

**ANALISIS KITARAN EKONOMI DAN INDUSTRI
PEMBINAAN DI MALAYSIA**

**(AN ANALYSIS OF ECONOMIC AND
CONSTRUCTION CYCLE IN MALAYSIA)**

**AMINAH MD YUSOF (PhD)
ISMAIL B. OMAR (PhD)**

**RESEARCH VOTE NO:
71629**

**Jabatan Struktur dan Bahan
Fakulti Kejuruteraan Awam
Fakulti Kejuruteraan dan Sains Geoinformasi
Universiti Teknologi Malaysia**

***Analisis Kitaran Ekonomi
dan Industri Pembinaan
di Malaysia***

***Aminah Md Yusof/ (phD)
Ismail b. Omar (PhD)***

***Fakulti Kejuruteraan Awam
Fakulti Kejuruteraan dan
Sains Geoinformasi***

2007

2007

BAB 1

PENGENALAN

1.0` Pendahuluan

Industri pembinaan merangkumi sektor yang merancang, merekabentuk, memulihara, meruntuhkan dan membaiki pelbagai jenis bangunan serta semua jenis kerja kejuruteraan awam, mekanikal dan kerja bidang lain yang terlibat (Ofori, 1990). Keluaran industri pembinaan adalah berbeza dengan keluaran industri lain, ia adalah tidak homogenous dan setiap satunya boleh dianggap unik. Ia juga besar, tidak boleh dipisahkan dan sangat mahal, dengan itu, pembeli dan penjual tidak ramai seperti barangan lain. Ia tidak boleh bergerak, oleh itu tidak boleh dihantar ketempat yang berpermintaan tinggi. Ini menyebabkan kerja pembinaan perlu dijalankan dilokasi tertentu yang berpermintaan. Hasil rekabentuk atau keluaran juga perlulah memenuhi pengaruh luar yang luas termasuk politik, kebudayaan, sosiologi dan ekonomi.

Malaysia sebagai negara membangun kepada perkembangan ekonomi yang pesat. Justeru industri pembinaan memainkan peranan yang penting dalam merealisasikan aspirasi disamping memenuhi keperluan asas rakyat. Ini kerana industri pembinaan telah menyumbang antara 3-6 peratus dalam Keluaran Dalam Negara Kasar (Hillerbrandt, 2000). Industri pembinaan diibaratkan alat pengukur ekonomi yang penting dalam pengurusan kerajaan. Lange dan Mills (1979) juga merujuk industri pembinaan sebagai penjana pekerjaan yang berpotensi. Kerajaan dinasihati agar memperuntukkan lebih perbelanjaan dalam industri pembinaan untuk merangsang pelaburan sektor swasta.

Industri pembinaan adalah pelaburan sebenar dalam ekonomi sama ada didalam pembinaan kejuruteraan awam, bukan kediaman atau kediaman. Ia dianggap sebagai komponen strategi yang menggalakkan permintaan agregat untuk bangunan dan perindustrian. Isipadu pelaburan berubah bergantung kepada polisi kestabilan melalui keputusan untuk mengurang atau menambah perbelanjaan keatas perkhidmatan sosial (Ofori, 1990).

Di Malaysia, sektor industri pembinaan merupakan salah satu sektor ekonomi negara yang utama. Dalam tempoh 20 tahun yang lepas, sumbangannya kepada keluaran Dalam Negara Kasar (KDNGK) adalah dalam lingkungan 3-6% setahun. Dalam tempoh yang sama, industri pembinaan telah mencatat kadar pertumbuhan yang membanggakan iaitu pertumbuhan dua digit selama lapan tahun dari 1989-1996.

Perkembangan industri pembinaan adalah berkadar langsung dengan ekonomi negara. Ini disebabkan projek atau aktiviti pembinaan melibatkan kos yang tinggi, hanya dengan keadaan ekonomi yang baik, barulah negara kita mempunyai modal cair atau aliran wang yang mencukupi untuk menyokong projek pembinaan ini. Ini boleh dibuktikan dengan melihat kepada pertumbuhan industri pembinaan ketika ekonomi negara baik iaitu pada tahun 1990 telah mencapai pertumbuhan tertinggi sebanyak 19.1%. Manakala pertumbuhannya ketika kemelesetan ekonomi pada tahun 1998 pula adalah -23.0%.

Industri pembinaan mencapai prestasi terbaik pada 1995 dengan pertumbuhan pindahmilik harta bangunan baru dan sedia ada sebanyak 15.8% dan 34.1%. Bagi komponen perumahan, pertumbuhan pindahmilik (baru dan sedia ada) pula ialah 11.7% iaitu mencapai 156,915 unit rumah dengan jumlah nilai

RM15.8 billion. Pinjaman yang ditawarkan oleh sistem perbankan pula tumbuh sebanyak 18.1% atau RM5.1 billion kepada RM33.1 billion pada akhir 1995. Dari kajian Bank Negara, penawaran pinjaman individu yang diluluskan oleh bank ditingkatkan sebanyak 38.1%. Dari nilai ini sebanyak 51.9% adalah untuk rumah kos sederhana, 36.1% kos tinggi dan 12% untuk kos rendah. Bagi komponen bukan perumahan pula, jumlah pinjaman yang diluluskan oleh bank adalah sebanyak RM40.2 billion. Jumlah pindahmilik bangunan komersil tumbuh sebanyak 10.1% kepada RM6.9 billion.

Pada 1998 industri pembinaan mengalami kemelesetan dimana pertumbuhan -23% dicatat berbanding dengan 9.5% pada 1997. Pengurangan dalam nilai pindahmilik sebanyak 28% - 34.8% dicatat. Perbandingan prestasi industri pembinaan pada 1995 dan 1998 ini telah menunjukkan kaitan rapat antara prestasi industri pembinaan dengan ekonomi negara. Oleh itu kajian analisa kitaran serta permintaan keluaran ini memang diperlukan untuk membolehkan kita mengetahui dengan lebih mendalam lagi tentang sifat semulajadi industri dan membolehkan pelaburan yang lebih berkesan.

Industri pembinaan telah menarik minat pengkaji-pengkaji namun kebanyakan kajian yang dijalankan terhadap industri pembinaan adalah berkisar disekitar kajian teknologi seperti analisis rekabentuk. Kurangnya kajian yang menyentuh tentang permintaan keluaran serta perkembangan industri pembinaan. Ini mungkin merupakan salah satu punca lebih dalam keluaran bangunan dan kejatuhan pertumbuhan industri pembinaan yang lebih teruk daripada ekonomi negara apabila berlaku kemelesetan ekonomi. Analisis permintaan keluaran dan kaitan antara pertumbuhan ekonomi negara serta industri pembinaan perlu dilihat. Ini bukan sahaja memperlihatkan kebolehkerjaan sesuatu pembinaan dari segi permintaan tetapi juga membolehkan anggaran dibuat tentang

perkembangan industri pembinaan berdasarkan keadaan ekonomi masa kini serta kaitan kitaran ekonomi dengan industri pembinaan yang lampau. Kajian yang melihat perkembangan industri pembinaan dan hubungkait dengan komponen keluarannya seperti komersil, perumahan dan kejuruteraan awam perlu dijalankan.

Memandangkan industri pembinaan melibatkan pelaburan atau kos yang tinggi dan komponen berbeza, ia sering dikaitkan dengan permintaan keluarannya. Analisa permintaan keluaran terhadap setiap jenis pembangunan adalah sangat penting untuk mengetahui sejauhmanakah pengaruh ekonomi terhadap perkembangan industri pembinaan di Malaysia. Analisis trend perkembangan industri pembinaan dan hubungannya dengan permintaan terhadap keluarannya perlu dibuat. Ini akan dapat memberikan gambaran jelas perkembangan industri pembinaan pada masa lampau malah dapat mengganggu masa depannya.

Perhubungan rapat antara industri binaan dengan pertumbuhan ekonomi sesebuah negara sering diperkatakan. Ketidakstabilan industri pembinaan di Malaysia menyebabkan orang ramai bimbang untuk membuat pelaburan. Satu analisis terperinci perlu dibuat untuk mengkaji perkembangan industri pembinaan di Malaysia agar perancangan dan persediaan sistematik yang lebih awal dapat dilakukan untuk mengatasi masalah industri pembinaan semasa kemelesetan ekonomi.

Memandangkan industri pembinaan sebagai sektor ekonomi utama di Malaysia, satu kajian terperinci perlu dibuat supaya trend perkembangannya dapat dikenalpasti. Kajian ini diharap dapat menjadi rujukan dalam perancangan dan pelaburan sektor industri pembinaan pada masa depan dengan mengambilkira perubahan dari segi saiz ataupun permintaan yang mungkin berlaku. Kajian

perlu menumpu kepada analisis terperinci corak perkembangan industri pembinaan di Malaysia dan perhubungan industri binaan dengan ekonomi Malaysia. Industri pembinaan juga merangsang ekonomi negara. Perkembangan industri pembinaan yang pesat akan merangsang perkhidmatan pengangkutan, jual beli loji, bahan binaan dan lain-lain. Ia juga menawarkan peluang pekerjaan yang banyak dan ini membawa kepada peningkatan taraf pembelian yang secara tidak langsung menyumbng kepada ekonomi negara. Ini menunjukkan hubungan ekonomi negara dan industri pembinaan adalah dalam bentuk dua hala. Disebabkan hubung kait ini, Bank Dunia (1984) telah mengakui aktiviti pembinaan merupakan perangsang ekonomi negara.

Kajian dalam indsutri pembinaan lebih banyak tertumpu kepada aspek mikro industri.

Ini termasuklah kajian tentang bahan-bahan, pengurusan projek dan sebagainya. Atau dengan lebih jelas lagi kajian lebih tertumpu kepada penyelidikan bahan binaan, teknologi dan aspek pengurusan. Oleh kerana industri pembinaan disokong oleh beberapa komponen penting, kajian terhadap komponen-komponen ini juga perlu untuk menganalisa sejauh mana komponen ini berperanan dalam kitaran ekonomi pembinaan atau dengan lebih tepat lagi pengaruh komponen dalam kitaran ekonomi pembinaan.

Apakah peranan perumahan dan bagaimanakah ia mempengaruhi industri memerlukan analisis terhadap perumahan di Malaysia dan sumbangannya terhadap industri pembinaan. Apakah yang menyumbang kepada industri pembinaan. Perumahan merupakan sub sektor utama bagi industri pembinaan. Ini disebabkan sektor ini menyumbang lebih kurang 35-40% kepada Keluaran Dalam Negara Kasar binaan setiap tahun. Justeru perkembangan sektor

perumahan mempengaruhi prestasi ekonomi industri pembinaan secara langsung.

Disamping itu, perumahan merupakan keperluan asas bagi setiap rakyat. Dorongan daripada peningkatan permintaan perumahan telah memangkinkan pertumbuhan sektor perumahan dan industri pembinaan. Oleh itu penghubungkait perlu dijalinan diantara petunjuk ekonomi bagi kedua-ke dua bidang kajian. Kajian analisis perhubungkait ini akan dimanfaatkan dalam kerja ramalan bagi perkembangan KDNK binaan berdasarkan perubahan permintaan perumahan. Untuk menentukan tahap perhubungkait diantara sektor perumahan dengan industri pembinaan, kaedah hubungkait perlu digunakan. Semasa kemelesetan ekonomi, permintaan perumahan di Malaysia tetap kukuh samada dikawasan perbandaran ataupun dipekan kecil. Ini kerana perumahan merupakan keperluan asas bagi setiap rakyat.

Kerja-kerja kejuruteraan awam merupakan satu keperluan asasi untuk memberi rangsangan kepada perkembangan ekonomi sesebuah negara. Apabila keadaan ekonomi negara baik, banyak kerja-kerja kejuruteraan dilakukan bagi meningkatkan taraf kehidupan negara. Melihat perkembangan dan sumbangan kerja-kerja kejuruteraan awam memerlukan analisis keatas kerja-kerja kejuruteraan awam perlu dijalankan untuk meninjau sejauh manakah ia mmebri kesan dan rangsangan kepada ekonomi sesebuah negara.

1.1 Matlamat Penyelidikan

Penyelidikan ini bermatlamat menganalisis kitaran ekonomi dan industri pembinaan diMalaysia. Bagi membolehkan pencapaian matlamat ini, beberapa objektif telah dikenalpasti iaitu;

- Mengkaji kitaran ekonomi Malaysia
- Mengkaji dengan terperinci perkembangan industri pembinaan diMalaysia
- Mengkaji peranan dan hubungkait di antara kitaran ekonomi dan kitaran industri pembinaan.
- Mengenalpasti faktor-faktor yang mempengaruhi industri pembinaan dan keluarannya.
- Mengkaji sumbangan dan hubungan komponen kerja-kerja kejuruteraan awam dalam industri pembinaan.

1.2 Metodologi

Metodologi penyelidikan ini melibatkan dua peringkat utama iaitu pengkajian literatur dan juga peringkat analisis data. Data-data yang digunakan hanya melibatkan maklumat sekunder.

Kajian literatur berkaitan kitaran ekonomi dijalankan bagi membolehkan kajian mengenalpasti jenis-jenis kitaran ekonomi yang telah dibincangkan dalam penyelidikan yang lalu. Hasil kajian literatur dijangka dapat diadaptasikan ke

dalam industri seterusnya mengenalpasti trend atau kitaran industri pembinaan di Malaysia.

Kajian literatur keatas kaedah-kaedah menganalisis maklumat sekunder dijalankan. Sumber-sumber utama statistik berkaitan dengan ekonomi seperti Keluaran Dalam Negara Kasar (KDNK) adalah Laporan Ekonomi tahunan, Laporan Bank Negara tahunan.

Sumber-sumber utama statistik berkaitan dengan ekonomi seperti KDNK adalah Laporan Ekonomi Tahunan, Laporan Bank Negara Tahunan. Sumber-sumber ini akan dibincangkan di Bab 5.

1.3 Skop Penyelidikan

Industri pembinaan ialah kombinasi ilmu, kerja dan pengurusan kejuruteraan. Perkembangan industri pembinaan industri pembinaan yang melibatkan sumber-sumber secara langsung atau tidak langsung sering dijadikan bahan penyelidikan (Shaari, 1984). Oleh itu pengenalan industri pembinaan dan peranannya dalam ekonomi diselidik secara teliti daripada aspek perkembangan dan pertumbuhan.

Industri pembinaan menjadi petunjuk ekonomi nasional adalah berkait rapat dengan prestasi sektor perumahan. Justeru faktor-faktor yang memengaruhi permintaan terhadap kediaman perlu dianalisis. Ini termasuk faktor demografi, kadar faedah pinjaman, pendapatan rakyat, indeks harga pengguna dan lain-lain (Mitchell, 1972). Perhubungkaitan antara industri pembinaan dengan sektor perumahan dijadikan kajian analisa utama. Kaedah data analisis dijalankan demi menentukan takat perhubungan tersebut.

Tiga aspek yang penting dalam kajian ialah ekonomi Malaysia, industri pembinaan Malaysia dan kerja-kerja kejuruteraan awam di Malaysia. Oleh itu segala konsep, prinsip, maklumat, laporan dan data yang berkaitan dengan ketiga-tiga aspek ini akan dianalisis dan difahami. Keluaran Dalam Negara Kasar (KDNK) akan digunakan untuk menggambarkan keadaan ekonomi pada tahun kajian. Oleh kerana output industri dan kerja-kerja kejuruteraan adalah unik dan berbeza-beza, maka pengukuran perlu ditetapkan berdasarkan nilai wang yang dibelanjakan untuk memudahkan perbandingan dengan KDNK. Analisis secara terperinci akan dibuat keatas corak perkembangan industri pembinaan dari 1985 – 1998. Kemudiannya, sumbangan dan hubungan kerja-kerja kejuruteraan awam dialam industri akan dikaji juga bagi tempoh tersebut.

Kajian untuk tempoh 15 tahun iaitu daripada 1985 hingga 1999 akan membolehkan kajian satu kitaran ekonomi lengkap dibuat. Kejatuhan dan perkembangan ekonomi yang berlaku dalam tempoh ini dijangka memenuhi empat fasa penting yang menajdi syarat kitaran iaitu '*peak, recession, through, recover*'.

Dalam kajian ini hanya tiga komponen harta komersil dalam industri pembinaan yang dikaji iaitu komponen perniagaan, pejabat dan hotel denga skop kajian dikecilkan ke Wilayah Persekutuan Kuala Lumpur. Komponen-komponen ini boleh dikatakan sebagai perangsang kepada industri pembinaan Kuala Lumpur memandangkan Kuala Lumpur merupakan pusat pentadbiran , perniagaan dan pelancongan. Selain daripada itu, data yang lengkap dan konsisten hanya tersedia di Kuala Lumpur. Petunjuk yang digunakan adalah kadar sewa atau harga per meter luas. Kadar penghunian digunakan sebagai rujukan permintaan manakala KDNK setahun pula dirujuk sebagai keluaran industri untuk komponen tertentu. Selain daripada nilai transaksi, pinjaman

bank, gunatenaga dan KDNK , KNK dan lain-lain digunakan dalam penyelidikan ini.

Untuk mencapai objektif-objektif yang disenaraikan, kajian ini akan dihadkan kepada:

- Perkembangan industri pembinaan dari 1985 – 1999
- Perkembangan sektor perumahan dari 1985 – 1999
- Perkembangan sektor perdagangan 1985 – 1999
- Perkembangan sektor kejuruteraan awam 1985 – 1999

BAB 2

KITARAN EKONOMI

2.0 Pendahuluan

Perubahan terus-menerus dalam aktiviti ekonomi adalah sebahagian daripada kehidupan. Perubahan biasanya berterusan dari segi harga, gaji, tahap pekerjaan dan sektor ekonomi. Semua perubahan ini akan memberi kesan kepada taraf hidup seseorang individu, tidak sahaja kepada negara tetapi dunia. Bab ini akan membincangkan beberapa teori ahli-ahli ekonomi bagi menerangkan kewujudan kitaran ekonomi. Definisi penting yang menerangkan apakah kitaran ekonomi dan seterusnya melihat kitaran ekonomi yang berkaitan dengan pembinaan.

2.1 Jenis Perbezaan Dalam Aktiviti Ekonomi

Secara amnya ahli ekonomi telah mengenalpasti terdapat 4 jenis perbezaan dalam aktiviti ekonomi. Jenis-jenis tersebut adalah aliran (*trend*), kitaran ekonomi (*business cycle*), perubahan terus menerus, mengikut musim (*seasonal fluctuation*) dan perubahan terus menerus yang tidak tetap atau secara rawak (*irregular or random fluctuation*). Setiap jenis tersebut akan diterangkan dengan lebih terperinci dalam bahagian seterusnya.

2.1.1 Aliran (*Trend*)

Walaupun aktiviti ekonomi tidak berjalan lancar tetapi ia telah diganggu oleh tempoh penurunan aktiviti. Namun dengan kenaikan aktiviti terdapat kecenderungan aktiviti ekonomi ini untuk meningkat atau menurun merujuk kepada aliran. Aliran adalah pergerakan yang berterusan dengan mengambil tempat dalam aktiviti ekonomi. Secara amnya, dalam sektor ekonomi tersebut dalam tempoh satu jangka masa tahun. Ia adalah asas pertumbuhan atau penurunan yang wujud jika tiada tempoh atau jangka masa berlakunya sedikit sekali kegiatan ekonomi. Biasanya terdapat kemiskinan dan pengangguran untuk menghadapi zaman pertumbuhan ekonomi yang pesat atau kurang menyatakan tentang kepelbagaian dalam aktiviti ekonomi.

Aliran ekonomi dalam jumlah aktiviti adalah linear iaitu aktiviti yang tumbuh pada masa yang lebih atau kurang bagi kadar yang tidak berubah sepanjang tahun. Aliran bagi negara Amerika contohnya telah meningkat bergantung kepada banyak faktor. Pembangunan benua baru adalah satu faktor besar sehingga tahun 1900. peningkatan populasi pantas, peningkatan stok bagi barangan modal, perkembangan teknologi, Peningkatan pendidikan dan kemahiran buruh, kemahiran pengurusan dan penemuan sumber baru bagi bahan mentah juga adalah faktor-faktor penting yang mempengaruhi pertumbuhan ekonomi.

Aliran bagi jumlah aktiviti ekonomi adalah gabungan keputusan antara aliran industri dan ekonomi. Industri baru yang berjaya biasanya membangun pesat di peringkat awal. Pertumbuhan selepas kadar mendatar kepada kadar yang lebih beransur-ansur dan selepas satu masa, industri tersebut berpadu atau

berintegrasi dengan ekonomi dan dipengaruhi oleh pertumbuhan ekonomi secara umum.

Aliran pertumbuhan bagi sesebuah industri baru adalah melengkung (*curvilinear*) iaitu, ia serupa dengan regangan S. Ada juga industri yang mungkin melepasi had kemuncak dan menurun mengikut kadar permintaan bagi barang dan perkhidamatan. Perubahan menurun yang beransur-ansur sama atau penurunan yang cepat boleh diumpamakan seperti dalam sistem relau arang batu.

2.1.2 Kitaran Ekonomi (*Business Cycle*)

Pertambahan dalam tahap aktiviti ekonomi juga disebabkan oleh bayang-bayang aliran yang berterusan berulang dalam jumlah aktiviti ekonomi. Berlakunya beberapa tahun pemajangan jumlah aktiviti ekonomi di ikuti oleh jangkamasa pertumbuhan yang lambat atau penegangan dalam aktiviti tertentu. Penambahan ini berlaku dalam jumlah aktiviti ekonomi yang tidak bergantung kepada industri tertentu.

Pemajangan dan pengecutan tersebut dalam tahap aktiviti berlaku pada masa yang sama dalam kebanyakan sektor. Urutan perubahan ini berlanjutan tidak dari waktu-waktu iaitu kepelbagaian tidak berlaku pada masa yang sama dan tidak berakhir bagi tempoh yang sama. Amplitud pergerakan dan titik aktiviti yang rendah kepada titik aktiviti yang tinggi adalah tidak sama. Penambahan ini dipanggil kitaran ekonomi. Pengulangan turun dan naik dalam sektor ekonomi adalah malar daripada yang dijangkakan kerana proses rawak.

2.1.3 Perubahan Terus Menerus mengikut Musim (*Seasonal Fluctuation*)

Perubahan terus menerus yang mengikut musim adalah berubah dalam aktiviti ekonomi semasa berlaku lebih kurang corak dari tahun ke tahun. Perubahan seperti ini adalah berhubung dengan perubahan musim bagi tahun, atau kepada cuti kelendar. Contohnya pokok yang berbuah mengikut musim. Buah-buah yang segar mudah diperolehi dan satu lagi contoh yang boleh dilihat adalah dalam masyarakat seperti menjelang musim perayaan, jualan murah akan diadakan. Semua perubahan musim ini memberi kesan penting kepada corak ekonomi. Kebanyakan industri dipengaruhi oleh musim tertentu. Sesetengah bergantung kepada permintaan dan sesetengah lagi kepada bahagian pembekal.

2.1.4 Perubahan Terus Menerus Yang Tidak Tetap atau Rawak (*Irregular or Random Fluctuation*)

Aktiviti ekonomi juga dipengaruhi oleh faktor 'exogenous' sama seperti kemarau yang tersebar luas, banjir yang besar atau gangguan politik. Ia juga dipengaruhi oleh pertelingkahan yang besar. Perbezaan yang kecil dalam aktiviti ekonomi adalah merujuk kepada lebih atau kurang faktor yang tidak dijangka seperti ketidakhadiran yang tinggi yang diakibatkan oleh wabak selsema, sesetengah faktor mungkin merujuk kepada faktor rawak seperti perkembangan teknologi dalam produksi atau perubahan mendadak dalam dunia fesyen. Kesemua faktor yang berlainan ini dikenali sebagai tidak tetap atau secara rawak.

Keempat-empat jenis aktiviti ekonomi dibincangkan dengan ringkas. Bahagian seterusnya akan melihat teori kitaran ekonomidengan lebih terperinci.

2.2 Teori Kitaran Ekonomi (*Business Cycle*)

Teori kitaran ekonomi terdapat dengan banyaknya dan berlainan jenis dari segi aplikasi serta penjelasan. Sesuatu teori ini mungkin mempunyai persamaan dengan satu kitaran ekonomi, tetapi pada masa yang sama tidak berkait langsung dengan kitaran yang satu lagi. Sejarah telah menunjukkan tidak terdapat dua kitaran ekonomi yang mempamerkan sifat-sifat yang sama (Jomo *e.t.al.*1987). Kitaran ekonomi adalah penting dalam menjelaskan prestasi atau perkembangan ekonomi dalam jangka masa tertentu dengan mengaitkan perkembangan ekonomi dengan peristiwa serta keadaan semasa. Selain ini, ia juga digunakan dalam meramal arah pergerakan ekonomi pada masa hadapan.

Perbelanjaan seseorang merupakan pendapatan bagi pihak yang lain. Oleh itu, apabila satu sektor ekonomi mula meleset, sektor lain berkait rapat juga akan dipengaruhi. Di sini, teori kitaran ekonomi diguankan untuk menjelaskan pengaruh atau impaknya terhadap perkembangan ekonomi. Kebanyakan teori akan menjanakan kitaran yang mempunyai kenaikan dan penurunan secara kumulatif yang hampir sama walaupun masing-masing menggunakan pendekatan yang berlainan. Kesukaran yang dihadapi dalam teori-teori tersebut adalah titik lengkung balas (*turning point*). Apakah yang menyebabkan titik lengkung balas ini? Bilakah kepesatan dan kemelesetan bermula? Persoalan-persoalan inilah yang membawa kepada pelbagai teori kitaran yang menggunakan pendekatan yang berlainan dalam menjelaskan kitaran ekonomi. Tetapi yang pastinya, titik lengkung balas menunjukkan ekonomi tidak berada dalam keseimbangan (*equilibrium*) (Bowers, 1995).

Dua tokoh ekonomi yang paling awal mengkaji tentang teori kitaran ekonomi adalah W.C. Mitchell dan Joseph Schumpeter. Schumpeter (Ofori, 1990)

menerangkan keseimbangan sebagai “*that....position....which, as long as the given data are maintained, tends to repeat itself in every period.*”

Dalam memilih teori kitaran ekonomi, kita perlu menitik beratkan bagaimana titik lengkung balas wujud dan dijelaskan. Kita perlu tahu sebab-sebab penurunan sejurus selepas kepesatan dan sebaliknya. Selain ini, kesesuaian data yang ada dalam aplikasi teori tersebut juga adalah penting. Antara teori-teori yang biasa digunakan dijelaskan di bawah.

2.2.1 Teori Inovasi Schumpeter (*Schumpeter’s Theory of Innovations*)

Pendekatan yang digunakan oleh Schumpeter adalah membandingkan satu dunia ekonomi imiginasi dengan dunia ekonomi sebenar. Dunia ekonomi imiginasi secara idealnya mencapai keseimbangan makroekonomi yang dikenali sebagai “stationary state”. Di mana orang membeli hasil keluaran yang sama setiap tahun tanpa sebarang cara baru diperkenalkan untuk mengeluarkan hasil keluaran yang sama ini. Selain ini, populasi perlu stabil dan tiada perubahan institusi dilakukan. Keadaan ini adalah “dull” dan boleh dikatakan tidak terdapat kitaran ekonomi.

“*Stationary state*” ini akan digunakan dalam perbandingan dengan keadaan sebenar untuk mencari punca-punca yang menyebabkan perolakan (*fluctuations*) ekonomi. Kesimpulan yang diperolehi oleh beliau ialah “perkembangan” merupakan punca masalah. Cara baru atau aplikasi baru dalam membuat sesuatu (inovasi) yang diperkenalkan oleh para usahawan akan mengganggu keseimbangan dan menyebabkan perolakan. Cara baru untuk

menjual, mengedar dan memproses akan mempunyai pengaruh gangguan keseimbangan ekonomi yang sama seperti pengenalan hasil keluaran baru.

Semua inovasi yang diperkenalkan memerlukan pelaburan terhadapnya yang mana akan mempunyai impak yang lebih terhadap permintaan agregat daripada bekalan agregat. Tahap pelaburan akan bergerak daripada sifar ke tahap yang mampu ditanggung oleh usahawan dalam dunia industri baru tersebut. Kemudian ia akan turun sehingga setara dengan tahap penggantian modal dan nilai pertumbuhan ekonomi.

2.2.2 Prinsip Pencepatan Clark (*Clark's Principle of Acceleration*)

Pada tahun 1917, J.M.Clark, seorang ahli ekonomi telah memerhatikan bahawa bagi nisbah "*capital-output*" yang tetap, sebarang perubahan yang kecil dalam jualan akan menaikkan pelaburan dengan kadar yang tinggi.

Fenomena ini adalah berkaitan dengan teori Schumpeter di mana setiap inovasi akan menjanakan permintaan sementara untuk pelaburan yang merendahkan keperluan pelaburan dalam pasaran gantian (*replacement market*).

2.2.3 Model Samuelson's Multiplier-Accelerator

Secara ringkasnya, model “*multiplier-accelerator*” Samuelson boleh dibahagikan kepada tiga kategori:

$$Y_t = C_t + I_t + A_t \quad (\text{aggrega demand} \dots \dots \dots (1))$$

$$C_t = \alpha Y_{t-1} \quad (\text{Fungsi perbelanjaan / consumption}) \dots \dots \dots (2)$$

$$I_t = \beta (C_t - C_{t-1}) \quad (\text{hubungan accelerator antara pelaburan dan perubahan perbelanjaan}) \dots \dots \dots (3)$$

A_t mewakili semua perbelanjaan “*autonomous*” iaitu perbelanjaan kerajaan dan pembelian serta pelaburan yang tidak bergantung kepada sektor ekonomi lain. Parameter α merupakan kecenderungan perbelanjaan berbanding dengan pendapatan dan β merupakan pertambahan perbelanjaan.

Persamaan (2) dan (3) digabungkan, maka:

$$Y_t = \alpha (1 + \beta) Y_{t-1} - (\alpha \beta) Y_{t-2} + A_t \quad \dots \dots \dots (4)$$

Tahap keseimbangan dicapai apabila $Y_t = Y_{t-1} = Y_{t-2}$

$$Y_e = A_t / (1 - \alpha) \quad \dots \dots \dots (5)$$

Oleh itu, pekali β tidak mempengaruhi tahap keseimbangan kerana pelaburan ketika keseimbangan ekonomi tercapai adalah sifar. Dari persamaan 2 dan 3, jika $Y_{t-1} = Y_{t-2}$ $C_{t-1} = C_{t-2}$ maka I_t akan sifar.

Nilai “*multiplier-accelerator*” yang rendah akan memberikan satu sistem stabil yang akan bergerak ke keseimbangan atau pergerakan magnitud kitaran yang kecil. Manakala nilai kecenderungan perbelanjaan dan nisbah modal kepada output yang tinggi memberikan ketidakstabilan sistem di mana sistem bergerak jauh dari keseimbangan.

2.2.4 Teori Kitaran Hicks (*Hicks’s Theory of Trade Cycle*)

Penggunaan model “*multiplier-accelerator*” boleh digunakan untuk mendapatkan pergerakan naik turun secara kumulatif dalam aktiviti kitaran. Tetapi ia tidak boleh menjelaskan titik lengkung balas. Hicks telah menjelaskan titik lengkung balas atasan dan bawahan sebagai keadaan siling dan lantai.

Apabila aktiviti ekonomi mencapai kapasiti ekonomi maka ia akan sampai kepada satu tahap siling yang menghadkan pergerakan naiknya. Konsep ini membezakan tahap siling bagi sektor ekonomi yang berlainan kerana setiap sektor mempunyai kapasiti yang berlainan.

Bagi titik lengkung balas bawahan, ia dijelaskan sebagai tahap minimum yang merupakan permintaan “autonomous” terhadap barang-barangan yang tidak dipengaruhi oleh aktiviti atau tahap ekonomi lain. Ini termasuk perbelanjaan kerajaan dan penggunaan terhadap keperluan harian. Hicks mengubahsuai persamaan (4) dalam model Samuelson kepada:

$$Y_t = (1+\beta) Y_{t-1} - (\alpha.\beta) Y_{t-2} + A_t \dots\dots\dots(6)$$

dengan A_t bertumbuh dengan suatu kadar positif, r .

$$A_t = A_0 (1+r)^t \quad \dots\dots\dots(7)$$

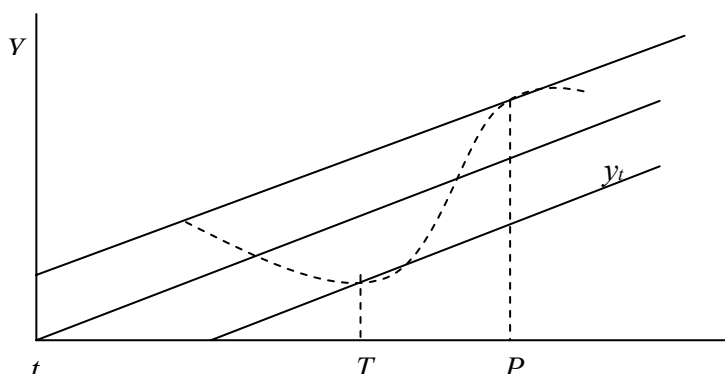
dengan A_t bertumbuh dengan suatu kadar positif, r .

$$A_t = A_0 (1 + r)^t$$

pada keseimbangan, $Y_t = Y_{t-1} = Y_{t-2}$ maka,

$$Y_e = A_t = A_0 (1+r)_t / (1-\alpha) \quad \dots\dots\dots(8)$$

Hicksian model boleh dijelaskan dalam rajan sperti dalam Rajah 2.1. Y_t adalah sentiasa kurang daripada tahap saling yang merupakan kapasiti maksima iaitu Y_c dan kemelesatan kitaran akan disokong oleh tahap lantai yang merupakan permintaan autonomous iaitu Y_f . Walaupun model ini menerangkan teori Hicks percaya bahawa ekonomi dunia sebenar mempunyai perbezaan yang besar dengan model ringkas ini. Hicks percaya nilai bagi parameter β adalah lebih kecil bagi jangka masa kemelesatan jika berbanding dengan nilainya pada kepesetan ekonomi.



Rajah 2.1: Model Teori Hicks

2.2.5 Teori Kitaran Monetari (*Monetary Theory of The Cycle*)

Penjelasan monetari mengandaikan sistem ekonomi pada asalnya adalah stabil. Kesilapan urusan dan pengendalian aliran wang yang menyebabkan pengolakan ekonomi.

Dua teori monetary utama ialah “*Classical Monetary Theory*” dan “*Keynesian’s Theory*”. Keynesia menganggap wang adalah digunakan untuk pelaburan dalam tujuan spekulasi. Ahli ekonomi “*Classical*” pula mempercayai bahawa kegunaan utama wang adalah untuk pertukaran barangan walaupun ada yang ingin menyimpan wang tersebut. Model yang diperkenalkan adalah:

$$M.V = P.Q = GNP \quad \dots\dots\dots(9)$$

M = sumber wang

V = halaju aliran wang

P = kadar harga

T = keperluan transaksi (*transactions required*)

Model ini dikenali sebagai teori kuantiti wang (*quantity theory of money*) dengan mengambilkira dua andaian:

- i. Perubahan dalam bekalan wang tidak akan mempengaruhi output sebenar, Q.
- ii. Hala aliran atau bekalan wang adalah tetap atau berubah dengan perlahan dalam mekanisma pembayaran yang mana secara efektifnyanya adalah tetap.

2.2.6 Teori Jangkaan Rasional (*Rasional Expectations*)

Teori ini menyatakan bahawa sekiranya polisi kerajaan adalah seperti yang dijangkakan atau diterima oleh pasaran maka pengaruhnya terhadap ekonomi negara adalah kecil atau tidak ada langsung. Rakyat akan menyesuaikan diri mereka dalam polisi baru baru. Oleh itu, perubahan polisi yang luar jangkaan dan keterlaluan serta faktor lain dalam alam ekonomi yang bertanggungjawab kepada kitaran ekonomi. Kerajaan tidak boleh mengawal kelancaran aktiviti ekonomi tetapi ia boleh merosakkannya dengan polisi yang diperkenalkan.

Selain daripada membincangkan jenis kitaran, beberapa perkara lain yang perlu dilihat termasuklah lengkung kitaran. Ini dibuat dibahagian seterusnya.

2.3 Lengkung Kitaran

Semua teori sebelum ini menerangkan punca yang mempengaruhi “fluctuation” dalam kitaran ekonomi seperti polisi fiskal, monetari dan cara kitaran ini boleh dimodelkan. Tetapi ia tidak menerangkan ciri-ciri kitaran. Pada umumnya kitaran ekonomi memenuhi empat peringkat iitu “*peak, recession, through, recover*”. Suatu kitaran dikatakan berada pada peringkat “*peak*” apabila aktiviti mencapai tahap maksimum kapasitinya. Selepas satu jangka masa tertentu, ekonomi akan mengalami ketidakseimbangan yang menyebabkan kitaran bergerak ke bawah, peringkat ini dikenali sebagai kemelesetan sehingga satu titik bawah minimum dicapai. Titik minimum ini dijelaskan oleh Hicks sebagai tahap permintaan “*autonomous*” di mana aktiviti ekonomi adalah pada tahap asas iaitu keperluan asas yang menyokong kitaran. Keadaan ekonomi akan cuba diperbaiki dari keadaan asas dan memasuki peringkat “*through*” iaitu peralihan.

Pada peringkat peralihan kitaran ekonomi adalah mendatar kerana berada dalam proses pengukuhan. Keadaan ekonomi yang telah diperbaiki akan dipulih dan beroperasi dengan baik dan aktiviti ekonomi bertambah giat. Pada peringkat “*recover*” ini, kitaran ekonomi akan bergerak ke atas sehingga mencapai kapasitinya. Peringkat ini juga dikenali sebagai peringkat pertumbuhan. Untuk memudahkan penerangan, lengkung kitaran akan dikelaskan kepada dua lengkung utama iaitu lengkung pertumbuhan dan kemelesetan.

2.3.1 Lengkung Pertumbuhan

Davidson (1973), telah membahagikan peringkat atau lengkung pertumbuhan kitaran kepada tiga bahagian utama untuk penerangan yang lebih jelas iaitu:

(a) “*pioneering stage*”

Peringkat “*pioneering*” berlaku apabila perkembangan teknologi mengambil tempat. Ciri utamanya ialah perkembangan pesat dalam pengeluaran dan permintaan. Banyak syarikat atau pengusaha memasuki industri untuk menambah keluaran, oleh itu pasaran adalah berada dalam persaingan yang kuat antara satu sama lain. Keuntungan adalah tinggi untuk firma yang mula-mula memperkenalkan barangan tersebut. Ini disebabkan mereka tidak perlu memberi lebih tumpuan dalam penglibatan industri baru pengeluaran mereka. tetapi dengan peningkatan persaingan, harga keluaran menurun dan membawa kepada penurunan keuntungan. Ini akan memaksa syarikat yang tidak efektif dan tidak berprestasi baik keluar dari industri. Pada hujung peringkat ini hanya beberapa syarikat yang kuat dari segi pasaran dan modal kekal dalam industri.

(b) “*expansion stage*”

Peringkat pengembangan (*expansion*) dalam kitaran pertumbuhan bagi sesuatu industri dicirikan sebagai perluasan permintaan untuk projek tetapi kadar pertumbuhan adalah kurang daripada peringkat “*pioneering*”. Pada peringkat ini terdapat pengukuhan keseimbangan dari segi harga, barangan dan keluaran. Persaingan antara firma masih kuat dan sekumpulan kecil firma besar sahaja yang mendominasi industri. Aktiviti penyatuan syarikat juga berlaku untuk menandingi persaingan pasaran. Firma-firma yang kekal dalam industri untuk keluaran merupakan mereka yang berjaya mengawal sumber kewangan pada hujung peringkat “*pioneering*”. Firma yang besar ini mempunyai struktur kewangan yang kuat dan berupaya untuk mengembang perniagaan dengan sumber kewangan dalaman mereka

(c) “*stagnation stage*”.

Peringkat “*stagnation*” ini dicirikan sebagai kadar pertumbuhan yang merosot. Seseengah industri langsung tidak ada pertumbuhan dan keluaran menurun. Pada peringkat ini, industri telah hilang daya untuk pengembangan. Apabila ekonomi negara menunjukkan kenaikan, pertumbuhan industri adalah terbantut dan tidak dapat mengikut jejak ekonomi. Apabila ekonomi menurun, keluarannya menurun dengan mendadak dan lebih cepat daripada ekonomi.

2.3.2 Lengkung kemelesetan

Ketidakstabilan pada peringkat “*stagnation*” akan membawa kepada kemelesetan. Robertson (Presley, 1979) menyatakan bahawa faktor utama yang membawa kepada kemelesetan adalah lebih pelaburan dalam jangka masa “*gestation*” yang berlaku ketika pertumbuhan industri. Kenaikan harga dan permintaan dalam komoditi industri ketika peringkat pemulihan akan menarik pelaburan baru. Jangka masa yang diperlukan oleh pelaburan direalisasikan untuk keluaran tambahan dan ketika harga komoditi masih kekal tinggi kerana tiada tambahan keluaran dikenali sebagai jangka masa “*gestation*”.

Jangka masa ini akan menyebabkan pengusaha industri respon kepada harga tinggi dan berebut untuk melabur kerana harga barangan yang tinggi akan mendatangkan keuntungan yang lebih. Selain daripada membawa kepada pelaburan yang lebih, ia juga menyebabkan kekurangan bekalan yang mengakibatkan pertambahan permintaan dan membawa kepada jangkaan permintaan yang lebih. Punca utama keadaan ini adalah para pengusaha tidak dapat mengambil kira amaun pelaburan yang dibuat oleh pengusaha lain dalam jangka masa “*gestation*”. Seterusnya, ini membawa kepada peningkatan keluaran yang tinggi dan lebih keluaran. Akhirnya, harga menurun dan diikuti oleh kemelesetan.

Jangka masa “*gestation*” ini berbeza antara satu keluaran dengan lain dan pengaruhnya terhadap kitaran juga berbeza. Terdapat pelbagai faktor yang mempengaruhi jangka masa ini, sebagai contoh, perkhidmatan pengangkutan yang memakan masa penghantaran dan melambatkan pemasangan mesin untuk keluaran. Mengikut Presley (1979), “*the longer therefore this period of*

gestation, the longer will the period of high price continue, the greater will be the over-invested and more severe the subsequent”.

Ketidaksedaran pengusaha terhadap pelaburan pengusaha lain menyebabkan pelaburan yang tidak diselaraskan dengan pasaran. Risiko timbul apabila pengusaha terlebih respon terhadap permintaan konsumen dengan lebih pelaburan keluaran yang akan berakhir dengan permintaan pengguna yang tepu terhadap keluaran. Apabila keadaan ini berlaku, reaksi semulajadi para pengusaha adalah mengurangkan perbelanjaan terhadap “*capital good*”, permintaan terhadap industri “*capital good*”, turun dan kemelesetan berlaku.

Kesimpulannya, suatu kitaran ekonomi yang lengkap boleh dikelaskan kepada 4 peringkat iaitu “*Peak*”, “*recession*”, “*through*” dan “*recover*”. Penerangan Davidson (1973) telah menunjukkan dengan jelas keadaan lengkung pertumbuhan yang merangkumi “*recover*” dan “*peak*” bagi kitaran ekonomi iaitu perubahan dari kecerunan tangen yang tinggi sehinggalah ke kecerunan tangen sifar pada puncak lengkung yang dikenali sebagai peringkat ‘*stagnation*’. Selepas peringkat ini, kitaran ekonomi akan mengalami “*recession*” dan perlu melalui peringkat peralihan untuk satu kitaran naik yang baru. Penerangan Presley (1979) terhadap hasil kerja atau teori Robertson pula merangkumi peringkat kemelesetan. Analisa lengkung pertumbuhan dan kemelesetan membolehkan para pelabur mengetahui keadaan atau peringkat industri binaan semasa dan membuat anggaran masa depan.

