

**RISIKO DAN PENGURUSANNYA DALAM PEMBINAAN:
PERSPEKTIF KONTRAKTOR**

ASLILA BT. ABD. KADIR

Laporan projek ini dikemukakan sebagai memenuhi
sebahagian daripada syarat penganugerahan
ijazah Sarjana Sains
(Pengurusan Pembinaan)

Fakulti Kejuruteraan Awam
Universiti Teknologi Malaysia

APRIL 2006

Istimewa untuk....

Suami yang disayangi;
Amran b. Muharam

dan

Anak-anak;
Amran Afieq
&
Amran Hazeem

serta

Semua ahli keluarga

Terima kasih di atas segala dorongan, pengorbanan dan sentiasa memahami.

PENGHARGAAN

Dengan Nama ALLAH Yang Maha Pengasih Lagi Penyanyang

Penulis ingin mengambil kesempatan ini untuk mengucapkan ribuan terima kasih kepada Dr. Aminah Binti Md Yusof selaku penyelia kajian, yang telah banyak membantu, membimbing dan memberi dorongan disepanjang tempoh kajian ini.

Tidak ketinggalan kepada rakan-rakan sekerja di Kolej Teknologi Binaan YPJ di atas segala pertolongan dan bantuan yang diberikan secara berterusan sehinggalah kajian ini berjaya dihasilkan. Terima kasih juga kepada kesemua pihak kontraktor yang memberikan kerjasama yang baik dalam penghasilan kajian ini.

Walaupun di dalam penyediaan kajian ilmiah ini penulis menghadapi berbagai masalah, ujian yang perit dan getir serta kehilangan semangat di separuh jalan, bimbingan, dorongan dan kerjasama anda semua telah membantu, menjayakan kajian ini.

Semoga Allah jua yang dapat membalas jasa baik anda.

Sekian, terima kasih.

ABSTRAK

Risiko merupakan suatu keadaan yang kejadiannya tidak dapat dipastikan dengan tepat. Kewujudannya selalu dirujuk akan membawa kesan negatif seperti kemusnahan atau kerugian. Dalam kerja-kerja pembinaan, kewujudan risiko selalu dikaitkan dengan kelewatan projek serta kenaikan kos. Namun, kesan negatif ini bukanlah sesuatu yang tidak dapat dielakkan atau diminimumkan. Kontraktor sebagai pihak yang bertanggungjawab untuk melaksanakan kerja-kerja pembinaan, seharusnya bersedia untuk menangani risiko-risiko pembinaan bagi memastikan kejayaan projek pembinaan. Matlamat kajian ini adalah untuk melihat risiko-risiko yang sering dihadapi oleh kontraktor dan cara mereka menguruskan risiko-risiko tersebut. Skop kajian ini hanya tertumpu kepada risiko yang wujud ketika pelaksanaan kerja-kerja pembinaan. Oleh itu, hanya kontraktor yang berpengalaman di sekitar Negeri Johor sahaja yang dipilih. Kajian ini dibuat meliputi semakan literatur yang berkaitan, diikuti dengan pengedaran borang soal selidik kepada kontraktor. Data-data yang dikumpul telah dianalisa dengan menggunakan kaedah SPSS. Hasilnya dapat diketahui bahawa kontraktor sememangnya sedar akan kewujudan risiko dan berpendapat risiko merupakan sesuatu yang perlu dikenalpasti dan diuruskan. Risiko yang berkaitan dengan kewangan pula merupakan risiko yang sering dihadapi oleh kontraktor dan ia menyumbang tahap keseriusan yang tinggi kepada pembinaan. Bagi tujuan meminimumkan kesan risiko, kontraktor lebih selesa untuk membuat perancangan kerja dari peringkat awal lagi. Namun, lain-lain system pengurusan risiko turut diamalkan. Antaranya membuat analisa dari projek lepas dan melantik perunding.

