hal pemilihan lokasi (Jadual 12).

Mengikut kajian, tujuan firma memilih lokasi ini mempunyai lebih daripada satu matlamat. Berdasarkan kepelbagaian sasaran didapati 6 firma memilih lokasi sebagai tapak untuk meminimumkan kos pengeluaran manakala 7 firma melakukan pemilihan lokasi dengan tujuan

meluaskan perniagaan. Sehubungan dengan perspektif ekonomi, 1 firma memilih lokasi untuk memaksimumkan keuntungan. Lazimnya, 93.3 peratus firma telah memilih lokasi adalah bertujuan meningkatkan pencapaian ekonomi semata-mata (Jadual 13).

**Jadual 12. Pembuat keputusan lokasi kawasan kajian**

Responden	Ahli Lembaga Pengarah	Pengurus
R1	*	-
R2	*	-
R3	*	-
R4	*	-
R5	*	-
R6	*	-
R7	*	-
R8	*	-
R9	-	*
R10	*	-
R11	*	-
R12	*	-
R13	*	-
R14	*	-
R15	*	-

Petunjuk: R = Responden

**Jadual 13. Matlamat pemilihan lokasi**

Jenis matlamat	Frekuensi	Peratus
Meminimumkan kos	6	40.0
Meluaskan perniagaan	7	46.7
Memaksimumkan keuntungan	1	6.7
Lain-lain matlamat	1	6.7
Jumlah	15	100.0

Kajian juga turut menunjukkan bahawa terdapat usaha memperincikan maklumat melalui penyelidikan dalam pemilihan lokasi. Misalnya terdapat 14 responden melakukan penyelidikan ke atas lokasi dan selebihnya tidak melakukan penyelidikan kerana tidak yakin dengan maklumat yang diperolehi. Ini menunjukkan penyelidikan akan dapat membantu pembuat keputusan dalam memperolehi maklumat untuk tujuan melakukan perbandingan antara lokasi walaupun maklumat yang diinginkan tidak dapat diperincikan. Kajian telah mendapati 5 responden mengumpulkan maklumat yang tidak spesifik seperti pengumpulan komponen serta bahan mentah, bekalan buruh, kemudahan awam dan sebagainya. Manakala pengumpulan maklumat yang spesifik pula didapati 3 responden mengumpulkan maklumat tentang pasaran, 3 responden lagi melakukan penyelidikan tentang harga tapak dan selebihnya menjalankan penyelidikan tentang aspek persekitaran.

### Peringkat membuat keputusan lokasi industri

Dalam membicarakan tentang peringkat membuat keputusan, kajian cuba memperincikan kriteria-kriteria khusus yang perlu dilakukan supaya pembuat keputusan memperolehi maklumat lebih sempurna untuk bertindak rasional dalam menentukan sesuatu lokasi. Lantaran itu, pengkaji telah membuat jangkakan bahawa syarikat pasti melalui pelbagai peringkat membuat keputusan dengan cuba memasukkan beberapa contoh perkhidmatan pakar atau penasihat seperti pakar ekonomi, perunding alam sekitar, pegawai projek sebagai komponen untuk membantu

pembuat keputusan mendapat maklumat mahupun memberi nasihat mengenai lokasi yang dipilih. Jadual 1.19 menunjukkan peringkat yang dilalui oleh firma dalam memilih lokasi yang boleh mendatangkan manfaat dan pertumbuhan ekonomi pada masa depan.

**Jadual 14. Peringkat membuat keputusan lokasi**

Responden	Susunan Peringkat Membuat Keputusan Lokasi										
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11
R1	10	8	9	1	6	11	2	3	4	5	7
R2	2	*	1	9	6	*	5	4	3	7	8
R3	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
R4	3	1	1	1	4	2	1	1	1	2	4
R5	5	9	4	7	3	6	1	10	2	8	11
R6	4	3	6	5	7	9	2	10	11	1	8
R7	6	7	3	4	8	1	9	5	2	10	11
R8	6	4	5	1	2	7	3	8	9	11	10
R9	3	*	*	2	*	*	*	1	*	*	*
R10	*	*	*	*	1	2	*	*	4	3	5
R11	6	1	*	*	*	*	2	3	4	5	*
R12	1	*	*	*	3	*	2	*	4	5	6
R13	5	4	6	*	*	*	*	2	1	3	*
R14	3	1	4	2	5	7	6	8	9	10	11
R15	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*

Petunjuk:

- R : Responden
- P1 : Pengurus bertindak sebagai pembuat keputusan lokasi
- P2 : Menggunakan khidmat perunding pakar ekonomi
- P3 : Membuat penyelidikan persekitaran melalui perundingan alam sekitar
- P4 : Pengurus mengumpul semua maklumat berkaitan lokasi yang akan dipilih
- P5 : Menggunakan perkhidmatan pegawai projek untuk menentukan lokasi yang dipilih
- P6 : Meminta bantuan khidmat agensi kerajaan
- P7 : Menggunakan perkhidmatan perunding terhadap lokasi yang dipilih
- P8 : Membuat perbincangan secara keseluruhan terhadap semua kepakaran yang dirujuk
- P9 : Membuat perbincangan antara ahli lembaga pengarah
- P10 : Menilai semula keputusan lokasi
- P11 : Persediaan dan perancangan untuk beroperasi di lokasi baru