2.4 Kitaran Ekonomi Malaysia

Semasa jangka masa antara perang (*interwar*), iaitu selepas memasuki abad ke-20, ahli ekonomi mempercayai bahawa perolakan kitaran ekonomi dalam ekonomi kapitalis adalah fenomena yang sangat kompleks di mana pergerakannya tidak mempunyai punca yang tertentu atau sukar untuk diterangkan melalui satu penjelasan teori yang ringkas. Mereka mempercayai pergerakan kitaran yang diteliti ini adalah sama ada gabungan beberapa krisis atau fenomena kompleks ini tidak boleh dijelaskan tanpa membina satu teori krisis yang kompleks.

Sejarah telah menunjukkan perkaitan yang kuat antara ekonomi negara Malaysia dengan keadaan aktiviti ekonomi negara-negara perindustrian terutamanya Amerika Syarikat. Dalam perkataan lain, apabila negara perindustrian ini mencapai pertumbuhan yang kuat, ekonomi negara akan mberkembang. Salah satu sebabnya adalah negara tersebut merupakan pengimport utama keluaran dari bahan mentah negara kita. Lebih separuh daripada pendapatan negara adalah datang dari sumber luar. Secara langsungnya, sebarang pembangunan “*adverse*” dalam ekonomi antarabangsa akan mempengaruhi pertumbuhan ekonomi Malaysia (Jomo *et. al*, 1987).

Lima krisis utama ‘krisis ekonomi awal 1956-72’, ‘krisis minyak 1973-74’, ‘krisis komoditi 1980-81’, ‘krisis elektronik 1985-86’ dan ‘krisis kewangan 1997-98’ yang dialami oleh Malaysia telah membuktikan kerapuhan ekonomi negara terhadap kejutan luar dan hubungan ekonomi negara antara ekonomi sahabat perniagaannya. Tetapi pada masa yang sama, ini juga menunjukkan bahwa ekonomi Malaysia adalah salah satu ekonomi yang paling terbuka di dalam dunia (Jomo *et. al*, 1987).

2.4.1 Latar Belakang Kitaran Ekonomi Malaysia

Ekonomi Malaysia pada tahun 1960an adalah bergantung kepada sektor pertanian dan perlombongan. Apabila memasuki dekad 70an, ia telah berubah kepada pengeksporan hasil pemprosesan dan pemasangan. Pengantungan pengeksporan ini terus mengukuh dari tahun 1980 an sehingga ke hari ini di mana Malaysia merupakan salah satu pengeksport komponen-komponen elektronik yang utama di dunia. Ini merupakan hasil polisi kerajaan untuk menjadikan Malaysia sebagai industri yang baru dengan pertumbuhan ekonomi yang mampan.

Apabila Malaysia Merdeka pada 31hb Ogos 1957, keadaan negara adalah tidak stabil disebabkan oleh ancaman daripada pihak komunis. Oleh itu, kerajaan pun mengambil tindakan untuk mengukuhkan keselamatan dan perpaduan negara dengan memperkenalkan Rancangan Malaya Pertama (1956-1960). Ketika itu, Malaysia adalah bergantung kepada pengeksporan pertanian dan perlombongan seperti getah, timah dan kayu balak yang mempunyai harga yang baik.

Penarikan angkatan tentera Komenwel dari Malaya pada tahun 1960 telah mengakibatkan kemelesetan ekonomi. Ini disebabkan berkurangnya perdagangan dan kemasukan sumber mata wang asing. Bagaimanapun, penukaran corak perniagaan ke arah penglibatan industri telah berjaya menawarkan peluang pekerjaan yang banyak dan pengisian bangunan yang kosong. Ini membawa kepada pengembangan ekonomi.

Persekutuan Malaysia ditubuhkan pada 16hb September 1963 dengan merangkumi 13 buah negeri. Rancangan Malaysia Pertama (1966 ke 1970)

telah dilancarkan. Ekonomi negara mengalami kemelesetan dari 1966 ke 1968 berikutan kemelesetan yang dialami oleh negara-negara industri besar. Harga dan permintaan terhadap bahan mentah daripada Malaysia adalah rendah.

Peristiwa 13 Mei 1969 telah membawa kepada pengenalan Dasar Ekonomi Baru (DEB) dengan matlamat utamanya membasmi kemiskinan dengan kenaikan pendapatan dan peluang pekerjaan untuk semua penduduk Malaysia tanpa mengambilkira kaum. Selain itu, ia juga bertujuan mempercepatkan proses penyusunan semua kaum dan mengurangkan perbezaan ekonomi antara kaum.

Penurunan harga getah akibat kemelesetan industri Eropah dan Amerika Syarikat telah mengurangkan pengeksportan negara pada 1970an. Pada 1973, ekonomi Malaysia bertambah baik tetapi keadaan tidak kekal lama di mana kemelesetan ekonomi dunia telah mempengaruhi ekonomi Malaysia yang mencapai tahap minimum pada 1975. Selepas ini, ekonomi Malaysia bertambah baik sehingga 1981. Bermula dari tahun 1981, pembantutan ekonomi negara industri sekali lagi membawa kepada kemelesetan ekonomi Malaysia dari tahun 1981 ke 1983. Ekonomi Malaysia hanya menunjukkan pertumbuhan mampan yang berterusan bermula daripada tahun 1987.

Pertumbuhan ekonomi Malaysia adalah tinggi untuk satu jangka masa yang lama dan merupakan terbaik dalam sejarah selama 11 tahun dari 1987 ke 1997. Ini telah membawa kepada era ekonomi yang baru kepada Malaysia, peningkatan taraf hidup dan pembangunan negara. Bagaimanapun, ini juga membawa kepada struktur kewangan yang lemah akibat pinjaman dan pengurusan wang yang tidak terkawal rapi. Pada akhir 1997, struktur kewangan yang lemah ini memberi peluang spekulasi mata wang ringgit Malaysia oleh

pelabur asing dan membawa kepada kemelesetan ekonomi negara. Krisis ekonomi ini juga dikenalpasti sebagai krisis keyakinan disebabkan para pelabur kehilangan keyakinan terhadap Bursa Saham Kuala Lumpur. Punca utamanya adalah ketidaklutsinar struktur kewangan syarikat-syarikat dan tindakan bersifat lindungan serta tolongan terhadap syarikat bermasalah oleh kerajaan yang akan melambatkan proses struktur semula sistem kewangan negara.

Bagi jangka masa dua tahun yang lepas (1999-2000), Malaysia berjaya melepasi pertumbuhan negatif. Walaupun demikian, negara kita masih dalam proses peralihan yang bersifat pengukuhan dan masih digugat oleh kemelesetan ekonomi yang mungkin akan melanda pada tahun ini (2001), bergantung kepada keadaan ekonomi Amerika Syarikat yang merupakan pengimport keluaran utama barangan Malaysia.

2.5 Penutup

Seperti yang telah dibincangkan sebelum ini, tidak ada apa keadaan yang kekal dalam kitaran ekonomi dan tidak akan kembali kepada permulaan. Ini yang membuat setiap kitaran ekonomi unik. Ekonomi bertumbuh dan berubah mengikut kitaran, ini boleh dilihat dengan keluaran baru, firma dan pelanggan baru (Bowers, 1995). Aplikasi teori ini akan dijalankan dalam Bab 5, daripada analisa yang dibuat kesimpulan terhadap kitaran ekonomi industri binaan pada tempoh 15 tahun yang lepas akan dibuat dan membuat anggaran arah pergerakan industri masa depan. Perbincangan secara ringkas tentang kitaran ekonomi Malaysia dan perkara ini kan dikupas dengan lebih terperinci dibab yang akan datang.

BAB 3

INDUSTRI PEMBINAAN DI MALAYSIA

3.0 Pengenalan

Bab ini akan membincangkan definisi industri binaan, ciri-ciri industri binaan, komponen utama industri binaan, struktur industri binaan, faktor-faktor yang menjana perkembangan industri binaan, ekonomi dalam industri binaan, peranan industri binaan dalam ekonomi negara, perkembangan industri binaan di Malaysia dan pola pertumbuhan industri binaan. Kerja-kerja kejuruteraan awam akan dibincangkan pada bab seterusnya. Industri binaan dapat di definisikan dari pelbagai sumber. Ia dapat di definisikan melalui sumber statistik, perundangan atau lain-lain sumber. Definisi industri binaan adalah pelbagai kerana pengkaji-pengkaji yang berasal dari bidang-bidang industri binaan kepada maksud yang tidak serupa, bergantung kepada bidang yang akan dibincangkan.

Sumbangan industri binaan terhadap pembangunan dan ekonomi negara adalah sangat besar, seperti dilihat secara fizikal iaitu seperti kawasan-kawasan perumahan, bangunan pencakar langit, kompleks perniagaan, jalan raya, lebuh raya, kilang perindustrian dan lain-lain lagi. Selain daripada itu, hasil pembinaan sesebuah negara itu juga dapat memainkan kebudayaan, teknologi dan imej yang dimiliki oleh sesebuah negara itu. Dengan terbinanya binaan-binaan yang besar dan mengagumkan, akan membuka mata dunia untuk mengenali sesebuah negara itu dengan lebih dekat lagi. Contohnya: Jambatan Pulau Pinang, Menara Kembar Petronas, Lapangan Terbang Antarabangsa

Kuala Lumpur (KLIA) dan Menara Kuala Lumpur telah menaikkan nama baik Malaysia di pelosok dunia.

Industri binaan adalah berbeza dengan sektor-sektor yang lain. Keluaran industri binaan adalah unik dan tidak homogeneous. Ia mempunyai jenis, cara pembinaan, saiz yang berbeza-beza. Keunikan keluaran industri binaan menyebabkan ia memerlukan sistem pengukuran yang piawai untuk mengukur pencapaian industri binaan berbanding dengan masa. Pengukuran ini diperlukan supaya mudah untuk membuat perbandingan dengan sektor ekonomi yang lain dalam negara atau industri binaan di luar negara. Selain daripada itu, pengukuran ini juga dapat menyumbangkan industri binaan untuk menghadapi sebarang perubahan pada masa depan. Dengan keunikan keluaran industri binaan ini, akan menimbulkan kesukaran untuk melakukan pengukuran. Cara yang paling sesuai untuk mengukur keluaran industri binaan adalah berdasarkan kewangan. Wang digunakan sebagai pengukuran kos. Umumnya, kos akan dipengaruhi oleh harga ekonomi negara, ini akan berubah mengikut masa. Selain daripada itu, kos juga akan berbeza bagi negara yang berlainan. Oleh itu, indeks diperlukan untuk mengambilkira keadaan pasaran dalam industri. Biasanya, satu '*deflator*' akan digunakan untuk mengawal data bagi setiap sektor ekonomi untuk membenarkan kesan inflasi sesebuah negara diambil kira. Walau bagaimanapun, ini masih tidak cukup untuk mengambilkira harga pembinaan yang semakin meningkat.

Dalam sesebuah negara yang sama, kos keluaran industri binaan akan dipengaruhi oleh perubahan permintaan, cara pembinaan, struktur yang dibeban, tahap penggunaan modal, cara pengurusan projek dan sebagainya. Manakala keadaan tanah, topografi, cuaca, jenis keluaran yang akan dibina, undang-undang dan peraturan-peraturan yang diperlukan, bahan binaan dan

teknik pembinaan yang digunakan juga akan mempengaruhi kos pembinaan kepada tahap yang berbeza-beza dalam sesebuah negara dan juga di antara sebuah negara dengan negara yang alin.

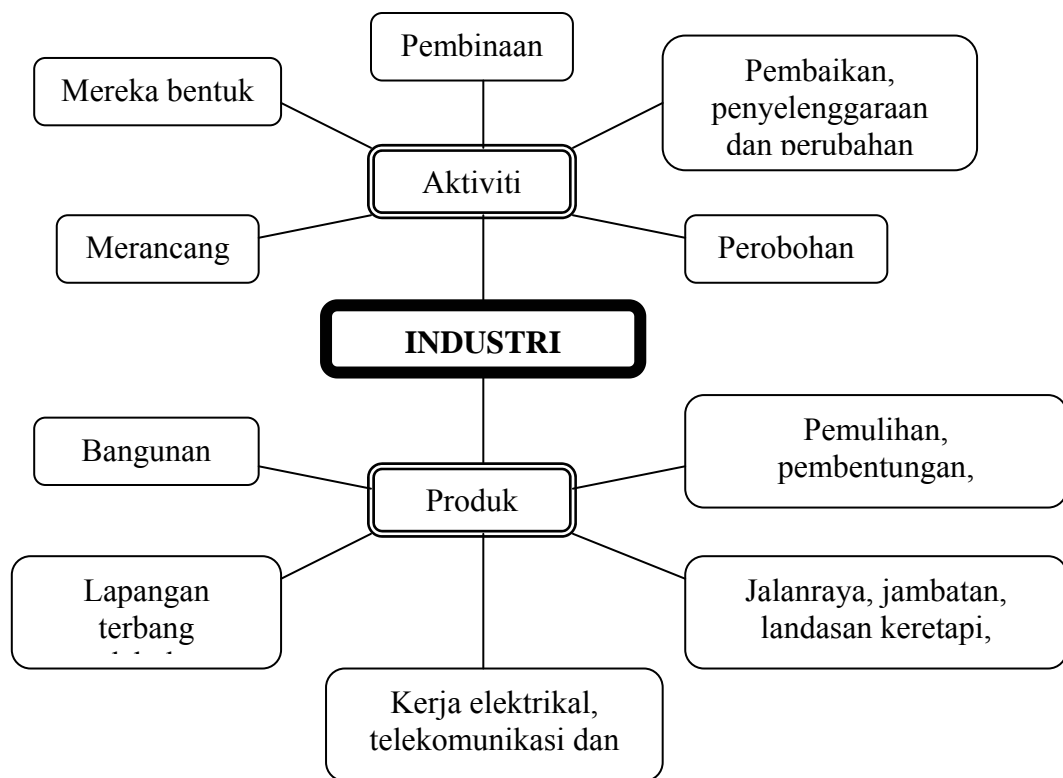
Bagi negara yang sedang membangun, perkembangan industri binaan merupakan satu isu yang penting. Industri binaan mempunyai peranan yang penting dalam menjana proses perkembangan negara. Dengan perkembangan negara yang baik akan meningkat permintaan untuk aktiviti pembinaan. Oleh itu, satu perhubungan di antara aktiviti pembinaan dan perkembangan sosial ekonomi telah muncul. Well (1986) mendapati perhubungan antara negara-negara pada paras pendapatan yang berbeza suatu masa tertentu, keluaran pembinaan akan membentuk satu nisbah pertambahan dalam Keluaran Dalam Negeri Kasar (KDNK) yang sama dengan pertambahan KDNK per kapita. Kadar pertumbuhan ini juga lebih cepat untuk negara yang berada pada paras pendapatan sederhana. Sebelum meneruskan penulisan, pemahaman mengenai maksud industri binaan haruslah dikaji secara lebih mendalam.

3.1 Definisi Industri Binaan

Terdapat berbagai-bagai definisi menerangkan maksud industri binaan. Kebanyakan definisi ini adalah berdasarkan proses pembinaan yang semula jadi dan ciri produk industri binaan di mana hanya menyatakan apa yang terdapat atau apa yang tidak terdapat dalam industri binaan. Colean dan Newcomb (1952) beserta Lange dan Mills (1979) menggambarkan industri binaan sebagai satu kumpulan perniagaan yang menceburi aktiviti yang berkait rapat. Menurut Nam dan Tatum (1988) pula, industri binaan merujuk kepada semua jenis aktiviti yang berhubung dengan pembinaan dan pembaikan struktur dan kemudahan yang tidak bergerak.

Dengan mempertimbangkan pihak-pihak yang terlibat dalam proses pembinaan pula, Rajah 3.1 menggambarkan industri binaan sebagai satu siri yang berkaitan dengan aktiviti, pihak-pihak atau organisasi yang tersendiri.

Definisi industri binaan yang sesuai dan tepat adalah sangat penting untuk memahami industri binaan dengan lebih mendalam. Satu definisi yang lebih umum telah dikemukakan oleh Ofori (1990) menyatakan industri binaan sebagai sektor ekonomi di mana perancangan, reka bentuk, pembinaan, perubahan, penyelenggaraan, pembaikan mahupun perobohan semua jenis bangunan, kerja kejuruteraan awam, struktur mekanikal dan elektrik dan lain-lain kerja yang serupa.



Rajah 3.1: Industri Binaan

Sumber: George Ofori, "The Construction Industry", 1990

Menurut makalah berjudul “*Survey of Construction Industri*” terbitan Jabatan Perangkaan Negara, industri binaan ditakrifkan sebagai:

“termasuk binaan yang baru, penukaran, pembaikan dan perubahan. Pemasangan bagi mana-mana jentera atau alat-alat selepas binaan asal tetapi memerlukan struktur bagi memasangnya (tidak termasuk mana-mana jenis binaan yang dijalankan sebagai kegiatan tambahan oleh kakitangan atau untuk kegunaan sesebuah pertubuhan yang menjalankan kerja dalam mana-mana bahagian lain bagi penjenisan ini. Kerja-kerja menggali, mengubah beban berat, ‘shaft sinking’ dan kerja-kerja mengorek yang dijalankan berhubung dengan kerja perlombongan adalah dikelaskan dalam perlombongan dan penggantian).

3.2 Ciri-ciri Industri Binaan

Colean dan Newcomb (1952) menggambarkan industri binaan mempunyai pelbagai sektor dengan menghasilkan berbagai-bagai produk yang statik, kompleks, tahan lasak dan mahal. Turin (1980) pula menyifatkan industri binaan mempunyai ciri statik, unik, berat, besar, kompleks dan mempunyai tempoh yang lama untuk proses pengeluaran. Nam dan Tatum (1988) pula menyatakan produk industri binaan mempunyai implikasi teknologi pembinaan, statik, kompleks, tahan lasak, mahal dan bertanggungjawab sosial yang tinggi. Ciri-ciri industri binaan yang dikenalpasti adalah seperti berikut:

3.2.1 Mahal

Produk industri binaan adalah sangat mahal. Contoh harga kediaman adalah beberapa kali pendapatan tahunan seseorang dan juga merupakan produk yang paling mahal dibeli sepanjang hidup bagi kebanyakan orang. Sebab-sebab produk industri binaan mahal adalah kurang berkesannya industri binaan, bertambah kompleks bahan-bahan binaan, peningkatan kualiti bertambah ketat undang-undang yang meluluskan pembinaan dan proses pembinaan yang lambat.

Oleh kerana produk industri binaan adalah mahal, maka pelaburan dalam pembinaan mempunyai risiko yang tinggi. Pemaju perlu mempunyai pengetahuan dalam pasaran jangka panjang supaya dapat memulakan pembinaan dengan produk hasilan yang betul serta pada tempat dan masa yang betul.

3.2.2 Ketahanan

Produk binaan adalah terdiri daripada bahan dan komponen yang tahan lasak untuk masa yang panjang. Ketahanan adalah ciri utama produk binaan selain daripada merupakan keperluannya. Struktur binaan sesuatu bangunan biasanya dijangka akan bertahan melebihi separuh abad. Oleh itu, perubahan hanya akan dibuat kepada bangunan sedia ada jika kes yang terlibat munasabah. Dengan ketahanan yang ada, setiap bangunan akan memberi kesan terus kepada persekitaran dan sifat fizikal. Maka produk binaan membawa tanggungjawab sosial yang tinggi.

Turin (1978) berpendapat bahawa produk binaan akan kekal menggambarkan dengan jelas kejayaan atau kegagalan sesuatu masyarakat. Dalam mana-mana negara dan bila-bila masa, produk binaan dapat menggambarkan kehidupan masyarakat dari segi:

- a. **Kebudayaan** – melalui bentuk, perhiasan, jenis, kualiti kerja dan susunatur ruang dalaman bangunan.
- b. **Citarasa dan kecenderungan** – dari pemilihan bahan, bilangan dan saiz bilik.
- c. **Tahap pendapatan dan hieraki sosial** – digunakan melalui perbezaan dalam kualiti, kuantiti dan ketahanan jenis-jenis produk binaan.
- d. **Cuaca** - melalui pemilihan bahan dan kemasan
- e. **Sejarah** – mengambil idea daripada bangsa yang pernah berinteraksi.

3.2.3 Teknologi

Dalam setiap negara, teknologi yang digunakan untuk pembinaan adalah pelbagai, bermula daripada pembinaan mudah iaitu pembinaan tradisional hingga ke cara pembinaan yang kompleks dan memerlukan teknologi yang tinggi. Dalam setiap projek pembinaan, cara pembinaan boleh dipilih dari pelbagai kombinasi teknologi yang berkemungkinan dengan syarat mematuhi beberapa faktor seperti kos, sumber dan undang-undang bangunan. Kebolehan menggunakan teknologi mudah dalam kebanyakan projek akan menjadikan industri binaan mudah diceburi dengan pelaburan yang lebih rendah.

Bagi membolehkan pemindahan teknologi, Moavenzadeh (1978) mencadangkan bahawa negara sedang membangun patut membenarkan kontraktor asing mengendalikan projek yang besar, di samping kontraktor

tempatan menumpukan perhatian ke atas kerja harian yang lebih mudah. Sesetengah negara yang sedang membangun cuba memindahkan teknologi dari negara asing kepada tempatan melalui cara ini, contohnya pembinaan Menara Kuala Lumpur yang dijalankan oleh kontraktor Jerman.

3.2.4 Tempoh masa

Projek pembinaan melibatkan pelbagai peringkat. Peringkat-peringkat yang terlibat adalah peringkat konsep, peringkat rekabentuk, peringkat pembinaan dan peringkat operasi dan penyelenggaraan. Setiap peringkat mengambil masa dan penangguhan boleh berlaku pada sebarang peringkat sama ada terbit daripada persoalan kontrak, kekurangan bahan, pengurusan ataupun prosedur yang diperlukan untuk kelulusan pihak berkuasa tempatan. Penangguhan-penangguhan inilah yang menyebabkan tempoh masa yang diperlukan antara permulaan dan penyempurnaan untuk sesuatu projek menjadi lama.

Memandangkan projek mengambil masa yang lama untuk disempurnakan, pemaju menghadapi kesukaran untuk bertindak cepat ke atas perubahan permintaan. Satu projek yang diperlukan pada waktu permintaan tinggi dan kos tinggi, mungkin akan disempurnakan pada waktu lebihan stok bagi produk tersebut. Begitu juga, selepas satu tempoh masa permintaan dan aktiviti rendah, pertambahan permintaan memerlukan beberapa tahun untuk dipenuhi.

3.2.5 Organisasi sementara

Dalam setiap projek pembinaan, sebilangan pakar daripada badan yang berbeza bekerjasama dengan tujuan yang sama pada peringkat projek yang tertentu. Kumpulan pakar-pakar ini akan bubar apabila sesuatu projek itu telah disempurnakan. Tugas orang-orang yang terlibat dalam sesuatu proses pembinaan adalah berbeza antara satu sama lain, kerana projek pembinaan boleh diuruskan dengan pelbagai cara. Setelah membincangkan sifat-sifat industri pembinaan, bahaian seterusnya akan melihat komponen-komponen utama industri pembinaan.

3.3 Komponen-komponen Utama Industri Binaan

Secara umumnya, industri binaan dapat di kategorikan kepada 3 komponen atau sub-sektor berikut:

a) Kediaman

Kediaman merupakan satu keperluan asas manusia melindungi diri dan berehat. Kebanyakan orang tidak membezakan rumah antara rumah lama dengan rumah baru, pasaran perumahan meliputi stok yang sedia ada dan unit baru. Oleh kerana ketahanannya, stok yang sedia ada adalah sangat banyak berbanding perumahan baru tahunan. Perumahan dapat dibahagikan kepada dua jenis yang utama, iaitu perumahan milik strata dan perumahan tidak milik strata. Contoh perumahan strata adalah seperti kondominium, apartmen dan rumah pangsa. Manakala contoh perumahan tidak strata adalah seperti rumah teres, rumah kembar, rumah banglo.

Kedua-dua sektor sama ada sektor awam atau swasta adalah aktif dalam membekalkan perumahan. Rumah awam adalah lebih murah berbanding dengan rumah swasta, dan harga rumah awam adalah ditetapkan oleh kerajaan. Rumah awam boleh dibahagikan kepada tiga kategori, iaitu rumah kos rendah di bawah RM 25,000, rumah kos sederhana di bawah RM 50,000 dan rumah kos sederhana rendah di bawah RM 80,000. Pemilikan rumah awam adalah tertakluk syarat-syarat dan peraturan-peraturan yang ditentukan oleh kerajaan, hanya pemohon-pemohon yang berkelayakan sahaja berhak membuat permohonan untuk membeli rumah awam. Selain daripada kediaman, sub-sektor bukan kediaman juga memainkan peranan penting dalam industri pembinaan.

Permintaan untuk rumah awam adalah bergantung kepada polisi kerajaan manakala permintaan rumah sektor swasta adalah dianggarkan melalui kuasa pasaran, harga harta, tahap bekalan dan perubahan yang dijangkakan.

b) Bukan Kediaman

Komponen bukan kediaman bukan bertujuan untuk dijadikan tempat tinggal. Secara umumnya, ia terbahagi kepada bangunan komersial dan perindustrian. Contoh bangunan komersial adalah seperti ruang pejabat, ruang runcit, hotel-hotel, kedai-kedai, restoran dan kompleks perniagaan. Manakala contoh bangunan perindustrian adalah seperti kilang-kilang. Bangunan perindustrian dan komersial adalah dikuasai Prinsip Accelerating di mana permintaan bangunan industri akan mendahului permintaan barangan penggunaan yang akan dikeluarkan kerana proses pembinaan akan mengubahkan masa tertentu.

Permintaan untuk bangunan industri dan komersial adalah berkait dengan keyakinan jangka masa panjang terhadap perniagaan dan tahap persaingan

pengusaha tempatan dan antarabangsa. Selain daripada itu, permintaan ini juga dipengaruhi oleh polisi pelaburan, cukai, subsidi dan pengurusan yang dilakukan oleh kerajaan. Dalam kebanyakan negara, komponen bukan kediaman kebanyakan adalah dikuasai oleh pemaju swasta kerana kebanyakan bangunan jenis ini adalah dimiliki oleh organisasi atau individu.

c) Kerja-kerja Kejuruteraan Awam

Contoh kerja-kerja kejuruteraan awam adalah seperti jalan raya, jalan keretapi, empangan, jambatan, lapangan terbang, pelabuhan, perparitan, taliair, terowong, sistem pembentungan, sistem rawatan air kumbahan, kemudahan pelupusan sampah dan kemudahan gas dan elektrik. Kerja-kerja kejuruteraan awam mendapat kewangan daripada kerajaan. Peruntukan kewangan tahunan kerajaan untuk membangunkan negara adalah sumber utama kerja-kerja kejuruteraan awam. Peruntukan ini adalah disediakan melalui rancangan perkembangan ekonomi jangka masa serderhana dan jangka masa panjang. Dalam proses menyediakan kerja-kerja kejuruteraan awam yang perlu dimasukkan dalam rancangan berkala, keperluan sosial ekonomi perlu ditentukan dahulu.

Permintaan kerja-kerja kejuruteraan berkaitan rapat dengan polisi kerajaan dan pertimbangan ke atas keperluan sesuatu projek itu. Standard untuk setiap kategori kerja-kerja kejuruteraan awam adalah ditentukan oleh polisi kerajaan, contohnya bilangan katil per 1000 orang penduduk untuk hospital bagi tahun tertentu. Selepas menentukan standard, perbezaan antara paras bekalan dan stok semasa dapat dilihat dan permintaan dapat dianggarkan.

Selepas membincangkan komponen-komponen secara ringkas, bahagian seterusnya akan membincangkan struktur industri pembinaan.

3.4 Struktur Industri Binaan

Menurut Abdul Kadir (1980/81), struktur industri binaan di Malaysia dapat dibahagikan kepada lima bahagian seperti berikut:

a) Seksyen Kerajaan

Seksyen ini terdiri daripada jabatan-jabatan kerajaan yang mempunyai hubungan dengan perancangan, kelulusan dan pengawasan projek pembinaan seperti Majlis Perbandaran dan Jabatan Kerja Raya.

b) Seksyen Rekabentuk dan Ekonomi Bangunan

Seksyen ini terdiri daripada ahli iktisas yang terlibat dalam memberikan perkhidmatan dalam bidang masing-masing untuk menjalankan projek pembinaan. Di antara ahli-ahli iktisas yang terlibat ialah arkitek, jurukur bahan, jurutera awam, jurutera struktur dan jurutera jentera.

c) Seksyen Pembinaan

Komponen seksyen ini terdiri daripada pemborong utama, pemborong kecil, pemborong kecil terpilih, kontraktor dan sub kontraktor.

d) Seksyen Pembekalan

Organisasi dalam seksyen ini adalah bertugas untuk menyediakan alat kelengkapan dan bahan binaan untuk digunakan dalam pembinaan yang mana terdiri dari pengelur, pengedar dan pembekal.

e) Seksyen Pekerja

Seksyen pekerja terdiri daripada para pekerja binaan iaitu pekerja mahir, separuh mahir dan buruh kasar. Mereka bertanggungjawab secara tidak langsung untuk memindahkan rekabentuk dari lukisan kerja kepada bentuk binaan sebenarnya.

Selain daripada struktur industri pembinaan, bahagian seterusnya akan melihat faktor-faktor yang menjana perkembangan industri pembinaan

3.5 Faktor-faktor Yang Menjana Perkembangan Industri Binaan

Kadar pertumbuhan industri binaan adalah berbeza-beza di setiap negara dari tahun ke tahun. Pada tahun keadaan ekonomi stabil, industri binaan mencapai kadar pertumbuhan yang melebihi dua kali ganda kadar pertumbuhan ekonomi. Di sebaliknya, pada tahun kemelesatan yang lebih teruk berbanding dengan sektor-sektor lain. Menurut Sze Sengh (1991/92), faktor-faktor yang boleh mempengaruhi prestasi industri binaan adalah seperti berikut:

3.5.1 Prestasi Ekonomi Umum

Semasa keadaan ekonomi baik, permintaan terhadap produk industri binaan untuk pembentukan modal tetap yang baru akan meningkat. Pengilang dan peniaga memerlukan tempat untuk meningkat pengeluaran dan memperkembangkan perniagaan, maka lebih banyak bangunan komersial dan perniagaan didirikan dan aktiviti pembinaan bertambah. Manakala peningkatan kemampuan pengguna akan meningkatkan permintaan terhadap perumahan untuk hidup yang lebih selesa atau memiliki rumah tambahan untuk tujuan pelaburan.

3.5.2 Pertumbuhan Demografik

Bilangan penduduk yang kian bertambah akan menyumbangkan tenaga pekerja dan meningkatkan pembelajaran dalam ekonomi. Secara tidak langsung, permintaan bagi keperluan asas manusia juga meningkat. Produk yang merupakan keperluan asas atau berkaitannya perlu ditambah bagi memenuhi permintaan. Sebuah rumah tidak lagi mampu memuatkan ahli keluarga yang kian bertambah atau yang telah mendirikan rumahtangga, maka rumah baru diperlukan. Begitu juga dengan pertambahan gunatenaga akibat pertambahan penduduk. Ini akan menyebabkan permintaan yang meningkat kepada bangunan komersial dan perindustrian seperti ruang pejabat dan kilang-kilang. Segala permintaan produk industri binaan akan meningkat bagi menampung penduduk yang bertambah. Dengan ini industri binaan dapat dibantu oleh pertumbuhan demografik kecuali dalam negara-negara yang mempunyai kepadatan penduduk yang terlampau tinggi seperti India.

3.5.3 Kadar Inflasi

Kadar inflasi menunjukkan tahap perubahan harga barangan dan kestabilan mata wang. Kadar inflasi yang tinggi akan menjejaskan keupayaan pembelanjaan pengguna kerana telah mengurangkan pendapatan sebenar pengguna. Akibatnya pengguna terpaksa menggunakan sebahagian besar dari pendapatan mereka untuk membeli barangan-barangan keperluan harian yang lebih penting makanan, pakaian dan sebagainya. Ini memberi kesan kepada pengurangan pembentukan modal tetap untuk tujuan perniagaan sebab daya beli yang rendah. Apabila pendapatan sebenar telah berkurang, pengguna tidak mampu memiliki rumah, maka permintaan untuk perumahan berkurangan.

3.5.4 Kemudahan dan Kadar Pinjaman

Hampir setiap peringkat proses pembinaan melibatkan urusan kredit dan pinjaman. Pemaju memerlukan pinjaman untuk membayar kepada kontraktor. Kontraktor pula memerlukan pinjaman pada peringkat permulaan projek sementara menunggu bayaran kemajuan daripada pemaju. Pengguna pula memerlukan pinjaman untuk membeli rumah yang harganya beberapa kali pendapatan tahunannya. Kadar faedah yang rendah dan syarat pinjaman yang tidak ketat akan membantu mengurangkan kos pembinaan. Dengan ini lebih ramai yang berpendapatan rendah mampu membeli rumah dan permintaan pembinaan meningkat. Kadar faedah yang terlalu rendah akan menyebabkan kurang orang menabung, akibatnya institusi kewangan kesuntukan wang untuk dipinjamkan. Lama-kelamaan, kadar faedah dinaikkan untuk menggalakkan tabungan supaya mendapat sumber kewangan dan mengurangkan permintaan pinjaman sehingga mencapai satu keseimbangan.

3.5.5 Polisi dan Peruntukan Kerajaan

Polisi-polisi fiskal akan mendorong sektor swasta untuk melabur dalam pembinaan. Dibalikannya polisi-polisi yang negatif seperti kenaikan cukai dan pengetatan bekalan wang tunai akan mengurangkan permintaan pembinaan. Peruntukan kerajaan untuk pembangunan adalah penting dalam industri binaan terutamanya sekali dalam kerja-kerja kejuruteraan awam, walaupun sesetengah kerja-kerja kejuruteraan awam telah diswastakan. Kerajaan boleh menambahkan pembelajaran semasa ekonomi meleset untuk menggalakan permintaan yang mengecut dari sektar.

3.5.6 Bekalan dan Harga Bahan-bahan Binaan

Sesuatu projek memerlukan bahan-bahan binaan untuk menjalankan aktiviti pembinaan. Keadaan penawaran bahan binaan yang ketat akan memperlambatkan proses pembinaan, seterusnya menyebabkan kos pembinaan yang tinggi. Bekalan bahan-bahan binaan yang berterusan akan memantapkan harga bahan. Oleh itu, kontraktor-kontraktor yang besar telah cuba untuk menghasilkan bahan-bahan binaan mereka sendiri untuk mengelakkan ketidakpastian bekalan.

3.5.7 Kemampuan Pengguna

Faktor ini lebih berkenaan dengan perumahan, khasnya perumahan kos rendah dan sederhana rendah. Harga perumahan sepatutnya sewajar dengan pendapatan rakyat. Pembinaan rumah-rumah kos rendah dan sederhana telah diutamakan dalam Rancangan-rancangan Malaysia. Bagaimanapun, perumahan kos rendah dan sederhana rendah yang terlalu banyak akan membawa kesan yang negatif

kepada industri binaan kerana perumahan kos rendah dan sederhana mempunyai margin keuntungan yang rendah ataupun tidak untung. Terdapat keadaan *cross subsidy* di mana pemaju meninggikan kerugian daripada jualan rumah kos rendah.

3.6 Faktor-faktor yang Menjalankan Perkembangan Industri Binaan

Prestasi industri binaan telah menemui perubahan yang jelas dari era 1985 sehingga 1999. Dalam tempoh masa ini, tercetus kemelesetan ekonomi yang mendadak sehingga mencatatkan pertumbuhan negatif oleh industri binaan. Pada tahun 1985, industri binaan mengalami nyah pertumbuhan sebanyak -8.4 peratus (Laporan Ekonomi 1990/91). Tambahan pula, Malaysia juga menghadapi masalah kejatuhan nilai mata wang dan bursa saham pada akhir tahun 1997 sewaktu kemerosotan ekonomi kedua berlaku. Fonomena negatif ini telah mengakibatkan banyak projek besar tergendala seperti Empangan Bakun Sarawak, Lebuh raya Timur Barat dan sebagainya. Terdapat banyak faktor yang dapat mempengaruhi haluan prestasi industri pembinaan (Shaari, 1994). Ini termasuklah:

i. Kemudahan pinjaman dan kesan kadar faedah pinjaman

Dalam setiap peringkat proses pembinaan, urusan kewangan yang membabitkan kredit dan pinjaman tidak dapat dikecualikan. Ini kerana pemaju memerlukan pinjaman untuk membayar pihak kontraktor. Kontraktor pula perlu menjelaskan hutang bahan binaan dan gaji pekerja. Pembeli rumah juga memerlukan pinjaman untuk membayar pemaju melalui bank atau agensi kewangan. Justeru itu, pinjaman tinggi dengan kaedah faedah rendah dapat membantu menurunkan kos kewangan industri pembinaan. Selanjutnya, ini akan

mendorong peningkatan pembinaan di negara. di samping itu, dengan kemudahan pembiayaan yang disediakan oleh institusi kewangan, urusan pembinaan menjadi lebih cepat dan efektif.

ii. Prestasi ekonomi negara

Pada masa ekonomi yang baik, permintaan pembentukan modal tetap baru akan meningkat. Industri perkilangan juga berkembang pesat disebabkan oleh daya perbelanjaan rakyat yang tinggi (Kamarul, 2000). Dengan itu, daya pengeluaran akan bertambah sementara peniaga akan memerlukan lebih banyak tempat perniagaan. Rakyat turut melabur dalam pembelian rumah atas jangkaan prospek pendapatan meningkat.

iii. Pertumbuhan demografi

Kepadatan penduduk yang meningkat dari semasa ke semasa menyumbangkan sumber tenaga dalam industri binaan. Di samping itu, penduduk baru juga mendatangkan perbelanjaan dalam ekonomi dan keperluan perumahan. Ini dapat membantu dalam pertumbuhan ekonomu negara dan industri binaan.

iv. Faktor prestasi ekonomi

Semasa keadaan yang baik, permintaan untuk pembentukan modal tetap yang baru akan meningkat. Pengilang hendak menambahkan daya pengeluaran mereka manakala peniaga memerlukan tempat perniagaan tambahan. Pengguna juga akan melabur dalam pembelian rumah atas jangkaan prospek pendapatan yang meningkat.

v. *Kemampuan pembeli atau pengguna*

Faktor ini lebih berkenaan dengan perumahan, khasnya perumahan kos rendah. Harga perumahan sepatutnya selaras dengan pendapatan rakyat. Pada tahun 1986, permintaan terhadap rumah-rumah kediaman lemah disebabkan kemerosotam pendapatan boleh guna dan kadar faedah sebenar yang tinggi. Dengan kuasa beli bakal pembeli turut terjejas seterusnya turut menjejaskan prestasi industri binaan.

vi. *Kadar inflasi*

Kadar inflasi menunjukkan tahap perubahan harga barangan dan kestabilan mata wang. Kadar inflasi yang tinggi akan menjejaskan keupayaan perbelanjaan penggunaan. Ia juga akan mengurangkan pendapatan sebenar. Akibatnya pengguna terpaksa menggunakan sebahagian besar daripada pendapatan mereka untuk membeli barang-barang keperluan harian penting seperti makanan, pakaian dan sebagainya. Kesan pertamanya adalah inflasi akan mengurangkan pembentukan modal tetap untuk tujuan perniagaan disebabkan permintaan berkurang. Keduanya permintaan untuk perumahan juga akan berkurang disebabkan pengguna tidak mampu untuk memiliki rumah. Dalam kes-kes yang tertentu, inflasi boleh membawa kepada spekulasi dalam hartanah. Pelabur lebih berminat untuk melaburkan wang mereka dalam hartanah daripada menyimpannya dalam bank (Kamaratul, 2000).

Meninjau kadar inflasi dalam ekonomi Malaysia, ia meningkat dengan kadar yang sederhana sejak tiga tahun kebelakangan ini. Peningkatan ini disebabkan oleh kos import yang tinggi, kenaikan kadar upah dan peningkatan permintaan dalam negeri yang didorong oleh pemulihan ekonomi. Sebagai satu langkah

untuk mengawal kadar inflasi, kerajaan perlu terus mengawal defisit fizikal dan kadar kewangan yang bertujuan untuk mengimbangkan daya saing antarabangsa, di samping mengurangkan tekanan inflasi serta memastikan kenaikan kadar upah selaras dengan peningkatan produktiviti. Dengan ini, paras harga dalam negeri tidak lebih daripada paras sepatutnya.

3.7 Ekonomi Dalam Industri Pembinaan

Kitaran ekonomi boleh ditakrifkan sebagai satu senario di mana kadar pertumbuhan ekonomi berubah-ubah dari tahun ke tahun. Kitaran ekonomi biasanya difahamkan sebagai satu mekanisme dalam ekonomi pasaran untuk mengawal kesihatan ekonomi secara semulajadi. Namun begitu, kitaran ekonomi juga berlaku dalam ekonomi yang dirancang oleh kerajaan komunis. Pertumbuhan ekonomi yang terlalu pesat akan menegangkan kapasiti dalam ekonomi, mengakibatkan kenaikan harga serta pengurangan keberkesanan. Pertumbuhan ekonomi yang lambat akan menyebabkan pendapatan menurun dan kapasiti pengeluaran tidak boleh digunakan dengan sepenuhnya (Sze Seng, 1991).

Menurut Turin (1973), memang wujud peranan yang penting bagi pembinaan dalam perkembangan sesebuah negara berdasarkan penyelidikan beliau terhadap ekonomi beberapa negara (dikelaskan kepada 'perkembangan' dan 'industri') pada tempoh 1955 sehingga 1965 (Ofori, 1990). Beberapa ciri telah disimpulkan hasil daripada kajian beliau:

- i. Pertambahan nilai dalam pembinaan adalah 3 hingga 5 peratus KDNK negara membangun dan 5 hingga 8 peratus bagi negara industri
- ii. Pembentukan modal dalam pembinaan adalah 6 hingga 9 peratus dalam KDNK negara membangun dan 10 hingga 15 peratus untuk negara industri.
- iii. Industri binaan membeli 50 hingga 60 peratus inputnya daripada sektor lain dalam ekonomi.

Hakikat ini sekali lagi disokong oleh prestasi ekonomi Malaysia yang kukuh pada tempoh 1985-1999. Ini termasuk waktu kemelesetan ekonomi yang dihadapi pada tahun 1986 dan 1997. Mengikut Laporan Ekonomi 1997/78, industri binaan telah menyumbangkan 5.2 peratus dalam KDNK negara walaupun krisis kejatuhan mata wang dan bursa saham telah melanda negara-negara serantau Asia. Memang tidak dapat dinafikan bahawa gejala negatif ini telah mengendalakan banyak projek besar pada masa itu, namun sektor perumahan masih mencatatkan perkembangan positif pada tahun itu, iaitu peningkatan bilangan rumah yang siap dibina dari tahun 1996 kepada 1997 sebanyak 3.2 peratus (Laporan Pasaran Harta 1997).