ABSTRACT

Risk is a condition that cannot be identified accurately. Its existence is always referred to a situation that can cause negative effect such as destruction or loss. In construction works, the existence of risk is always linked to project delay or cost increase. However, this negative effect can be avoided or minimised. As a party who is responsible in running the construction works, contractors should be prepared to manage construction risk as to ensure the success of the project. The aim of the project is to examine risk that is normally faced by contractors and how they manage the identified risk. The scope of the project focuses on the existence of risk during the construction progress. Hence, only experience contractors within Johor State are chosen. This project involves literature review and questionnaire distributed to contractors. Gathered data was analysed using SPSS method. The findings show that the contractors were fully aware of the existence of risk and believe that risk was something that needs to be identified and managed. Risk related to finance was type of risk that is commonly faced by the contractors and it contributed the highest level of seriousness in construction. As a mean to minimise the risk effect, the contractors felt comfortable to do an early work program. However, other risk management methods were also implemented, such as to do analysis on previous projects and appoint consultants.

KANDUNGAN

| BAB | PERKARA | MUKA SURAT |
|------------|---------------------------|-----------------------|
| | Halaman Judul | i |
| | Halaman Pengakuan | ii |
| | Halaman Dedikasi | iii |
| | Halaman Penghargaan | iv |
| | Abstrak | v |
| | Kandungan | vii |
| | Senarai Jadual | xii |
| | Senarai Rajah | xiii |
| | Senarai Lampiran | xv |
| | | |
| I | PENDAHULUAN | |
| | 1.1 Pengenalan | 1 |
| | 1.2 Kenyataan Masalah | 3 |
| | 1.3 Matlamat dan Objektif | 4 |
| | 1.4 Skop Kajian | 5 |
| | 1.5 Metodologi Kajian | 6 |
| | 1.5.1 Kajian Literatur | 6 |
| | 1.5.2 Kaedah Soal Selidik | 7 |
| | 1.5.3 Temubual | 7 |
| | 1.5.4 Analisis Data | 7 |
| | 1.6 Kepentingan Kajian | 8 |

| BAB | PERKARA | MUKA SURAT |
|------------|---|-----------------------|
| II | KONSEP RISIKO DAN PENGURUSANNYA | |
| 2.1 | Pengenalan | 10 |
| 2.2 | Definisi Risiko | 11 |
| | 2.2.1 Komponen Risiko | 12 |
| | 2.2.1.1 Ketidakpastian | 12 |
| | 2.2.1.2 Tahap Risiko | 12 |
| | 2.2.1.3 Punca Risiko | 14 |
| | 2.2.2 Klasifikasi Risiko | 15 |
| 2.3 | Pengurusan Risiko | 17 |
| | 2.3.1 Definisi Pengurusan Risiko | 18 |
| | 2.3.2 Objektif Pengurusan Risiko | 18 |
| | 2.3.3 Proses Pengurusan Risiko | 19 |
| | 2.3.3.1 Mengenalpasti Risiko | 20 |
| | 2.3.3.2 Analisa Risiko | 21 |
| | 2.3.3.3 Tindakbalas Risiko | 22 |
| 2.4 | Kesimpulan | 24 |
| III | PENGURUSAN RISIKO DALAM PEMBINAAN | |
| 3.1 | Pengenalan | 25 |
| 3.2 | Proses Pembangunan Projek Pembinaan | 26 |
| 3.3 | Pihak-Pihak Yang Terlibat Dalam Pembinaan | 28 |
| 3.4 | Risiko-Risiko Pembinaan | 29 |
| | 3.4.1 Bencana Alam | 30 |
| | 3.4.2 Keadaan Tanah | 30 |
| | 3.4.3 Bahan Binaan | 33 |
| | 3.4.4 Buruh | 34 |
| | 3.4.5 Peralatan dan Jentera | 34 |
| | 3.4.6 Kemalangan dan Kecederaan | 35 |
| | 3.4.7 Pengetahuan Teknikal dan Mutu Kerja | 35 |
| | 3.4.8 Kelewatan | 36 |

BAB PERKARA**MUKA
SURAT****III PENGURUSAN RISIKO DALAM PEMBINAAN**

| | | |
|--------|--|----|
| 3.4.9 | Kewangan | 37 |
| 3.4.10 | Pengurusan | 37 |
| 3.4.11 | Keadaan Ekonomi | 38 |
| 3.4.12 | Sosial dan Politik | 38 |
| 3.5 | Tindakbalas Terhadap Pengurusan Risiko | 39 |
| 3.5.1 | Tindakan Pencegahan | 40 |
| 3.5.2 | Tindakan Pembetulan | 40 |
| 3.6 | Kesimpulan | 43 |