Ringkasnya, peringkat membuat keputusan yang dilalui oleh responden adalah berbeza antara satu sama lain. Salah satu penjelasan yang dapat dibuat mengenai kajian adalah peringkat membuat keputusan lokasi tidak semestinya berakhir dengan persediaan dan perancangan untuk beroperasi di lokasi baru. Sebagai contoh R1 berakhir dengan pengurus sebagai pemutus keputusan lokasi pemilih lokasi baru, tetapi hal ini pula dilalui oleh R12 sebagai peringkat pertama membuat keputusan lokasi industri. Rumusannya, didapati hasil kajian tidak menunjukkan semua firma melalui peringkat-peringkat membuat keputusan lokasi. Satu kemungkinan berlakunya hal ini adalah firma hanya akan menggunakan bantuan pakar untuk mendapatkan maklumat atau nasihat ke atas sesuatu perkara yang diragui oleh pembuat keputusan sahaja.

## Kesimpulan

Berdasarkan hasil kajian boleh dirumuskan bahawa perspektif pemilihan lokasi adalah berbeza di antara firma sasaran. Bagi menjawab persoalan kajian, faktor yang mendapat nilai peratusan tertinggi berdasarkan kategori menggalakkan dan sangat menggalakkan dianggap sebagai faktor utama yang mempengaruhi perletakan industri pembuatan di kawasan Nilai. Sehubungan itu, didapati responden di kawasan kajian lebih mementingkan faktor buruh mahir iaitu buruh mahir



lelaki, pasaran luar negara, kesampaian kepada kemudahan pelabuhan, kemudahan pengangkutan jalanraya dan lebuhraya serta kemudahan angkutan trela, kemudahan telekomunikasi dan faktor tempat iaitu lokasi yang strategik. Selain itu, insentif Elaun Cukai Pelaburan (ECP) merupakan insentif yang menyebabkan pertumbuhan industri pembuatan di Nilai. Dalam konteks proses membuat keputusan lokasi pula, didapati bahawa dalam pemilihan lokasi bergantung kepada kepelbagaian proses antaranya tanggungjawab memilih lokasi adalah diberi keutamaan kepada ahli lembaga pengarah, menjalankan penyelidikan untuk mengumpulkan maklumat ke atas lokasi yang dipilih dan seumpamanya. Di samping itu, hasil analisis juga mendapati tiada satu firma sasaran yang berjaya mewujudkan satu proses sejajar dengan model Hayter, Jayet dan Wins dalam peringkat proses membuat keputusan walaupun firma melalui peringkat proses membuat keputusan. Selain itu, dalam memahami perbezaan peringkat-peringkat membuat keputusan yang dilalui oleh firma, maklumat yang lengkap dan sempurna amat perlu bagi membantu pembuat keputusan memutuskan sebarang lokasi yang akan bersesuaian.

## Rujukan

- Anuwar Ali, Rajah Rahsiah (1996) *Perindustrian dan pembangunan ekonomi Malaysia*. Dewan Bahasa dan Pustaka, Kuala Lumpur.
- Baum J (1993) Taipei's offshore empire. *Far Eastern Economic Review* **156** (11).
- Glasson J (1990) *Pengenalan perancangan wilayah; konsep, teori dan amalan*. Terj. Ahris Yaakub. Dewan Bahasa dan Pustaka, Kuala Lumpur.
- Hamzaid Yahya (1985) *Indsutri dan pembangunan luar bandar Kedah*. Univesiti Kebangsaan Malaysia, Bangi.
- Hayter R (1997) *The dynamics of indsutrial location: the factory, the firm and the production system*. John Wiley & sons, New York.
- Ivarsson I (1997) Competitive industry clusters and inward TNC investment: the case of Sweden. *Regional Studies* **33** (1), 37-49.
- Jayet H, Wins P (1994) The location of firm: An analysis of choice, process, territorial competition and the single European Market. Working Paper no. 11. *Centre for the study of advance European Region*. University of Reading.
- Kim KS, Gallent N (1996) Industrial park development and planning in South Korea. Policy Review Section. *Regional Studies* **32** (4).
- Macshane D (1989) Paying the price. *Far Eastern Economic Review* **143**, 8. 23 Februari.
- Majlis Daerah Seremban (1995) Pernyataan bertulis draf rancangan struktur Majlis Daerah Seremban dan pihak berkuasa tempatan Daerah Seremban 1995-2020.
- Mountjoy AB (1971) *The form of industrialisation*. Macmillan Press, London.
- Seitz H, Licht G (1993) The impact of public infrastructure capital on regional manufacturing production cost. *Regional Studies* **29** (3), 238.
- Smith DM (1981) The geografi of manufacturers. *Progress in geography*. IV. St Martin's Press, New York.
- Tay Lim Hock, Lee Wah Seng, Sasi Kumat, Wong Meng Ling (1996) Tax system incentives and compliance reporting in Penang. In: Tan Teck Meng, Low Aik Meng, Chew Soon Beng, John JW, Tan Khee Giap (eds) *Nanyang business report series: business opportunities in Penang, Malaysia*, pp. 58-63. Prentice Hall, London.
- Townroe PM (1979) Location choice and the individual firm. *Regional Studies* **6**, 261-271.
- Walker R, Calzonetti F (1987) Searching for new manufacturing plant location: a study of location decisions in Central Appalachia. *Regional Studies* **24** (1), 15-30.
- Watts HD (1987) *Industrial geography*. Longman Group UK Limited, Hongkong.