3.8 Peranan Industri Binaan Dalam Ekonomi Negara

Pengaruh industri binaan terhadap ekonomi dan sebaliknya berlaku pada semua tahap dan aspek dalam kitaran ekonomi secara keseluruhan. Tiga sumbangan penting industri kepada ekonomi negara adalah peluang pekerjaan, pembentukan modal dan penggunaan industri sebagai “*P*”.

Jadual 3.1 menunjukkan KNK Malaysia dari tahun 1984 ke 1999 mencapai pertumbuhan positif walaupun ketika kemelesetan ekonomi pada pertengahan kecuali pada tahun 1985. Hal ini kemungkinan disebabkan Malaysia merupakan pengeksport utama bahan mentah dan komponen elektronik yang utama bagi negara-negara industri. Keperluan bahan eksport ini adalah tetap diperlukan bagi negara industri untuk membolehkan pengeluaran. Kemelesetan ekonomi hanya mempengaruhi dari segi jumlah bilangan atau amaun bahan eksport tetapi tidak terbantut. Penurunan nilai mata wang pada tahun 1998 telah meningkatkan permintaan bahan eksport Malaysia memandangkan harga barangan yang murah. Ini telah memberikan keuntungan atau pulangan yang tinggi terhadap industri yang melibatkan eksport kerana hasil keluaran mereka yang diurus niaga dalam '*US Dollar*'.

Nilai KNK, KDNK dan pertumbuhan industri binaan adalah tertinggi pada 1990 di mana masing-masing mencapai pertumbuhan 11.5 peratus, 9.8 peratus dan 19.5 peratus. Nilai terendah bagi tiga komponen ini adalah pada tahun 1998 dengan pertumbuhan 0.9 peratus, -7.5 peratus dan -23.0 peratus. Dua fakta ini menunjukkan dengan jelas pergerakan rapat antara prestasi industri binaan dengan ekonomi negara. Sumbangan industri binaan terhadap KDNK adalah dalam lingkungan 3 hingga 6 peratus dengan sumbangan tertinggi pada tahun 1995 sebanyak 6.6 peratus.

Jadual 3.1: Pertumbuhan KNK, KDNK, Industri Binaan Bagi Tahun 1984 hingga 1999

Kaitan KNK, KDNK dan Pertumbuhan Industri Binaan					
Tahun	%KNK	%KDNK	%PIB (juta)	%Sumbangan KDNK	Inflasi
1984	6.7	7.6	4.2 (RM2,988)	5.2	3.9
1985	-1.3	-1.1	-8.4 (RM2,738)	4.8	0.4
1986	2.5	1.2	-14.0 (RM2,077)	4.1	0.6
1987	5.6	5.5	2.7 (RM2,133)	3.4	0.8
1988	9.5	8.9	2.7 (RM2,133)	3.2	2.5
1989	9.6	8.8	11.6 (RM2,380)	3.3	4.0
1990	11.5	9.8	19.5 (RM2,844)	3.6	3.1
1991	8.2	8.7	14.6 (RM3,250)	3.8	4.5
1992	7.2	7.8	11.2 (RM6,615)	3.9	4.7
1993	8.7	8.3	11.2 (RM4,023)	5.2	3.6
1994	9.1	9.2	14.1 (RM4,589)	4.2	3.7
1995	9.3	9.5	17.3 (RM5,385)	6.6	3.4
1996	8.4	8.6	14.2 (RM6,150)	4.7	3.5
1997	7.8	7.7	9.5 (RM6,732)	4.8	4.0
1998	0.9	-7.3	-23.0 (RM7,333)	4.1	5.3
1999	4.4	4.3	-3.6 (RM7,069)	3.7	3.0

Nota ¹ – anggaran (Sumber: Kementerian Kewangan)

Peluang pekerjaan yang ditawarkan pula adalah di sekitar 9 peratus daripada jumlah gunatenaga di Malaysia. Jumlah gunatenaga pada tahun 1999 sebanyak 803.8 ribu jika dibandingkan dengan pertengahan tahun 1980-an adalah lebih kurang dua kali ganda daripada Jadual 3.2. Ini membuktikan peluang pekerjaan

dan sumbangan KDNK merupakan dua peranan penting industri binaan dalam ekonomi negara.

Jadual 3.2: Jumlah Gunatenaga Bagi Seluruh Malaysia dan Sektor Pembinaan

Gunatenaga (dalam ribu)			
Tahun	Jumlah	Sektor Pembinaan	% Pengangguran
1985	5624.6	429.4	6.9
1986	5706.5	382.0	8.3
1987	5880.5	354.6	8.2
1988	6087.5	356.4	8.1
1989	6350.8	386.3	7.1
1990	6860.0	424.0	60.
1991	6891.0	465.0	4.3
1992	7096.0	507.0	3.7
1993	7396.2	544.0	3.0
1994	7618.4	597.6	2.9
1995	7992.2	717.1	3.1
1996	8426.5	796.0	2.5
1997	8817.4	876.1	2.4
1998	8809.9	809.7	3.2
1999	8740.7	803.8	3.0

Nota ¹ – Jangkaan

Sumber: UPE dan KSM

Jadual 3.3 menunjukkan aliran pinjaman wang oleh bank-bank perdagangan dalam sektor berkaitan dengan industri binaan. Didapati bahawa jumlah pinjaman adalah bertambah bagi 15 tahun yang lepas kecuali tahun 1999 yang menunjukkan sedikit penurunan.

Jadual 3.3: Arah Pinjaman Bank-bank Perdagangan Terhadap Sektor Terpilih

Pinjaman dan Pendahuluan Bank-bank Perdagangan (RM juta)					
Tahun	Jumlah	Peratus BLR	Bangunan dan Pembinaan	Harta Tanah	Perumahan
1984	43,504	t.a	3,248	6,052	5,130
1985	48,982	t.a	3,697	6,992	6,306
1986	52,329	10.0	3,974	7,511	7,039
1987	52,484	7.5	4,104	7,732	7,259
1988	56,432	7.0	4,225	8,034	7,713
1989	67,142	7.0	4,763	8,522	8,143
1990	80,763	7.5	5,515	9,097	9,587
1991	97,206	9.0	6,730	9,970	11,588
1992	105,729	9.5	8,614	10,991	12,203
1993	117,236	8.5	9,309	11,383	14,508
1994	134,115	6.5-7.05	10,337	10,803	14,041
1995	182,079	8.03	14,087	15,875	16,402
1996	228,276	9.18	19,664	13,219	29,638
1997	289,757	9.53	29,157	12,380	37,895
1998	301,906	10.61	31,470	12,007	42,215
1999	294,997	t.a	29,550	12,060	46,458

(Sumber: Bank Negara Malaysia)

Pinjaman bagi sektor bangunan dan pembinaan, harta tanah serta perumahan juga bertambah setiap tahun. Pada tahun 1999, jumlah pinjaman terhadap tiga sektor ini terhadap sektor bangunan dan pembinaan serta perumahan adalah sebanyak RM 88,068 juta iaitu 29.9 peratus daripada jumlah pinjaman. Ini menunjukkan punca modal industri binaan adalah daripada bank perdagangan. Didapati pinjaman bank tertinggi ialah dari tahun 1997 hingga 1999. Tiga tahun ini merupakan tahun ketika kemelesetan berlaku. Salah satu sebabnya ialah

harga harta rumah yang rendah ketika kemelesetan ekonomi dan terdapat dorongan serta insentif kerajaan melalui kempen-kempen pembelian rumah yang diadakan bersama dengan pengusaha swasta. Kempen ini diadakan berikutan pasaran harta yang terbantut. Ini dibuktikan dengan pinjaman terhadap sektor perumahan telah meningkat dari RM 37,895 juta pada tahun 1997. RM 42,215 juta pada tahun 1998. Nilai ini terus meningkat ke RM 46,458 juta pada tahun 1999. Selain itu, kerajaan juga mengenakan polisi terhadap bank perdagangan untuk memastikan kadar pertumbuhan pinjaman bank adalah sekurang-kurangnya 8 peratus. Polisi ini menyebabkan pinjaman bank tetap tinggi walaupun ketika kemelesetan.

Secara keseluruhannya, jumlah perbelanjaan persekutuan adalah bertambah setiap tahun. Berdasarkan Jadual 3.4 daripada tiga sektor terpilih dengan industri binaan, didapati sektor pengangkutan bertambah dengan mampan secara amnya. Manakala perbelanjaan dalam perumahan dan kemudahan awam hanya menunjukkan pertambahan yang mendadak dan perbelanjaan yang tinggi ketika kemelesetan ekonomi. Bagi tahun lain, nilai perbelanjaan dalam sektor tersebut adalah lebih rendah. Perbelanjaan kerajaan dalam sektor perumahan mencapai hampir atau lebih RM 1,000 juta bagi tahun 1985, 1986, 1998, 1999 dan 2000. Manakala perbelanjaan dalam kemudahan awam juga menunjukkan pertambahan mendadak dari tahun 1997 hingga 2000. Berbanding dengan perbelanjaan ketika ekonomi negara adalah baik pada tahun 1990, jumlah perbelanjaan dalam sektor perumahan hanya merangkumi 0.4 peratus daripada jumlah nilai untuk dua tahun berturut-turut yang bernilai RM 43 juta dan RM 66 juta. Ini membuktikan penggunaan industri binaan sebagai '*regulator*' ekonomi negara oleh kerajaan semasa kemelesetan ekonomi.

**Jadual 3.4: Perbelanjaan Pembangunan Oleh Kerajaan Persekutuan
Dalam Sektor Terpilih**

Tahun	Jumlah	Perumahan	Pengangkutan	Kemudahan Awam.
1985	7,142	9,72 (13.6%)	1,052 (14.7 %)	789 (11.1%)
1986	7,559	1,054 (13%)	1,408 (18.6%)	683 (9.0%)
1987	4,741	79 (1.7%)	1,046 (22.1%)	648 (13.7%)
1988	5,231	58 (1.1 %)	1,065 (20.4%)	656 (12.5%)
1989	7,696	182 (2.4%)	1,545 (20.1%)	1,013 (13.2%)
1990	10,689	43 (0.4%)	1,845 (17.3%)	798 (7.5%)
1991	9,565	66 (0.4%)	1,897 (19.8%)	681 (7.1%)
1992	9,688	94 (1.0%)	1,896 (19.6%)	834 (8.6%)
1993	10,124	167 (1.6%)	2,678 (26.5%)	610 (6.0%)
1994	11,277	359 (3.2%)	2,158 (22.4%)	790 (7.0%)
1995	14,051	403 (2.9%)	3,151 (22.4%)	654 (4.7%)
1996	14,628	501 (3.1%)	4,530 (31.8%)	733 (5.0%)
1997	15,749	735 (4.7%)	3,578 (22.7%)	1,496 (9.5%)
1998	18,103	1,030 (5.7%)	3,062 (16.9%)	1,968 (10.9%)
1999	25,009	1,144 (4.6%)	5,079 (20.3%)	2,833 (11.3%)
2000	23,674	1,145 (4.8%)	4,643 (19.6%)	1,013 (4.3%)

Nota ¹ – anggaran sebenar, ² – anggaran terakhir, ³ – peruntukan belanjawan

(Sumber: Kementerian Kewangan)

Sebab utama industri binaan digunakan sebagai ‘regulator’ ekonomi adalah kerana industri ini melibatkan modal yang tinggi dan banyak pihak terlibat sekiranya projek terbantut, ini bermaksud tidak akan terdapat aliran modal antara pihak yang terlibat dan menyebabkan ketegangan modal. Selain itu, pinjaman daripada bank juga tidak mendapat pulangan. Keadaan ini menyebabkan keketatan modal cair dalam ekonomi negara. Terutamanya hampir 30 peratus daripada jumlah pinjaman daripada bank perdagangan

mengalir ke industri binaan. Dengan penglibatan kerajaan, projek diteruskan dan modal cair dapat terus beralir antara pihak-pihak yang terlibat. Selain itu, peluang pekerjaan yang tinggi dikekalkan. Semua faktor yang berhubungkait ini menjadikan industri binaan sesuai dijadikan '*regulator*' ekonomi negara.

Jelas di sini bahawa kerajaan telah menggunakan industri pembinaan sebagai '*regulator*' ketika kemelesetan ekonomi melalui perbelanjaan dan polisi-polisi yang dikenakan. Perbelanjaan yang tinggi dalam industri binaan, pemberian insentif terhadap pembelian harta rumah serta pertumbuhan tahap minimum pinjaman wang daripada bank perdagangan yang dikenakan bermatlamat untuk memasukkan modal cair dalam ekonomi negara dan memastikan penerusan aktiviti-aktiviti ekonomi. Perkembangan Industri Binaan di Malaysia

i. Kitaran tahun 1960-1970

Keadaan ekonomi dan harga harta bangunan adalah baik dari tahun 1956 sehingga 1960 tetapi keadaan berubah apabila angkatan Komenwel mula beredar dari Malaya antara tahun 1960-1961. Akibatnya ekonomi dan harta bangunan telah dipengaruhi di mana rumah ditinggalkan kekosongan dan perniagaan merosot.

Untuk mengatasi masalah ini negeri-negeri yang dipengaruhi telah mengubah strategi dengan melibatkan diri dalam sektor industri. Strategi ini telah berjaya kerana ia telah menawarkan peluang pekerjaan dan menjana aktiviti ekonomi. Dengan itu, terdapat peningkatan dari segi harga sewa dan jumlah kerana terdapat permintaan harta bangunan.

Kitaran perniagaan dan harta bangunan telah menunjukkan peningkatan dari tahun 1962 sehingga 1965 ketika Rancangan Malaysia Pertama (tahun 1966-1970). Kitaran harta bangunan telah menurun antara tahun 1966 dan 1968 disebabkan kelembapan perkembangan ekonomi industri. Bagaimanapun, kerajaan telah meneruskan projek pembangunannya. Pada tahun 1970, penurunan harga getah telah menyebabkan penurunan kitaran harta bangunan.

ii. Kitaran tahun 1971-1980

Prestasi harta bangunan adalah baik dari tahun 1971 ke 1973. Kerajaan telah memperkenalkan skim pinjaman rumah kepada kakitangan kerajaan yang seramai 60,000 orang. Ini telah meningkatkan permintaan kepada harta rumah di mana harga meningkat sebanyak 10-15 peratus setahun. Terdapat kemasukan modal asing ke sektor ini dan pelaburan bertambah. Untuk mengawal keadaan ini, kerajaan telah memperkenalkan '*Land Speculation Act*' pada 1973. Akta ini mengenakan cukai pada kadar 50-10 peratus terhadap harta tanah yang dijual dalam jangka masa 1 ke 6 tahun selepas selepas dibeli. Pada tahun 1976, akta ini diganti dengan '*Real Property Gains Tax Act 1976*'.

Kitaran harta bangunan pada tahun 1973 telah meningkat dengan pesatnya. Selepas ini, kemelesetan ekonomi dunia telah menyebabkan kitaran menurun kepada dasar pada tahun 1976. Pada akhir tahun 1976, pasaran telah mulai baik pulih dan stabil untuk satu dekad yang berikutnya. Bagaimanapun, dari tahun 1976-1978, pasaran harta bangunan adalah tidak aktif dengan peningkatan harga yang kecil sahaja.

iii. Kitaran tahun 1981-1999

Industri binaan merupakan salah satu sektor yang berkembang dengan pesat dalam ekonomi di Malaysia. Kadar pertumbuhan industri ini mencapai purata 8.1 peratus dalam jangkamasa tahun 1980-1985. Guna tenaga dalam industri binaan mencatatkan 386,300 pekerja dalam tahun 1989 sejak isu kekurangan kos pembinaan dan pekerja mahir pada tahun 1970-an. Aplikasi teknologi canggih dan penjimatan sumber tenaga juga membantu mempercepatkan pemulihan industri binaan (Information Malaysia, 1997).

Peningkatan harga harta bangunan yang mendadak pada tahun 1980-1981 telah membimbangkan kerajaan, pengusaha swasta dan pembeli. Pada masa tersebut terdapat penyekatan pinjaman wang daripada bank dan peningkatan kadar faedah. Tahun 1983 telah menunjukkan pergerakan ufuk bagi harga harta. Di bandar-bandar utama, terdapat lebih ruang pejabat, perniagaan dan perumahan. Tetapi pengusaha tetap meneruskan pelbagai projek pembinaan kerana harga pasaran yang tinggi.

Pada tahun 1984, pasaran harta adalah tidak aktif sepanjang tahun. Ketika kemelesetan ekonomi, keadaan lebih keluaran telah bertambah teruk. Pelbagai projek pembinaan telah terbengkalai disebabkan masalah aliran wang. Bank-bank juga menghadapi masalah hutang dan terdapat sebahagian yang hampir muflis.

Keadaan ini berterusan sehingga 1987. Pada jangkamasa tersebut beberapa polisi seperti penghadan pemilikan tanah terhadap orang asing kecuali harta industri. Kerajaan juga telah mengetatkan permohonan pinjaman rumah oleh kakitangan kerajaan. Ini telah memburukkan situasi pasaran.

Pada akhir tahun 1986, kerajaan telah menghantar wakil ke luar negara untuk mempromosikan peluang pelaburan dan pelancongan. Pada masa yang sama Bank Negara telah merendahkan kadar faedah pinjaman. Kerajaan juga telah menurunkan cukai harta yang dibayar oleh rakyat dan meningkatkan cukai harta orang asing.

Usaha kerajaan telah menunjukkan keputusannya pada tahun 1988 yang mempamerkan peningkatan dan kestabilan pasaran harta bangunan. Pelabur asing merebut untuk melabur di Malaysia memandangkan insentif menarik yang diberi oleh kerajaan, buruh yang murah dan tukang wang yang tinggi. Keadaan ini telah menyebabkan modal cair yang tinggi untuk menyokong ekonomi negara. Perkembangan ekonomi ini secara tidak langsung telah menggalakkan ruang bangunan. Sektor industri yang kian berkembang telah menyebabkan kekurangan tanah industri. Perkembangan pesat ini telah diteruskan sehingga pertengahan tahun 1990-an.

Dalam tahun 1985, ekonomi negara telah mencatatkan pertumbuhan yang negatif selaras dengan kadar pertumbuhan industri binaan yang melaporkan – 8.4 peratus pada tahun yang sama (Laporan Ekonomi, 1993/94). Walau bagaimanapun, usaha-usaha penyesuaian telah dilaksanakan oleh kerajaan. Di samping itu, pemulihan ekonomi luar negeri telah meningkatkan pertumbuhan ekonomi negara terus berkembang dengan pesat. Dengan itu, industri binaan telah mencatatkan pertumbuhan positif muati tahun 1988 dan 1989 dengan 2.2 peratus dan 11.6 peratus.

Setelah mengalami perkembangan secara mendadak pada tahun 1989, industri binaan berjaya meneruskan pertumbuhan tinggi pada tahun 1991 dan tahun

1992 dengan 13.5 peratus dan 14.6 peratus. Faktor utamanya adalah disebabkan oleh 2 digit kadar pertumbuhan ekonomi Malaysia pada keempat-empat tahun berturut-turut. Aktiviti pembinaan yang meningkat pada masa itu membahayakan permintaan yang kukuh oleh perumahan dan bangunan komersial serta ketangkasan pelaksanaan pelbagai projek infrastruktur. Aktiviti pembinaan khususnya sektor perumahan juga bertambah pada ketiga-tiga tahun. Permintaan kukuh bagi perumahan didorong oleh peningkatan modal sektor swasta dan juga pakej pinjaman tinggi yang ditawarkan oleh bank-bank komersial.

Namun, masalah kekurangan sumber tenaga manusia dalam kerja-kerja pembinaan mengakibatkan kemajuan projek menjadi tidak aktif. Dalam konteks ini, kerajaan telah membenarkan sektor swasta mengimport masuk pekerja-pekerja tidak mahir dari negara jiran seperti Indonesia, Thailand dan Bangladesh. Justeru itu, guna tenaga dalam industri binaan telah melambung tinggi dari tahun 1991 ke tahun 1993 iaitu 465,000 orang kepada 544,600 orang (Siaran Perangkaan Bulanan, 1994 Oktober).

Industri binaan terus mampan pada tahun 1994, dengan nilai ditambah meningkat sebanyak 13 peratus berbanding dengan peningkatan sebanyak 11.2 peratus pada tahun 1993. Pertumbuhan sektor ini didorong oleh pelaksanaan projek-projek infrastruktur dan kejuruteraan pembinaan rumah kediaman dan bukan kediaman. Dengan itu, industri binaan dijangka menyumbang 6.1 peratus (1993:5.2 peratus) kepada pertumbuhan KDNK dan 4.2 peratus (1993:4 peratus) daripada keluaran negara.

Kegiatan pembinaan disektor kecil rumah kediaman terus pesat pada tahun 1994. Permintaan perumahan yang kukuh adalah hasil daripada peningkatan

pendapatan boleh guna berikutan perkembangan ekonomi negara yang pesat dan mampan dalam tempoh enam tahun lepas. Sebagai menggambarkan prestasi sektor kediaman, jumlah pinjaman yang dikeluarkan oleh sektor bank meningkat sebanyak 10.6 peratus pada tempoh tujuh bulan pertama (Laporan Ekonomi, 1993/94).

Pembinaan serta permintaan ke atas bangunan bukan kediaman seperti lot-lot kedai dan bangunan pejabat kekal kukuh pada tahun 1994. Kegiatan pembinaan sektor kecil kejuruteraan awam juga terus pesat pada tahun 1994 berikutan penyediaan dan peningkatan kemudahan-kemudahan infrastruktur seperti Lebuhraya Utara-Selatan, KLIA, sistem Transit Aliran Ringan dan sebagainya.

Dengan langkah tegas, industri binaan menikmati detik gemilang pada tahun 1995 dengan pencapaian 17.3 peratus dan diperlahankan perkembangannya pada tahun 1996 dengan pengekatan 9 peratus (Laporan Ekonomi 1996/97). Pertumbuhan cemerlang ini didorong oleh projek infrastruktur dan kejuruteraan awam yang besar. Ini juga melibatkan pembinaan perumahan dan bukan perumahan. Oleh itu, industri binaan telah menyumbang 4.6 peratus kepada pertumbuhan KDNK pada tahun 1996.

Sektor pembinaan telah mencatatkan pertumbuhan –10 peratus pada suku tahun pertama 1998 akibat daripada penyederhanaan dalam pelaksanaan projek infrastruktur yang sedia ada dan projek bukan kediaman, penyiapan projek yang berkaitan dengan Sukan Komenwel serta penangguhan beberapa projek raksasa (Bank Negara Malaysia, 1998). Ini hanya merupakan permulaan sahaja kerana menurut Joseph Stiglitz, Penolong Setiausaha Kanan dan Ketua Perunding Ekonomi daripada Bank Dunia, kesan penuh daripada polisi wang dan kadar

pertukaran biasanya perlu mengambil masa selama 6 hingga 8 bulan untuk diberhentikan (Saludo.R, 1997).

Ia juga bermakna kitaran ini menurun memerlukan masa yang agak lama untuk pulih semula kepada keadaan asalnya. Dalam situasi sebegini, adalah amat penting untuk pemaju pembinaan amnya dan pemaju sektor pembangunan projek komersial khususnya mengenalpasti masalah-masalah yang dihadapi dan mengatur langkah serta strategi untuk memastikan kebolehhidupan syarikat sementara menunggu pemulihan daripada keadaan krisis ekonomi.

Pengucupan dalam industri binaan telah menyederhana dengan nyata pada tahun 1999, dengan nilai ditambah sektor ini merosot sebanyak 5.6 peratus berbanding dengan kemerosotan yang ketara sebanyak 23 peratus pada tahun 1998. Pemulihan ini adalah jelas terutamanya pada separuh tahun kedua apabila nilai ditambah mencatat pertumbuhan tahunan yang positif sebanyak 1.8 peratus. Aktiviti pembinaan disokong terutamanya oleh perlaksanaan projek infrastruktur di bawah pakej rangsangan fizikal serta pembangunan perumahan berikutan permintaan asas yang kukuh dan kadar faedah yang rendah (Laporan Bank Negara, 1999).

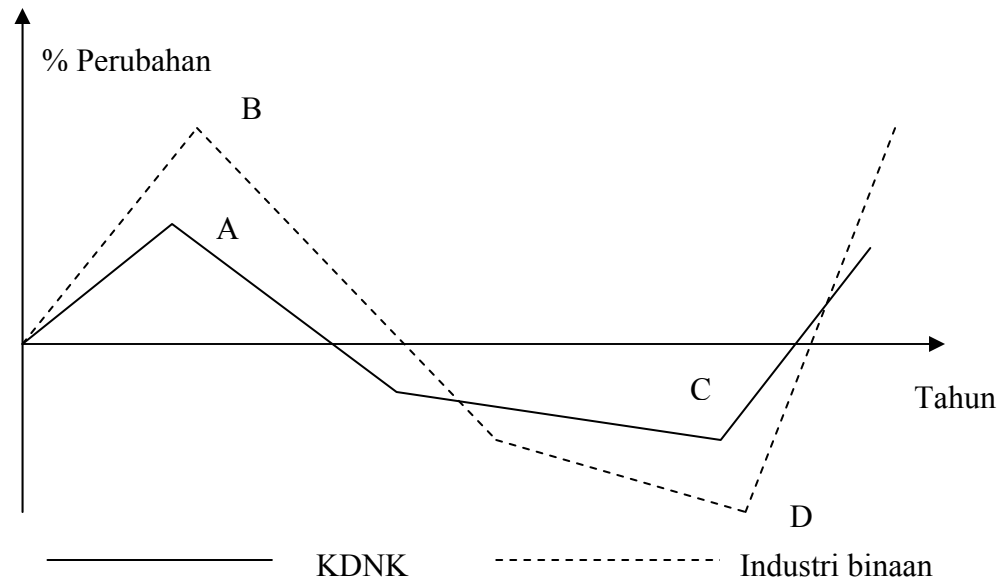
Pemulihan adalah jelas dalam subsektor kejuruteraan awam. Kaji selidik Sektor Pembinaan Tahun (1999), yang dijalankan oleh Bank Negara Malaysia menunjukkan bahawa kebanyakan syarikat yang dikaji melaporkan kenaikan dalam aktiviti pembinaan subsektor kejuruteraan awam pada tahun 1999. Belanjawan Tahun 1999 telah memperuntukkan sebanyak RM4 bilion untuk pembangunan infrastruktur, terutamanya untuk pembinaan jalan raya, jambatan, landasan rel keretapi, pelabuhan dan kemudahan-kemudahan penerbangan awam. Aktiviti pembinaan dalam subsektor kediaman terus disokong oleh

permintaan yang kukuh, khususnya permintaan terhadap harta tanah di kawasan pilihan. Aktiviti dalam sub sektor ini juga didorong oleh peningkatan permit jualan dan pengiklanan baru.

Memandangkan pertumbuhan dalam industri binaan terus menyederhana, permintaan terhadap pekerja pembinaan turut merosot, walaupun pada kadar yang kecil sebanyak 0.7 peratus kepada 804,000 pekerja (1998: -16 peratus). Walau bagaimanapun bahagian pekerja pembinaan daripada jumlah guna tenaga merosot kepada 9.2 peratus ekoran paras guna tenaga negara meningkat sebanyak 1.7 peratus kepada 8.7 juta pekerja pada tahun tersebut.

3.9 Pola Pertumbuhan Industri Binaan

Perkembangan industri binaan berkait rapat dengan pekonomi secara keseluruhannya. Maka, kadar pertumbuhan industri binaan akan meningkat sekiranya kadar pertumbuhan KDNK meningkat. Magnitud perubahan pertumbuhan industri binaan biasanya adalah lebih besar daripada pertumbuhan KDNK. Kesan penangguhan (*lagging effect*) juga perlu dipertimbangkan, ini menunjukkan bahawa kadar pertumbuhan industri binaan akan mencapai kemuncak lebih lambat daripada kadar pertumbuhan KDNK mencapai kemuncak. Atau sebaliknya, kadar pertumbuhan industri binaan mencapai lembah lebih lambat apabila berlakunya kemelesatan ekonomi. Ini bermakna, kaitan di antara ekonomi keseluruhan dengan industri binaan adalah rapat tetapi bukannya serentak. Perhubungan ini ditunjukkan dalam Rajah 1.



Rajah 3.2: Pola pertumbuhan KDNK dan industri binaan

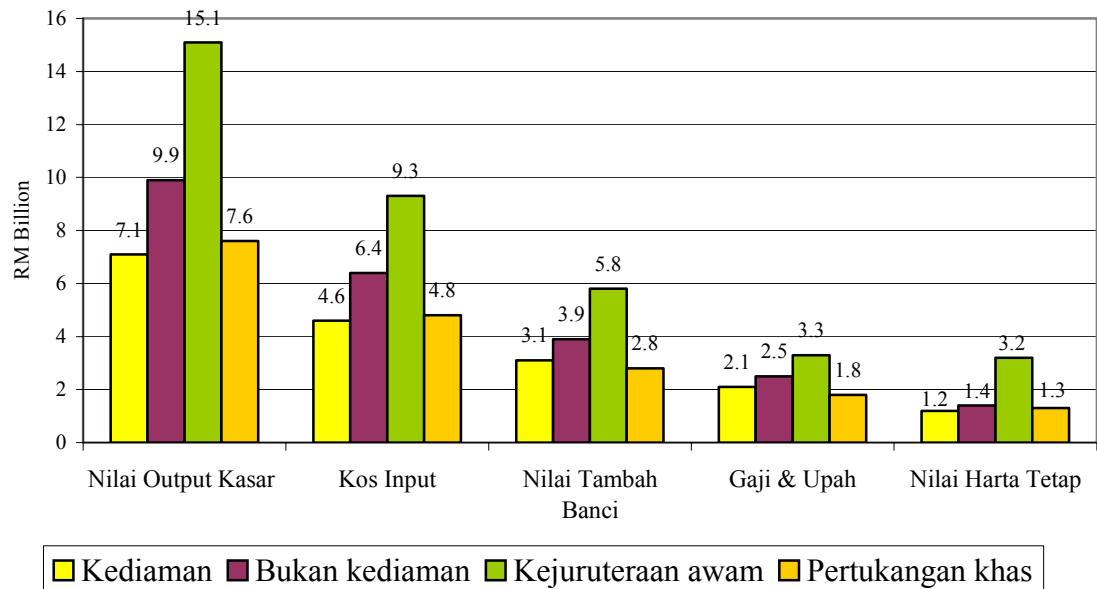
Titik A merupakan kemuncak kadar pertumbuhan KDNK sementara titik B pula mewakili kemuncak kadar pertumbuhan industri binaan yang berlaku lebih lambat dan lebih tinggi daripada titik A. Untuk keadaan lembah pula, titik C merupakan lembah kadar pertumbuhan KDNK sementara titik D pula mewakili lembah kadar pertumbuhan industri binaan yang berlaku lebih lambat dan lebih rendah daripada titik C.

Fenomena kesan lanjutan adalah wajar oleh sebab untuk melaksanakan sesuatu projek lazimnya memerlukan jangkamasa yang agak panjang. Sekurang-kurangnya beberapa bulan diperlukan untuk menyediakan rekabentuk, mendapatkan kelulusan daripada pihak berkuasa, memperolehi pembiayaan atau pinjaman daripada bank dan sebagainya. Pelabur akan membuat pelaburan kepada hasil pelaburan mereka.

Semasa kemelesetan ekonomi, kontrak untuk kerja-kerja pembinaan tidak dapat dihentikan dengan sesuka hati, walaupun pemaju telah dapat menganggarkan bahawa pulangan modal tidak terjamin. Pemansuhan kontrak mungkin akan mendatangkan kos yang tinggi daripada menanggung kerugian yang akan dialami. Walaupun sesetengah projek yang dirancang dapat ditangguhkan, tanah yang telah dibeli akan terbiar sahaja manakala bayaran perkhidmatan untuk rekabentuk perlu dijelaskan dan juga kos kewangan dalam bentuk faedah akan menyebabkan sejumlah besar modal terlibat dalam satu kedudukan yang tidak mendatangkan pulangan. Dalam keadaan begini, pemaju biasanya akan meneruskan projek mereka walaupun dalam keadaan ekonomi yang negatif.

3.10 Prestasi Sektor Pembinaan Industri

Di antara empat industri utama di sektor pembinaan, industri kejuruteraan awam penyumbang utama (dari segi nilai dan peratusan) kepada semua perangkaan utama. Ini diikuti oleh industri pembinaan bukan tempat kediaman, pembinaan tempat kediaman dan kerja-kerja pertukangan khas seperti yang digambarkan dalam Rajah 3.2 di bawah.



Rajah 3.3: Prestasi Industri Pembinaan Peringkat Industri Tahun 1998

Perbandingan di antara tahun rujukan 1998 dengan 1996 menunjukkan semua industri, kecuali industri pembinaan kediaman, mencatatkan kemerosotan dalam hampir kesemua angkubah yang dukur. Hakikat ini dapat dilihat dalam Jadual 3.5 di bawah.

Perbandingan data bagi dua tahun akhir iaitu tahun 1996 dan 1998 menunjukkan nilai output kasar merosot 9.8 peratus dariapda RM 44,642 juta kepada RM 40,270 juta, kos input menyusut sebanyak 10 peratus daripda RM 27,464 juta kepada RM 24,721 juta, nilai tambah banci menurun 9.5 peratus daripda RM 17,177 juta kepada RM 15,866 juta, gaji dan upah berkurangan 4.2 peratus daripda RM 10,118 kepada RM 9,688 juta, manakala nilai harta tetap pula meningkat sebanyak 9.7 peratus daripda RM 6,500 kepada RM 7,129 peratus.

3.11 Penutup

Bab ini telah membincangkan dengan terperinci beberapa aspek penting dalam industri pembinaan. Bab dimulakan dengan membincangkan definisi pindustri pembinaan dan seterusnya melihat komponen serta faktor-faktor yang mempengaruhi perkembangan industri pembinaan di Malaysia.

BAB 4

EKONOMI INDUSTRI PEMBINAAN

4.0 Pengenalan

Bab tiga (3) telah membincangkan beberapa perkara penting berkaitan dengan industri pembinaan. Bab ini akan menghuraikan aspek-aspek ekonomi komponennya. Pengaruh industri binaan terhadap ekonomi dan sebaliknya berlaku pada semua tahap dan aspek dalam kitaran ekonomi secara keseluruhan. Tiga sumbangan penting industri kepada ekonomi negara adalah peluang pekerjaan, pembentukan modal dan penggunaan industri sebagai “*regulator*” yang mana akan dibandingkan dibahagian seterusnya.

4.1 Peranan Industri : Peluang Pekerjaan

Industri binaan telah menyumbang kira-kira 9 peratus daripada gunatenaga negara. Pada 1996, dengan pertumbuhan industri sebanyak 14.2 peratus iaitu seramai 705.1 ribu pekerja terlibat dalam industri ini berbanding dengan jumlah gunatenaga 8,180.8 ribu orang. Pada tahun yang sama sumbangan KDNK pula adalah sebanyak 4.7 peratus atau RM6,139.5 juta. Dengan ini, memang tidak dapat dinafikan kepentingan peluang pekerjaan yang telah disediakan oleh industri terhadap ekonomi negara. Peranan yang dititikberatkan oleh kerajaan dalam menguruskan ekonomi adalah menyeimbangkan perbelanjaan domestik negara, mencapai pembayaran hutang yang sihat, mengawal inflasi dan memastikan tahap pekerjaan yang sesuai (Ofori, 1999). Oleh itu, apabila menghadapi pertambahan tahap pengangguran, kerajaan akan menggunakan industri binaan untuk menaikkan tahap aktiviti secara

keseluruhan dalam ekonomi yang secara langsungnya akan menawarkan peluang pekerjaan yang lebih.

4.2 Pembentukan Modal

Industri pembinaan juga merupakan satu sektor ekonomi yang menyediakan pembentukan modal yang tinggi. Pada kepesatan ekonomi tahun 1996, pinjaman dan pendahuluan dari bank-bank perdagangan terhadap bangunan serta pembinaan adalah sebanyak RM19,296 juta (8.8 peratus daripada jumlah pinjaman tahunan) yang mencatatkan pertumbuhan pinjaman sebanyak 27.4 peratus. Manakala pinjaman kepada urusan harta tanah dan perumahan pula adalah RM21,085 juta dan 18,539 juta. Berbanding dengan pinjaman kepada ketiga-tiga komponen ini pada 1984 (RM3,248 juta, RM 6.032 juta dan RM5,130 juta) dan tahun 1991 (RM6,730 juta, RM9,970 juta dan RM11,588 juta), nilai pada tahun 1996 adalah berlipat ganda. Ini mungkin disebabkan keadaan optimistik dan spekulasi terhadap kebolehan pengaliran balik modal yang tinggi dan cepat oleh industri.

4.2.1 Regulator

Perbelanjaan kerajaan persekutuan pada pertengahan 1980-an, telah menunjukkan perbelanjaan “*counter-cyclic*”. Pembangunan perumahan adalah tertinggi pada tahun 1985 (RM972 juta) dan 1986 (RM1,054 juta). Nilai-nilai ini adalah daripada pecahan perbelanjaan kerajaan sebanyak 13.6 peratus dan 13.9 peratus. Selepas tahun tersebut, peruntukan untuk komponen perumahan hanya berkisar antara satu hingga dua peratus daripada jumlah nilai tahunan. Perbelanjaan kerajaan terhadap komponen pengangkutan dan kemudahan

awam yang tinggi juga telah menyediakan pembentukan modal yang tinggi dalam industri binaan.

Hubungan industri pembinaan dan ekonomi boleh dilihat daripada aspek utama iaitu (1) permintaan dan keluaran, (2) peluang pekerjaan dan pendapatan, (3) keseimbangan bayaran pinjaman, dan (4) harga keluaran. Setiap perubahan pada salah satu aspek ini mempengaruhi aspek yang lain. Oleh itu, adalah agak sukar untuk memeralatkan industri pembinaan sebagai “*regulator*” kecuali kita mengambilkira semua aspek dari semua segi dan sumber yang sedia ada. Jika tidak, ia akan mengakibatkan kesan yang buruk kepada industri dan harganya.

Sejarah telah menunjukkan bukti penggunaan industri binaan sebagai “*regulator*” ekonomi negara. Di Malaysia, perbelanjaan “*counter-cyclic*” kerajaan pada pertengahan 1980-an dan penggalakkan pelaburan sektor swasta dalam pembinaan rumah kos rendah melalui insentif adalah satu bukti yang jelas. Di Singapura, perbelanjaan “*counter-cyclic*” dalam industri binaan di Singapura lebih mudah dikawal kerana kerajaan merupakan pelabur utama dalam industri. Ini boleh dilihat dari penglibatan kerajaan dalam komponen kediaman di mana 87 peratus tempat kediaman rumah pangsa adalah didirikan oleh kerajaan.

Penglibatan modal yang berjuta-juta dalam industri binaan serta peluang pekerjaan yang ditawarkan menjadikan kesan yang teruk terhadap ekonomi sekiranya projek pembinaan tergendala. Penglibatan kerajaan dalam industri binaan menjadikan industri ini sesuai untuk dijadikan *regulator* ekonomi negara. Sifat industri yang bekerja insentif dan penggantungan bahan gantian yang rendah membolehkannya dijadikan satu pilihan “*reflation*” yang baik. Melaluinya, tahap pekerjaan dapat dikawal dan cairan modal dalam ekonomi

juga ditambah melalui pelaburan kerja. Bagaimanapun, seperti yang dibincangkan pada awalnya, adalah agak sukar untuk matlamat ini dicapai. Salah satu halangan adalah kesukaran memastikan keberkesanan keputusan kerajaan yang diambil akan berhasil pada tempoh yang dikehendaki (Ball, 1988). Hasilnya mungkin mengambil masa bertahun-tahun untuk dikesan kerana proses pembinaan memang mengambil masa yang panjang.

Jikalau kerajaan mengurangkan belanja modalnya, biasanya tidak melibatkan projek pembinaan yang telah bermula. Perjalanan projek pada peringkat perancangan dan reka bentuk adalah perlahan dan bertambah dengan cepat pada peringkat pembinaan sehingga siap. Keadaan ini adalah sama untuk projek besar atau kecil. Oleh itu, sekiranya projek besar ditunda, kesan beban kerja akibatnya berbanding dengan penerusan adalah tidak signifikan untuk beberapa bulan berikutnya sehingga memasuki jangka masa kontrak pembinaan, di mana pengurangan beban kerja adalah jelas. Bagi projek kecil yang dibatalkan, kesannya adalah lebih cepat tetapi masih dengan kesan awal yang perlahan (Hillerbrandt, 1985).

Pembatalan dan penundaaan mungkin adalah tidak sesuai kerana melibatkan pampasan yang tinggi sekiranya kontrak telah diberi atau projek sedang dijalankan. Kemungkinan pemotongan belanjawam pembinaan yang mendadak dan peningkatan kerja pembinaan secara tiba-tiba adalah lebih sukar. Ini disebabkan semua kerja preliminary perlu dilalui sebelum projek baru diutarakan. Tambahan pula, industri binaan mungkin tidak berupaya untuk menanggung tambahan kapasiti dalam jangka masa yang pendek (Ball, 1988).

Secara keseluruhannya, peranan penting industri binaan dalam penawaran peluang pekerjaan dan pembentukan modal membolehkan kerajaan

mengaplikasikan industri ini sebagai *regulator* ekonomi negara. tetapi terdapat juga halangan-halangan seperti yang dibincangkan yang akan memberikan kesan dalam industri.

4.3 Kapasiti Industri Binaan

Dalam industri binaan, definisi kapasiti adalah sukar diterangkan memandangkan ia melibatkan pelbagai sektor dan terdiri daripada pelbagai saiz firma. Tambahan pula, setiap sektor dan firma ini beroperasi pada tahap yang berlainan dan sumbangan hasil keluaran juga berubah mengikut masa. Firma-firma ini boleh dikatakan tidak mempunyai kuasa untuk kawalan permintaan terhadap keluarannya.

Beberapa aspek yang akan mempengaruhi kapasiti industri binaan adalah:

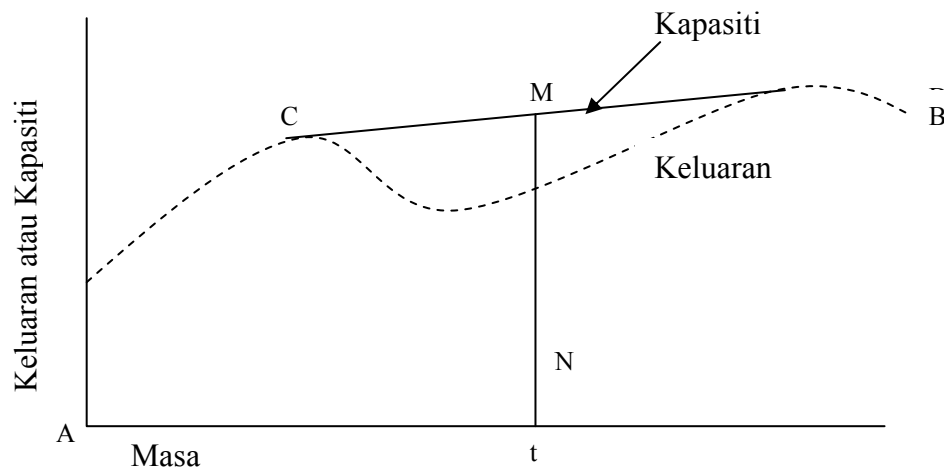
- a. Jangka masa - proses pembinaan mengambil masa yang panjang dalam penyiapan sesebuah projek. Oleh itu, masa yang lama diperlukan untuk industri binaan mencapai tahap optimumnya.
- b. Polisi – polisi kerajaan seperti kenaikan kadar pemberian pinjaman asas (BLR) akan memperlahankan atau mengurangkan kerja pembinaan akibat modal cair yang rendah. Ini mempengaruhi pencapaian kapasiti optimum.
- c. Sumber – pembekalan dua sumber yang penting iaitu bekalan pekerja dan bahan binaan akan menentukan tahap penyiapan kerja.
- d. Permintaan – permintaan yang tinggi akan menggalakkan pengeluaran yang lebih.