IV PENGUMPULAN DATA DAN ANALISIS AWAL

| | | |
|---------|---|----|
| 4.1 | Pengenalan | 44 |
| 4.2 | Rekabentuk Kajian | 45 |
| 4.3 | Penyediaan Borang Soal Selidik | 46 |
| 4.4 | Pemilihan Responden Untuk Kajian | 48 |
| 4.5 | Pengumpulan Data Kajian | 49 |
| 4.5.1 | Kaedah Pengedaran Borang Soal Selidik | 50 |
| 4.5.2 | Temubual | 51 |
| 4.6 | Penyusunan dan Pemindahan Data | 52 |
| 4.7 | Kaedah Penganalisan Data | 52 |
| 4.8 | Masalah Yang Dihadapi | 53 |
| 4.9 | Analisis Awalan | 55 |
| 4.9.1 | Analisis Agihan dan Maklumbalas Responden | 55 |
| 4.9.2 | Analisis Latar Belakang Responden | 57 |
| 4.9.2.1 | Kelas Pendaftaran PKK dan CIDB | 57 |
| 4.9.2.2 | Pengalaman Responden | 59 |
| 4.9.2.3 | Bilangan Projek Dalam Tempoh Lima (5) Tahun | 60 |
| 4.9.3 | Kesimpulan | 61 |

BAB PERKARA**MUKA
SURAT****V ANALISIS TERPERINCI:****RISIKO DALAM PELAKSANAAN PEMBINAAN**

| | | |
|---------|---|----|
| 5.1 | Pengenalan | 62 |
| 5.2 | Kesedaran dan Persepsi Kontraktor Terhadap Risiko | 63 |
| 5.3 | Risiko Yang Sering Dihadapi Oleh Kontraktor | 64 |
| 5.3.1 | Jenis-Jenis Risiko | 65 |
| 5.3.1.1 | Analisis Risiko Pembinaan | 68 |
| 5.3.1.2 | Analisis Risiko Peruntukkan Kontrak | 69 |
| 5.3.1.3 | Analisis Risiko Kewangan | 71 |
| 5.3.1.4 | Analisis Risiko Rekabentuk | 72 |
| 5.3.1.5 | Analisis Risiko Alam Sekitar | 73 |
| 5.4 | Analisis Tahap Risiko | 74 |
| 5.4.1 | Analisis Sumber Kewangan Kontraktor | 77 |
| 5.4.2 | Analisis Risiko Kelewatan Pembayaran Kemajuan | 79 |
| 5.4.3 | Analisis Risiko Aliran Tunai Kontraktor | 80 |
| 5.4.4 | Analisis Masalah Subkontraktor | 81 |
| 5.4.5 | Analisis Kelewatan Bahan Binaan | 83 |
| 5.5 | Analisis Pengurusan Risiko | 84 |
| 5.6 | Kesimpulan | 86 |

| BAB | PERKARA | MUKA SURAT |
|------------|---|-------------------|
| VI | RUMUSAN DAN CADANGAN | |
| 6.1 | Pengenalan | 88 |
| 6.2 | Rumusan dan Penilaian Kajian | 89 |
| 6.3 | Penilaian Objektif-Objektif Kajian | 90 |
| 6.3.1 | Objektif 1 : Mengenalpasti Kesedaran dan Pandangan Kontraktor Tentang Risiko Dalam Pembinaan | 91 |
| 6.3.2 | Objektif 2 : Mengkaji dan Mengenalpasti Jenis-Jenis Risiko Yang Sering Dihadapi Oleh Kontraktor Serta Menganalisis Tahap Keseriusan Risiko Tersebut | 92 |
| 6.3.3 | Objektif 3 : Mengenalpasti Kaedah Pengurusan Risiko Yang Diamalkan Oleh Kontraktor Dalam Mengurangkan Kesan Risiko | 93 |
| 6.4 | Kesimpulan | 94 |
| 6.5 | Cadangan Penyelidikan Akan Datang | 95 |
| | RUJUKAN | 96 |
| | LAMPIRAN A | 100 |

SENARAI JADUAL

| NO JADUAL | TAJUK | MUKA SURAT |
|----------------------|---|-----------------------|
| 2.1 | Sumber maklumat bagi mengenalpasti risiko yang mungkin dihadapi | 21 |
| 3.1 | Kategori risiko pembinaan | 31 |
| 3.2 | Risiko-risiko pembinaan | 32 |
| 5.1 | Persepsi responden terhadap risiko | 63 |
| 5.2 | Kaedah mengenalpasti risiko | 64 |
| 5.3 | Nilai purata min bagi setiap jenis risiko | 76 |
| 5.4 | Kaedah pengurusan risiko oleh kontraktor | 85 |
| 6.1 | Risiko dan tahap risiko | 93 |
| 6.2 | Ringkasan penemuan kajian terhadap pengurusan risiko kontraktor | 94 |

SENARAI RAJAH

| NO RAJAH | TAJUK | MUKA SURAT |
|---------------------|--|-----------------------|
| 1.1 | Carta alir metodologi | 9 |
| 2.1 | Kategori risiko berdasarkan kombinasi kekerapan kerugian dan ketenatan kerugian | 13 |
| 2.2 | Proses pengurusan risiko | 20 |
| 3.1 | Asas pembahagian risiko | 42 |
| 4.1 | Maklumbalas responden | 56 |
| 4.2 | Analisa borang soal selidik | 56 |
| 4.3 | Pendaftaran PKK | 58 |
| 4.4 | Pendaftaran CIDB | 58 |
| 4.5 | Pengalaman responden | 59 |
| 4.6 | Bilangan projek yang berjaya diuruskan oleh responden | 60 |
| 5.1 | Kesedaran responden terhadap kewujudan risiko | 63 |
| 5.2 | Kekerapan risiko yang dihadapi oleh pihak kontraktor | 67 |
| 5.3 | Risiko-risiko pembinaan | 69 |
| 5.4 | Risiko-risiko peruntukan kontrak | 70 |
| 5.5 | Risiko-risiko kewangan | 71 |
| 5.6 | Risiko-risiko rekabentuk | 72 |
| 5.7 | Risiko-risiko alam sekitar | 74 |
| 5.8 | Cadangan ketetapan tahap risiko | 75 |

| NO RAJAH | TAJUK | MUKA SURAT |
|---------------------|--|-----------------------|
| 5.9 | Tahap keseriusan risiko mengikut turutan | 77 |
| 5.10 | Tahap risiko sumber kewangan kontraktor | 78 |
| 5.11 | Tahap risiko kelewatan pembayaran kemajuan | 79 |
| 5.12 | Tahap risiko aliran tunai kontraktor | 81 |
| 5.13 | Tahap risiko kepada masalah sub kontraktor | 83 |
| 5.14 | Tahap risiko kelewatan bahan binaan | 84 |

SENARAI LAMPIRAN

| LAMPIRAN | TAJUK | MUKA SURAT |
|-----------------|---------------------|-----------------------|
| A | Borang Soal Selidik | 100 |

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Pengenalan

Industri pembinaan merupakan komponen penting dalam menjana pertumbuhan ekonomi negara kita seiring dengan sektor pertanian, perlombongan, pembuatan dan perkhidmatan. Krisis ekonomi pada pertengahan tahun 1997 telah menyebabkan sektor pembinaan ini terjejas teruk dan bahangnya masih terasa hingga kini. Mengikut Laporan Ekonomi 2004/05, pada tahun 2004 ekonomi Malaysia telah berkembang kepada 7.1% dan ini merupakan pertumbuhan paling pesat sejak tahun 2000. Namun, menurut Gabenor Bank Negara Malaysia, Tan Sri Dr. Zeti Akhtar Aziz semasa mengumumkan prestasi KDNK bagi suku kedua tahun 2005, sektor pembinaan ini terus merosot bagi lima suku tahunan dan pada suku kedua tahun 2005 ini, ia telah merosot kepada 2 peratus.