Secara umumnya definisi kapasiti telah diterangkan melalui dua segi iaitu dari segi teknologi dan dari segi ekonomi. Kajian kapasiti adalah penting untuk memastikan industri binaan adalah beroperasi pada keadaan yang optimum dan tidak “*overloaded*”. Ini membolehkan pembekalan sumber bahan binaan dan pekerja dapat dirancang mengikut keperluan tanpa sebarang gangguan. Perjalanan kerja tanpa halangan serta tidak tergendala juga membolehkan kos binaan diturunkan ke tahap yang minimum pada masa yang sama akan menaikkan keuntungan pelaburan.

4.4 Definisi Dari Segi Teknologi

Perancangan kapasiti dikaitkan dengan keluaran maksima per unit masa yang mungkin diperolehi dari satu logi atau kilang (Hillerbrandt, 1975). Kapasiti industri binaan boleh dirujukan kepada keluaran maksimum yang mampu ditanggung dan keluaran mampan dengan mengambil kira semua masalah yang timbul dalam kerja dan sumber bekalan (Ofori, 1990). Kesuntukan sumber bekalan akan menyebabkan kenaikan harga dan tundaan kerja. Adalah perlu untuk membezakan ukuran pengeluaran yang sebenar manakala kapasiti adalah suatu jangkakan konseptual.

Kajian oleh Taylor, et.al yang dipetik daripada Hillerbrandt (1975) dalam kapasiti telah menganggap bahawa puncak keluaran iaitu bilangan maksimum menunjukkan industri bekerja pada kapasiti sepenuhnya. Dengan menyambungkan puncak-puncak ini, andaian dibuat bahawa jarak dari lengkung keluaran ke “garis kapasiti” mewakili kapasiti “*under-utilisation*”. Seperti yang ditunjukkan dalam Rajah 4.1, sekiranya AB merupakan lengkung keluaran terhadap masa dengan puncak di C dan D , maka sambungan C ke D akan memperolehi garis kapasiti. Pada masa t , kapasiti lebihan yang masih boleh dicapai ialah garisan MN .



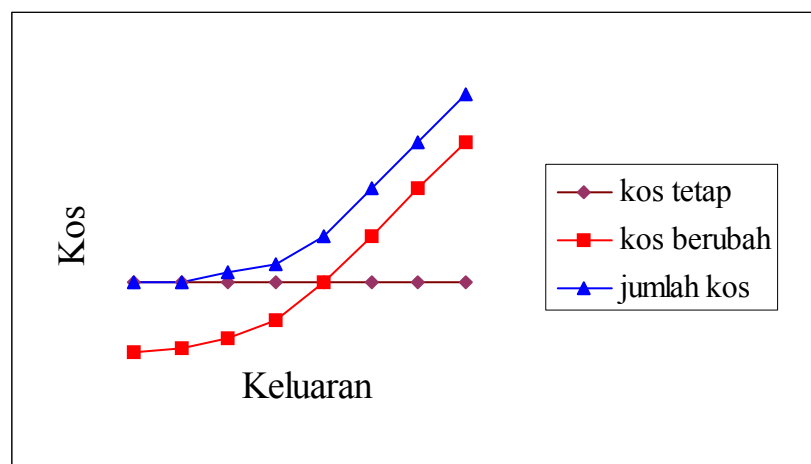
Rajah 4.1: Graf Kapasiti dari Segi Definisi Teknologi

4.5 Definisi Dari Segi Ekonomi

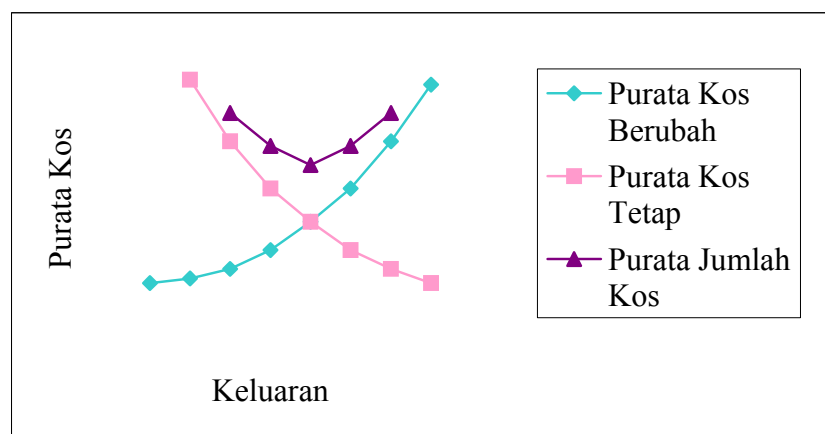
Bagi ahli ekonomi, kapasiti didefinisikan sebagai tahap keluaran yang diukur dalam suatu jangka masa tertentu di mana unit pengeluaran menggunakan semua input dengan selengkapnya supaya purata kosnya adalah minimum. Sepanjang jangka masa tersebut semua aspek atau faktor yang mempengaruhi keluaran adalah sama (semua peralatan loji dan teknologi, kos tetap adalah kekal sama). Oleh itu, kapasiti industri binaan bagi sesuatu jangka masa tertentu adalah jumlah tahap pengeluaran di mana semua pengusaha yang terlibat beroperasi pada keluaran optimum bukan maksimum (Ofari, 1990).

Teori ini boleh diperjelaskan melalui Rajah 4.1 dan Rajah 4.2. Pada Rajah 4.1, boleh dilihat bahawa kos tetap adalah malar sepanjang tempoh pembinaan dan tidak dipengaruhi oleh bilangan keluaran. Manakala kos langsung pula bertambah mengikut keluaran. Kos langsung juga dikenali sebagai kos berubah yang terdiri daripada kos buruh, bahan binaan, jentera

dan lain-lain. Kos tetap pula adalah kos tidak langsung yang merupakan kos perbelanjaan sampingan. Daripada Rajah 4.2, kos tetap berkurangan mengikut keluaran dan kos langsung pula bertambah mengikut pertambahan keluaran. Purata jumlah kos menurun pada awalnya dan kemudian mulai naik selepas mencapai tahap maksimum, titik di mana firma beroperasi pada tahap kapasiti.



Rajah 4.2: Jumlah Kos Melawan Keluaran



Rajah 4.3: Graf Kos Optimum

4.6 Kesan Bagi Industri Yang Beroperasi Pada Atau Bawah Kapasiti

Terdapat empat kemungkinan kapasiti yang akan berlaku (Hillebrandt, 1975):

- i. Industri beroperasi pada atau sangat dekat kapasiti dan permintaan tidak dipenuhi.
- ii. Industri beroperasi pada atau sangat dekat kapasiti dan permintaan dipenuhi.
- iii. Industri beroperasi di bawah kapasiti.
- iv. Industri beroperasi alternat antara dua keadaan iaitu berulang-alik pada atau dekat kapasiti dan bawah kapasiti.

Firma-firma akan mendapati bahawa keadaan satu akan menggalakkan inovasi dalam industri kerana kapasiti industri binaan bukan sahaja ditentukan oleh pekali tetap "*input-output*" tetapi juga oleh sikap individu dan reaksi mereka terhadap kekurangan "*input*" atau halangan kapasiti yang berkaitan dengan mereka. Keadaan ini akan menggalakkan pemikiran dan pengenalan cara baru dalam kerja-kerja yang akan menjadi "*built in*" kepada cara kerja pada masa depan. Sebagai contoh, pengenalan "*precast*" konkrit yang telah banyak menjimatkan masa, wang dan tenaga berbanding dengan cara konvensional.

Dalam keadaan yang tegang ini, firma yang efektif akan berkembang dan firma baru akan memasuki industri. Tetapi keadaan ini mungkin boleh merosakkan keadaan ekonomi sekiranya permintaan tidak dipenuhi. Akibatnya terdapat kecenderungan kenaikan harga untuk "*input*" dan keluaran. Peningkatan sumber "*input*" dan kemasukan firma baru yang memakan masa akan menyebabkan satu jangka masa kenaikan harga keluaran yang disebabkan oleh kesan inflasi. Keadaan inflasi ini mungkin akan menyebabkan kesan sampingan terhadap struktur industri binaan. Firma-firma yang tidak efisien iaitu yang gagal mengambilkira keadaan ekonomi yang

berubah dan kesan inflasi akan terikat kepada kontrak pada harga tetap yang mengakibatkan kerugian. Sesetengah daripadanya terpaksa keluar daripada industri.

Situasi kedua di mana industri beroperasi pada atau dekat kapasiti dan memenuhi permintaan pula adalah keadaan yang stabil. Tidak ada perubahan keseluruhan yang besar dan industri tidak akan memburukkan ekonomi negara. Penggalakkan inovasi adalah kurang berbanding dengan lebih permintaan kerana keperluan untuk mengatasi kekurangan boleh dikatakan tidak ada.

Bagi keadaan ketiga, industri yang beroperasi bawah kapasiti akan menggalakkan kecenderungan kos yang kuat. Ini disebabkan keuntungan secara keseluruhan adalah rendah dengan pertandingan yang sengit (banyak) dan berkemungkinan firma dipaksa keluaran dari industri. Apabila saiz industri dikurangkan, tahap keuntungan akan kembali "*normal*".

Sejarah telah menunjukkan bahawa keadaan keempat yang berulang-alik antara operasi kerja yang tinggi serta rendah tetapi adalah bawah kapasiti telah mendominasi jangka masa "*post-war*" dan lebih dikenali sebagai "*stop-go*". Keadaan keperluan inovasi untuk perubahan adalah lebih daripada keadaan stabil. Perubahan teknologi yang cepat ketika kepesatan ekonomi akan dikukuhkan ketika kemelesetan kerana tumpuan untuk mengurangkan kos.

Terdapat dua jenis firma dalam industri iaitu firma yang melabur sedikit dalam loji serta kelengkapan atau teknik pengurusan dan perancangan. Mereka merupakan kontraktor tradisional. Manakala yang satu jenis lagi firma yang sanggup melabur dalam kelengkapan dan sentiasa berusaha untuk memperbaiki keadaan iaitu firma yang bersifat "*innovator*". Oleh itu, terdapat

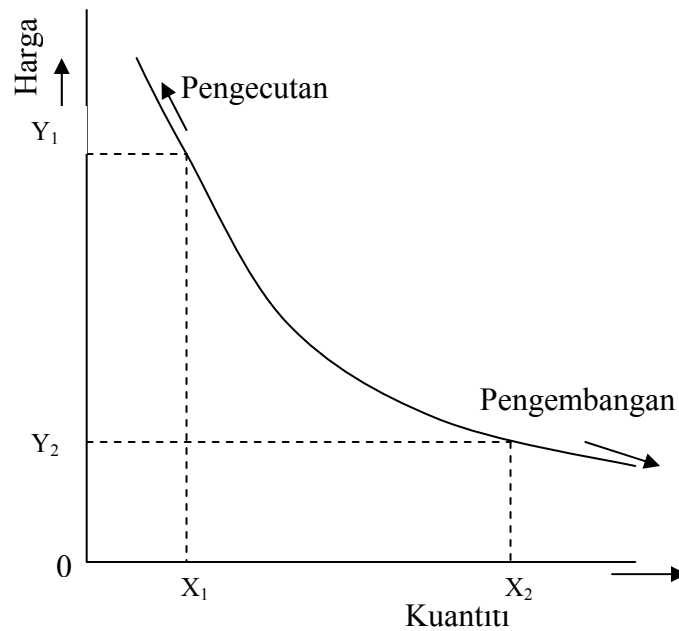
dua pihak yang bertentangan iaitu pihak yang menggalakkan perubahan dan yang membangkang. Oleh itu, adalah sukar untuk mencapai keseimbangan antara dua pihak ini.

Melalui empat situasi yang telah dijelaskan para pelabur perlu mengambil perhatian tentang kapasiti keluaran dan permintaan industri untuk memastikan pelaburan yang sesuai dan tepat pada masanya. Sebagai contoh, sekiranya industri binaan beroperasi di bawah keadaan tiga di mana bilangan keluaran di bawah kapasiti maka pelabur perlu mengelakkan atau telah melebihi permintaan. Keadaan ini juga akan menyebabkan masalah modal cair kerana tiada permintaan, maka pengawalan aliran wang yang berkesan bagi pengusaha adalah perlu.

4.7 Permintaan Dan Keluaran

4.7.1 Definisi Permintaan

Dari segi ekonomi, permintaan merupakan bilangan keluaran atau perkhidmatan yang mana seseorang atau suatu komuniti akan beli pada harga dan tempoh masa tertentu (Schutt, 1998). Kaitan antara permintaan dan harga boleh dijelaskan melalui Rajah 4.3. Apabila harga adalah tinggi pada Y_1 , permintaan adalah rendah pada X_1 . Sebaliknya, harga yang rendah pada Y_2 akan merangsangkan permintaan ke tahap X_2 .



Rajah 4.4: Graf Ciri-ciri Pergerakan Permintaan

Beberapa faktor yang boleh mempengaruhi permintaan adalah:

- i. Harga barangan lain
- ii. Perubahan dalam pendapatan per kapita
- iii. Perubahan taraf hidup dan citarasa
- iv. Teknologi baru
- v. Perubahan demografik
- vi. Cukai dan taburan pendapatan

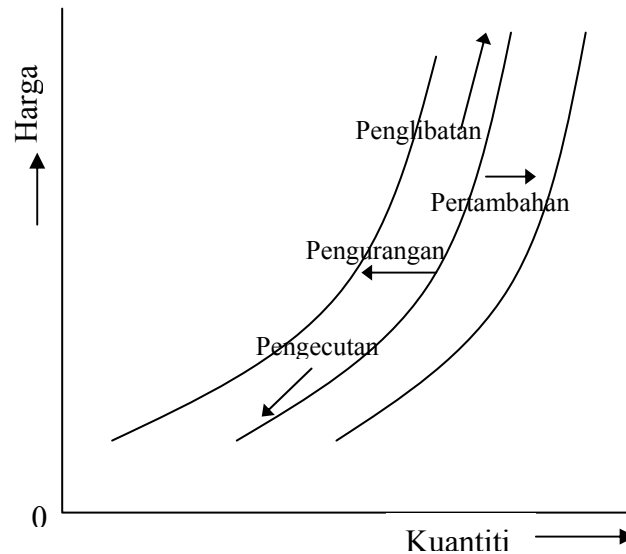
Dari segi taksiran industri binaan, permintaan boleh dilihat daripada dua aspek iaitu pihak kontraktor dan konsultansi serta pihak klien atau pengusaha. Bagi pihak kontraktor dan konsultansi, permintaan mereka adalah dalam bentuk tender yang diperolehi untuk merekabentuk atau menyiapkan bangunan yang spesifik di lokasi tertentu dan untuk klien tertentu. Mereka perlu menyiapkan

kerja tersebut dalam masa yang dipersetujui, mematuhi cara kerja, bahan binaan dan peruntukan yang telah ditetapkan dalam dokumen tender. Kebebasan kerja mereka adalah terhad dan kurang mempengaruhi hasil kerja. Bagi pihak klien atau pengusaha pula, permintaan mereka adalah keperluan orang ramai dan pasaran di kawasan tertentu. Sebagai contoh keperluan sebuah taman perumahan baru untuk menampung imigrasi penduduk yang bertambah. Pihak klien ini akan menentukan jenis rekabentuk arkitek bangunan, cara kerja, bahan binaan dan lain-lain syarat yang dianggap sesuai untuk memenuhi keperluan. Berbeza dengan pihak kontraktor, mereka menanggung risiko yang lebih tinggi kerana mengeluarkan modal yang tinggi dan hanya boleh memperolehi pulangan sehingga bangunan siap untuk dijual. Kadang-kala kadar pulangan ini adalah lambat dan menagmbil masa bertahun-tahun untuk mengaut keuntungan.

4.7.2 Keluaran

Keluaran dari segi ekonomi dijelaskan sebagai barangan atau perkhidmatan yang akan dibekalkan oleh pengusaha kepada pasaran pada harga tertentu.

Semakin tinggi harganya, semakin banyak akan dibekalkan kerana keuntungan yang lebih tinggi akan diperolehi dan membawa kepada galakan keluaran. Selain ini, sekiranya harga barangan naik, semakin banyak firma yang lebih berkeupayaan untuk mengeluarkan barangan tersebut pada harga tersebut, di mana pada harga yang rendah mereka tidak berupaya untuk bersaing, lalu tidak mengeluarkan barangan tersebut. Keadaan ini boleh dijelaskan melalui Rajah 4.4.



Rajah 4.5: Ciri-ciri Pergerakan Keluaran

Faktor-faktor yang mempengaruhi kuantiti adalah:

- i. Perubahan dalam harga pengeluaran seperti kenaikan harga bahan mentah.
- ii. Perkembangan teknologi dalam pengeluaran.
- iii. Cukai dan subsidi.

4.7.3 Keluaran Industri Binaan

Pada amnya, keluaran industri binaan boleh dibahagikan kepada empat kumpulan besar iaitu harta kediaman, harta perdagangan, harta industri dan kerja kejuruteraan awam.

4.7.3.1 Harta Kediaman

Sebahagian besar keluaran industri merupakan kediaman. Ini disebabkan ia merupakan salah satu keperluan asas bagi setiap keluarga. Harta kediaman

boleh dipecahkan kepada beberapa jenis seperti rumah, kondominium, apartment dan rumah pangsa. Bagi rumah, ia boleh dikelaskan kepada rumah kos rendah, kos sederhana, dan kos tinggi. Harta kediaman telah merangkumi 30 peratus daripada jumlah keluasan Kuala Lumpur yang seluas 24,347 hektar (Rahim & Co., 1996).

4.7.3.2 Harta Perdagangan

Harta perdagangan merangkumi ruang perniagaan, pejabat, hotel dan rumah kedai. Kuala Lumpur bukan sahaja merupakan pusat pentadbiran negara tetapi ia juga merupakan pusat perdagangan yang telah membawa kemakmuran kepadanya. Hampir semua bangunan pencakar langit di Kuala Lumpur merupakan harta perdagangan, manakala selebihnya merupakan kondominium.

4.7.3.3 Kerja Kejuruteraan Awam

Kerja-kerja kejuruteraan awam merupakan pembangunan infrastruktur yang dijalankan oleh kerajaan. Ini termasuklah pembinaan empangan, lebuh raya, jambatan, stadium dan banyak lagi. Kebanyakan projek mega negara terdiri daripada kerja kejuruteraan awam yang dimiliki oleh kerajaan seperti Empangan Bakun. Ini disebabkan keupayaan kerajaan dalam mengumpulkan modal.

4.7.3.4 Harta industri

Kategori ini terdiri daripada kilang yang digunakan untuk industri pengeluaran. Biasanya ia dibina dalam kawasan tertentu dan tertumpu untuk memudahkan kawasan pencemaran. Harta industri mempunyai pasaran yang

luas kerana Malaysia merupakan salah satu negara pengeksprt barangan elektronik dan memprosesan makanan serta hasil pertanian yang utama.

4.8 Faktor-faktor Yang Mempengaruhi Permintaan atau Keluaran

4.8.1 Demografik

Pertambahan penduduk membawa kepada membawa kepada permintaan rumah yang meningkat. Secara tidak langsung ia juga merangsang sektor perniagaan yang menawarkan keperluan harian kepada penduduk. Sebagai contohnya Kuala Lumpur yang dilimpah oleh penduduk. Situasi ini menyebabkan pembinaan rumah atau kondominium yang banyak dalam memenuhi permintaan. Selain ini, ia juga menjadi tempat membeli-belah yang terkenal.

Jadual 4.1: Data Anggaran Pertengahan Tahun Bagi Malaysia Dan Kuala Lumpur

Anggaran Penduduk Pertengahan Tahun Bagi Malaysia dan Kuala Lumpur		
Tahun	Malaysia	Kuala Lumpur
1991	18,327,641	1,223,480
1992	18,762,344	1,250,603
1993	19,207,775	1,277,502
1994	19,659,699	1,304,490
1995	20,108,729	1,331,629
1996	20,554,478	1,358,373
1997	20,995,944	1,384,761
1998	21,838,800	1,412,133
1999	21,838,800	1,435,000

Sumber: UPE dan KSM

4.8.2 Lokasi

Lokasi merupakan faktor penting yang mempengaruhi permintaan. Biasanya lokasi perlulah memberi kemudahan dari segi pengangkutan, pembelian barangan keperluan harian, infrastruktur dan lain-lain.

4.8.3 Kadar Faedah Pinjaman

Projek pembinaan memerlukan modal yang tinggi. Oleh itu, pengusaha dan kontraktor pembinaan memerlukan kredit dan pinjaman wang daripada pihak kewangan. Kadar faedah pinjaman yang rendah akan mengurangkan kos pembinaan. Ini menggalakkan aktiviti pembinaan. Ia juga menggalakkan pembeli rumah atau harta bangunan memandangkan kadar bayaran lebih rendah dan kos rumah rendah. Kadar yang rendah juga membolehkan peniaga membesarkan atau mempelbagaikan urusan perniagaan. Secara tidak langsung, ini menggalakkan pembinaan bangunan pejabat atau kedai yang lebih.

Walaupun kadar yang rendah memberi banyak kebaikan tetapi pada masa yang sama ia juga mendatangkan banyak masalah. Ini disebabkan ia menggalakkan penggunaan wang dan merendahkan simpanan wang yang akan membawa kepada kesuntukan wang di antara pihak kewangan. Oleh itu, kadar faedah secara keseluruhannya berubah mengikut pasaran ekonomi negara untuk memastikan perkembangan simpanan wang adalah sihat.

4.8.4 Tahap Pekerjaan

Tahap pekerjaan yang tinggi membolehkan para penduduk mempunyai pendapatan yang terjamin. Dengan itu, kuasa beli para penduduk adalah tinggi

dan menggalakkan perluasan perniagaan serta peningkatan taraf hidup seperti permintaan rumah yang lebih selesa dan lain-lain yang akan merangsangkan industri binaan.

4.8.5 Kadar Inflasi / Defisit Nilai Mata Wang

Inflasi akan mengurangkan pendapatan sebenar dan ini menjejaskan kuasa beli para penduduk. Kenaikan harga barangan dan perkhidmatan akan menyebabkan kos pembinaan melebihi peruntukan. Oleh itu, inflasi yang merupakan defisit mata nilai wang membawa keparahan kepada industri binaan yang bergantung kepada pengimportan bahan-bahan mentah serta loji-loji tertentu. Kesimpulannya, inflasi melemahkan kemampuan pembelian harta bangunan dan menjejaskan perkembangan industri binaan.

4.8.6 Infrastruktur

Pembangunan sesebuah kawasan adalah bergantung kepada infrastruktur yang sedia ada. Sebagai contoh, Kuala Lumpur yang merupakan pusat pentadbiran negara yang lengkap dengan pelbagai kemudahan untuk segala aktiviti perniagaan dan kehidupan mempunyai kepadatan penduduk dan bangunan yang paling tinggi di Malaysia. Pembinaan Lebuhraya Utara-selatan juga telah berjaya membangunkan kawasan atau kampung di sepanjang lebuhrayanya.

4.8.7 Keadaan Politik

Pelaburan asing merupakan salah satu perangsang terhadap ekonomi negara dan sektor industri binaan. Ini disebabkan penetapan perniagaan atau perkhidmatan asing akan membawa kepada permintaan ruang bangunan dan aliran modal cair yang lebih dalam negara. Bagaimanapun, pelaburan asing

adalah bergantung kepada keadaan politik yang stabil dan telus. Ini adalah untuk memastikan pelaburan mereka mendapat pulangan dan tidak terjejas.

4.8.8 Skim-skim Pembangunan

Dalam usaha membangunkan negara dan mencapai matlamat keupayaan rumah sendiri, kerajaan telah memperkenalkan pelbagai skim untuk membantu golongan tertentu supaya berkeupayaan membeli rumah dan menggalakkan pembinaan rumah. Pada tahun 1994 hingga 1996, tiga tabung telah dilancarkan, iaitu:

a. Tabung Perumahan Untuk Termiskin (TPUT)

Tujuan utama tabung ini adalah menyewakan rumah kos rendah di bandar kepada golongan miskin dan setinggan. Peruntukannya adalah sebanyak RM 600 juta dengan RM 300 juta daripada kerajaan dan bakinya daripada sektor swasta. Sehingga akhir September 1996, 27 projek yang mengandungi 14, 271 unit rumah pangsa kos rendah telah diluluskan. Ia bernilai sebanyak RM 573.26 juta. Pada masa yang sama, tiga projek yang merangkumi 848 unit telah siap.

b. Tabung Untuk Mempercepatkan Pembinaan Rumah Kos Rendah (TMPRKR)

Pada belanjawan tahun 1994, kabinet telah meluluskan peruntukan sebanyak RM 500 juta sebagai kemudahan pinjaman melalui Bank Negara Malaysia untuk disalurkan kepada bank-bank perdagangan supaya menawarkan pinjaman pada kadar 2 peratus kepada pemaju-pemaju yang berkelayakan membina rumah kos rendah. Sehingga akhir Ogos 1996, RM 416.8 juta telah

digunakan untuk membina 3,466 unit rumah kos rendah di 58 tapak projek yang mana berada dalam pelbagai peringkat pembinaan.

c. Tabung Pusingan Perumahan Kos Rendah (TPPKR)

Skim ini dilancarkan pada Ogos 1994 dengan peruntukan RM 1 billion. Pada belanjawan tahun 1996 pula, nilai ini telah ditingkatkan kepada RM 2 billion untuk pembangunan rumah kos tinggi, sederhana dan rendah. Keuntungan yang diperolehi daripada jualan unit perniagaan dan perumahan kos tinggi akan digunakan untuk membantu pembinaan rumah kos sederhana dan kos rendah. Terdapat juga skim lain seperti Tabungan Projek Perumahan Terbengkalai yang dilancarkan pada 1990 di bawah Bank Negara Malaysia. Sebanyak RM 306.3 juta telah dikeluarkan untuk menyiapkan 59 projek yang merangkumi 14,217 unit rumah yang terbengkalai akibat krisis ekonomi tahun 1980-an.

4.8.9 Polisi Kerajaan

Polisi kerajaan memainkan peranan yang penting dalam permintaan industri binaan kerana segala tindakan yang diambil oleh kerajaan akan mempengaruhi ekonomi negara.

Pada tahun 1998, kerajaan telah menetapkan kadar tukaran RM kepada kadar RM 3.80 ke \$1 "US Dollar" dan mengenakan cukai terhadap penarikan pelaburan asing dari pasaran ekonomi negara. Selain ini, kerajaan juga menghadkan pembelian harta rumah oleh orang asing kepada rumah berkos tertentu. Ini telah menjejaskan permintaan pasaran harta di kawasan-kawasan tertentu yang merupakan tarikan orang asing. Di samping itu, kerajaan juga meluluskan pencarum-pencarum Kumpulan Wang Simpanan Pekerja

mengeluarkan 30 peratus daripada caruman mereka bagi menyelesaikan pinjaman perumahan pada tahun 1995.

4.9 Sektor Perumahan

Perumahan merupakan kehendak asas yang tidak dapat dielakkan oleh sosial. Selaras dengan wawasan Perdana Menteri Malaysia untuk menjadikan Malaysia negara yang maju pada tahun 2020, program perumahan menjadi teras pemabngunan ekonomi negara seperti yang terdapat di negara-negara maju seperti Jepun dan Amerika Syarikat sektor perumahan telah dikategorikan dalam sektor ekonomi dan bukan sosial seperti dalam dasar pembangunan negara sekarang (Mohamad, 1992). Justeru, perumahan merupakan sub sektor yang banyak mempengaruhi perkembangan industri binaan.

Analisa sektor perumahan dariapda aspek jenis, aktiviti, dasar, keutamaan dan perkembangan merupakan teras selidik dalam bab ini. Di samping itu, faktor permintaan rumah mempengaruhi keseimbangan sektor perumahan secara terusnya. Oleh itu, perkembangan sektor perumahan perlu dikaji dengan teliti daripada perspektif ini.

Sektor perumahan juga berkait rapat dengan perkemabnagan industri binaan daripada indeks ekonomi yang mempengaruhi. Ini termasuklah kadar pemberian pinjamn asas, pinjaman perumahan diperuntukkan, faktor demografik, pendapatan perkapita dan indek harga pengguna (Mitchell, 1972).

Ekonomi perumahan adalah penting. Ini kerana perumahan merupakan item yang terbesar dalam perbelanjaan individu selepas makanan. Ia menyumbang 13 purata peratus dalam belanjawan individu. Di samping itu, perumahan juga

melibatkan 10 peratus dalam perbelanjaan awam secara keseluruhannya (Smith, 1971).

4.10 Keutamaan Perumahan

Satu daripada matlamat sosial yang utama dalam pembangunan negara ialah penyediaan kemudahan perumahan kepada penduduk. Di Malaysia penyediaan perumahan diberi keutamaan bukan sahaja untuk memenuhi keperluan asas untuk tempat tinggal bahkan sebagai penyumbang kepada pertumbuhan ekonomi negara (Buletin Perangkaan Jabatan Perumahan, 1993).

Penyediaan kemudahan perumahan yang mencukupi, selesa dan mampu dinikmati oleh semua golongan rakyat adalah satu matlamat di Malaysia. Dasar penyediaan perumahan juga memberi penekanan terhadap konsep penempatan manusia. Golongan berpendapatan rendah merupakan golongan yang menghadapi masalah untuk mendapatkan kemudahan perumahan (Rancangan Malaysia Kelima). Di bandar-bandar utama, keperluan perumahan adalah mendesak oleh kerana pertumbuhan penduduk dan migrasi dari luar bandar dalam mencari peluang-peluang ekonomi dan sosial yang lebih baik. Keadaan ini memerlukan strategi dan program perumahan yang baik untuk menyediakan kemudahan perumahan yang mampu dinikmati oleh golongan berpendapatan rendah.

4.11 Dasar dan Strategi Perumahan

Dasar perumahan yang utama di Malaysia adalah untuk menyediakan perumahan yang selesa, secukupnya dan mampu beserta dengan kemudahan-kemudahan yang berkaitan kepada semua golongan rakyat dengan penekanan khas bagi golongan berpendapatan rendah. Bagi maksud itu, beberapa strategi

telah dikenalpasti dan dilaksanakan di bawah Rancangan Malaysia Keenam (RME) bukan sahaja untuk menyediakan kemudahan perumahan yang mencukupi tetapi juga untuk membantu memperbaiki perkembangan dan pembangunan industri perumahan negara (Buletin Perangkaan Jabatan Perumahan, 1993).

Satu daripada strategi itu ialah memberi penekanan dan menggalakkan pembinaan rumah kos rendah dan rumah kos sederhana rendah terutamanya di kawasan bandar yang menghadapi masalah perumahan. Kerajaan juga menggalakkan penyediaan rumah-rumah untuk disewa bagi mengatasi permintaan perumahan oleh golongan berpendapatan rendah di bandar-bandar besar yang belum mampu untuk membeli rumah.

Rumah-rumah ini dijual kemudiannya apabila penghuni-penghuni rumah mampu untuk membelinya. Selain itu, penekanan juga dibuat supaya projek-projek perumahan dibina dalam konteks petempatan manusia lebih luas dengan menyediakan tempat kediaman beserta dengan segala kemudahan dan infrastruktur yang mengambil kira kehendak sosial dan ekonomi penduduk dalam kawasan perumahan itu seperti sekolah, klinik, kemudahan sukan pusat rekreasi, tempat ibadat, kedai dan pasar (Buletin Perangkaan Jabatan Perumahan, 1993).

Kerajaan sahaja tidak mampu untuk memenuhi kesemua keperluan perumahan di negara ini. Penglibatan sektor swasta dalam pembangunan perumahan termasuk menyediakan rumah kos rendah adalah digalakkan. Kerajaan memberikan galakan dan kerjasama kepada sektor swasta untuk melaksanakan rumah kos rendah. Kerajaan-kerajaan negeri juga melaksanakan rumah kos rendah secara usahasama dengan sektor swasta. Di samping itu, langkah-langkah lain juga dibuat bagi membolehkan rakyat berpendapatan rendah

mendapat peluang menikmati kemudahan perumahan. Ini termasuklah menyediakan pinjaman perumahan tanpa faedah, pinjaman dengan kadar faedah yang rendah, unsur selang subsidi dalam aktiviti pembinaan campuran, infrastruktur yang dikenakan subsidi dan menggalakkan penyelidikan dan pembangunan. Penekanan penyelidikan dan pembangunan. Penekanan penyelidikan perlu dalam menghasilkan bahan binaan yang lebih murah dan teknologi yang sesuai dalam pembinaan rumah kos rendah (Mohamad, 1992).

Bagi membolehkan lebih ramai rakyat menikmati kemudahan ini, beberapa strategi lain juga telah dikenal pasti seperti melaksanakan skim-skim pertapakan dan kemudahan dan memperbaiki serta membangunkan semula kawasan-kawasan setinggan. Skim pertapakan dan kemudahan diwujudkan khususnya untuk menyediakan peruntukan bagi golongan yang terlalu miskin. Langkah-langkah ini membantu menyediakan kemudahan perumahan dan menambahkan peluang-peluang menikmati kemudahan kepada golongan yang berpendapatan rendah.

Strategi-strategi ini memberi penekanan pada keperluan asas dan juga konsep petempatan manusia, bukan sahaja untuk mencapai matlamat menyediakan perumahan yang mencukupi, selesa dan mampu dinikmati, tetapi juga untuk meningkatkan kualiti hidup dan mempercepatkan perpaduan di antara pelbagai golongan etnik supaya matlamat pembangunan negara dapat dicapai.

4.12 Aktiviti perumahan

Pembangunan perumahan dan perkhidmatan sosial yang lain adalah bertujuan untuk meningkatkan kualiti hidup dan kesejahteraan penduduk. Oleh itu, penyediaan perumahan yang mencukupi terus diberi penekanan bagi memastikan seluruh rakyat Malaysia terutamanya golongan yang

berpendapatan rendah mendapat peluang dan rumah-rumah ini mampu dibeli dan disewa oleh mereka (Rancangan Malaysia Ketujuh).

Penyediaan perumahan bagi semua lapisan masyarakat dilaksanakan oleh sektor swasta seperti berikut:

a) Sektor Awam

- i. Perumahan Awam Kos Rendah (PAKR)
- ii. Skim Pertapakan dan Kemudahan (SPK)
- iii. Skim Pinjaman Perumahan (SPP)
- iv. Perumahan Di Bawah Agensi Pembangunan Tanah dan Wilayah
- v. Perumahan Agensi Kemajuan Ekonomi
- vi. Perumahan Kakitangan Kerajaan

b) Sektor Swasta

- i. Perumahan Pemaju Swasta Berlesen
- ii. Perumahan Koperasi
- iii. Program Khas Perumahan Kos Rendah
- iv. Perumahan Individu dan Kumpulan

Semua aktiviti perumahan kecuali aktiviti Perumahan Individu dan Kumpulan perlu melalui proses kelulusan yang ditetapkan oleh undang-undang dan peraturan yang berkaitan. Secara ringkas, proses ini termasuklah menukarkan status penggunaan tanah kepada kegunaan perumahan, mendapatkan kelulusan yang berkaitan dengan kesesuaian lokasi projek, kelulusan pelan bangunan dan tapak, kelulusan rekabentuk bangunan dan infrastruktur, kajian kesan alam

sekitar dan sebagainya. Beberapa agensi kerajaan terlibat secara langsung dalam proses pemabngunan perumahan terutamanya Jabatan Tanah dan Galian, Pejabat Tanah, Pihak Berkuasa Tempatan, Jabatan Ukur, Syarikat Telekom Malaysia, Tenaga Nasional Berhad, Jabatan Bekalan Air, Jabatan Perancangan Bandar dan Desa dan jabatan-jabatan lain diperingkatnegeri dan daerah yang terlibat dalam menyediakan kemudahan awam dan infrastruktur yang berkaitan (Buletin Perangkaan Jabatan Perumahan, 1993).

Jenis perumahan yang dimajukan adalah bergantung kepada kos, lokasi, faktor sosial dan unsur budaya. Pembangunan perumahan formal yang memerlukan kelulusan pembangunan tertentu melibatkan unit-unit perumahan konvensional seperti kuarters estet, rumah setinggan, khemah buruh dan sebagainya biasanya tidak melalui proses kelulusan oleh agensi-agensi kerajaan yang berkaitan.

4.12.1 Perumahan Sektor Awam

Peranan sektor awam meliputi penyediaan rumah dan merangka strategi dan program bagi memenuhi keperluan rumah untuk semua lapisan masyarakat.

Program PAKR, SPK dan SPP dalam sektor awam adalah khusus untuk menyediakan perumahan bagi golongan berpendapatan rendah. Aktiviti perumahan yang lain merupakan aktiviti perumahan campuran yang rendah, sederhana dan tinggi. Kementerian Perumahan dan Kerajaan Tempatan dan Jabatan Perumahan Negara terlibat secara langsung menyediakan perumahan kos rendah melalui program PAKR, SPK dan SPP manakala aktiviti perumahan dalam sektor awam lain merupakan sebahagian daripada keseluruhan aktiviti pembangunannya (Morshidi, 1999).

Bagi program Perumahan di bawah Agensi Pembangunan Tanah dan Wilayah, agensi-agensi pembangunan tanah dan wilayah seperti FELDA, FELCRA, KEJORA, KETENGAH dan sebagainya menyediakan rumah untuk peserta rancangan tanah dan wilayah termasuk penduduk setempat yang dipindahkan akibat pembukaan tanah. Aktiviti pembangunan perumahan bagi agensi-agensi ini merupakan komponen penting dalam aktiviti pembangunan tanah. Pembinaan rumah dilakukan mengikut fasa pembangunan skim-skim tersebut.

Projek-projek perumahan di bawah program ini dibiayai di bawah peruntukan Kerajaan Persekutuan dan peserta rancangan pemabngunan tanah dan wilayah dikategorikan sebagai golongan berpendapatan rendah.

Perbadanan kemajuan ekonomi negeri dan Perbadanan Pembangunan Bandar (UDA) terlibat dalam pembangunan komersial, industri dan pembinaan. Dalam sektor pembinaan, agensi-agensi ini terlibat secara aktif dalam menyediakan pelbagai jenis rumah, bangunan-bangunan komersial, pejabat dan industri serta infrastruktur yang berkaitan dengan aktiviti pembangunan. Perbadanan Pembangunan Bandar (UDA) menumpukan aktiviti pembangunan dalam dan pinggir bandar dan perbadanan-perbadanan ekonomi negeri pula melaksanakan berbagai pembangunan di negeri masing-masing (Buletin Perangkaan Jabatan Perumahan, 1993).

Program Perumahan Kakitangan Kerajaan pula bertujuan untuk menyediakan kemudahan perumahan kepada kakitangan kerajaan. Perumahan untuk kakitangan Agensi Pembangunan Tanah dan Wilayah juga dikumpulkan di bawah program ini. Program ini merupakan usaha kerajaan untuk menyediakan tempat kediaman untuk anggota kerajaan khususnya untuk kakitangan yang berpendapatan rendah dan berpakaian seragam di tempat-tempat bertugas tertentu (Mohamad, 1992).

4.12.2 Perumahan Sektor Swasta

Pemaju-pemaju swasta berlesen merupakan penyumbang utama dalam penyediaan perumahan bagi memenuhi keperluan semua lapisan masyarakat di negara ini. Aktiviti pembangunan perumahan oleh pemaju swasta tertakluk kepada Akta Pemaju Perumahan (Kawalan dan Perlesenan) 1996 (Pindaan 1988) dan Peraturan Pemaju Perumahan (Kawalan dan Perlesenan) 1989.

Pemaju swasta melaksanakan projek perumahan berdasarkan kepada faktor-faktor seperti permintaan, unsur sosial kemampuan dan kesesuaian lokasi. Rumah-rumah yang dimajukan terdiri daripada rumah sesebuah, berkembar, teres, pangsa, pangsapuri, rumah kedai dan *'town house'*. Projek perumahan swasta merangkumi pelbagai kategori harga rumah termasuk harga rendah, menengah rendah, menengah tinggi dan tinggi. Rumah-rumah pelbagai tingkat ditumpukan dalam kawasan bandar besar di mana bekalan tanah terhad dan harganya adalah tinggi. Pemaju-pemaju swasta berlesen berminat menyediakan rumah-rumah harga sederhana dan tinggi kerana pulangannya agak tinggi. Namun demikian, para pemaju tersebut juga digalakkan untuk menyediakan rumah berharga rendah melalui aktiviti perumahan *'mixed development'* (Laporan Ekonomi 1996/97).

PKPKR merupakan satu program perumahan khas yang dilaksanakan dalam tempoh 1986 hingga 1989. Program ini adalah usahasama di antara sektor awam dan swasta. Kerajaan Negeri dan Pusat memainkan peranan menyediakan insentif dan juga sebagai fasilitator untuk pemaju-pemaju yang menyertai program tersebut, sementara sektor swasta terlibat secara langsung dalam aktiviti pembinaan (Morshidi, 1999).

Bilangan rumah yang disediakan oleh Pertubuhan Koperasi pula diawasi secara rapi oleh Jabatan-jabatan Koperasi negeri, pertubuhan-pertubuhan

tersebut yang terlibat dalam aktiviti pembangunan perumahan tidak perlu memohon lesen dan permit iklan dan jualan. Rumah-rumah di bawah program ini dibina untuk jualan kepada ahli-ahli koperasi dan juga orang awam (Buletin Perangkaan Jabatan Perumahan, 1995).

Perumahan individu dan Kumpulan merangkumi perumahan formal dan tidak formal. Penurunan formal di bawah aktiviti ini termasuk pembinaan rumah yang kurang daripada empat unit dan dimajukan dengan memperolehi kelulusan daripada Pihak Berkuasa Tempatan. Perumahan tidak formal meliputi pembinaan rumah tanpa memperolehi kebenaran dariapda mana-mana pihak berkuasa. Lesen atau permit iklan dan jualan juga tidak diperlukan untuk aktiviti pembangunan tersebut. di antara jenis rumah tradisioanal, rumah kampung, rumah setinggan, kuarters estet dan lombong, khemah buruh dan rumah rakit (Mohamad, 1992).

4.13 Permintaan Perumahan

Perumahan adalah keperluan asas bagi setiap manusia. Perumahan meliputi segala tempat tinggal yang dibina daripada berlainan bahan, saiz dan jenis. Justeru, pasaran perumahan melibatkan semua stok yang disediakan dan unit baru. Untuk menentukan permintaan bagi perumahan, seluruh pasaran perumahan harus dipertimbangkan. Agrerat permintaan bagi perumahan dapat dianggarkan mealui dua kaedah yang penting iaitu, kaedah keperluan asas dan kaedah keelastikan (Ofori, 1990).

a. Kaedah Keperluan Asas

Perumahan perumahan dapat didefinisi sebagai had di mana keadaan perumahan di bawah paras pertimbangan keperluan untuk kesihatan, kesulitan

dan perkembangan kehidupan keluarga yang norma. Ia juga menandakan jurang di antara stok perumahan semasa dan piawaian diterima diukur mengikut paras penghunian. Sebagai contohnya, bilangan penduduk per unit rumah. Piawaian ini umumnya ditetapkan oleh kerajaan dan mencerminkan norma sosial. Ia boleh bertukar mengikut masa. Keperluan ini menjelaskan tempoh masa (biasanya 5 tahun) dan menunjukkan bilangan unit rumah diperlukan demi memenuhi peningkatan populasi, penggantian unit yang dirobohkan dan mengelakkan piawaian diterima.

Penganggaran permintaan perumahan adalah kompleks kerana pasaran perumahan adalah pelbagai. Sebahagian daripada kategori atas yang dipertimbangkan ialah satu atau multi unit keluarga dan sewa atau tuan milik kediaman.

Keperluan perumahan dianggarkan daripada keputusan populasi dan stok perumahan dibancikan dengan pertimbangan faktor-faktor berikut:

- a) Bilangan unit diperlukan bagi rumah tangga yang tiada kediaman pada waktu itu.
- b) Bilangan unit diperlukan untuk pemilik rumah yang tidak puas dengan piawai yang sedia wujud atau perancangan pada masa akan datang. Ini boleh terdiri daripada keadaan ruangan (bilangan bilik, saiz bilik) atau kemudahan lain (bilangan tandas, jenis tandas).
- c) Keperluan unit kediaman untuk mengurangkan kesesakan (berhubung dengan bilangan penghuni per unit rumah tangga, kawasan tempat tinggal per orang) di mana penghuni enggan berkongsi kediaman yang sama.

- d) Bilangan unit yang diperlukan untuk menggantikan perumahan yang akan dirobohkan di bawah program pembangunan semula bandar. Penganggaran boleh dicapai daripada data stok perumahan, haluan lepas dan rancangan atau polisi perkembangan masa depan.
- e) Bilangan unit rumah yang diperlukan untuk rumah tangga baru yang akan dibentuk dalam tempoh tersebut. Pengiraan diperoleh daripada data banci semasa. Faktor yang dipertimbangkan melibatkan perubahan populasi dalam struktur umur, umur berkahwin serta kadar perkahwinan, pertukaran struktur dalam rumah tangga.
- f) Keperluan demi membekalkan margin atau kekosongan perumahan agar mudah aliran. Situasi ini wujud apabila sebahagian besar daripada permintaan baru disebabkan oleh keluarga atau individu yang ingin mengubah kehidupan kediaman mereka.

b. Kaedah Keelastikan

Banyak kaedah teoritikal untuk menganggarkan permintaan perumahan telah direkakan. Clark dan Jones (1971) menggunakan konsep keelastikan ekonomi demi membentuk kaedah ini. Kaedah ini mengkaji keelastikan pendapatan dan keelastikan harga permintaan perumahan. Ini akan dihubungkan dengan pendapat lupus masa dan haluan kos perumahan. Dengan itu, jumlah permintaan perumahan dapat dipastikan.

Di Malaysia, sektor awam dan sektor swasta adalah aktif dalam peruntukan perumahan. Keperluan harus digariskan serta memastikan dipenuhi oleh setiap sektor. Sebenarnya, keperluan perumahan dan permintaan perumahan adalah bebezanya. Permintaan perumahan adalah keperluan yang seiring dengan kemampuan setiap individu. Permintaan perumahan yang efektif dalam sektor swasta dapat dianggarkan berdasarkan daya pasaran projek. Ini termasuk juga

penguasaan harga harta benda, tahap pembekalan dan pertukaran pendapatan lupus (Ofori, 1990).

Paras peruntukan sektor awam pula adalah ditentukan oleh polisi kerajaan. Polisi ini adalah berdasarkan kepada bilangan unit perumahan yang dapat dihasilkan oleh sektor swasta. Sejak perumahan dipertimbangkan sebagai aset yang merit, kerajaan telah merancang langkah untuk mendorong sektor swasta dalam pelaburan ini dengan membekalkan pemaju anugerah, subsidi, cukai insentif atau penjualan tanah dinyatakan. Ini boleh mempengaruhi pasaran dengan usaha meningkatkan permintaan efektif. Misalnya, menyediakan kemudahan kredit atau mengurangkan kos pinjaman (Chander, 1977).

Keseimbangan keperluan perumahan dapat diperoleh melalui perbandingan sektor awam dengan perbelanjaan kerajaan, kemampuan industri binaan tempatan dan tempoh di mana keperluan dicapainya. Ini menjadikan paras penyiapan perumahan tahunan dapat diramalkan (Chander, 1997).

4.14 Perkembangan Sektor Perumahan Malaysia (1985-1999)

Sejumlah 923,300 unit rumah telah dirancang bagi industri pembinaan dalam Rancangan Malaysia Keempat. Formulasi bagi sasaran ini dibentuk berasaskan kadar pertumbuhan populasi, baikan kerja demi memenuhi keperluan Rancangan Malaysia Ketiga dan tujuan menggantikan rumah yang usang atau terbiar. Demi mencapai sasaran ini, sektor awam dan sektor swasta masing-masing telah diamanahkan terhadap 398,600 unit dan 524,700 unit (Rancangan Malaysia Kelima 1986-1990).

Namun, mengikut statistik Kementerian Perumahan dan Kerajaan Tempatan, hanya 406,070 unit perumahan telah siap dibina dalam jangka 1981-1985.

Statistik yang diperolehi hanya 44 peratus daripada sasaran yang ditetapkan sebelum itu. Defisit bagi unit perumahan oleh sektor swasta sepanjang Rancangan Malaysia Keempat disebabkan oleh potongan peruntukkan dan masalah pengurusan. Masalah-masalah ini merangkumi kesukaran mengenalpastikan tapak projek yang sesuai serta persediaan dokumen tender.

Bermula dalam tahun 1984, sektor perumahan mengalami kemerosotan kadar penawaran. Permintaan yang sangat lemah pada ketika itu, tidak dapat memberi dorongan yang memuaskan kepada pemaju-pemaju perumahan merancang skim-skim perumahan yang baru.

Dalam tahun 1985 hingga 1987 keadaan yang sama juga dialami oleh sektor ini, di mana terdapat banyak unit-unit rumah yang tidak terjual. Hanya sejumlah 129,400 unit rumah telah siap dibina pada tahun 1987 jika dibandingkan dengan tahun 1985 iaitu 223,100 unit dengan penurunan 44 peratus (Laporan Am Banci Perumahan Malaysia, 1999). Faktor utama pendorong kepada keadaan seperti ini adalah berpunca dari permintaan yang lembab bagi rumah tinggi. Ini disebabkan oleh kadar faedah yang lebih tinggi untuk rumah kos sederhana dan tinggi seiring dengan pembekuan sementara skim pinjam.

Bermula pada tahun 1988, aktiviti perumahan mula meningkat dengan pencapaian 140,900 unit rumah siap dibina. Peranan yang dimainkan oleh pihak swasta telah meningkatkan dan memperbaiki prestasi sektor ini. Peningkatan dan perkembangan sektor perumahan terus berlaku. Permintaan yang semakin kukuh adalah faktor utama. Ia selaras dengan peningkatan yang mantap dalam pendapatan boleh guna pinjaman perumahan yang lebih mudah dan lain-lain. Di samping itu, keadaan ekonomi yang semakin pulih juga adalah pendorong utama kepada keadaan ini.

Mengikuti rekod banci, dalam tahun 1980 jumlah kediaman di negara ini ialah 2,633,000 unit dan telah meningkatkan kepada 4,093,000 unit dalam tahun 1991, iaitu pertumbuhan perumahan sebanyak 4.4 peratus dalam tempoh antara kedua-dua banci tersebut (Laporan Ekonomi, 1994/95).

Hingga kajian dibuat pada tahun 1993, pertumbuhan sektor ini terus menggalakkan dengan pencapaian 169,397 unit rumah siap dibina. Sektor awam dan sektor swasta masing-masing telah menyumbangkan 26,630 unit dan 145,467 unit (Buletin Perangkaan Perumahan, 1993). Permintaan terhadap sektor perumahan bertambah kerana kesan kekayaan berpunca dari pasaran saham yang melambung dan kadar faedah pinjaman yang lebih rendah. Menurut Laporan Ekonomi 1996/97, kerajaan telah menyesuaikan kadar pinjaman asas (BLR) dari 9.5 peratus pada tahun 1993 kepada 8.5 peratus pada tahun 1994. Keluaran Dalam Negara Kasar (KDNK) yang stabil dan mantap adalah penyumbang utama kepada keadaan yang dicapai hari ini.

Pada tahun 1994 pula, bilangan rumah yang diluluskan untuk pembinaan pada tahun 1994 ialah 97,600 unit, berbanding dengan 97,618 unit dan 76,949 unit masing-masing pada tahun 1992 dan 1993. Tren ini menunjukkan bahawa pasaran rumah kembali ke paras stabil selepas mengalami '*down trend*' dalam tahun lalu. Kajian Bank Negara ke atas permulaan pembinaan menunjukkan bahawa tujuh bandar utama di Semenanjung Malaysia iaitu Kuala Lumpur, Alor Setar, Pulau Pinang, Seberang Perai, Melaka, Kota Bharu dan Kuantan, permulaan pembinaan bagi rumah kediaman telah meningkat sebanyak 50 peratus dalam tempoh lima bulan pertama tahun 1994 berbanding dengan tempoh yang sama tahun 1993 (Laporan Ekonomi, 1993/94).

Namun, menurut Buletin Perangkaan Perumahan, 1994, hanya sejumlah 130,455 unit rumah telah siap dibina melalui pelbagai aktiviti perumahan sektor awam dan swasta. Daripada jumlah ini, sebanyak 102,061 unit, iaitu 78.2 peratus dibina oleh sektor swasta dan 28,394 unit (21 peratus) oleh sektor awam. Perangkaan ini menunjukkan bahawa sektor swasta terus memainkan peranan penting menyediakan rumah untuk semua lapisan masyarakat di negara ini.

Sektor perumahan masih kukuh kerana peningkatan paras pendapatn boleh guna, pertambahan isirumah baru dan keutamaan untk melabur dalam hartanah (*landed properties*) yang membawa pulangan tinggi dan untuk lindungi nilai daripada inflasi.

Dalam tahun 1995, sebanyak 122,744 unit diunjurkan akan disiap dibina. Dengan itu, pada akhir Rancangan Malaysia Keenam, sebanyak 656, 081 unit rumah dijangka siap. Pencapaian ini merupakan 114.5 peratus daripada sasaran keseluruhan yang ditetapkan dalam Rancangan Malaysia Keenam.

Aktiviti pembinaan dalam sektor ini terus disokong oleh permintaan asas yang kukuh pada tahun 1999. Peningkatan permintaan didorong oleh harga dan kadar faedah yang lebih rendah serya peluang pekerjaan yang bertambah baik. Prestasi yang bertambah baik juga dicerminkan oleh bilangan unit rumah yang siap dibina oleh sektor swasta yang meningkat sebanyak 2.2 peratus kepada 122,699 unit pada tahun 1999 (Laporan Bank Negara, 1999). Walaupun prestasi bertambah baik, sektor perumahan masih menghadapi keadaan yang berlebihan. Pada akhir bulan Jun 1999, bilangan unit yang sebelum terjual dianggarkan sebanyak 93,599 unit bernilai RM 14.2 bilion. Dengan itu, bilangan rumah yang diluluskan oleh Kaementerian Perumahan dan Kerajaan

Tempatan untuk dibina oleh pemaju swasta merosot sebanyak 5.7 peratus kepada 183,041 unit pada tahun tersebut.

Oleh yang demikian, perkembangan sektor perumahan berkait rapat dengan permintaan yang dijanakan dalam pasaran. Permintaan perumahan biasanya dikaitkan dengan jumlah bilangan rumah dirancang dan bilangan rumah siap dibina pada setiap tahun. Walau bagaimanapun, permintaan perumahan masih bergantung kepada perkembangan faktor-faktor ekonomi penting seperti pertumbuhan demografi, pendapatan perkapita, pinjaman perumahan dan lain-lain. Selain daripada perumahan, kerja-kerja kejuruteraan awam juga merupakan sebahagian daripada industri pembinaan.

4.15 Kerja-kerja Kejuruteraan Awam

Kerja-kerja kejuruteraan awam yang dilakukan adalah untuk menyediakan atau memperbaiki kemudahan awam dan infrastruktur bagi memenuhi keperluan pembangunan sosial dan ekonomi negara. Kerja-kerja kejuruteraan awam tidak seperti sub-sektor kediaman atau bukan kediaman yang bergantung sepenuhnya kepada pasaran. Faktor pasaran atau lebih stok kurang mempengaruhi kerja-kerja kejuruteraan awam kerana perlaksanaannya merupakan keperluan awam yang telah dikaji secara terperinci. Projek infrastruktur bagi kepentingan rakyat seperti pembinaan jalan raya, lebuhraya, sekolah dan hospital yang telah diluluskan tetap dijalankan walaupun berlaku kegawatan ekonomi. Ini menunjukkan kerja-kerja kejuruteraan awam mungkin tidak bergantung sepenuhnya kepada ekonomi negara. Ini juga disebabkan kerja-kerja kejuruteraan awam dilaksanakan lebih penting berperanan sebagai pemangkin kepada ekonomi negara, walau bagaimanapun kerja-kerja kejuruteraan awam juga mempunyai perhubungan yang rapat dengan sektor pembinaan.

Dengan pelaksanaan projek kerja-kerja kejuruteraan awam, nilai ditambah sektor pembinaan merosot dengan margin yang lebih kecil semasa negara kita dilanda krisis ekonomi. Menurut Laporan Ekonomi Malaysia (1996/97), kerja-kerja kejuruteraan awam yang aktif dalam projek infrastruktur yang dilaksanakan dijangka akan membantu mengekalkan pertumbuhan sektor pembinaan pada kadar dua angka dalam tahun 1997.

Kerja-kerja kejuruteraan di Malaysia adalah di bawah kuasa Kementerian Kerja Raya yang diketuai oleh menterinya Dato' Semy Vellu. Dalam Kementerian Kerja Raya, terdapat Jabatan Kerja Raya (JK), Lembaga Lebuhraya Malaysia (LLM), Lembaga Pembangunan Industri Pembinaan Malaysia (LPIPM), Lembaga Jurutera Malaysia (LJM), Lembaga Juruukur Bahan Malaysia (LJBM) dan Lembaga Arkitek Malaysia (LAM). Kebanyakan kerja-kerja kejuruteraan awam adalah dikendalikan oleh Jabatan Kerja Raya (JKR).

Tetapi terdapat juga sebahagian kerja-kerja kejuruteraan awam yang tidak ditetapkan di bawah kuasa Jabatan Kerja Raya (JKR), contohnya Jabatan Bekalan Air Johor (JBA, Johor) yang telah diswastakan pada 1 Febuari 1994 dan kini dikenali sebagai SAJ Holding Sdn Bhd. Perkembangan industri binaan Malaysia telah dirangsang oleh Dasar Penswastaan Negara dengan memindahkan aset dari sektor awam ke sektor swasta. Ini akan meningkatkan peranan sektor swasta dalam ekonomi negara dan memperkukuhkan komitmen kerajaan persekutuan untuk membantu perusahaan swasta.

Penswastaan telah membantu membentuk syarikat bumiputera yang besar seperti syarikat Datuk Halim Saad yang dikenali sebagai United Engineers (Malaysia), di mana beliau telah berjaya memenangi kontrak bernilai RM 3,400 juta untuk membina Lebuhraya Utara Selatan. Lebuhraya yang

mempunyai empat hingga enam lorong ini telah disiapkan pada pertengahan bulan Februari 1994 dan menjimatkan 25 peratus masa perjalanan antara Kuala Lumpur dengan Singapura.

Malaysia telah cuba menggunakan kaedah *build-operate-transfer* (BOT) untuk membiayai sesetengah projek kerja-kerja kejuruteraan pada beberapa tahun kebelakangan ini. Dengan konsep BOT ini, kerajaan telah meluluskan sebilangan gabungan syarikat antara sektor swasta dengan syarikat asing untuk memperkembangkan projek kerja-kerja kejuruteraan awam. Dalam konsep BOT ini, syarikat yang terlibat akan mengeluarkan sebahagian besar kewangan untuk membiayai projek tersebut dan mengoperasi projek yang telah siap itu untuk tempoh tertentu supaya pelaburan yang dibuat mendapat pulangan dari mengenakan bayaran tol atau lain-lain.

4.16 Definisi Kerja-kerja Kejuruteraan Awam

Sub tajuk ini akan membincangkan definisi kerja-kerja kejuruteraan awam dengan lebih terperinci. Menurut Hazlah (1996/97), kerja-kerja kejuruteraan awam adalah bahagian sub-seksyen utama bagi keseluruhan industri pembinaan dan berhubung rapat dengan projek infrastruktur seperti jalan, terowong dan lain-lain perhubungan yang bersangkutan dengan pembinaan, seperti sistem perparitan dan pengaliran.

Beliau juga menyatakan bahawa, kerja-kerja kejuruteraan awam adalah terlalu meluas dan meliputi kepelbagaian projek-projek yang mempunyai berbagai-bagai saiz dan rumit dan terdapat diseluruh dunia. Oleh itu, memang menjadi kenyataan bahawa kerja-kerja kejuruteraan awam telah menghasilkan banyak peluang terutamanya kepada tenaga pekerja melalui pembinaan projek-projek kejuruteraan awam.

Reka bentuk dan penyelidikan bagi kerja-kerja awam lazimnya dilakukan oleh firma jurutera perunding atau jurutera profesional di dalam perkhidmatan awam dan pelaksanaan kerja-kerja oleh kontraktor. Enno (1993), menyatakan kerja-kerja kejuruteraan awam sebagai sistem kemudahan awam yang dimiliki oleh awam ataupun swasta, di mana menyumbang kepada taraf hidup yang tinggi dalam sesebuah negara. Ia mengandungi jalan raya, lebuh raya, jambatan, lapangan terbang, saluran, jalan keretapi, sistem transit, tangki air, sistem bekalan air, sistem pembentungan, logi rawatan kumbahan, kemudahan pelupusan sampah, kemudahan gas dan elektrik. Selain daripada itu, ia juga merangkumi bangunan awam, seperti mahkamah, dewan masyarakat, balai polis, balai bomba, perpustakaan, hospital dan taman bunga.

Daripada Laporan Ekonomi Malaysia, kerja-kerja kejuruteraan awam bukan sahaja meliputi kerja pembinaan baru tetapi juga kerja penyelenggaraan untuk kemudahan awam dan infrastruktur. Kerja-kerja kejuruteraan awam merangkumi pembinaan jalan, lebuh raya, jambatan, jalan keretapi, pelabuhan, sistem transit, sistem pembentungan, sistem bekalan air, empangan dan lapangan terbang. Selain daripada itu balai polis, balai bomba, klinik kesihatan, sekolah, kompleks sukan, bangunan pentadbiran, perpustakaan, pasar, dewan masyarakat atau lain-lain kemudahan awam, kemudahan pendidikan, kemudahan infrastruktur dan kemudahan luar bandar juga dikategorikan sebagai kerja-kerja kejuruteraan awam.

Penerangan daripada Laporan Ekonomi Malaysia mengenai kerja-kerja kejuruteraan awam adalah tidak jauh beza dengan keterangan yang diberikan oleh Enno.

4.17 Projek Mega Kerja-Kerja Kejuruteraan Awam di Malaysia

Pada beberapa tahun kebelakangan ini banyak projek mega kerja-kerja telah dilakukan di Malaysia semasa negara kita menikmati kestabilan ekonomi yang mantap. Contoh projek-projek yang akan dibincangkan seterusnya ialah Lebuhraya Utara-Selatan, Putrajaya, Menara Kula Lumpur, Menara Kuala Lumpur, Menara Kembar PETRONAS dan Lapangan Tebang Antarabangsa Kuala Lumpur (KLIA).

4.17.1 Lebuhraya Utara-Selatan

Lebuhraya Utara- Selatan yang mempunyai lebih kurang 848 km ini bermula dari Bukit Kayu Hitam, Kedah dan berakhir di Johor Bahru, Johor. Sepanjang 334 km dari lebuhraya ini adalah disediakan oleh Lembaga Lebuhraya Malaysia (LLM). Selaras dengan Dasar Penswastaaan Negara, Lebuhraya Utara- Selatan telah diswastakan kepada pihak konsensi pada Mac 1988.

Di bawah perjanjian tersebut, Syarikat Konsensi PLUS (Projek Lebuhraya Utara- Selatan) diberi hak untuk mereka bentuk, membina dan menyelenggara Lebuhraya Utara- Selatan. Sebagai ganjarannya Syarikat Konsensi telah diberi hak eksklusif untuk mengutip tol dari pengguna-pengguna lebuhraya berkenaan dalam tempoh konsesi selama 30 tahun dan akan diserahkan balik kepada kerajaan pada Mei 2018. Pihak PLUS Bhd telah menyiapkan keseluruhan lebuhraya ini pada Februari 1994. Y.A.B Datuk Seri DR. Mahathir bin Mohamad merasmikan penyempurnaan Lebuhraya Utara- Selatan di Kawasan Rehat dan Rawat Rawang pada 8 September 1994.

Kos pembiayaan keseluruhan lebuhraya ini adalah RM8,900 juta dan RM 6,000 juta adalah bertanggung Syarikat Konsesi. Lebuhraya ini telah menjimatkan masa perjalanan dari Kuala Lumpur ke Singapura sebanyak 25 peratus dan dari Pulau Pinang ke Kuala Lumpur sebanyak 50 peratus iaitu daripada 8 jam kepada 4 jam.

4.17.2 Putrajaya

Putrajaya yang telah diisytiharkan sebagai Wilayah Persekutuan pada 1 Febuari 2001 merupakan Pusat Pentadbiran Kerajaan Persekutuan yang baru, kawasan perumahan terancang, taman-taman, pusat komersial dan kebudayaan, pusat kesukanan serta rekreasi dan pusat penerangan teknologi. Putrajaya meliputi kawasan seluas 4,581 ekar di tengah-tengah Koridor Raya Multimedia (MSC), bandar ini juga berada berhampiran dengan Lapangan Terbang Antarabangsa Kuala Lumpur. Fasa pertama yang mengandungi bangunan Jabatan Perdana Menteri dan Pejabat Perdana Menteri telah disiapkan pada akhir tahun 1998. Kemudahan-kemudahan sokongan seperti Masjid Putra, dua sekolah bistari, klinik kesihatan, balai polis, balai bomba, perpustakaan, pasar, dewan masyarakat, kedai beserta dengan 1,758 rumah kakitangan pula telah disiapkan pada tahun 1999.

Putrajaya merupakan sebuah bandar moden yang terancang yang dibina untuk memenuhi cabaran milinia baru disamping mencerminkan kebudayaan yang kaya dan warisan alam semulajadi negara. Sememangnya ia adalah suatu Kota Pintar yang mendapat inspirasi dari alam sekitar untuk menghasilkan suatu Kota Dalam Taman.

Projek ini dijangka akan membelanjakan RM 20, 000 juta, di mana RM 8,500 juta untuk fasa pertama dan bakinya untuk fasa-fasa seterusnya. Fasa-fasa lain dijangka akan selesai dijalankan sehingga tahun 2010.

4.17.3 Menara Kuala Lumpur

Menara Kuala Lumpur terletak di Bukit Nenas pada ketinggian 94 meter di atas paras laut yang mencapai ketinggian 421 meter dan merupakan menara telekomunikasi yang tertinggi di Asia dan ketiga di Dunia. Menara Kuala Lumpur Sendirian Berhad (MLKSB) merupakan satu projek penswastaan oleh kerajaan Malaysia yang bertanggungjawab merancang, mereka bentuk, membina, menjalankan operasi dan menguruskan Menara Kuala Lumpur.

Menara ini mengandungi lima bahagian, iaitu bahagian asas, bahagian melancong, tiang menara, kepala menara dan tiang antena. Para pelanggan hanya boleh memasuki bahagian ruang melancong, pentas hijau dan restoran berputar. Dua aras bahagian melancong dihubungkan kepada kawasan pejalan kaki sepanjang 146 meter yang memberikan impak kepada bahagian tengah manara. Kawasan utama untuk orang ramai yang terletak di aras bawah mengandungi sembilan lot kedai, restoran makanan segera, panggung, ampiteater, bilik sembahyang, tandas awam dan ruang pejabat.

Ampiteater boleh menampung seramai 222 orang. Panggungnya mampu menyediakan tempat untuk 57 pengunjung mengadakan tayangan filem dokumentari untuk mereka yang sedang menunggu untuk ke pentas tinjauan.

Restoran berputar ditempatkan di paras ketinggian 282 meter dari tingkat bawah dan mempunyai kapasiti tempat duduk untuk 250 orang. Restoran ini mengambil satu jam untuk berputar penuh 360 darjah.

Menara Kuala Lumpur juga menyediakan ruang untuk melihat pemandangan yang terletak di bawah restoran berputar dan boleh menampung seramai 150 orang pelanggan. Ruang ini yang terletak pada aras ketinggian 276 meter dari aras laut disediakan untuk kegunaan orang ramai bagi melihat pemandangan bandaraya yang sangat menarik bahkan mereka dapat melihat sehingga ke Selat Melaka jika cuaca baik. Elavator yang mempunyai kelajuan tinggi disediakan untuk membawa pelancong, orang ramai dan juga barang-barang dari aras bawah ke kepala menara. Dua orang petugas elavator bersedia memberikan perkhidmatan kepada orang ramai dengan keupayaan membawa 21 orang setiap satu. Setiap elavator mempunyai kelajuan 6 meter sesaat dan mengambil masa satu minit untuk sampai ke pentas tinjau. Dua buah elavator yang lain direka bentuk secara eksklusif sebagai jalan masuk untuk menyelenggarakan dan memasang peralatan telekomunikasi.

Menara ini akan menyediakan kemudahan asas bagi telekomunikasi, penyiaran, stesen TV dan radio yang akan dipancarkan keseluruh bandaraya Kuala Lumpur. Menara ini telah membelanjakan RM 400juta. Menara Kuala Lumpur menjadi satu kenyataan sebagai mercu tanda bagi bandaraya Kuala Lumpur dan juga negara.

4.17.3 Menara Kembar PETRONAS

Menara Kembar PETRONAS setinggi 88 tingkat yang diiktiraf sebagai bangunan kembar tertinggi di dunia oleh Majlis Bangunan Tinggi dan Kediaman Bandar berdiri tegak dengan megahnya pada ketinggian 452 meter ditengah-tengah Kuala Lumpur, ibu kota Malaysia. Sebagai hasil karya seni bina, reka bentuk Menara Kembar ini diilhamkan oleh arkitek termasyur Cesar Pelli dan didirikan dalam fasa pertama projek bandaraya dalam bandaraya, meliputi kawasan seluas 100 ekar, yang dikenali sebagai *Kuala Lumpur City Center (KLCC)*.

Sebagai lambang keteguhan dan keanggunan, jalinan reka bentuk yang rumit pada menara itu adalah hasil gembengan pola-pola geometrik yang lazimnya terserlah dalam seni bina Islam. Sepuhan keluli tahan karat di bahagian luar bangunan memberikan gambaran persis reben perak. Sebuah jenjantas udara sepanjang 58.4 meter di tingkat 41 dan 42 menghubungkan kedua-dua bangunan itu pada ketinggian 170 meter dari paras jalan. Jenjantas unik ini dengan sangganya seolah-olah membentuk arca sebuah gapura yang mengalul-alukan penghujung ke KLCC dan ke seluruh kawasan Kuala Lumpur moden. Ruang legar di tingkat-tingkat ini menjadi tempat persinggahan bagi penghujung untuk ke tingkat-tingkat lebih tinggi atau ke menara yang sebuah lagi.

Menara Kembara PETRONAS diperlengkap dengan pelbagai kemudahan dan ciri-ciri bangunan bestari. Spesifikasinya yang terkini lagi menjimatkan tenaga telah direka bentuk khas untuk mewujudkan iklim bekerja yang selesa mungkin dalam suasana yang meyakinkan dan selamat. Setiap menara dilengkapi dengan 29 buah lif dua tingkat yang laju dan boleh membawa penumpang ke tingkat-tingkat di antara kedua-dua buah menara, ialah Dewan

Fiharmonik PETRONAS, sebuah dewan konsert bertaraf dunia yang boleh menampung 864 orang penonton, PETROSAINS, sebuah pusat penemuan petroleum berciri interaktif, sebuah perpustakaan rujukan mengenai tanaga, petroleum, petrokimia dan industri berkaitan dan Galeri PETRONAS, iaitu sebuah galeri seni lukis bertaraf antarabangsa.

Kedua-dua buah menara itu menyediakan ruang seluas 238,675 meter persegi bagi kegunaan pejabat, kemudahan eksekutif dan untuk persidangan. Menara satu menempatkan ibu pejabat korporat yang baru bagi Petroleum Nasional Berhad (PETRONAS), iaitu perbadanan minyak Malaysia yang juga merupakan pemilik Menara Kembar.

Menara Kembar PETRONAS dengan puncaknya yang berkilauan dipanah mentari dan tegak menerjah langit tropika Kuala Lumpur, sesungguhnya adalah lambang kejayaan ekonomi serta kemajuan Malaysia ke arah mencapai Wawasan 2020 di samping menjdai mercu tanda kebangsaan yang baru bagi dunia.

4.17.3 Lapangan Terbang Antarabangsa Kuala Lumpur (KLIA)

Lapangan Terbang Antarabangsa Kuala Lumpur baru di Sepang menggantikan Lapangan Terbang Antarabangsa Sultan Abdul Aziz Shah (Subang) pula sebagai masuk antarabangsa utama ke Malaysia. Ia ditempatkan di kawasan seluas 10,000 hektar iaitu 65 kilometer ke selatan dari ibu negara Kuala Lumpur. Lapangan terbang baru ini direka bentuk untuk memenuhi permintaan trafik udara masa sekarang dan masa hadapan.

Berikutan kompleks kajian asal perancangan baru KLIA, pembinaan dan kerja-kerja pecah tanah lapangan terbang baru dimulakan lewat tahun 1993. Pembinaan kemudahan-kemudahan fizikal dan pemasangan sistem peralatan telah disiapkan seawal tahun 1998 dan ia akan dibuka untuk operasi komersialnya dalam bulan Jun 1998.

KLIA yang akan dibuka nanti direka bentuk untuk mengendalikan 25 juta penumpang dan berupaya mengendalikan kargo satu juta tan metrik setahun. Kemudahan-kemudahan yang disediakan mengandungi bangunan terminal utama dengan penghubung tambahan, bangunan satelit dihubungkan kepada bangunan utama melalui sistem rel, tempat penumpang menunggu berdinding kaca, dua landasan berlepas yang selari sepanjang 4 km tiap-tiap satunya dan laluan teksi yang diseragamkan, menara kawalan, kemudahan kargo, kemudahan menyelenggara kapal terbang dan lain-lain kemudahan yang perlu untuk kemudahan operasi penerbangan, penumpang, lapangan terbang dan pihak berkuasa penerbangan, operasi, pemegang-pemegang konsesi, agen-agen, pengendali-pengendali dan pengguna-pengguna yang berkenaan.

Laluan darat ke KLIA merupakan satu rangkaian jalan raya terbaik mengandungi Expres Lingkaran Tengah Utara Selatan mempunyai enam lorong. Bahkan terdapat dua lingkaran tambahan dihubungkan secara terus dari Kuala Lumpur ke Putrajaya dan KLIA serta mempunyai pengangkutan rel laju akan dibina dari KLIA ke Terminal Udara Baru di Jalan Tun Sambanthan, Brickfields, Kuala Lumpur.

Selain daripada kemudahan dan sistem yang moden dan canggih adalah untuk memberi kemudahan kepada penumpang, selamat dan selesa, KLIA juga direka bentuk untuk dijadikan lapangan terbang sahabat kepada alam sekitar

dengan tema “lapangan terbang di dalam hutan” dan “hutan di dalam lapangan terbang”.

4.18 Perbelanjaan Kerajaan Untuk Kerja-kerja Kejuruteraan Awam

Sejak mulanya rancangan Malaysia lima tahun, rancangan telah secara konsisten memperuntukkan lebih kurang 20 peratus daripada jumlah perbelanjaan negara untuk keperluan infrastruktur. Dalam sepuluh tahun pertama selepas kemerdekaan, negara kita lebih menumpu kepada keperluan pertanian dan perkembangan luar bandar. Kesan daripada Akta Pelaburan Insentif 1968, Malaysia telah membenarkan pelabuhan asing pada tahun 70-an. Kerajaan menyedari bahwa sistem infrastruktur yang berkesan adalah insentif yang kuat untuk menarik syarikat asing melabur di Asia, dan Malaysia khususnya.

Dalam Rancangan Malaysia ke Tujuh (1996-2000), jumlah perbelanjaan dalam kerja infrastruktur berkemungkinan melebihi RM90,000 juta. Ini menggambarkan pertambahan perbelanjaan sebanyak 26 peratus berbanding dengan rancangan sebelum ini. Lain-lain data yang lebih terperinci berkaitan dengan kerja-kerja kejuruteraan awam telah ditunjukkan dalam Jadual 4.2.

Pengangkutan merupakan aspek yang terkandung dalam kerja-kerja kejuruteraan awam. Setiap tahun kerajaan persekutuan telah membelanjakan berjuta-juta ringgit untuk tujuan pembinaan dan penyelenggaraan pengangkutan supaya taraf hidup dan keperluan sosial rakyat dapat ditingkatkan. Secara keseluruhannya, peruntukan kerajaan persekutuan ke atas pengangkutan bertambah tahun demi tahun bagi menampung taraf hidup yang kian meningkat. Perbelanjaan pembangunan kerajaan persekutuan ke atas pengangkutan telah ditunjukkan dalam Jadual 4.3.

Jadual 4.2: Perangkaan Utama Bagi Kerja-kerja Kejuruteraan Awam

Tahun	Bilangan Pertubuhan	Nilai Kasar Pengeluaran (RM juta)	Kos Bahan yang Diguna (RM juta)	Nilai Ditambah (RM juta)	Bilangan Pekerja Pada Akhir Tahun	Bilangan Pekerja Bergaji Pada Akhir Tahun	Gaji dan Upah yang Dibayar (RM juta)
1985	1,526	3,635	2,300	1,335	83,074	81,867	640
1986	1,579	3,041	1,867	1,174	77,038	75,823	587
1987	1,448	2,224	1,302	922	61,536	60,428	470
1988	1,603	2,148	1,296	852	67,178	65,875	483
1989	1,719	2,986	1,821	1,165	77,379	75,959	604
1990	1,898	4,440	2,720	1,720	96,365	94,843	841
1991	2,157	6,194	3,783	2,411	124,621	122,909	1,117
1992	2,194	8,117	4,934	3,183	148,847	147,066	3,211
1993	2,173	10,267	6,327	3,940	146,977	145,176	3,185
1994	1,888	10,400	6,002	4,398	160,218	157,194	1,895
1995	1,516	13,186	7,784	5,901	176,969	175,384	2,327
1996	3,534	18,237	11,152	7,085	208,804	207,164	3,078
1997	-	-	-	-	-	-	-
1998	1,511	15,094	9,293	5,801	175,982	174,582	3,230

Nota : Tiada Penyiasatan Dijalankan Pada Tahun 1997

Sumber: Jabatan Perangkaan Malaysia

Jadual 4.3: Perbelanjaan Pembangunan Kerajaan Persekutuan Ke atas Pengangkutan.

Tahun	Pengangkutan (RM juta)
1985	1,052
1986	1,408
1987	1,246
1988	1,065
1989	1,545
1990	1,845
1991	1,897
1992	1,896
1993	2,678
1994	2,158
1995	3,151
1996	4,530
1997	3,578
1998	3,062

Sumber: Jabatan Perangkaan Malaysia

4.19 Kesimpulan

Bab ini telah membincangkan dengan terperinci industri pembinaan dan peranan industri dalam ekonomi negara. Industri pembinaan bukan sahaja bertindak menyediakan kemudahan malah menjadi punca pekerjaan kepada penduduk tempatan dan juga pekerja asing. Bab seterusnya akan melihat keperluan data dan kaedah pengumpulan data yang digunapakai dalam kajian ini.

BAB 5

PENGUMPULAN DATA

5.0 Pengenalan

Industri pembinaan merupakan satu media untuk merealisasikan kebajikan sosial dan perkembangan ekonomi. Ini kerana pelaburan pembinaan membekalkan perumahan serta bangunan jenis lain. Secara umumnya output pembinaan dibentuk daripada tiga (3) cabang perumahan, bangunan bukan perumahan dan kerja awam, masing-masing menyumbang 35% - 40%, 22 - 27% serta 35 - 38%. Sementara itu, permintaan pembinaan dipengaruhi oleh kadar pertumbuhan populasi, KDNK dan Pendapatan Per Kapita (Ermisch, 1993).

Kajian ini menerangkan dan menganalisa sektor perumahan, perdagangan dan kejuruteraan awam dalam industri pembinaan. Disamping itu, penyelidikan juga ditumpukan untuk mengukur had atau takat perhubungan antara komponen kajian. Dua jenis kaedah telah digunakan dalam penyelidikan ini iaitu kajian literatur dan kajian empirikal. Kajian literatur telah dijalankan di bab terdahulu yang mana telah menjadi panduan bagi Bab ini. Pengumpulan data yang dijalankan dapat dikelaskan kepada 2 kategori yang utama. Kaedah pertama merujuk kepada koleksi kerajaan. Data sekunder diperoleh daripada pelbagai sumber yang berlainan. Kaedah analisis yang digunakan dalam penyelidikan ini ialah kaedah bubungkait atau korelasi dan kaedah purata pergerakan (moving average).

Untuk menjalankan analisis kaitan antara perkembangan industri pembinaan dengan komponen keluarannya jenis-jenis data tertentu dikumpul. Untuk menjalankan perhubungkait, pengumpulan data tertentu dibuat dan dibincang dengan terperinci dalam bahagian berikut.

5.1 Jenis dan Sumber Data

Data-data statistik idnustri pembinaan merupakan data sekunder yang diperoleh daripada laporan tahunan yang rasmi daripada Laporan Ekonomi, Laporan Pasaran Harta dan Laporan Bank Negara. Jenis data yang dikumpul dinyatakan dalam Jadual 5.1

Jadual 5.1 Data dan Sumber-sumber

Perkara	Sumber
Keluaran Dalam Negara Kasar (Nasional)	1. Laporan Ekonomi 2. Laporan Bank Negara
Keluaran Dalam Negara Kasar (Pembinaan)	1. Laporan Ekonomi 2. Laporan Bank Negara
Populasi	Siaran Perangkaan Bulanan Malaysia
Kadar perumbuhan	1. Laporan Bank negara 2. Ekonomi Malaysia Sepintas lalu
Bil Rumah dirancangkan	Bank Negara Malaysia-Buletin Perangkaan Bulanan
Bil Rumah Siap	1. Laporan Am Banci Perumahan Malaysia 2. Buletin Perangkaan Perumahan 3. Laporan Pasaran Harta
BLR	1. Laporan Ekonomi 2. Laporan Bank Negara
Pendapatan per Kapita	1. Buku Tahunan Perangkaan Malaysia 2. Laporan Pasaran Harta 3. Siaran Perangkaan Bulanan Malaysia
Inflasi	1. Laporan Ekonomi 2. Laporan Bank Negara
Pinjaman Perumahan	Bank Negara Malaysia-Buletin Perangkaan Bulanan

Jumlah Guna Tenaga	1. Laporan Ekonomi 2. Bank Negara Malaysia – buletin Perangkaan Bulanan
Indeks Harga Pengguna	1. Laporan Ekonomi 2. Bank Negara Malaysia – buletin Perangkaan Bulanan

KDNK nasional dan KDNK pembinaan merupakan satu-satunya sumber yang dapat menunjukkan dan menjelaskan perkembangan ekonomi dan industri pembinaan dinegara ini secara keseluruhan. Tambahan pula, kadar pertumbuhan KDNK yang melambung dan menurun secara mendadak juga dijadikan faktor pendorong utama dalam arus pembangunan industri pembinaan.

Selepas hubungan diantara industri pembinaan dan ekonomi diteliti, kitaran sewa, tambahan luas dan penghunian bagi tiga komponen industri pembinaan dikaji. Komponen ini adalah pejabat binaan khas, ruang niaga kompleks membeli belah dan hotel. Corak permintaan dan keluaran serta kitaran keluaran akan dianalisis dengan terperinci. Kitaran keluaran diwakili oleh tambahan luas atau bilik manakala kitaran permintaan pula diwakili oleh kadar penghunian setiap tahun. Semua kitaran akan dibandingkan dengan kitaran ekonomi untuk melihat pengaruh ekonomi terhadap permintaan dan keluaran dan sebaliknya.

Sektor perumahan ialah penyumbang yang terbesar untuk industri pembinaan. Oleh itu analisis terhadap bilangan rumah yang dirancang dan bilangan rumah siap dibina dalam tempoh dikaji ditentukan. Ini dapat membentuk satu kadaran diantara kedua-dua komponen disamping menentukan kadar populasi, kadar pemberian pinjaman asas, inflasi serta pendapatan per kapita. Ini kerana kemampuan rakyat terhadap permintaan perumahan adalah berasaskan ciri-ciri tersebut. Mengikut Charles (1977), penentu permintaan perumahan adalah bergantung kepada beberapa

faktor demografik, pendapatan, harga rumah, kemudahan pembayaran dan kekayaan bangsa sesebuah negara.

5.2 Kaedah Analisis

Beberapa kaedah analisis digunakan untuk menerangkan pergerakan kitran ekonomi dan hubungkaitnya dengan petunjuk ekonomi lain. Kedah korelasi dan pergerakan purata digunakan dengan meluas dalam penyelidikan ini. Penggunaan MS-Excel bagi tujuan analisis ini.

Keputusan dan penemuan akan dibincangkan dengan terperinci di Bab 6.

5.3 Penutup

Bab ini telah membincangkan data dan sumber ia diperolehi.

BAB 6

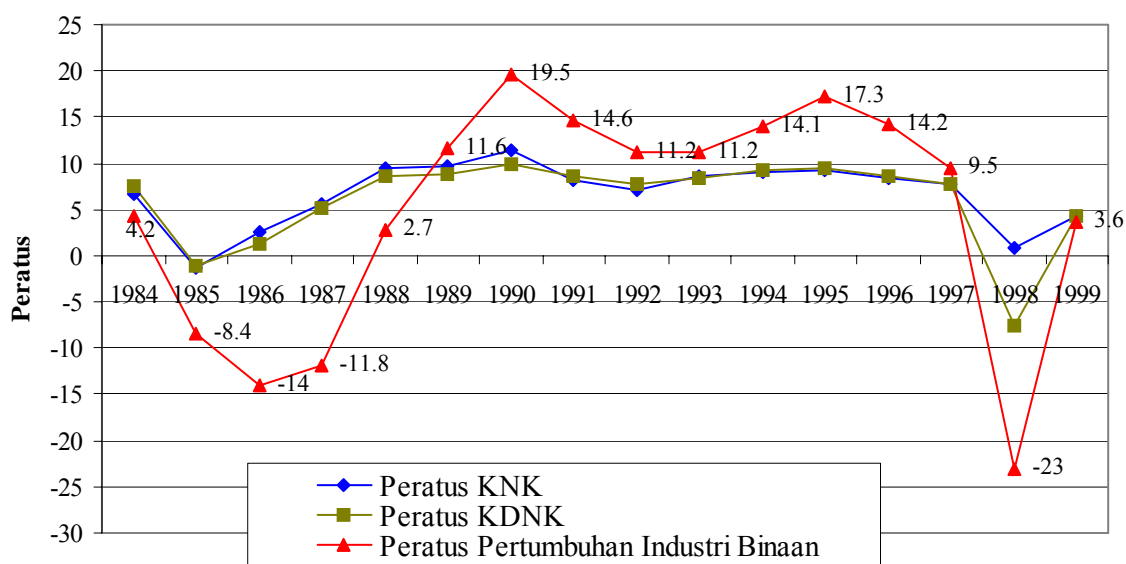
ANALISIS TERPERINCI

6.0 Pengenalan

Bab ini akan dapat melihat analisis yang telah dijalankan dengan menggunakan data-data yang diperolehi semasa proses pengumpulan data. Antara perkara yang akan dilihat dengan terperinci adalah analisis ekonomi dan industri pembinaan.

6.1 Pertumbuhan Ekonomi Secara Keseluruhan

Berdasarkan Rajah 6.1, didapati pergerakan kitaran KNK dan KDNK adalah seiras. Begitu juga dengan pertumbuhan industri binaan amplitud perolakannya adalah lebih besar berbanding dengan KNK dan KDNK



Rajah 6.1: Kitaran Pertumbuhan KNK, KDNK dan Industri Binaan Malaysia Dari Tahun 1984 ke 1999

Analisa kitaran bagi tahun 1985 ke tahun 1999 ini menunjukkan kitaran yang lengkap kerana ia merangkumi empat peringkat utama – kemelesetan, peralihan, “*recovery*” dan puncak. Kitaran ini bermula dengan kemelesetan dari tahun 1984 hingga tahun 1985 yang merupakan sambungan kemelesetan pada awal tahun 1980-an dengan nilai minimum dicapai pada tahun 1986. Peringkat peralihan yang berikutan dengan kemelesetan pula berlaku penyusunan semula dan pengukuhan aktiviti ekonomi. Titik lengkung balas bawahan berlaku pada peringkat ini. Mengikut teori Hicks, peringkat ini diterangkan sebagai keadaan lantai iaitu tahap minimum yang disokong oleh permintaan “*autonomous*”. Titik lengkung balas ini merupakan tahap minimum yang boleh dicapai oleh ekonomi pada masa tersebut. Ini disebabkan aktiviti-aktiviti ekonomi pada ketika itu disokong oleh permintaan asas bagi kehidupan harian dan termasuk juga perbelanjaan kerajaan.

Peringkat “*recovery*” berlaku dari tahun 1987 ke tahun 1990 sehingga mencapai puncaknya pada tahun 1990. Pada tahun ini, pencapaian pertumbuhan KNK (9.8 peratus), KDNK (11.5 peratus) dan industri binaan (19.5 peratus) merupakan pertumbuhan tertinggi dalam tempoh 15 tahun tersebut. Teori Hicks menerangkan tahap maksimum merupakan kapasiti maksima dan merupakan tahap siling. Pada titik puncak ini, semua aktiviti ekonomi telah mencapai kapasiti maksimumnya.

Peringkat peralihan berlaku dari tahun 1991 ke tahun 1994. Peringkat ini tidak ditimbangkan sebagai peringkat kemelesetan disebabkan kadar pertumbuhan adalah kekal tinggi dengan pertumbuhan KNK, KDNK lebih kurang 8 peratus dan industri binaan melebihi 10 peratus dalam tempoh tersebut. Keadaan ini adalah disebabkan oleh pengukuhan aktiviti-aktiviti ekonomi berikutan dengan pencapaian maksimumnya.

Peringkat “*recovery*” berlaku sekali lagi dari tahun 1994 ke tahun 1996 dengan tahun 1995 sebagai puncaknya iaitu pertumbuhan KNK, KDNK dan industri binaan

adalah 9.3 peratus, 9.5 peratus dan 17.3 peratus. Walaupun kadar pertumbuhan ini adalah kurang berbanding dengan nilai puncak pada tahun 1990, tetapi nilai “*turnover*” adalah jauh lebih tinggi daripada tahun 1990. Ini boleh dibuktikan dari Jadual 6.1, di mana pertumbuhan industri binaan pada tahun 1995 adalah 17.3 peratus yang bernilai sebanyak RM5,385 juta berbanding dengan pertumbuhan 19.5 peratus pada tahun 1990 yang hanya bernilai RM2,844.

Peringkat kemelesetan berlaku dari tahun 1996 ke tahun 1998 dengan tahap minimum dicapai pada tahun 1998. Pertumbuhan KNK, KDNK dan industri binaan adalah 0.9 peratus, -7.5 peratus dan -23.0 peratus. Kadar pertumbuhan bagi tahun 1999 bertambah baik dengan pertumbuhan KNK dan KDNK adalah 4.4 peratus dan 4.3 peratus. Manakala pertumbuhan bagi industri binaan masih kekal negatif pada kadar 3.6 peratus. Kemelesetan ekonomi pada tahun 1998 boleh dikaitkan dengan teori jangkaan rasional, di mana pasaran tidak boleh menyesuaikan diri dengan pelbagai had dan peraturan baru yang dikenakan terhadap aktiviti ekonomi. Salah satunya adalah menghentikan tukaram wang ringgit di pasaran luar daripada Malaysia.

Kesimpulannya, peringkat-peringkat dalam kitaran ekonomi yang dianalisis ini adalah kemelesetan (tahun 1984 hingga 1985), peralihan (tahun 1985 hingga 1987), “*recovery*” (tahun 1987 hingga 1990), puncak (tahun 1990), peralihan (tahun 1991 hingga 1994), “*recovery*” (tahun 1994 hingga 1996), puncak (tahun 1995) dan kemelesetan (tahun 1996 hingga 1998).

6.2 Corak Perkembangan Industri Binaan Di Malaysia

Sebelum menjalani analisa, semua data-data penting yang diperlukan untuk menganalisa corak perkembangan industri binaan di Malaysia telah ditunjukkan dalam Jadual 6.1.

Berdasarkan Rajah 6.2, didapati dalam tempoh kajian ini, Malaysia mengalami dua kali kegawatan ekonomi iaitu pada tahun 1985 dan tahun 1998. Kegawatan ekonomi pada tahun 1998 adalah kesan daripada krisis ekonomi yang telah melanda Malaysia sejak Julai 1997. Kegawatan ini adalah lebih teruk berbanding dengan kegawatan ekonomi yang berlaku pada tahun 1985 kerana pada tahun 1988, kegawatan yang berlaku disusuli oleh kejatuhan nilai mata wang Ringgit Malaysia dan kejatuhan harga pasaran bursa saham Kuala Lumpur yang berada pada pasaran sungguh aktif sebelum krisis berlaku. Ini dapat ditunjukkan melalui magnitud kejatuhannya, di mana pada tahun 1998 peratus pertumbuhan KDNK telah mencapai -7.5 peratus yang jauh lebih rendah berbanding peratus pertumbuhan KDNK pada tahun 1985 yang mencatat -1 peratus.

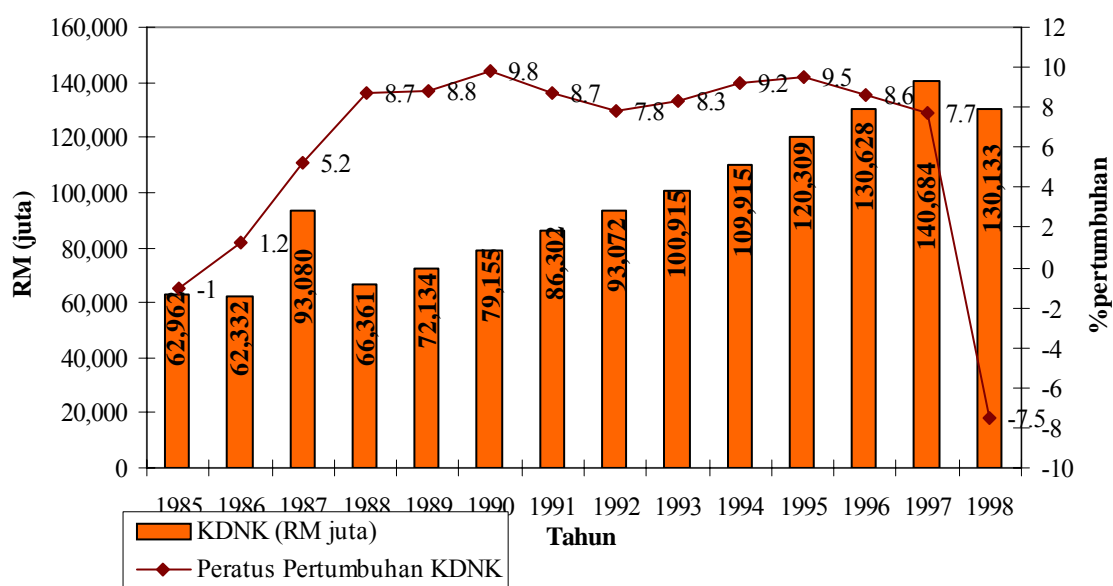
Jadual 6.1: Data-data penting untuk menganalisa corak perkembangan industri binaan di Malaysia

Tahun	KDNK (RM juta)	Pembinaan (RM juta)	Peratus Pertumbuhan KDNK	Peratus Pertumbuhan Pembinaan	Peratus Sumbangan Pembinaan Kepada KDNK
1985	62,962	3,335	-1	-8.4	5.3
1986	62,332	3,055	1.2	-14	4.9
1987	93,080	2,627	5.2	-11.8	4.2
1988	66,361	2,317	8.7	2.7	3.5
1989	72,134	2,380,	8.8	11.6	3.3
1990	79,155	2,844	9.8	19.5	3.6
1991	86,302	3,250	8.7	14.6	3.8
1992	93,072	3,619	7.8	11.2	3.9
1993	100,915	4,023	8.3	11.2	4.0
1994	109,915	4,589	9.2	14.1	4.2
1995	120,309	5,385	9.5	17.3	4.5
1996	130,628	6,150	8.6	14.2	4.7
1997	140,684	6,732	7.7	9.5	4.8
1998	130,133	7,333	-7.5	-23	5.6

Nota: KDNK pada harga tetap 1978 (Sumber: Laporan Ekonomi Malaysia)

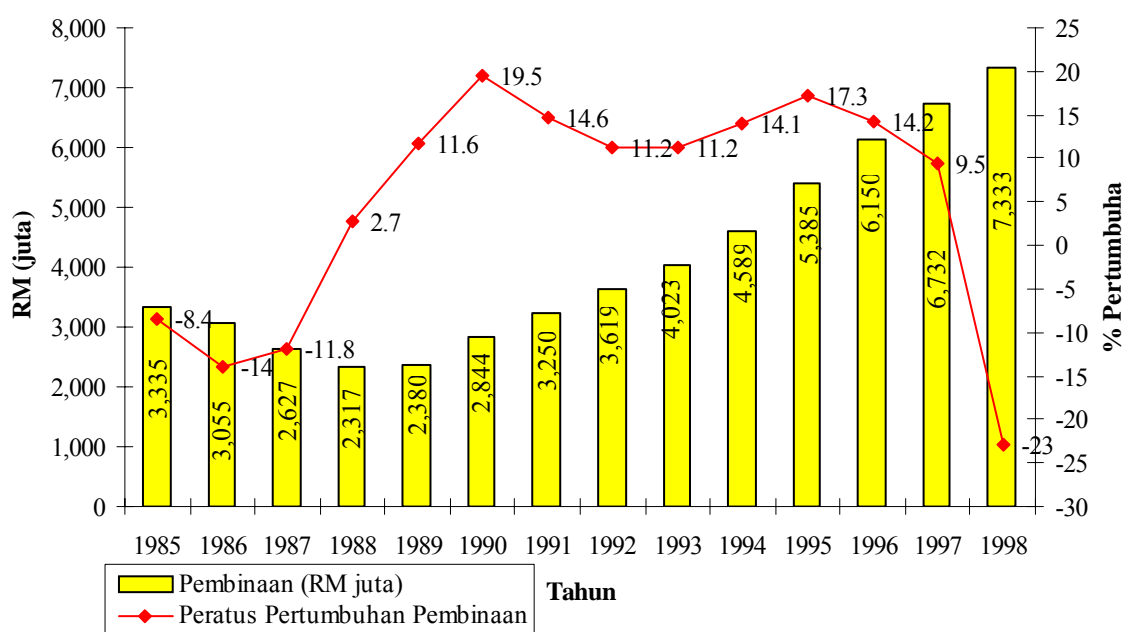
Selepas kegawatan ekonomi pada tahun 1985, ekonomi Malaysia pulih semula dan terus bertambah baik pada beberapa tahun berikutnya, dengan itu peratus pertumbuhan KDNK telah mencapai 1.2 peratus pada tahun 1986 sehinggalah mencapai peratus pertumbuhan KDNK yang puncak pada tahun 1990, 9.8 peratus. Selepas tahun 1990, Malaysia mengalami pertumbuhan ekonomi yang baik dan stabil iaitu mencapai peratus pertumbuhan KDNK di antara 7.5 peratus hingga 9.5 peratus sehinggalah ke tahun 1997.

Dengan meneliti Rajah 6.3, didapati peratus pertumbuhan KDNK dalam jangka masa pendek tidak akan mengikut satu corak yang sama dari masa ke masa, sebaliknya mengikut corak melambung atau meleset. Tetapi, dalam jangka masa yang panjang, keadaan yang melambung dan meleset ini akan membentuk satu corak yang lebih nyata yang dikenali sebagai kitaran perniagaan (*business cycles*). Oleh kerana tempoh kajian yang dijalankan ini tidak panjang, maka asas turutan kitaran demi kitaran tidak dapat diperhatikan. Tetapi dengan menganggap peratus pertumbuhan KDNK pada tahun 1985 dan tahun 1998 sebagai titik lembah, maka boleh menjangkakan bahawa antara tahun 1985 hingga tahun 1998 telah wujud satu kitaran perniagaan.



Rajah 6.2: KDNK Pada Harga Tetap 1978 Dan Peratus Pertumbuhan KDNK

Keadaan yang serupa juga berlaku ke atas peratusan pertumbuhan pembinaan yang ditunjukkan dalam Rajah 6.4. Dengan merujuk Rajah 6.3, didapati peratus pertumbuhan pembinaan juga melambung dan meleset dalam jangka masa yang pendek. Sememangnya, aktiviti pembinaan adalah berkaitan dengan turun naik paras permintaan dan seterusnya pengeluarannya. Sebagaimana yang diketahui, kitaran pembinaan adalah merujuk kepada tempoh di antara dua puncak atau dua lembah. Maka boleh dikatakan satu kitaran pembinaan telah wujud antara tahun 1986 hingga tahun 1998 bagi tempoh kajian ini.



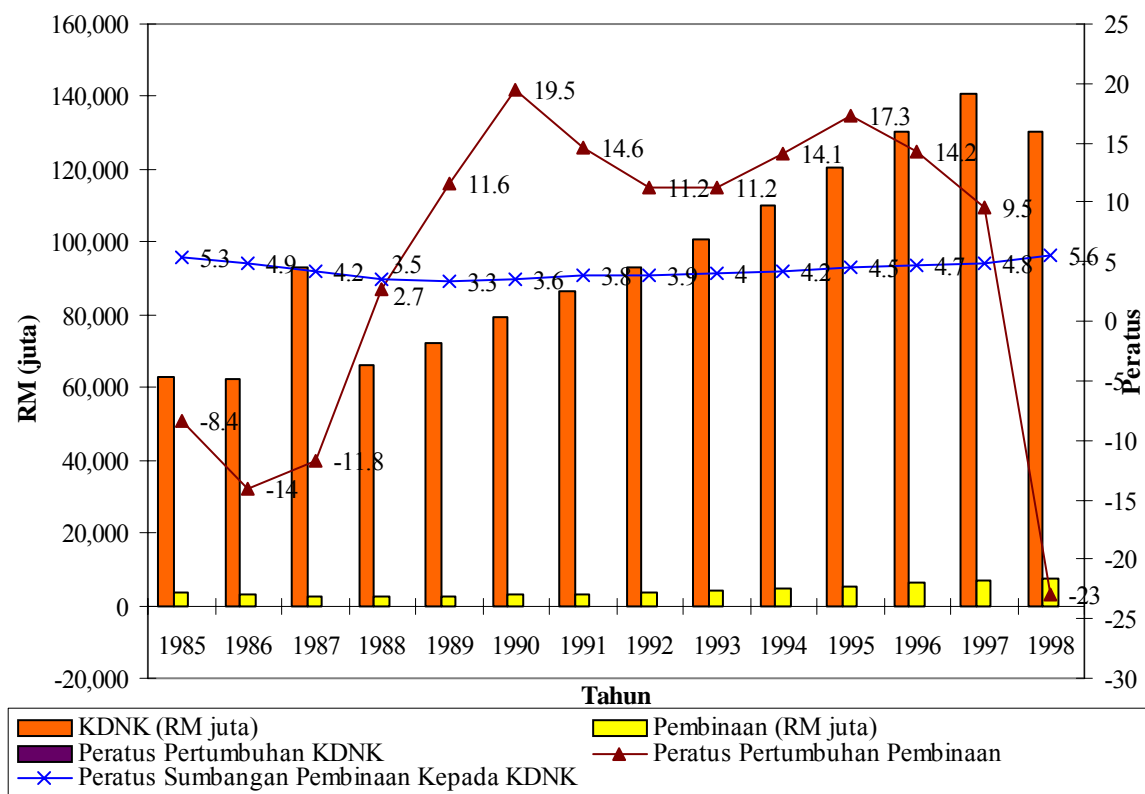
Rajah 6.3: Pengeluaran Dalam Negeri Bagi Sektor Pembinaan Dan Peratus Pertumbuhan Pembinaan

Perkembangan industri binaan adalah berkadar langsung dengan ekonomi negara, ini disebabkan projek atau aktiviti pembinaan melihat kos yang tinggi. Dengan ekonomi negara yang stabil, barulah negara mempunyai modal cair atau aliran wang yang mencukupi untuk menyokong projek pembinaan. Ini dapat dibuktikan dengan melihat ketika Malaysia mencapai kadar pertumbuhan ekonomi yang tinggi iaitu

sebanyak 9.8 peratus pada tahun 1990, industri pembinaan juga mencapai kadar pertumbuhan yang tinggi iaitu 19.5 peratus pada tahun tersebut.

Sebaliknya, ketika negara Malaysia mengalami krisis ekonomi pada tahun 1998 yang mencatatkan pertumbuhan terendah iaitu -7.5 peratus, industri binaan turut mencapai kadar pertumbuhan yang terendah iaitu -23.0 peratus pada tahun itu. Ini menunjukkan perubahan pertumbuhan dan kemelesetan sektor pembinaan juga mengikut rentak yang sama dengan keadaan ekonomi berubah.

Krisis ekonomi negara yang berlaku pada tahun 1998 telah memberi tahap kesan yang berbeza-beza kepada setiap warganegara Malaysia. Mereka yang terlibat dalam sektor pembinaan tidak dapat mengelakkan diri daripada menerima kesannya apabila berlaku perubahan ekonomi. Ini kerana sektor pembinaan merupakan salah satu sektor yang saling bergantung dan berhubung kait rapat dengan keadaan ekonomi. Merujuk kepada Rajah 6.4, didapati corak peratus pertumbuhan KDNK adalah serupa kepada corak peratus pertumbuhan pembinaan. Ini boleh dikaji dari segi titik puncak (*peak point*) bagi peratus pertumbuhan pembinaan berbanding dengan peratus pertumbuhan KDNK. Semasa keadaan ekonomi pada tahun 1985 dan 1998, peratus pertumbuhan KDNK adalah -1.0 peratus dan -7.5 peratus manakala peratus pertumbuhan pembinaan pula berada pada titik lembab iaitu sebanyak -8.4 peratus dan -23 peratus. Manakala semasa peratus pertumbuhan pembinaan mencapai titik puncak pada tahun 1990 dan 1995 iaitu sebanyak 19.5 peratus dan 17.3 peratus, peratusan pertumbuhan KDNK turut mencapai kemuncaknya iaitu sebanyak 9.8 peratus dan 9.5 peratus. Merujuk Rajah 6.3, juga didapati magnitud perubahan peratusan pertumbuhan pembinaan adalah lebih besar daripada peratusan pertumbuhan KDNK.



Rajah 6.4: Peratus Sumbangan Pembinaan Kepada KDNK Dan Perbandingan Di Antara Peratus Pertumbuhan KDNK Dengan Peratus Pertumbuhan Pembinaan

Jadual 6.2: Perhubungan Saling Di Antara KDNK Pada Harga Tetap 1978 Dengan Pengeluaran Dalam Negeri Bagi Sektor Pembinaan

	<i>KDNK (RM juta)</i>	<i>Pembinaan (RM juta)</i>
KDNK (RM juta)	1	
Pembinaan (RM juta)	0.939036395	1

Jadual 6.3: Perhubungan Saling Di Antara Peratus Pertumbuhan KDNK Dengan Pertumbuhan Pembinaan

	<i>Peratus Pertumbuhan KDNK</i>	<i>Peratus Pertumbuhan Pembinaan</i>
Peratus Pertumbuhan KDNK	1	
Peratus Pertumbuhan Pembinaan	0.899479993	1

Daripada Jadual 6.3, didapati perhubungan saling antara peratus pertumbuhan KDNK dengan peratus pertumbuhan pembinaan adalah berkadar secara terus sebanyak 89.95 peratus. Di samping itu, perhubungan saling sebanyak 93.90 peratus antara KDNK pada harga tetap 1978 dengan pengeluaran dalam negeri bagi sektor pembinaan ditunjukkan dalam Jadual 6.2 juga membuktikan perhubungan secara terus yang kuat antara perkembangan industri binaan di Malaysia dengan perkembangan ekonomi. Maka, boleh disimpulkan bahawa kadar pertumbuhan pembinaan akan meningkat sekiranya pertumbuhan KDNK meningkat.

Jadual 6.4: Perhubungan Saling Di Antara KDNK Dengan Peratus Sumbangan Pembinaan Kepada KDNK

	<i>KDNK (RM juta)</i>	<i>Peratus Sumbangan Pembinaan Kepada KDNK (RM juta)</i>
KDNK (RM juta)	1	
Peratus Sumbangan Pembinaan Kepada KDNK (RM juta)	0.392092551	1

Walau bagaimanapun, peratus sumbangan pembinaan kepada KDNK boleh dikatakan malar iaitu berada di sekitar 3.0 peratus hingga 6.0 peratus di sepanjang tempoh kajian. Peratusan ini sememangnya merupakan peratusan yang sepatutnya perlu ada bagi sesebuah negara yang sedang membangun seperti Malaysia. Peratus

sumbangan pembinaan kepada KDNK boleh dikatakan malar dan tidak bergantung kepada keadaan ekonomi. Hal ini dapat ditunjukkan di dalam Jadual 6.4 di mana perhubungan antaranya hanya 39.2 peratus.

6.3 Perbandingan Kitaran Industri Binaan Dengan Kitaran KNK dan KDNK

Seperti yang dibincangkan di atas, corak kitaran industri binaan adalah sama dengan kitaran KNK dan KDNK tetapi amplitud kitarannya adalah lebih besar. Lengkung kitaran industri binaan bagi tempoh 16 tahun yang lepas ini boleh dibahagikan kepada lengkung pertumbuhan serta kemelesetan dengan lengkung pertumbuhan berlaku dari tahun 1987 ke tahun 1995 dan dua lengkung kemelesetan dari tahun 1984 ke tahun 1986 serta tahun 1995 ke 1998. Mengikut Davidson (1973), lengkung pertumbuhan boleh dipecahkan kepada tiga peringkat.

Peringkat pertama iaitu "*pioneering*" yang berlaku dari tahun 1987 ke tahun 1991. Pada peringkat ini, kadar pertumbuhan adalah pesat dan terdapat kenaikan permintaan. Peningkatan permintaan boleh dilihat dari kadar penghunian di mana telah bertingkat dari 75.3 peratus pada tahun 1987 ke 96.5 peratus pada tahun 1991 bagi komponen ruang pejabat. Manakala kadar penghunian komponen ruang niaga telah menunjukkan kenaikan dari 86 peratus ke 98 peratus bagi tahun yang sama. Pada peringkat ini, kemasukan sumber modal atau pelaburan baru adalah banyak memandangkan terdapat kenaikan harga keluaran berikutan daripada peningkatan permintaan. Ini menyebabkan persaingan pada peringkat ini adalah kuat.

Ini diikuti dengan peringkat pengembangan yang berlaku dari tahun 1991 ke tahun 1995, di mana terdapat pengukuhan keseimbangan dari segi harga, permintaan, dan keluaran. Dua ciri utama peringkat ini mengikut Davidson (1973) adalah peluasan permintaan seperti dibuktikan di Jadual 6.5. dengan kadar penghunian yang kekal tinggi daripada 90 peratus bagi komponen ruang pejabat walaupun terdapat tambahan luas yang banyak dalam tempoh tersebut. kenaikan harga komponen terus

meningkat dalam tempoh ini akibat permintaan yang tinggi. Bagi komponen pejabat, harga sewa dari tahun 1991 ke tahun 1995 telah meningkat dari RM50.59 ke RM59.14 s.m.p.. Perbezaan kadar pertumbuhan pada peringkat ini telah berkurang berbanding dengan peringkat “*pioneering*”. Firma-firma mengambil peluang ini memperluaskan dan mengembangkan perniagaan mereka akibat tarikan harga sewa per unit keluaran ini.

Jadual 6.5: Bekalan Ruang Pejabat Dan Penghunan Dan Kadar Sewa

Tahun	Luas (m.p)	Tambahan luas	Penghunan (m.p)	Kadar (%)	Pengisian Baru	Sewa
1985	1,794,545	340,071	1,579,691	88	t.a	27.00
1986	2,359,065	564,520	1,846,480	77	263,789	19.00
1987	2,527,303	168,238	1,903,006	75.3	86,526	16.50
1988	2,565,267	37,964	2,018,906	78.7	115,900	16.50
1989	2,609,654	44,387	2,274,326	87.2	255,420	26.91
1990	2,609,654	44,387	2,446,952	93.8	172,626	43.06
1991	2,625,855	16,201	2,534,881	96.5	87,929	50.59
1992	2,656,938	33,083	2,579,170	97	44,289	64.58
1993	2,966,048	307,110	2,699,988	91	44,289	64.58
1994	3,136,905	170,857	2,949,527	94	120,818	59.14
1995	3,388,793	251,888	3,205,509	94.6	249,539	59.14
1996	3,605,511	216,718	3,431,198	95.2	255,982	59.14
1997	3,941,345	335,834	3,865,305	98.1	434,107	64.58
1998	4,668,381	727,036	3,832,318	82.1	-32,987	53.82
1999	5,027,037	358,656	3,867,172	76.9	34,854	53.82

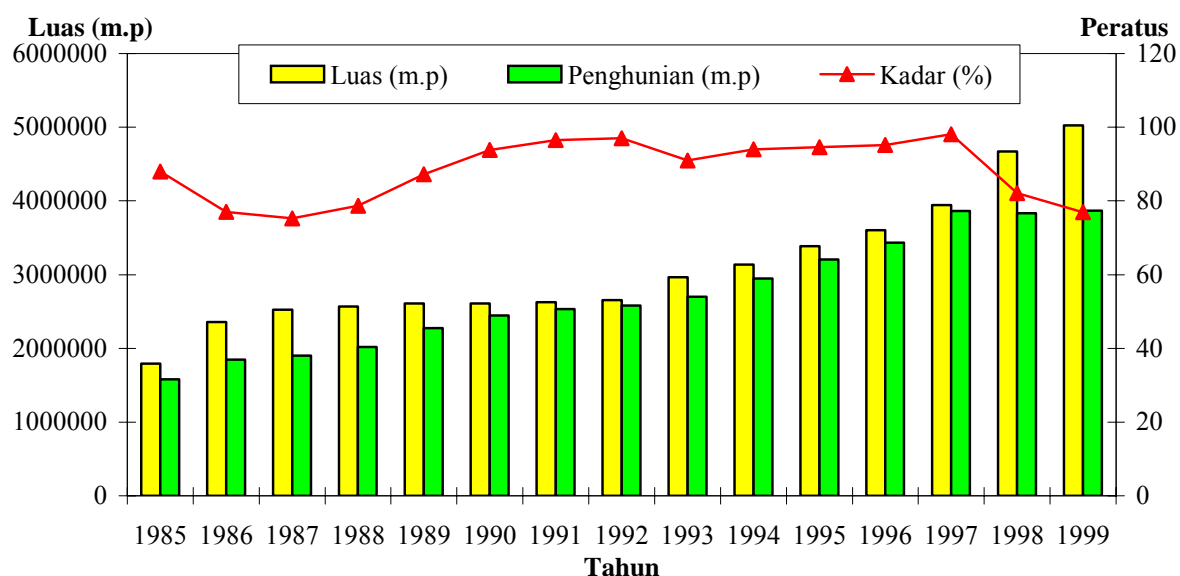
(Sumber: Laporan Pasaran Harta)

Tahun 1995 ke 1997 memperlihatkan peringkat terakhir dalam lengkung pertumbuhan iaitu peringkat “*stagnation*”. Kadar pertumbuhan pada peringkat ini merosot tetapi masih mengikuti jejak ekonomi. Ciri utamanya adalah apabila ekonomi menurun, pertumbuhan akan menurun lebih cepat daripada ekonomi. Ini dibuktikan dengan penurunan pertumbuhan industri binaan tahun 1995 hingga tahun 1998 di mana amplitud kadar kejatuhan adalah jelas jauh lebih besar daripada

ekonomi negara. Dalam peringkat “*stagnation*” ini juga, tempoh “*gestation*” berlaku dalam akhir tempoh masa peringkat “*stagnation*”. “*Gestation*” merupakan suatu tempoh masa di mana pengusaha respon terhadap harga tinggi keluaran dan permintaan pasaran yang mengakibatkan pertambahan pelaburan dalam keluaran kerana mengharapkan pulangan yang tinggi. Dalam tempoh ini, lebih pelaburan telah berlaku, ini membawa kepada hasil keluaran yang terlebih dan mengakibatkan pasaran sudah tepu untuk menyerapnya. Ini membawa kepada kemelesetan aktiviti ekonomi yang berlaku pada tahun 1997 ke tahun 1998.

6.4 Analisis Kitaran Ruang Pejabat Binaan Khas

Kitaran lengkung penghunian pada Rajah 6.5 memperlihatkan corak pergerakan kitaran yang sama dengan ekonomi negara. Kemelesetan kitaran berlaku dari 1985 ke 1988 dan diikuti dengan pertumbuhan sehingga kemelesetan yang melanda pada akhir tahun 1997. Kadar purata penghunian adalah lebih kurang 92 peratus untuk tempoh 10 tahun pertumbuhan tersebut.



Rajah 6.5: Kitaran Jumlah Luas Dan Penghunian Bagi Ruang Pejabat Binaan Khas

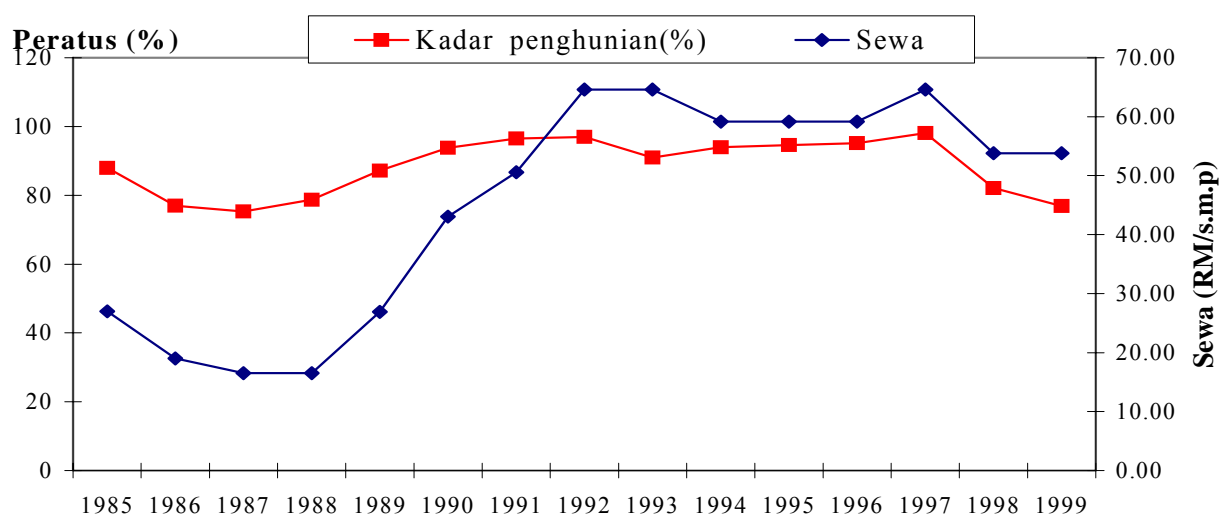
Kitaran bagi harga sewa dalam Rajah 6.6, pula menunjukkan perolehan yang sangat besar dari tahun 1985 ke tahun 1995. Pada mulanya, harga sewa adalah menurun disebabkan oleh kadar penghunian yang rendah akibat kemelesetan ekonomi. Tambahan pula, dalam jangka masa tersebut iaitu dari tahun 1985 ke tahun 1988, hasil keluaran ruang pejabat baru adalah sangat tinggi. Merujuk kepada Jadual 6.5 jumlah tambahan ruang bagi tiga tahun tersebut adalah 347,071 m.p., 565,520 m.p. dan 168,238 m.p.. Permintaan yang rendah dan keluaran yang tinggi telah menyebabkan kadar sewa menurun. Mengikut penerangan Presley (1979), ini adalah hasil daripada jangka masa "*gestation*" di mana pelaburan untuk meningkatkan keluaran mengambil masa untuk berhasil. Peningkatan keluaran beraksi lebih lambat terhadap prestasi ekonomi. Ini juga menerangkan sebab keluaran atau tambahan luas tidak bergerak sekali dengan ekonomi negara.

Hasil lebih keluaran dan pengurangan permintaan ketika kemelesetan ini menyebabkan tarik modal atau pengurangan aktiviti pembinaan. Fakta ini disokong oleh nilai keluaran bagi tempoh tahun 1988 hingga tahun 1993 dengan hasil keluaran yang kurang daripada 45 ribu m.p.. Berkurangnya hasil keluaran telah berjaya meningkatkan permintaan dalam tempoh tersebut. Dalam tempoh kadar penghunian telah meningkat dari 78.7 peratus sehingga mencapai 97 peratus pada tahun 1992 dan tahun 1993. Peringkat 1988 ke tahun 1993 ini boleh dijelaskan sebagai peringkat "*pioneering*" kerana perkembangan pesat dalam permintaan dan harga sewa. Keuntungan adalah besar bagi pengusaha yang kekal dalam aktiviti pembinaan sejak kemelesetan ekonomi. Banyak modal mulai bergerak balik ke industri binaan disebabkan permintaan yang tinggi, keluaran yang rendah dan harga keluaran yang tinggi.

Tahun 1993 hingga tahun 1996 merupakan peringkat pengembangan yang dicirikan sebagai perluasan permintaan tetapi kadar pertumbuhan adalah kurang daripada peringkat "*pioneering*". Perluasan permintaan boleh dilihat daripada kadar pengisian baru lebih daripada 200,000 m.p. setiap tahun manakala kadar penghunian pada tempoh ini kekal tinggi di sekitar 94 peratus walaupun terdapat tambahan luas yang

banyak. Tambahan luas bagi tempoh ini adalah 307,110 m.p., 170,857 m.p. dan 216,718 m.p.

Kemelesetan kadar penghunian dan sewa berlaku dari tahun 1997 ke tahun 1999. Bagaimanapun, kadar keluaran ruang baru dalam tempoh ini tetap tinggi iaitu 335,874 m.p., 727,036 m.p. dan 358,656 m.p.. Fenomena ini adalah disebabkan oleh tempoh “*gestation*” yang berlaku dalam suatu tempoh masa tertentu pada peringkat pembangunan bagi kes ini, di mana harga sewa yang tinggi telah menggalakkan pelaburan keluaran yang banyak dan tidak terkawal. Berikutnya, kadar penghunian dan sewa berkurangan disebabkan oleh pasaran sudah tepu untuk menyerap ruang baru. Keadaan ini bertambah teruk ketika kemelesetan ekonomi.



Rajah 6.6: Kitaran Harga Sewa s.m.p. Dan Kadar Penghunian Bagi Ruang Pejabat Binaan Khas

6.5 Analisa Kitaran Ruang Perniagaan di Kompleks Membeli Belah

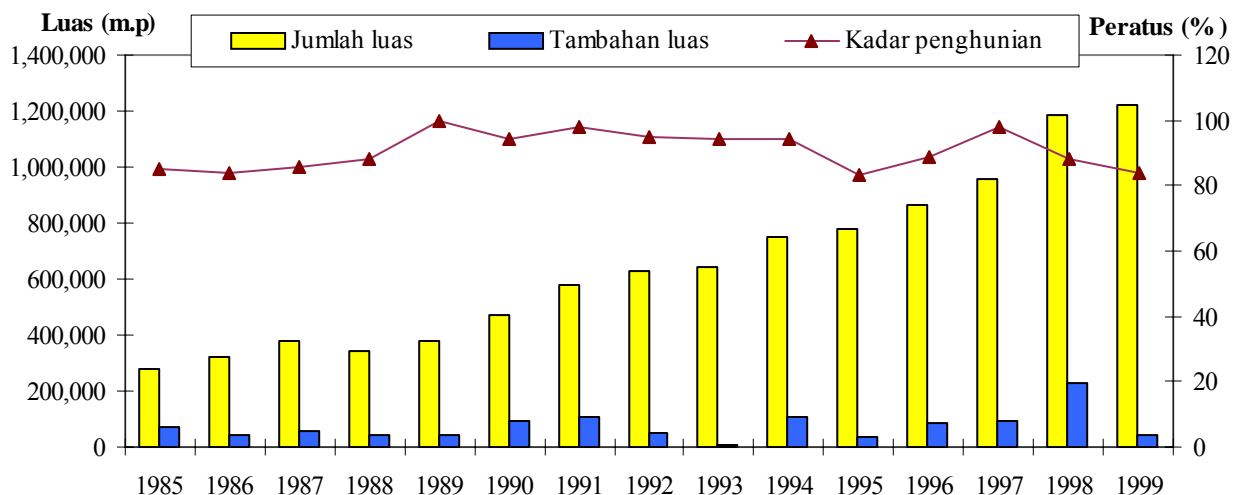
Rajah 6.7 menunjukkan kitaran kadar penghunian ruang niaga tidak banyak dipengaruhi oleh ekonomi negara memandangkan perolakan adalah kecil dan kadar penghunian kekal tinggi dalam tempoh 15 tahun yang lepas (seperti di Jadual 6.6).

Bagaimanapun, kadar penghunian juga turun semasa kemelesetan ekonomi dan naik ketika kepesatan ekonomi. Manakala kitaran tambahan luas pula lebih dipengaruhi oleh kitaran penghunian. Kedua-dua kitaran ini menunjukkan pergerakan yang lebih tinggi pada tahun yang berikut dan sebaliknya.

Jadual 6.6: Bekalan Ruang Perniagaan Di Kompleks Membeli-belah Serta Penghunian Dan Kadar Sewa

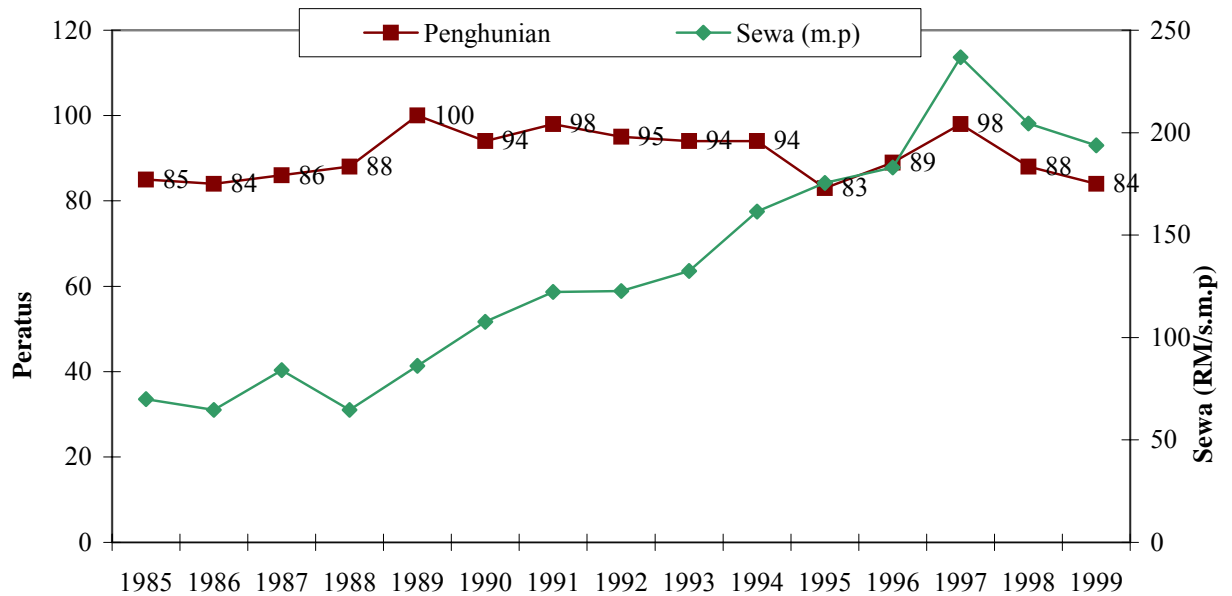
Tahun	Jumlah	Tambahan	Penghunian	Sewa (m.p)
1985	280,003	70,001	85	69.97
1986	320,003	40,000	84	64.58
1987	380,004	60,001	86	83.96
1988	340,025	39,979	88	64.58
1989	379,974	39,949	100	86.11
1990	474,577	94,603	94	107.64
1991	581,018	106,441	98	122.17
1992	630,392	49,374	95	122.71
1993	639,735	9,343	94	132.4
1994	746,430	106,695	94	161.46
1995	780,317	33,887	83	175.45
1996	867,408	87,091	89	183
1997	958,525	91,117	98	236.81
1998	1,184,423	225,898	88	204.51
1999	1,223,876	39,453	84	193.75

Sumber: Laporan Pasaran Harta



Rajah 6.7: Kitaran Jumlah Luas, Tambahan Luas Dan Kadar Penghunanian Bagi Ruang Niaga Di Kompleks Membeli-belah

Kitaran harga sewa ruang niaga dari Rajah 6.8 pula menunjukkan suatu kitaran yang mempunyai corak pergerakan yang tidak sama sekiranya dibandingkan dengan kitaran ekonomi atau kitaran penghunanian. Selepas memasuki peringkat “*recovery*” pada tahun 1988, kadar sewa telah bertambah berturut-turut untuk sembilan tahun berikutnya. Kadar sewa dalam s.m.p. pada tahun 1988 yang bernilai RM 64.58 telah bertambah dengan mendadak ke RM 236.81, ini merupakan kadar maksima yang pernah dicapai. Kitaran sewa dalam tempoh tersebut boleh dikatakan berada dalam keadaan saris lurus yang naik. Ini disebabkan permintaan yang tinggi terhadap ruang perniagaan terutamanya kemunculan Kuala Lumpur sebagai pusat membeli belah dan pelancongan sejak awalan 1990-an. Kemelesetan ekonomi pada tahun 1998 menyebabkan penurunan harga sewa ke RM 204.51 s.m.p. dan RM 193.75 s.m.p. pada tahun 1999.



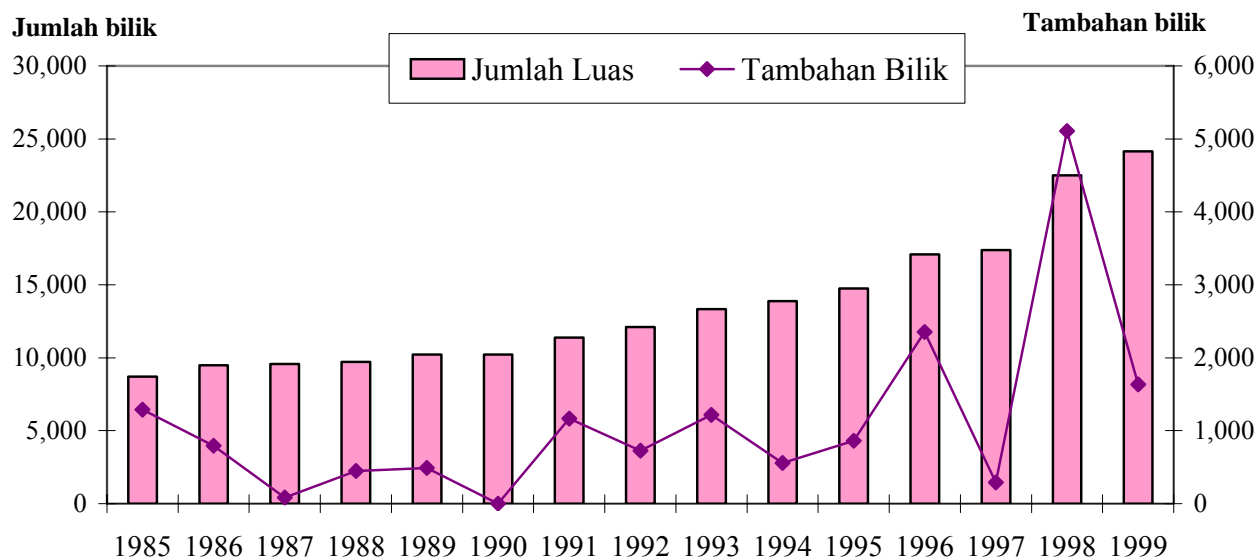
Rajah 6.8:Kitaran Kadar Sewa s.m.p Dan Kadar Penghunian Bagi Ruang Niaga Di Kompleks Membeli-belah

Selain itu, faktor lain yang menyumbang kepada peningkatan kadar harga adalah tambahan luas yang berturun naik mengikut permintaan. Daripada Rajah 6.7 boleh didapati bahawa tambahan luas adalah tidak ketara di mana ia respon atau bergantung kepada kadar penghunian. Ini memastikan bekalan ruang adalah tidak terlebih dan boleh diserap oleh pasaran pada kadar yang tinggi. Oleh itu, kadar penghunian tetap tinggi dan membolehkan harga ruang ditawarkan pada harga yang tinggi. Bagaimanapun, didapati tambahan luas adalah tertinggi ketika tahun kemelesetan iaitu tahun 1998 yang sebanyak 2,258,938 m.p.. Ini mungkin disebabkan kadar sewa yang melancung naik dalam tempoh beberapa tahun sebelumnya telah menarik pelaburan pembinaan kompleks membeli belah yang banyak. Fenomena ini dikenali sebagai “*gestation*”. Keadaan bertambah baik pada tahun 1999 dengan penurunan tambahan luas ke 39,453 m.p..

6.6 Analisis Bekalan Bilik Hotel

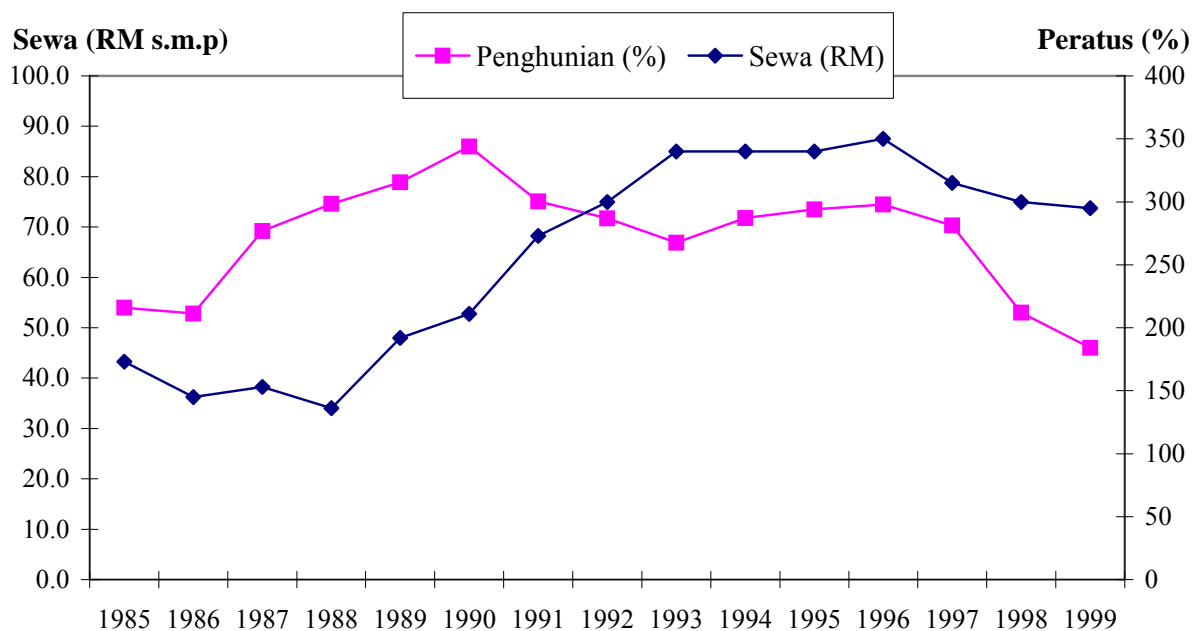
Daripada Rajah 6.9, didapati kitaran tambahan bilik adalah tidak dipengaruhi atau tidak serius dengan kitaran ekonomi dan mempunyai perolakan yang besar. Tambahan biliknya adalah tinggi ketika kemelesetan tahun 1985 ke tahun 1986 tetapi berkurang untuk empat tahun yang berikutnya terutamanya tiada tambahan bilik pada tahun 1990. Selepas tahun 1990, tambahan bilik adalah ketara kecuali tahun 1997 dengan hanya 293 bilik baru. Tahun 1998 memperlihatkan tambahan bilik yang terbanyak iaitu sebanyak 5,109 bilik walaupun negara sedang mengalami kemelesetan. Ini adalah disebabkan oleh rangsangan Kuala Lumpur sebagai tuan rumah Sukan Komanwel tahun 1998. Tambahan bilik yang mendadak ini adalah selaras dengan strategi untuk menyediakan penginapan yang mencukupi untuk pelancong-pelancong yang tertarik oleh sukan Komanwel.

Kitaran penghunian yang mewakili permintaan terhadap bilik hotel pula mempunyai corak perolakan naik dan turun yang sama dengan ekonomi. Permintaan bilik hotel adalah dipengaruhi oleh kitaran ekonomi kerana kuasa konsumen pengguna adalah dipengaruhi oleh prestasi ekonomi. Merujuk kepada Jadual 6.7, kadar penghunian hotel dalam tempoh 15 tahun adalah terbaik ketika tambahan bilik adalah rendah iaitu dari tahun 1988 ke tahun 1991 dengan kadar tertinggi sebanyak 86 peratus pada tahun 1990. Kadar penghunian bagi tahun yang lain hanya berkisar di sekitar 70 peratus. Walaupun tambahan bilik mendadak pada tahun 1998 adalah untuk memenuhi keperluan kedatangan pelancong yang secara beramai-ramai ketika Sukan Komanwel, tetapi keadaan ini menyebabkan bekalan bilik hotel melebihi keperluan pasaran. Ini dibuktikan dengan kadar penghunian purata adaah 53 peratus pada tahun 1998 dan tambahan teruk ke 46 peratus pada tahun 1999.



**Rajah 6.9: Kitaran Jumlah Bilik, Tambahan Bilik Dan Kadar Penghunan
Bagi Bekalan Bilik Hotel**

Kitaran harga sewa bilik hotel yang ditunjukkan dalam Rajah 6.10. Seperti kitaran sewa bagi komponen ruang niaga, kitaran sewa per bilik hotel menunjukkan corak perolakan yang berbeza dengan kitaran ekonomi. Kitaran bagi tempoh 1988 hingga 1993 menunjukkan pertumbuhan seperti garis lurus menaik. Harga sewa adalah rendah ketika kemelesetan ekonomi tahun 1985 ke tahun 1988 dan bertambah setiap tahun ketika kepesatan ekonomi sehingga tahun 1996. Dalam tempoh ini harga sewa purata bertambah dari RM 136 pada tahun 1988 ke RM 350 per bilik per malam pada tahun 1996. Apabila memasuki tahun 1997, kadar sewa purata berkurangan mungkin disebabkan oleh tambahan bilik yang banyak ketika tahun 1996 telah memberikan persaingan yang kuat terhadap harga sewa. Harga sewa ini terus berkurangan kepada RM 295 per bilik pada tahun 1999.



Rajah 6.10: Kitaran Harga Sewa Purata Dan Kadar Penghunian Bagi Bekalan Bilik Hotel

Oleh yang demikian, analisa yang dilakukan terhadap ekonomi, industri binaan dan komponen-komponen komersial ini telah memperlihatkan trend masing-masing dalam tempoh 15 tahun dari tahun 1985 ke tahun 1999. Selain ini, kaitan antara ekonomi negara dengan industri binaan serta komponen komersialnya juga dilihat. Didapati komponen ruang pejabat dan ruang niaga adalah lebih dipengaruhi oleh ekonomi negara berbanding dengan komponen bilik hotel.

Jadual 6.7: Bekalan Bilik Hotel Serta Kadar Penghunian Dan Sewanya

Tahun	Jumlah	Perubahan	Peratus	Penghunian (%)	Sewa (RM)
1985	8,696	1,290	17.42	54.0	173
1986	9,490	794	9.13	52.8	145
1987	9,574	84	0.89	69.2	153
1988	9,724	450	1.57	74.6	136
1989	10,215	491	5.05	78.9	192
1990	10,215	0	0	86.0	211
1991	11,381	1,166	11.41	75.1	273
1992	12,108	727	6.39	71.7	300
1993	13,327	1,219	10.07	66.9	340
1994	13,885	558	4.19	71.8	340
1995	14,749	864	6.22	73.5	340
1996	17,102	2,353	15.95	74.5	350
1997	17,395	293	1.71	70.3	315
1998	22,504	5,109	23.40	53.0	300
1999	24,140	1,636	7.27	46.0	295

Sumber: Laporan Pasaran Harta

6.7 Analisis Sektor Perumahan Dengan Industri Binaan

Analisis dibuat untuk menentukan perhubungkaitan sektor perumahan dengan industri binaan. Didapati kedua-dua penunjuk ekonomi tidak menunjukkan keseragaman data dalam sepanjang tempoh kajian. Ini kerana perkembangan masing-masing dipengaruhi oleh banyak faktor ekonomi yang lain. Justeru, indeks ekonomi yang berkaitan akan dikaji serta ditentukan kesannya terhadap sektor perumahan dan industri binaan.

Permintaan rumah sering dikait dengan konteks bilangan rumah dirancangan. Ini kerana perancangan binaan rumah baru dibuat berdasarkan pertumbuhan populasi, pendapatan rakyat, kadar faedah bank dan pinjaman perumahan diperuntukkan. Oleh

itu, kajian analisis akan ditumpukan pada pencarian takat pertalian di antara sektor perumahan dengan indek ekonomi. Seterusnya, ramalan boleh dilakukan terhadap perkembangan industri binaan berdasarkan pola pembangunan perumahan.

Untuk mendapatkan perhubungkaitan sektor perumahan dengan sektor industri binaan, kaedah hubung kait (*correlation*) dipilih sebagai kaedah kajian analisis utama. Kaedah ini sesuai untuk menganalisa data-data yang sederhana banyak dan mempunyai masalah kelengkapan data.

Sementara itu, kaedah purata pergerakan (*moving average*) pula akan digunakan dalam kajian meramalkan perkembangan industri binaan berdasarkan perubahan perminta rumah.

6.8 Kaedah Hubung Kait (Correlation)

Kaedah analisis ini dan formulanya digunakan untuk mengikut perhubungkaitan di antara 2 jenis data yang diskilkan mempunyai unit pengukuran yang tidak bergantung. Pengiraan populasi perhubungkaitan menunjukkan kovariansi daripada 2 jenis data dibahagikan oleh hasil perbezaan piawai masing-masing, iaitu:

$$\rho_{x,y} = \frac{\text{cov}(X,Y)}{\sigma_x \sigma_y} \quad \text{di mana} \quad \sigma_x^2 = \frac{1}{n} \sum (X_i - \mu_x)^2 \quad \text{dan} \quad \sigma_y^2 = \frac{1}{n} \sum (Y_i - \mu_y)^2$$

Keadaan hubung kait boleh digunakan untuk menentukan sama ada dua had data bergerak bersama, iaitu sama ada nilai besar bagi set data berkaitan dengan nilai besar lain (hubung kait positif) ataupun nilai kecil bagi satu set data berkaitan dengan nilai besar lain (hubung kait negatif) ataupun nilai kecil bagi kedua-dua set data adalah tidak berkait langsung (hubung kait sifar) (Koneman, 1998).

6.8.1 Keputusan Hubung Kait

Sebanyak 12 jenis data telah dipilih untuk dikaji tentang perhubungan kaitan sektor perumahan dengan industri binaan. Keputusan hubung kait ditunjukkan dalam bentuk jadual yang menunjukkan nilai hubung kait di antara satu sama lain. Nilai hubung kait diperolehi bersamaan satu apabila analisis hubung kait dibuat terhadap data diri sendiri iaitu berkait seratus peratus.

Sebelum kajian analisis dibuat di antara satu sama lain terhadap data-data yang terlibat, spesifikasi bagi hubung kait akan ditunjukkan dalam Jadual 6.8 agar mambantu pembaca mengenalkan had-had hubung kait.

Jadual 6.8: Spesifikasi Nilai Hubung Kait

Nilai Hubung Kait, C	Keterangan
$C = 0.00$	Tiada Hubung Kait
$C = 0.00-0.30$	Hubung Kait Lemah
$C = 0.31-0.50$	Hubung Kait Sederhana
$C = 0.51-0.70$	Hubung Kait Sederhana Tinggi
$C = 0.71-0.99$	Hubung Kait Tinggi

Nilai hubung kait diperolehi daripada analisis hubung kait mempunyai julat yang besar. Nilai terbesar dicatat pada 0.97 dan nilai terkecil ialah 0.01. Manakala, nilai positif bagi sesuatu kait ialah apabila set A meningkat, set B juga mengalami keadaan yang sama. Sebaliknya, jikalau wujud nilai negatif hubung kait, set data A yang meningkat menerangkan set data B mengalami kemerosotan pada masa yang sama. Keputusan bagi analisis hubung kait ditunjukkan dalam Jadual 6.9.

Jadual 6.9: Keputusan Hubung Kait Sektor Perumahan Dan Industri Binaan Terhadap Indeks-indek Ekonomi

Tahun	KDNK (RMjuta)	KDNK Binaan (RMjuta)	Populasi ('000)	KNK (%)	Bilangan Rumah Siap Dibina (buah)	Bilangan Rumah Dirancangka (%)	BLR (%)	Pendapatn Perkapita (RM)	Inflasi (%)	Pinjaman perumahan (Ribu)	Jumlah Guna Tenaga (%)	Indek Harga Pengguna (%)
1985	57,093	2,738	15,882	-1.3	223,100	62,337	10.75	3,985	0.4	6,306.3	2.20	0.30
1986	57,571	2,354	16,526	2.5	195,700	61,006	10.00	4,131	0.6	7,036.7	3.03	0.60
1987	60,863	2,077	16,942	5.6	129,400	79,858	7.5	4,171	0.8	7,259.3	3.00	0.80
1988	66,298	2,133	16,942	14.9	140,900	89,673	7.00	5,063	2.5	7,710.3	2.90	2.50
1989	72,134	2,380	17,354	12.7	183,500	92,173	7.00	5,572	2.8	8,142.6	2.90	4.00
1990	79,329	2,832	17,764	14.6	201,500	124,116	7.50	6,299	3.2	9,588.6	2.80	3.10
1991	86,149	3,240	18,328	10.8	196,100	126,114	9.00	6,919	4.4	11,587.9	2.30	4.50
1992	92,866	3,619	18,762	13.2	133,613	97,618	9.50	7,492	4.8	12,202.8	2.30	4.70
1993	100,617	4,023	19,564	11.2	169,400	96,949	8.50	8,022	3.5	14,508.3	3.50	3.60
1994	109,915	4,589	20,112	15.2	175,651	97,883	6.77	8,993	3.7	14,041.2	2.71	3.70
1995	120,309	5,385	20,689	14.9	134,400	113,183	8.20	10,058	3.4	16,401.8	3.90	3.40
1996	170,104	8,610	21,169	13.1	170,007	115,540	9.18	11,429	3.6	18,538.8	3.17	3.50
1997	182,705	9,522	21,666	11.1	175,682	188,400	10.33	12,314	4.0	22,848.0	2.03	4.00
1998	172,866	7,333	22,180	0.9	162,654	194,092	8.04	12,135	1.4	15,614.8	3.12	5.30
1999	180,301	6,922	22,712	5.2	158,640	183,041	7.29	12,321	1.5	15,919.3	3.56	5.00

Korelasi

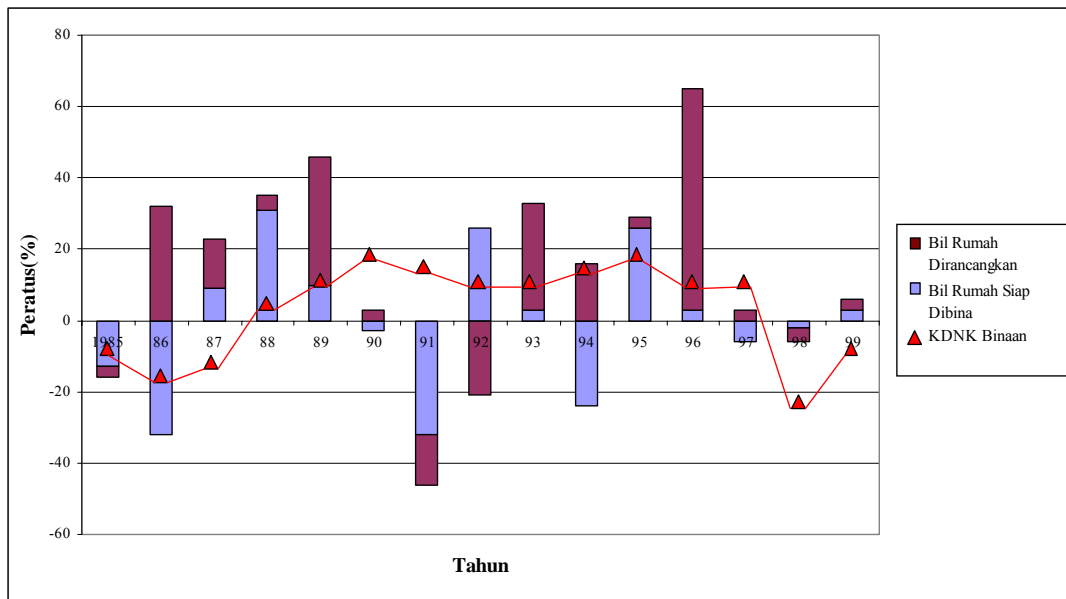
	<i>KDNK</i>	<i>KDNK Binaan</i>	<i>Populasi</i>	<i>KNK</i>	<i>Rumah Siap Dibina</i>	<i>Rumah Dirancangan</i>	<i>BLR</i>	<i>Pendapatan Perkapita</i>	<i>Inflasi</i>	<i>Pinjaman perumahan</i>
KDNK	1.00									
KDNK Binaan	0.97	1.00								
Populasi	0.96	0.89	1.00							
KNK	0.02	0.02	0.14	1.00						
Rumah Siap Dibina	-0.20	-0.12	-0.29	-0.32	1.00					
Rumah Dirancangan	0.85	0.77	0.82	-0.04	-0.12	1.00				
BLR	0.03	0.21	-0.11	-0.41	0.39	-0.09	1.00			
Pendapatan Perkapita	0.98	0.94	0.99	0.13	-0.24	0.83	-0.03	1.00		
Inflasi	-0.01	-0.05	0.16	0.77	-0.20	-0.08	-0.25	0.13	1.00	
Pinjaman Perumahan	0.91	0.94	0.91	0.26	-0.22	0.71	0.14	0.94	0.18	1.00
Jumlah Guna Tenaga	0.2	0.09	0.32	0.07	-0.42	0.02	-0.47	0.25	0.04	0.12
Indek Harga Pengguna	0.66	0.54	0.77	0.37	-0.25	0.72	-0.29	0.74	0.54	0.64

6.8.2 Perhubungkaitan Sektor Perumahan Dengan Industri Binaan

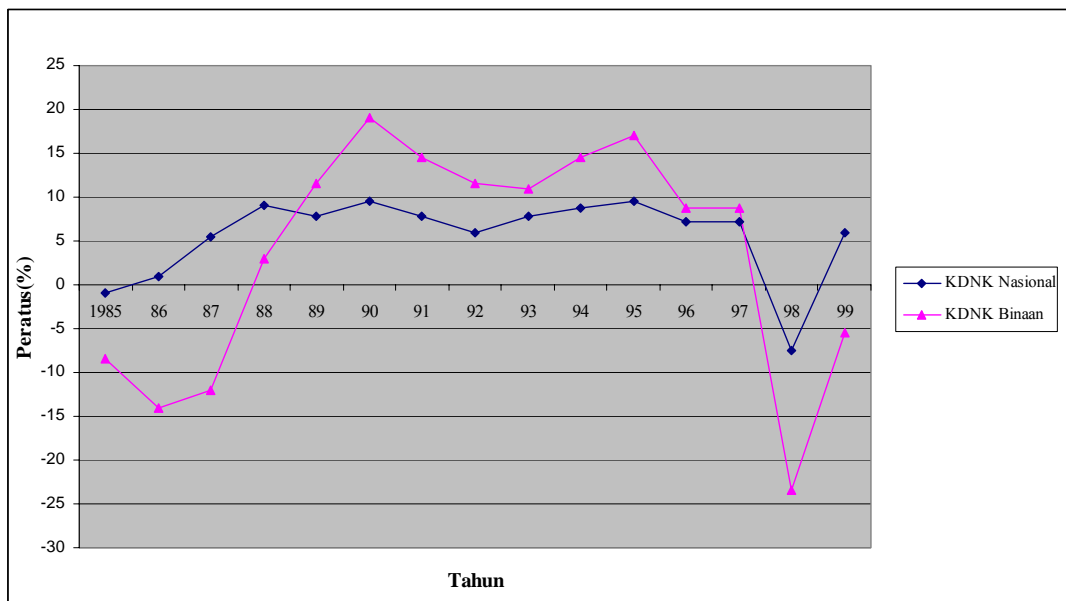
Menurut analisis yang diaplikasi dalam kaedah hubung kait (*correlation*), jelas menunjukkan bahawa sektor perumahan mempengaruhi perkembangan industri binaan secara terusnya. Ini kerana didapati nilai hubung kait di antara bilangan rumah dirancangan terhadap KDNK binaan ialah 0.77, iaitu mempunyai hubung kait tinggi dalam perkembangan kedua-dua sektor ekonomi. Namun begitu, nilai hubung kait di antara bilangan rumah siap dibina dengan KDNK binaan hanya menunjukkan hubung kait yang lemah iaitu dengan pencapaian -0.12 sahaja. Ini kerana kerja pembinaan rumah sebenar perlu mempertimbang banyak faktor fizikal yang lain.

Perhubungkaitan sektor perumahan dengan industri binaan bergantung kepada kedua-dua nilai hubung kait di atas. Ini kerana bilangan rumah siap dibina dan bilangan rumah dirancangan ialah penunjuk pertumbuhan utama bagi sektor perumahan. Tambahan pula, kedua-dua indek perumahan memberikan sumbangan nyata terhadap perkembangan KDNK binaan (sila rujuk Rajah 6.11). Perkembangan mantap dialami oleh KDNK binaan seterusnya merangsangkan juga pertumbuhan KDNK nasional dengan pencapaian nilai hubung kait di antara KDNK binaan dengan nilai KDNK nasional ialah 0.97, iaitu mempunyai hubung kait yang tinggi (sila rujuk Rajah 6.12).

Walau bagaimanapun, perkembangan sektor perumahan masih dipengaruhi oleh faktor-faktor ekonomi yang lain seperti kadar pemberian pinjaman asas (BLR), pinjaman perumahan, populasi, pendapatan perkapita dan indek harga pengguna. Indek-indek ekonomi ini berkait rapat dengan perkembangan sektor perumahan di Malaysia. Justeru, kajian akan ditentukan melalui analisis faktor-faktor tersebut terhadap perkembangan sektor perumahan seterusnya kepada industri binaan.



Rajah 6.11: Bilangan Rumah Siap Dibina dan Dirancangan Terhadap KDNK Binaan (1985-1999)

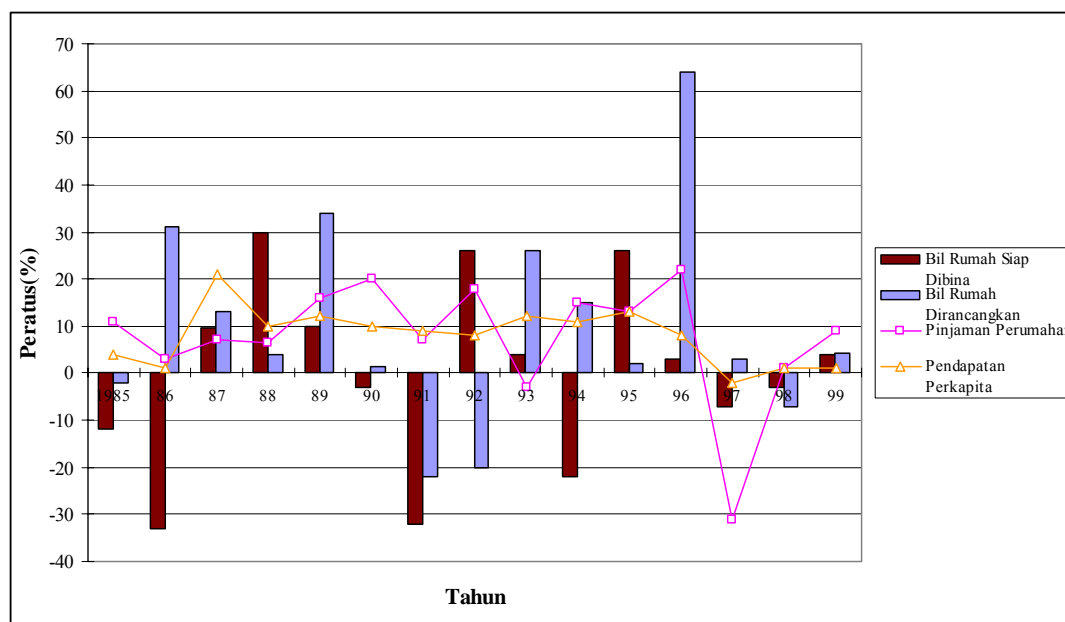


Rajah 6.12: KDNK Binaan Dan KDNK Nasional (1985- 1999)

6.8.3 Perhubungkaitan Sektor Perumahan Dengan Pinjaman Perumahan

Didapati nilai yang diperolehi daripada analisis hubung kait antara bilangan rumah dirancangan dengan pinjaman perumahan adalah tinggi iaitu dengan pencapaian 0.71. Ini bermaksud pinjaman perumahan akan mempengaruhi bilangan rumah yang dirancangan secara kadar terus. Tanpa pinjaman yang diperuntukkan dalam sektor perumahan, bilangan rumah yang siap dibina dalam tahun tersebut juga mengurang disebabkan masalah projek pembinaan tergendala.

Manakala, jika ditinjau daripada nilai hubung kait di antara bilangan rumah siap dibina dengan pinjaman perumahan, didapati hanya wujud hubung kait yang lemah di antara masing-masing dengan nilai hubung kait -0.22 sahaja (sila rujuk Rajah 6.13).

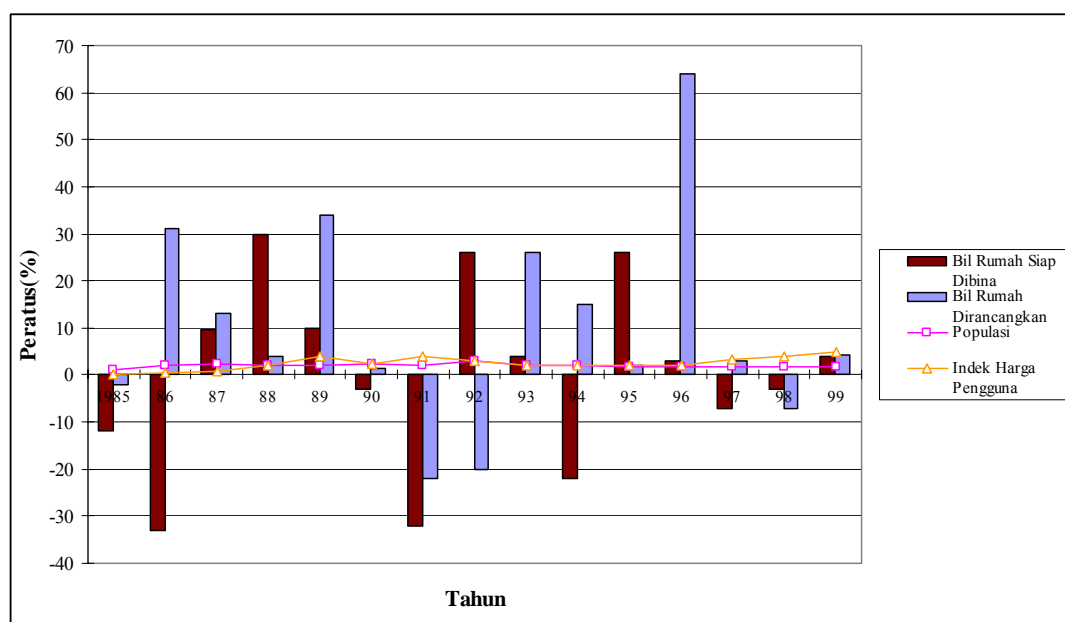


Rajah 6.13: Bilangan Rumah Siap Dibina dan Dirancangan Terhadap Pinjaman Perumahan dan Pendapatan Perkapita (1985-1999)

6.8.4 Perhubungkaitan Sektor Perumahan Dengan Pendapatan Perkapita

Berdasarkan keputusan daripada Jadual 6.8, didapati nilai hubung kait yang diperolehi melalui analisis ini terhadap bilangan rumah dirancangan dengan pendapatan perkapita ialah 0.83; iaitu wujud hubung kait yang tinggi di antara kedua-dua indek ekonomi (sila rujuk Rajah 6.14). Ini membuktikan peningkatan rumah yang dirancang adalah didorong oleh peningkatan pendapatan perkapita pada setiap tahun.

Sama seperti faktor pinjaman perumahan, nilai hubung kait yang djalinkan antara bilangan rumah siap dibina dengan pendapatan perkapita adalah rendah iaitu -0.24 sahaja. Namun, didapati nilai hubung kait ini adalah lebih tinggi daripada faktor pinjaman perumahan. Ini bermaksud faktor pendapatan perkapita adalah lebih mempengaruhi perkembangan bilangan rumah yang siap dibina pada setiap tahun.



Rajah 6.14: Bilangan Rumah Siap Dibina Dan Dirancangan Terhadap BLR (1985-1999)

6.8.5 Perhubungkaitan Sektor Perumahan Dengan Indeks Harga Pengguna

Nilai hubung kait di antara bilangan rumah dirancangan dengan indeks harga pengguna adalah tinggi iaitu dicatatkan pada 0.72 (sila rujuk Rajah 6.13). Hubung kait yang tinggi ini meramalkan peningkatan bilangan rumah dirancangan adalah didorongkan oleh kuasa pembeli pengguna yang besar.

Manakala, didapati nilai hubung kait di antara bilangan rumah siap dibina dengan faktor indeks harga pengguna adalah rendah iaitu -0.25 sahaja. Hubung kait yang lemah ini menunjukkan bahawa pelaburan rakyat terhadap perumahan tidak tinggi seperti yang dijangkakan. Ini boleh disebabkan oleh faktor ekonomi semasa yang tidak menggalakkan.

6.8.6 Perhubungkaitan Sektor Perumahan Dengan Populasi

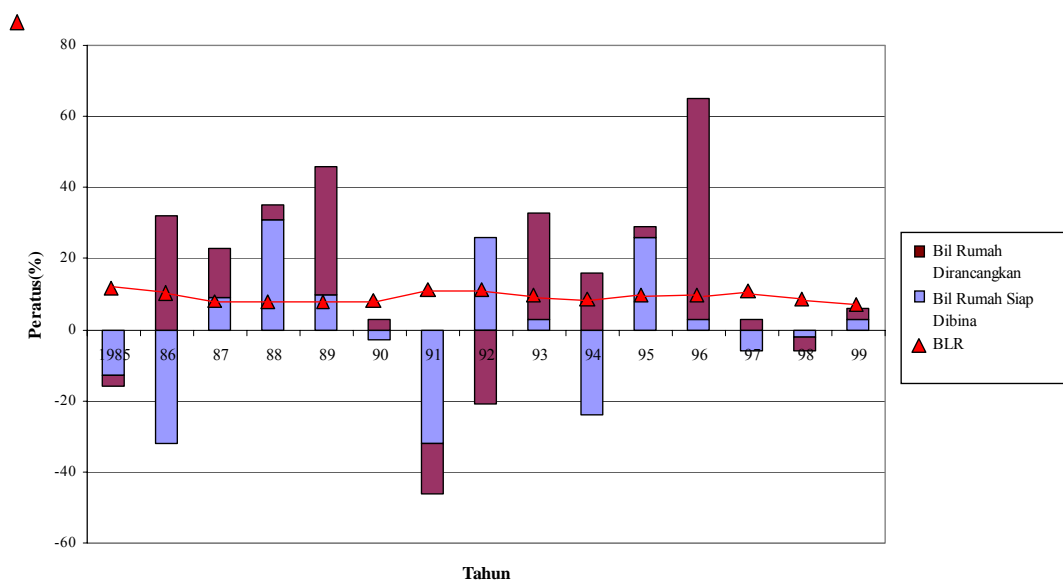
Didapati nilai hubung kait yang dianalisa terhadap bilangan rumah dirancangan dengan populasi adalah tinggi iaitu dengan pencapaian 0.82 (sila rujuk Rajah 6.13). Jelas dibuktikan bahwa perancangan perumahan baru dibuat berdasarkan pertumbuhan populasi pada setiap tahun. Di samping itu, pertumbuhan populasi juga berkait hubung dengan KDNK binaan yang disumbangkan oleh sektor perumahan dengan hubung kait yang tinggi dicatatkan pada 0.89.

Nilai hubung kait antara bilangan rumah siap dibina dengan populasi pula adalah -0.29 sahaja. Namun begitu, nilai hubung kait ini merupakan nilai yang tertinggi di antara faktor-faktor dibincangkan selepas faktor jumlah guna tenaga yang dicatatkan pada -0.42 .

6.8.7 Perhubungan Sektor Perumahan Dengan Kadar Pemberian Pinjaman Asas (BLR)

Didapati kadar pemberian pinjaman asas ialah satu-satunya faktor yang menunjukkan hubung kait positif dengan bilangan rumah siap dibina, iaitu dengan pencapaian 0.39 (rujuk Rajah 6.15). Hubung kait yang sederhana ini memberikan pengaruh langsung terhadap jumlah bilangan rumah siap dibina sebenar.

Walau bagaimanapun, nilai hubung kait yang diperoleh daripada analisis bilangan rumah dirancangkan terhadap kadar pemberian pinjaman asas adalah rendah iaitu – 0.09 sahaja. Ini bermaksud hanya wujud hubungan lemah di antara kedua-dua indeks ekonomi.



Rajah 6.15: Bilangan Rumah Siap Dibina Dan Dirancangkan Terhadap BLR (1985-1999)

6.8.8 Kesimpulan Analisis Hubung Kait

Bilangan rumah dicadangkan mempunyai kaitan langsung dan pengaruh ketara terhadap perkembangan industri binaan. Namun, perkembangannya masih berdasarkan faktor-faktor ekonomi yang berkait rapat. Manakala, bilangan rumah siap dibina merupakan indek perumahan yang tidak konsisten disebabkan oleh faktor-faktor ekonomi yang saling mempengaruhi. Ini termasuklah polisi kerajaan, polisi institusi kewangan dan sebagainya.

Justeru, sektor perumahan adalah berkait rapat dengan prestasi industri binaan di mana perkembangan masing-masing dipengaruhi oleh faktor-faktor ekonomi yang dikajikan dalam bab ini.

6.9 Kaedah Purata Pergerakan (Moving average)

Kaedah analisis ini dan formulanya menghasilkan nilai dalam tempoh ramalan berdasarkan nilai purata bagi pembolehubah pada nombor khas dalam tempoh yang berterusan. Setiap nilai ramalan bagi kaedah purata pergerakan adalah berdasarkan formula berikut:

$$F_{(t-1)} = \frac{1}{N} \sum_{\phi=1}^N A_{t-j+1}$$

di mana

N = nombor bagi tempoh utama untuk dibatalkan dalam purata pergerakan

A_j = nilai sebenar pada masa j

F_j = nilai ramalan pada masa j

Purata pergerakan membekalkan maklumat susunan di mana purata mudah bagi semua data sebelum disesuaikan. Kaedah data analisis ini sesuai untuk meramalkan penjualan, pelaburan dan maklumat susunan lain (Koneman, 1998). Kaedah ini juga

banyak digunakan dalam musim variasi industri yang biasa mengalami aktiviti tinggi dalam musim perayaan atau peristiwa musim lain. Dalam keadaan sedemikian, ramalan aktiviti menjadi sukar kerana variasi menghasilkan ketidaktentuan perkembangan.

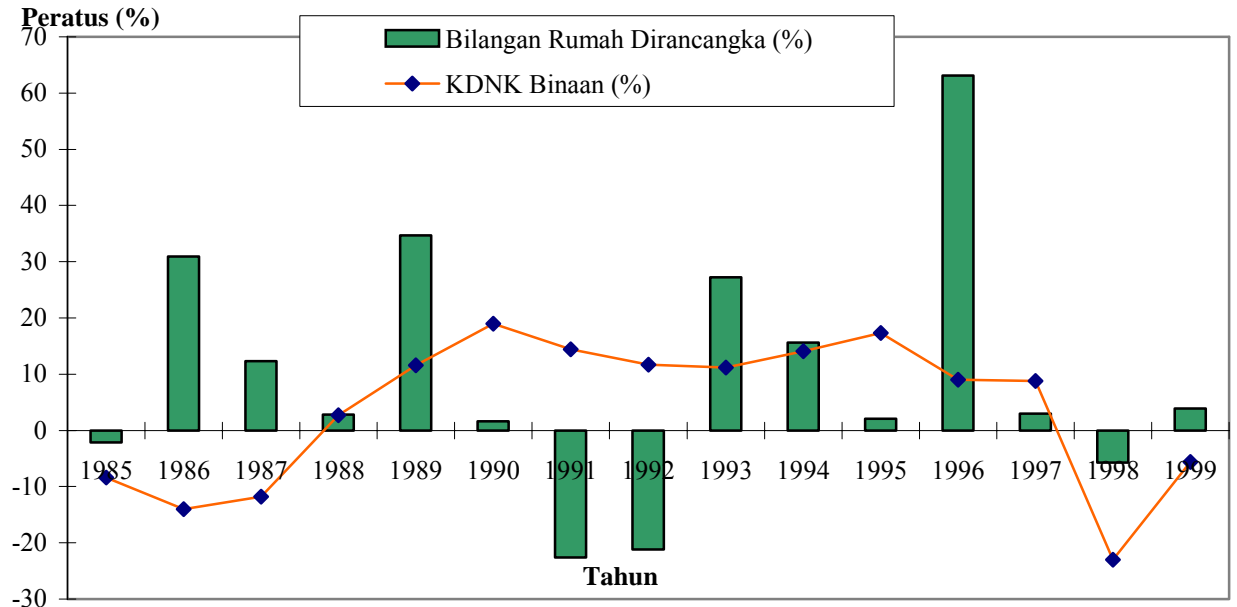
6.9.1 Keputusan Purata Pergerakan

Sama seperti kaedah hubung kait, sebanyak 12 jenis data akan dijalankan analisis puratakan pergerakan. Melalui kajian analisis ini, nilai purata pergerakan iaitu nilai ramalan bagi setiap jenis data akan diperolehi. Namun begitu, menurut keputusan yang didapati nilai purata pergerakan pertama adalah tidak boleh digunakan. Ini kerana nilai ramalan pertama hanya boleh dikirakan dengan dua nombor yang pertama.

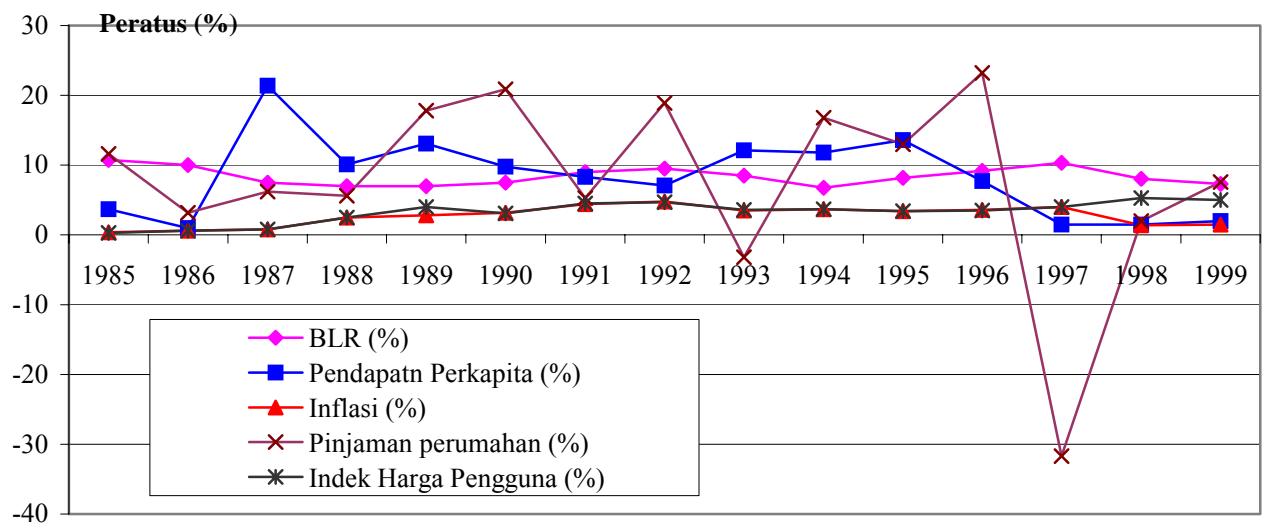
Di samping itu, satu rajah graf akan dihasilkan besertakan nilai purata pergerakan bagi setiap jenis data. Dalam graf tersebut, garis sebenar dan garis purata pergerakan ataupun ramalan akan dilukiskan.

Jeda waktu (interval) untuk analisis ini dipilih sebagai 2 kerana pengiraan nilai purata pergerakan melibatkan sekurang-kurangnya 2 nilai walaupun data-data sebenar tidak diulangi pada dua kali. Justeru, nilai purata pergerakan sebenarnya merupakan nilai purata bagi 2 nilai yang dicampurkan.

Nilai-nilai sebenar dan nilai-nilai purata pergerakan bagi setiap jenis data akan ditunjukkan dalam Jadual 6.10 (a) dan Jadual 6.10(b). Sementara itu, gabungan graf bagi garis ramalan yang diperlukan untuk mengkaji perkembangan industri binaan berdasarkan perkembangan sektor perumahan juga akan ditunjukkan agar memudahkan kerja kajian seterusnya. Jenis data yang terlibat ialah KDNK binaan dan bilangan rumah dirancangkan (rujuk Rajah 6.16 (a)) serta populasi, pinjaman perumahan, indek harga pengguna, pendapatan perkapita dan kadar pemberian pinjaman asas (rujuk Rajah 6.16 (b)).



Rajah 6.15 (a) : Purata Pergerakan KDNK Binaan Dan Bilangan Rumah Dirancangka (1985-1999)



Rajah 6.15 (b) : Purata Pergerakan Populasi, BLR, Pendapatan Perkapita, Pinjaman Prumahan dan Indeks Pengguna (1985-1999)

Jadual 6.10 (a): Nilai-nilai Sebenar Indeks-indek Ekonomi

Tahun	KDNK (%)	KDNK Binaan (%)	Populasi (%)	KNK (%)	Bilangan Rumah Siap Dibina (%)	Bilangan Rumah Dirancangka (%)	BLR (%)	Pendapatn Perkapita (%)	Inflasi (%)	Pinjaman perumahan (%)	Jumlah Guna Tenaga (%)	Indek Harga Pengguna (%)
1985	-1.1	-8.4	1.4	-1.3	-12.3	-2.1	10.75	3.7	0.4	11.6	2.20	0.30
1986	1.2	-14.0	2.6	2.5	-33.9	30.9	10.0	1.0	0.6	3.2	3.03	0.60
1987	5.4	-11.8	2.5	5.6	8.9	12.3	7.5	21.4	0.8	6.2	3.00	0.80
1988	8.9	2.7	2.4	14.9	30.2	2.8	7.00	10.1	2.5	5.6	2.90	2.50
1989	8.8	11.6	2.4	12.7	9.8	34.7	7.00	13.1	2.8	17.8	2.90	4.00
1990	9.7	19.0	3.2	14.6	-2.7	1.6	7.50	9.8	3.2	20.9	2.80	3.10
1991	8.6	14.4	2.4	10.8	-31.9	-22.6	9.00	8.3	4.4	5.3	2.30	4.50
1992	7.8	11.7	4.3	13.2	26.8	-21.2	9.50	7.1	4.8	18.9	2.30	4.70
1993	8.3	11.2	2.8	11.2	3.7	27.2	8.50	12.1	3.5	-3.2	3.50	3.60
1994	9.2	14.1	2.9	15.2	-23.5	15.6	6.77	11.8	3.7	16.8	2.71	3.70
1995	9.5	17.3	2.3	14.9	26.5	2.1	8.20	13.6	3.4	13.0	3.90	3.40
1996	8.2	9.0	2.4	13.1	3.3	63.1	9.18	7.7	3.6	23.2	3.17	3.50
1997	8.0	8.8	2.4	11.1	-7.4	3.0	10.33	1.5	4.0	-31.7	2.03	4.00
1998	-7.5	-23.0	2.4	0.9	-2.5	-5.7	8.04	1.5	1.4	2.0	3.12	5.30
1999	-1.0	-5.6	2.4	5.2	3.8	3.9	7.29	2.0	1.5	7.6	3.56	5.00

Jadual 6.10 (b): Nilai-nilai Purata Pergerakan

Tahun	KDNK (%)	KDNK Binaan (%)	Populasi (%)	KNK (%)	Bilangan Rumah Siap Dibina (%)	Bilangan Rumah Dirancangka (%)	BLR (%)	Pendapatn Perkapita (%)	Inflasi (%)	Pinjaman perumahan (%)	Jumlah Guna Tenaga (%)	Indek Harga Pengguna (%)
1985	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A 30.9	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A
1986	0.05	-11.20	2.01	0.60	-23.10	14.40	10.38	2.35	0.5	7.40	2.62	0.45
1987	3.30	-12.90	2.55	4.05	12.50	21.60	8.75	11.20	0.7	4.7	3.02	0.70
1988	7.15	-4.55	2.46	10.25	19.55	7.55	7.25	15.75	1.65	5.9	2.95	1.65
1989	8.85	7.15	2.39	13.80	20.00	18.75	7.00	11.60	2.65	11.7	2.90	3.25
1990	9.25	15.30	2.77	13.65	3.55	18.15	7.25	11.45	3.00	19.35	2.85	3.55
1991	9.15	16.70	2.77	12.70	-17.30	-10.50	8.25	9.05	3.80	13.10	2.55	3.80
1992	8.20	13.05	3.33	12.00	-2.55	-21.90	9.25	7.70	4.60	12.10	2.30	4.60
1993	8.05	11.45	3.54	12.20	15.25	3.00	9.00	9.60	4.15	7.85	2.90	4.15
1994	8.75	12.65	2.84	13.20	-9.90	21.40	7.64	11.95	3.60	6.80	3.11	3.65
1995	9.35	15.70	2.60	15.05	1.50	8.85	7.49	12.70	3.55	14.90	3.31	3.55
1996	8.85	13.15	2.34	14.00	14.90	32.60	8.69	10.65	3.50	18.10	3.54	3.45
1997	8.10	8.9	2.36	12.10	-2.05	33.05	9.76	3.10	3.80	-4.25	2.60	3.75
1998	0.25	-7.10	2.39	6.00	-4.95	-1.35	9.19	0.00	2.70	-14.85	2.58	4.65
1999	-4.25	-14.30	2.41	3.05	0.65	-0.90	7.67	1.90	1.45	4.80	3.34	5.15

N/A – tidak terdapat

6.9.2 Purata Pergerakan KDNK Binaan Berdasarkan Bilangan Rumah Dirancang Dan Lima Faktor Ekonomi

Berdasarkan Rajah 6.16 (a), didapati perkembangan KDNK binaan adalah berkait rapat dengan perkembangan bilangan rumah dirancangan. Namun begitu, perkembangan KDNK binaan kadang kala juga tidak mengikut pola pembangunan bilangan rumah dirancangan apabila faktor ekonomi lain menjadikan dominan pada tahun-tahun tertentu.

Pada tahun 1986 hingga 1988, iaitu waktu selepas kemerosotan ekonomi, perkembangan KDNK binaan menjadi lemah dan keadaan ini sama seperti perkembangan pinjaman perumahan (rujuk Rajah 6.16 (b)). Ini menunjukkan bahawa kesukaran modal yang diperuntukkan dalam kerja pembinaan telah mengurangkan jumlah output binaan pada tahun tersebut. Gejala ini diulangi pada tahun 1996 dan 1997 disebabkan oleh masalah pengurangan pinjaman perumahan dan pendapatan perkapita.

Sebaliknya, keadaan yang dialami oleh pertumbuhan populasi, indeks harga pengguna dan kadar pemberian pinjaman asas adalah stabil dan seragam. Perkembangan masing-masing tidak memberi kesan terhadap perkembangan KDNK binaan di sepanjang tempoh kajian. Penyesuaian perlu dijalankan apabila pertumbuhan mendadak berlaku antara tiga petunjuk dalam waktu yang pendek.

Justeru, perkembangan KDNK binaan dapat diramalkan berdasarkan petunjuk sektor perumahan yang dibincangkan ini. Walau bagaimanapun, ramalan perkembangan menjadi praktikal hanya dalam jangka kajian yang pendek. Ini kerana perubahan mendadak mungkin terjadi disebabkan faktor-faktor lain yang berkaitan dengan industri binaan dan sektor perumahan.

6.9.3 Ramalan Perkembangan KDNK Binaan Berdasarkan Bilangan Rumah Dirancangkan

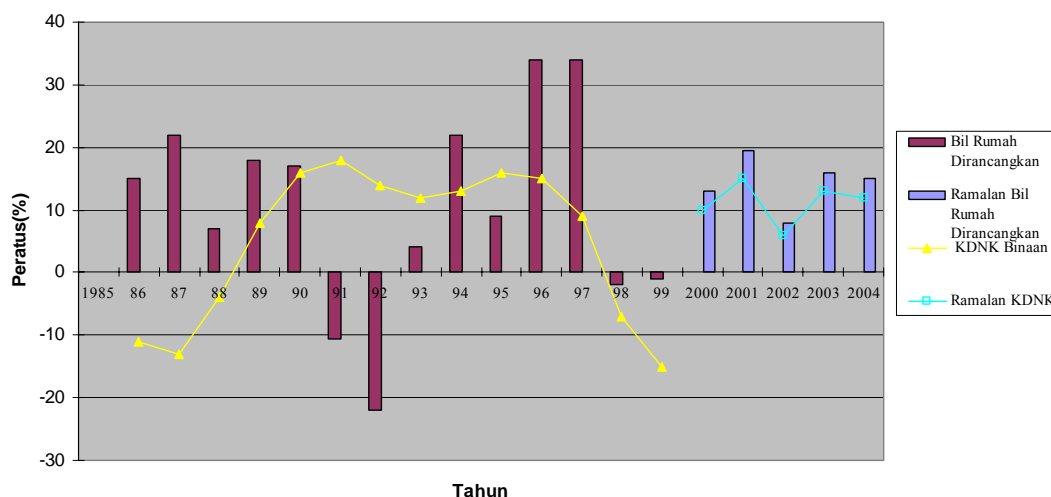
Dalam kajian ramalan ini, beberapa penentu perlu dikenalpasti agar meningkatkan kejituan keputusan yang diperolehi.

- a. Tempoh ramalan dihadkan kepada lima tahun
- b. Pertumbuhan populasi, indeks harga pengguna dan kadar pemberian pinjaman asas mempunyai perkembangan yang seragam seperti tempoh kajian.
- c. Pinjaman perumahan dan pendapatan perkapita tidak mengalami pertumbuhan atau kemerosotan yang besar, iaitu di bawah lingkungan lima peratus.

Disebabkan krisis ekonomi yang dihadapi, bilangan rumah dirancangkan pada lima tahun seterusnya adalah berciri sederhana. Piawaian akan dirujuk kepada bilangan rumah dirancangkan dalam Rancangan Malaysia Kelima, iaitu tempoh selepas kemelesetan ekonomi.

Sebanyak 835,500 buah rumah dirancangkan dalam Rancangan Malaysia Kelima. Dengan itu, nilai-nilai purata pergerakan bagi tempoh ramalan adalah dijangkakan sama dengan nilai dari tahun 1986 sehingga 1990. Namun begitu, faktor ralat ekonomi telah dipertimbangkan dengan nilai-nilai tersebut akan dikurangkan sebanyak 10 peratus daripada asalnya.

Keputusan ramalan dari tahun 2000 sehingga 2004 bagi perkembangan KDNK binaan berdasarkan bilangan rumah dirancangkan akan ditunjukkan dalam Rajah 6.17.



Rajah 6.17: Ramalan KDNK Binaan Berdasarkan Bilangan Rumah Dirancangkan (2000-2004)

Sebenarnya, ramalan perkembangan KDNK binaan didapati daripada hubung kaitnya dengan bilangan rumah dirancangkan. Ini kerana kaedah 'correlation' telah membuktikan bahawa wujud hubung kait yang tinggi di antara bilangan rumah dirancangkan dengan perkembangan KDNK binaan.

Justeru, nilai ramalan bagi KDNK binaan dapat diperolehi daripada hasil pendaraban nilai hubung kait antara kedua-dua petunjuk dengan nilai purata pergerakan bilangan rumah dirancangkan.

Namun begitu, ramalan perkembangan ini hanya dirujuk sebagai panduan untuk menentukan pola pembangunan masa depan bagi industri binaan dan sektor perumahan. Konsistenan dan kejituan indek ekonomi semasa masih merupakan piawaian utama dalam pencarian perkembangan sebenar.

6.9.4 Kesimpulan Kaedah Purata Pergerakan

Kaedah purata pergerakan telah membekalkan satu penyediaan awal dalam menghasilkan nilai-nilai purata pergerakan bagi indek-indek ekonomi. Di samping itu, kaedah ini juga berjaya dimanfaatkan untuk menentukan ramalan perkembangan industri binaan berdasarkan pembangunan sektor perumahan.

Walau bagaimanapun, aplikasi kaedah ini menjadi terhad apabila data-data yang dijalankan analisis adalah saling mempengaruhi satu sama lain dan tidak dapat dikenalpastikan kesannya terhadap data-data di antara satu sama lain.

Oleh yang demikian, kaedah data analisis yang diaplikasikan dalam kajian bab ini berjaya menentukan perhubungkaitan di antara sektor perumahan memainkan peranan yang penting dalam mempengaruhi prestasi KDNK industri binaan. Namun begitu, perkembangan kedua-dua sektor ekonomi tidak menunjukkan kesan pengaruh secara langsung . Ini kerana masing-masing dipengaruhi oleh banyak faktor ekonomi lain.

Walau bagaimanapun, sektor perumahan dan industri binaan masih merupakan penunjuk ekonomi yang penting dan tidak boleh dipisahkan apabila kajian dibuat di antara satu sama lain.

6.10 Sumbangan Dan Hubungan Kerja-kerja Kejuruteraan Awam Di Dalam Industri Binaan

Dalam sub tajuk ini, analisa yang dibuat akan lebih tertumpu kepada kerja-kerja kejuruteraan awam dan seterusnya analisa yang lebih khusus lagi iaitu dalam perbelanjaan pengangkutan.

6.10.1 Analisa Kerja-kerja Kejuruteraan Awam

Dengan merujuk kepada Rajah 6.18, didapati bahawa nilai kasar pengeluaran kerja-kerja kejuruteraan merupakan hasil tambah kos bahan yang digunakan dengan nilai ditambah (*value added*). Daripada Jadual 6.11 didapati perhubungan saling di antara nilai kasar pengeluaran kerja-kerja kejuruteraan awam dengan nilai ditambah kerja-kerja kejuruteraan awam adalah sebanyak 99.5 peratus. Peratusan yang tinggi ini menunjukkan perhubungan yang sungguh rapat diantara nilai kasar pengeluaran kerja-kerja kejuruteraan awam dengan nilai ditambah kerja-kerja kejuruteraan awam, dan boleh dianggap mempunyai ciri serta sifat yang sama di antara dua komponen sahaja, iaitu nilai ditambah kerja-kerja kejuruteraan awam.

Merujuk kepada Rajah 6.19 pula, didapati perubahan dalam peratus pertumbuhan kerja-kerja kejuruteraan awam adalah lebih besar jika dibandingkan dengan peratus pertumbuhan KDNK dan pembinaan. Ini menunjukkan perkembangan kerja-kerja kejuruteraan awam adalah lebih pesat berbanding dengan pertumbuhan ekonomi negara, dan di sebaliknya. Peratusan pertumbuhan nilai ditambah bagi kerja-kerja kejuruteraan awam pada tahun 1989 dan tahun 1990 yang tinggi iaitu 36.7 peratus dan 47.6 peratus, dipercayai dapat merangsang peratus pertumbuhan KDNK dan pembinaan mencapai puncak masing-masing pada tahun 1990, iaitu sebanyak 9.8 peratus bagi pertumbuhan KDNK dan 19.5 peratus bagi pertumbuhan pembinaan. Keadaan yang sama juga dipercayai berlaku semasa tahun 1995 di mana peningkatan secara mendadak peratus pertumbuhan nilai ditambah bagi kerja-kerja kejuruteraan awam sehingga 34.2 peratus telah merangsang peratus pertumbuhan KDNK dan pembinaan mencapai puncak iaitu sebanyak 9.5 peratus dan 17.3 peratus pada tahun 1995.

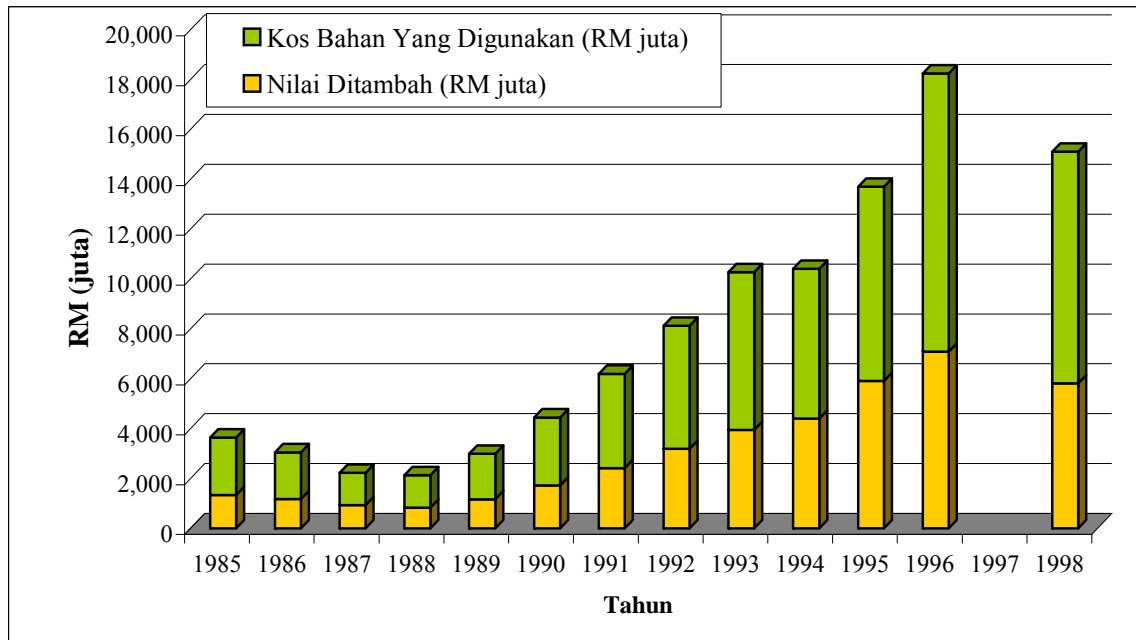
Dari segi analisa berdasarkan *Correlation Microsoft Excel*, perhubungan saling di antara nilai ditambah kerja-kerja kejuruteraan awam dengan KDNK telah mencapai 98.23 peratus, dengan pembinaan telah mencapa 92.74 peratus. Daripada angka yang diperolehi ini jelas menunjukkan perhubungan yang sungguh rapat di antara

nilai ditambah kerja-kerja kejuruteraan awam dengan dengan KDNK dan pembinaan. Ini bermakna jika nilai ditambah kerja-kerja kejuruteraan awam meningkat, turut akan merangsang peningkatan dalam KDNK dan pembinaan.

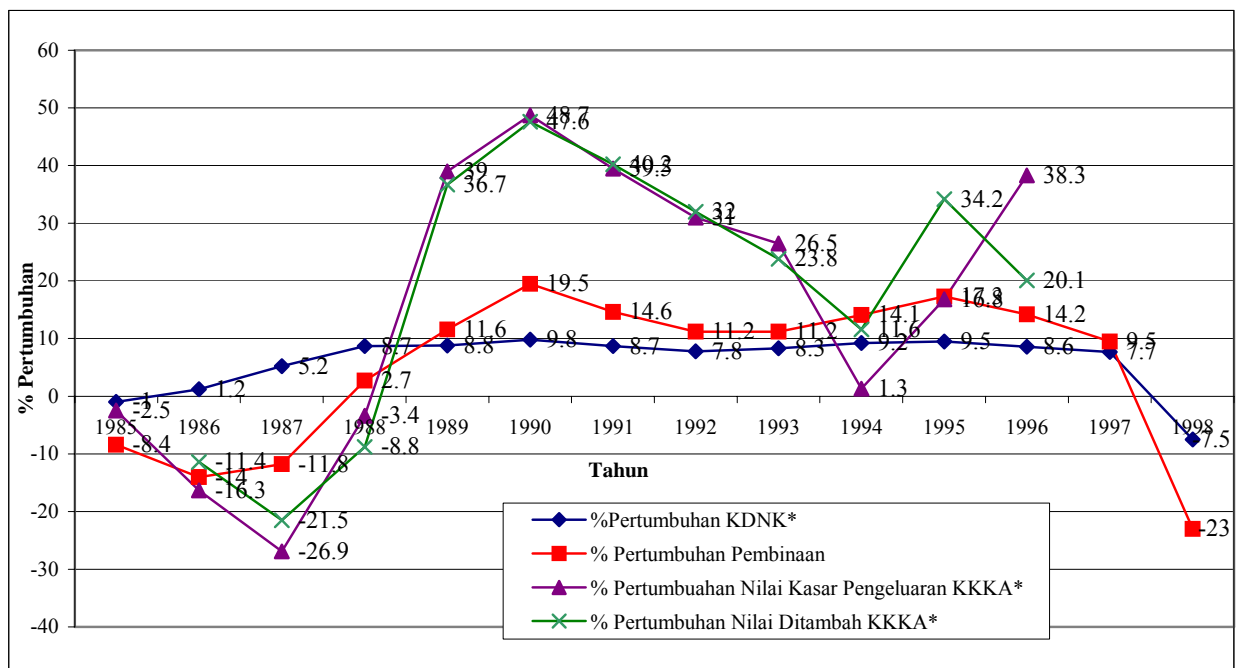
Jadual 6.11: Perhubungan Saling Di Antara KDNK, Pembinaan, Nilai Kasar Pengeluaran Dan Nilai Ditambah Bagi Kerja-kerja Kejuruteraan Awam

	<i>KDNK (RM juta)</i>	<i>Pembinaan (RM juta)</i>	<i>Nilai Kasar Pengeluaran KKKA* (RM juta)</i>	<i>Nilai Ditambah KKKA* (RM juta)</i>
KDNK (RM juta)	1			
Pembinaan (RM juta)	0.939036395	1		
Nilai Kasar Pengeluaran KKKA* (RM juta)	0.97882285	0.93590782	1	
Nilai ditambah KKKA* (RM juta)	0.982339476	0.927394238	0.994600572	1

* kerja-kerja kejuruteraan awam



Rajah 6.18: Nilai Kasar Pengeluaran Kerja-kerja Kejuruteraan Awam



Rajah 6.19: Analisa Kerja-kerja Kejuruteraan Awam

6.10.2 Analisa Perbelanjaan Pengangkutan

Dengan meninjau Jadual 6.12, di bawah, secara keseluruhannya perbelanjaan pengangkutan, KDNK, pembinaan, nilai kasar pengeluaran dan nilai ditambah kerja-kerja awam bertambah tahun demi tahun. Ini menggambarkan negara mempunyai penduduk yang semakin ramai untuk sektor yang membekalkan keperluan asas atau sektor yang berkaitan juga akan meningkat.

Jadual 6.12: Perbelanjaan Pembangunan Kerajaan Persekutuan Ke Atas Pengangkutan Berbanding Dengan KDNK, Pembinaan, Nilai Kasar Pengeluaran Dan Nilai Ditambah Kerja-kerja Kejuruteraan Awam

Tahun	KDNK (RM juta)	Pembinaan (RM juta)	Pengangkutan (RM juta)	Nilai Kasar Pengeluaran KKKA* (RM juta)	Nilai Ditambah KKKA* (RM juta)
1985	62,962	3,335	1,052	3,635	1,335
1986	62,332	3,055	1,408	3,041	1,174
1987	93,080	2,627	1,246	2,224	922
1988	66,361	2,317	1,065	2,148	852
1989	72,134	2,380,	1,545	2,986	1,165
1990	79,155	2,844	1,845	4,440	1,720
1991	86,302	3,250	1,897	6,194	2,411
1992	93,072	3,619	1,896	8,117	3,183
1993	100,915	4,023	2,678	10,267	3,940
1994	109,915	4,589	2,158	10,400	4,398
1995	120,309	5,385	3,151	13,186	5,901
1996	130,628	6,150	4,530	18,237	7,085
1997	140,684	6,732	3,578	-	-
1998	130,133	7,333	6,062	15,094	5,801

*Kerja-kerja Kejuruteraan Awam

Sumber: Laporan Ekonomi Malaysia dan Jabatan Perangkaan Malaysia

Jadual 6.13: Perhubungan Saling Di Antara KDNK, Pembinaan, Pengangkutan, Nilai Kasar Pengeluaran Dan Nilai Ditambah Kerja-kerja Kejuruteraan Awam

	<i>KDNK (RM juta)</i>	<i>Pembinaan (RM juta)</i>	<i>Pengangkutan (RM juta)</i>	<i>Nilai Kasar Pengeluaran KKKA* (RM juta)</i>	<i>Nilai Ditambah KKKA* (RM juta)</i>
KDNK (RM juta)	1				
Pembinaan (RM juta)	0.939036395	1			
Pengangkutan (RM juta)	0.926413456	0.86445694	1		
Nilai Kasar Pengeluaran KKKA* (RM juta)	0.97882285	0.93590782	0.956285706	1	
Nilai ditambah KKKA* (RM juta)	0.982339476	0.927394238	0.947991376	0.994600572	1

*Kerja-kerja Kejuruteraan Awam

Daripada Jadual 6.13, didapati perbelanjaan pembangunan kerajaan persekutuan ke atas pengangkutan secara keseluruhan bertambah dari tahun ke tahun. Perbelanjaan yang paling banyak telah dicapai pada tahun 1996, iaitu sebanyak RM 4,530 juta ke atas pembangunan pengangkutan. Di mana pada tahun 1996 juga, nilai kasar pengeluaran dan nilai ditambah kerja-kerja kejuruteraan awam juga adalah tertinggi, iaitu sebanyak RM 18,237 juta dan RM 7,085 juta. Di samping itu, KDNK dan pembinaan pada tahun tersebut juga dilaporkan aktif iaitu mencapai RM 130,628 juta dan RM 6,150 juta.

Untuk membuktikan bahawa perbelanjaan pengangkutan mempunyai perkaitan yang rapat dengan KDNK, pembinaan, nilai kasar pengeluaran dan nilai di tambah kerja-kerja kejuruteraan awam, keputusan analisa Jadual 6.13 telah menunjukkan perbelanjaan pengangkutan mempunyai perhubungan saling yang melebihi 85

peratus antara KDNK, pembinaan, nilai kasar pengeluaran dan nilai ditambah kerja-kerja kejuruteraan awam.

KDNK yang mempunyai 92.64 peratus perhubungan saling dengan perbelanjaan pengangkutan menunjukkan dua komponen ini saling bergantung antara satu sama lain. Perbelanjaan ke atas pengangkutan akan meningkat apabila keadaan ekonomi negara bertambah baik, apabila sistem pengangkutan bertambah baik dan sistematik juga akan merangsang pertumbuhan ekonomi negara.

6.11 Penutup

Bab ini telah menghurai dengan terperinci analisis perkaitan atau hubungan yang dijalankan antara ekonomi secara keseluruhan dan ekonomi industri pembinaan. Keputusan menunjukkan bahawa wujud hubungan antara kitaran ekonomi dan kitaran pembinaan. Walaubagaimana pun sebagaimana yang telah sedia maklum hubungan bukan linear sepenuhnya memandangkan kesan ekonomi keatas industri pembinaan biasanya akan tertunda untuk beberapa tahun. Sektor perumahan ternyata kurang terkesan oleh kesan ekonomi disebabkan beberapa faktor yang dibincangkan dalam bab ini. Sektor lain juga memperlihatkan keadaan yang sama. Bab seterusnya akan merumuskan penyelidikan ini.

BAB 7

KESIMPULAN DAN CADANGAN

7.0 Pengenalan

Penyelidikan ini diadakan untuk menganalisis kitaran ekonomi dan industri pembinaan agar dapat ditunjukkan hubungkait antara keduanya serta menganalisa dengan lebih lanjut hubungan dengan komponen industri pembinaan lain. Penemuan penyelidikan akan diringkaskan di Bab ini. Kesimpulan kajian literatur dan kajian empirikal akan dibuat dalam bab terakhir ini. Selain daripada itu cadangan akan diketengahkan agar dapat dijadikan panduan bagi kajian yang akan datang.

7.1 Penemuan penyelidikan

Hasil penemuan kajian akan dibincangkan berdasarkan objektif yang telah digariskan di Bab 1. Objektif-objektif adalah:-

a) Objektif: Mengkaji Kitaran Ekonomi Malaysia

Kitaran ekonomi Malaysia yang menggunakan KDNK dan KNK sebagai petunjuk dalam tempoh kajian 15 tahun iaitu 1985 – 1999 telah mempamerkan satu kitaran lengkap iaitu merangkumi empat (4) peringkat utama kitaran ekonomi. Kitaran kajian bermula dengan kemelesetan (1984-1985), peralihan (1985-1987), ‘recovery’ (1987-1990), puncak (1990), peralihan (1991-1994), recovery (1994-1996), puncak (1995) dan kemelesetan (1996-1998). Tempoh kajian ini merupakan tempoh pertumbuhan negara terbaik dan terpanjang dalam sejarah ekonomi sejak kemerdekaan.

b) Objektif: Mengkaji perkembangan industri pembinaan.

Kajian menunjukkan industri pembinaan mempunyai corak kitaran yang eioras dengan ekonomi negara. Kitarannya adalah sama dari segi peringkat yang dialami dan tempoh masa bagi setiap peringkat. Ini membuktikan ekonomi negara banyak mempengaruhi industri pembinaan dan mempunyai hubungkait yang rapat. Kitaran ekonomi industri pembinaan dibahagikan kepada tiga peringkat pada bahagian lengkung pertumbuhan. Peringkat pertama iaitu ‘pioneering’ berlaku dari tahun 1987 – 1991 dimana pertumbuhan selepas kemelesetan adalah pesat dan terdapat kenaikan permintaan. Peringkat kedua iaitu penegmbangan berlaku dari tahun 1991-1995 mempunyai ciri perluasan permintaan dan kadar pertumbuhan yang kurang daripada peringkat ‘pioneering’. Kitaran ekonomi pada menunjukkan pengukuhan keseimbangan dari segi harga permintaan dan keluaran. Peringkat akhir ialah ‘stagnation’ yang berlaku dari 1995 – 1997 dengan ciri pertumbuhan merosot dan apabila ekonomi negara menurun, prestasi industri akan menurun lebih cepat daripada ekonomi. Peringkat-peringkat ini diperkenalkan oleh Davidson (1973) untuk kitaran pertumbuhan industri pembinaan.

c) Objektif : Mengkaji peranan dan kaitan industri pembinaan dengan kitaran ekonomi.

Kajian telah menunjukkan terdapat hubungan kuat antara kedua-duanya. Faktor utamanya ialah industri pembinaan memerlukan modal yang banyak untuk berfungsi dan ekonomi negara telah menyumbang lebih kurang 30% daripada modal kedalam indsutri pembinaan melalui bank perdagangan dsbnya. Peranan penting industri pembinaan dalam ekonomi negara dapat dilihat melalui sumbangan nya kepada KDNK negara (3-6%) setahun dan menawarkan lebih 800 juta peluang pekerjaan atau lebih 9% daripada jumlah gunatenaga Malaysia. Industri pembinaan juga merupakan sektort ekonomi terbesar Malaysia dimana hampir 30% daripada jumlah pinjaman adalah terhadap industri ini. Kesemua faktor ini menjadikan industri pembinaan sesuai berfungsi sebagai ‘regulator’ oleh kerjaan bagi ekonomi negara

ketika kemelesetan. Kerajaan akan melabur atau membelanjakan sejumlah wang yang banyak dalam sektor perumahan, kemudahan awam dan lain-lain yang berkaitan dengan industri pembinaan sebagai satu cara menyalurkan modal cair kedalam ekonomi negara. Penyaluran modal cair ini akan memastikan aliran wang dalam ekonomi berterusan dan aktiviti ekonomi dapat berfungsi seperti biasa. Ini dapat menjamin matlamat utama 'regulator' ekonomi melalui industri pembinaan.

d) Objektif: Mengenalpasti faktor-faktor yang mempengaruhi industri pembinaan dan keluarannya.

Permintaan terhadap keluaran dilihat sebagai faktor utama yang mempengaruhi aktiviti industri pembinaan. Sehubungan dengan itu, apa jua langkah atau tindakan yang dapat mempengaruhi permintaan dapat dirumuskan sebagai mempengaruhi industri pembinaan. Faktor-faktor yang menjana perkembangan industri pembinaan yang telah dikenalpasti adalah prestasi ekonomi, pertumbuhan demografik, kadar inflasi, kemudahan dan kadar pinjaman, polisi dan peruntukan kerajaan, bekalan dan harga bahan binaan dan kemampuan pengguna. Setiap faktor ini akan mempengaruhi industri pembinaan pada tahap yang berbeza-beza. Kelebihan atau kekurangan yang lampau dalam mana-mana faktor tersebut akan membawa kesan negatif kepada industri pembinaan.

e) Objektif : Mengkaji sumbangan dan hubungan komponen kerja-kerja kejuruteraan awam dalam industri pembinaan.

Bagi sektor perumahan kajian menunjukkan bahawa bilangan rumah dirancang berkait rapat dengan perkembangan KDNK pembinaan. Sementara bilangan rumah dirancang dipengaruhi oleh petunjuk ekonomi yang dikaji dalam analisis sektor perumahan.

Selain daripada itu didapati kitaran permintaan bagi harta perdagangan iaitu kadar penghunian dipengaruhi oleh kitaran ekonomi. Bagi komponen ruang pejabat

binaan khas, kitaran kadar penghunian menunjukkan corak perolakan kitaran yang sama dengan kitaran ekonomi. Kitaran tambahan luas ruang pejabat pulan menunjukkan respon yang lebih lambat terhadap kitaran ekonomi. Ini disebabkan semua pelaburan yang baru mengambil masa yang lama untuk direalisasikan. Kemelesetan kadar penghunian ruang pejabat adalah berkait rapat dengan jangkamasa 'gestation' dimana pelabur respon terhadap kadar sewa yang tinggi dan banyak melabur dengan tiada anggaran terhadap jumlah pelaburan baru yang dibuat oleh palabur lain. Keadaan ini berakhir dengan penawaran yang melimpah dan menjadikan pasaran tepu. Pasaran akan bertindak balas dengan penurunan sewa dan pengurangan pelaburan. Kitaran bagi ruang niaga lebih sihat berbanding dengan ruang khas pejabat. Manakala bagi hotel, kitaran kadar penghunian menunjukkan corak pergerakan yang sama dengan kitaran ekonomi.

Perhubungan kerja-kerja kejuruteraan awam dengan industri pembinaan dan ekonomi negara adalah dua hala. Apabila ekonomi negara mantap, kerajaan mempunyai perbelanjaan yang cukup untuk melakukan kerja-kerja kejuruteraan awam demi keperluan pembangunan sosial dan ekonomi negara. Maka output industri pembinaan bertambah. Dengan kemudahan infrastruktur yang baik, lengkap dan bertaraf tinggi akan menarik pelabur tempatan mahupun pelabur asing melabur di Malaysia. Ekonomi negara akan bertambah mantap dengan modal yang mencukupi dan industri pembinaan akan lebih maju dengan permintaan yang semakin bertambah.

7.2 Kesimpulan

Perkembangan industri pembinaan bagi 15 tahun yang dijalankan menunjukkan perkembangan positif selama 10 tahun berturut-turut berikutan keadaan ekonomi negara yang baik dan stabil. Keadaan ini berakhir dengan krisis kewangan yang menimpa pada akhir 1997 dan 1998. Kemelesetan ekonomi telah menyebabkan pelbagai projek pembinaan terbengkalai

7.3 Cadangan penyelidikan masa depan

Penyelidikan terhadap perkembangan industri pembinaan yang melibatkan jangka masa yang lebih panjang perlu dibuat. Ini akan dapat memberikan gambaran lebih jelas tentang industri dan perkembangannya. Kajian tentang beberapa perkara penting industri pembinaan seperti penawaran tenaga buruh, isu kualiti dan bahan binaan juga dijangka sangat diperlukan dalam negara ini.

REFERENCE

1. Abdul Kadir Bin Abdul Samad (1981/82). “ Peranan Perbadanan-Perbadanan Awam Dalam Industri Binaan Di Malaysia”. Universiti Teknologi Malaysia: Projek Sarjana Muda Ukur Bahan.
2. Aziz Jafary (1998) “Subsektor Bukan Kediaman: Terdapat Lebihan Di Pasaran”. Berita Dagang.
3. Ball, M. (1998). “Rebuilding Construction: Economic Change And The British Construction Industry”. London: Routledge
4. Bank Negara Malaysia (1996/97/98). “Annual Report.” Construction Industry
5. Berita Harian (20 September 1997). “ Projek Lebih Rm 200juta Ditangguh.”.
6. Berita Harian (25 November 1998). “Lebuhraya Pantai Timur Pemangkin Ekonomi.” Malaysia
7. Black, Fisher (1987). “Business Cycles And Equilibrium” New York: Basil Blackwell Inc. Bowers, D.A. (1995). “An Introduction To Business Cycles And Forecasting.” United States: Addison-Wesley Publishing Company.
8. Chander, R (1977). “Housing Needs Vs Effective Demand In Malaysia, 1976-1990” Kuala Lumpur: Jabatan Perangkaan
9. Cheng, M. Y. And Okposin, S. B. (2000). “Economic Crises In Malaysia: Causes, Implications & Policy Prescriptions.” Kuala Lumpur: Pelanduk Publication
10. Colean, M. L. And Newcomb, R. (1952). “Stabilizing Construction: The Record And Potential. New York: McGraw Hill
11. Davidson, H. A. (1973). “Housing Demand: Mobile, Modular, Or Conventional?” New York: Van Nostrand Reinhold Company.

12. Ekonomi Malaysia Sepintas Lalu (February 1998). Malaysia: Jabatan Perangkaan Malaysia.
13. Enno, K (1993). "Infrastructure Construction: Effect Of Social And Environmental Regulation." *Journal Of Professional Issues In Engineering Education And Practice*. 119(3).284-296.
14. George, Ofori (1990). "The Construction Industry (Aspect Of Its Economics And Management)." Singapore: Singapore Universiti Press National University Of Singapore.
15. Hazlah Binti Homam (1996/97). "Jurukur Bahan Dalam Kerja-Kerja Kejuruteraan Awam." Universiti Teknologi Malaysia: Projek Sarjana Muda Ukur Bahan
16. Hillebrandt, P (1982). "Economics For The Construction Industry." London: Macmillan Education Ltd.
17. Jabatan Penilaian Harta (1989-1999). "Laporan Pasaran Harta." Kuala Lumpur: Jabatan Penilaian Harta..
18. John Ermisch (1993) "Housing And The National Economy" England: Gower Publishing Company.
19. Jomo K. S., Khong, H. L And Ahmad, S. K. (1987). "Crisis An Response In The Malaysian Economy." Kuala Lumpur: Kementerian Kewangan.
20. Kafandaris, S. (1980). "The Building Industry In The Context Of Development." *Habitat International* Vol. 5 No 3/4.
21. Kamaratul Sarah Ahmad Tarmizi (2000). "Industri Binaan: Kesan, Pengaruh Dan Sumbangannya Ke Atas Ekonomi Negara." Skudai: Universiti Teknologi Malaysia.
22. Kementerian Kewangan (1985-2000). "Laporan Ekonomi Malaysia." Kuala Lumpur: Kementerian Kewangan.
23. Kementerian Perumahan Dan Kajian Tempatan. (1993)." Buletin Perangkaan Perumahan 93, 94, 95."
24. Lailimazni Yahya (1977). "Industri Binaan Di Malaysia Dahulu Dan Sekarang." Skudai: Universiti Teknologi Malaysia.

25. Lange, J. E. And Mills, D. Q (Eds). (1979). "The Construction Industry: Balance Wheel Of The Economic." Lexington: Lexington Books.
26. Laporan Ekonomi Malaysia (1985-1998). Malaysia: Kementerian Kewangan Malaysia..
27. Laporan Tahunan (1994). Malaysia: Lembaga Lebuhraya Malaysia.
28. Malaysia (1995-97). "Anuaal Report On Government, Economy, The Business Environment & Industry With Forecast Through End-1997" Malaysia: Business Monitor International Ltd.
29. Mary, E. H. Smith (1971) "Guide To Housing." Great Britain: The Eastern Press Ltd
30. Md. Noor Haron (1978) " Industri Binaan Dalam Rancangan Pembangunan Kerajaan." Kuala Lumpur: Universiti Teknologi Malaysia.
31. Ministry Of Finance Malaysia (1995/96). "Economics Report 1993/94/95/96/97: Construction Industry."
32. Moavenzabech, F. (1978) "Construction Industry In Developing Countries." World Department. 1. 97-116.
33. Mohd. Razali Agus (1992) " Pembangunan Perumahan Isu Dan Prospek" Kuala Lumpur: DBP, Kementerian Pendidikan Malaysia
34. Morshidi Sirat (1999) "Low-Cost Housing In Urban-Industrial Centres Of Malaysia: Issues And Challenges" Pulau Pinang: Universiti Sains Malaysia
35. Nam, C. H. And Tatum, C. B. (1988) "Major Characteristics Of Constructed Products And Resulting Limitational Of Construction Technology." Construction Management and Economies. 6. 133-148
36. Ng, Sze Sengh (1991/92). " Kaitan Antara Pertumbuhan Ekonomi Negara Dengan Sector Pembinaan." Universiti Teknologi Malaysia: Projek Sarjana Muda Ukur Bahan.
37. Patricia M. Hillebrandt (2000) "Economic Theory And The Construction Industry." Great Britain: Anthony Rowe Ltd
38. Phlip Koneman (1998) "Project For Microsoft Excel 97." New York: Addison-Wesley Publishing Company.

39. Rahim and Co. Research (1992) "The Kuala Lumpur Property Market – A Forecast Of Trends, 1992-1997." Kuala Lumpur: Rahim And Co Research.
40. Robert Edward Mitchell (1972) "Housing, Urban Growth and Economic Development." Taipei: Orient Cultural Service.
41. Robert, M. B. (1989) "Strategic Market Timing." New York: New York Institution Of Finance.
42. Roswn, K. T. (1979) "Seasonal Cycles in the Housing Market Pattern, Costs and Policies." United States: The NIT Press.
43. Salmawati Mansor (1999) "Kajian Keupayaan Industri Binaan Dalam Memenuhi Saasaran Rumah Kos Rendah Hegara." Skudai: Universiti Teknologi Malaysia..
44. Shaari Mat Saman (1984) "Kemelesetan Ekonomi Dan Kesannya Ke Atas Industri Binaan Di Malaysia." Skudai: Universiti Teknologi Malaysia.
45. Shutt, R. C. (1988). "Economics For The Construction Industry." Second Edition. England: Longman Scientific and Technical.
46. Stone, P. A. (1983) "Building Economy." Oxford: Pergamon Press.
47. Susan Charles (1977) "Macmillan Studies In Economics, Housing Economic." Singapore: The Macmillan Press Ltd.
48. The World Bank (1984). "The Construction Industry: Issues And Strategies In Developing Countries." Washington.
49. Turin, D. A. (1980). "Essays In Memory Of Duccio Turin." Oxford: Pergaman.
50. Well, J. (1985). "The Role Of Construction In Economic Growth And Development." Habitat International. 9. 55-70.