Umumnya, pembangunan sesuatu negara itu dilihat dari segi pembangunan infrastrukturnya. Ini membuatkan industri binaan begitu berkait rapat dengan ekonomi negara. Industri binaan merupakan kerja-kerja pembinaan yang berkaitan dengan bangunan dan kejuruteraan awam. Merujuk kepada Akta Lembaga Pembangunan Industri Pembinaan Malaysia 1994 (Akta 520) di bawah Seksyen 2, Bahagian 1, industri pembinaan ditakrifkan sebagai “ *...pembinaan, penyambungan,*

pemasangan, pembaiki, penyenggaraan, pembaharuan, pengalihan, pengubahsuaian, pemindaan, peruntuhan dan perobohan;

- a) sebarang bangunan, binaan, struktur, dinding, pagar atau lubang asap;*
- b) sebarang jalan, kerja pelabuhan, jalan keretapi, laluan kabel, terusan atau lapangan terbang;*
- c) sebarang longkang, perparit atau kerja-kerja kawalan sungai;*
- d) sebarang kerja elektrik, mekanikal, air, gas, kerja petrokimia atau kerja telekomunikasi; atau*
- e) sebarang jambatan, viaduk, empangan, takungan air, kerja tanah, saluran paip, akuaduk, longkang, parit pembentung atau kerja tebus guna....”*

Daripada takrifan tersebut, jelas memperlihatkan bahawa bidang industri ini adalah luas serta tidak terhad kepada kerja-kerja pembinaan sahaja dan biasanya ia mengambil masa yang lama untuk disempurnakan.

Menurut Flanagan dan Norman (1993), proses pembangunan pembinaan ini mengambil masa yang panjang bermula dari kajian kemungkinan hinggalah kepada penyiapan projek. Proses pembangunan yang dimaksudkan ini, meliputi empat (4) fasa iaitu konsep, perancangan, pembinaan dan penyiapan. Seterusnya, menurut mereka lagi, proses pembangunan pembinaan ini melibatkan banyak pihak dari pelbagai kemahiran serta melibatkan aktiviti yang kompleks. Situasi ini telah menyumbang kepada risiko dalam pembinaan yang memungkinkan sesuatu projek itu mengalami kerugian atau kelewatan.

Menyedari risiko sebagai elemen yang perlu dihadapi oleh setiap pihak dalam pembangunan projek, maka ia perlu diuruskan dengan baik dan berkesan. Secara amnya, risiko boleh dinyatakan sebagai sesuatu yang tidak pasti akan berlaku dan sekiranya berlaku, ia boleh membawa kepada kerugian atau kerosakan. Dalam konteks pembinaan, risiko yang wujud dalam industri ini sebenarnya tidak boleh dihapuskan, namun begitu ia boleh diminimumkan atau dialihkan kepada pihak lain (Roozbeh, 1995). Menurut Pym dan Wideman (1987) pula, terdapat 3 jenis

pendekatan asas yang digunakan untuk meminimumkan risiko, iaitu melalui kaedah pengelakan, pelencongan dan pelan tindakan luarjangka (kontigensi). Tujuan utama pendekatan ini diambil ialah untuk mengurangkan kesan risiko ke atas produktiviti, prestasi, kualiti dan belanjawan projek.

Walaupun menyedari industri binaan ini berisiko, namun masih ramai lagi kontraktor yang selesa untuk menyertai bidang ini. Ramai di antara mereka yang telah mencatat kejayaan, namun tidak kurang juga yang menghadapi kegagalan. Kejayaan seorang kontraktor dalam perniagaannya adalah bergantung kepada keupayaan syarikat tersebut menguruskan risiko. Menurut Roozbeh (1995), pengurusan risiko dalam syarikat pembinaan adalah penting kerana ia boleh mempengaruhi keputusan-keputusan yang dibuat. Maka, bagi menjamin kejayaan projek, banyak faktor yang perlu dinilai sebelum membuat sebarang keputusan secara cepat dan tepat. Antaranya adalah kos, keuntungan, pengurusan serta kewangan. Ini kerana menurut Turner (1993), sesuatu projek itu dianggap berjaya apabila ia dapat disiapkan mengikut kos, masa dan kualiti yang telah ditentukan. Adalah diharapkan dengan adanya pengurusan risiko yang baik, ketiga-tiga objektif tersebut akan dicapai. Sehubungan dengan itu, kajian ini dijalankan bagi mengenalpasti jenis-jenis risiko yang sering dihadapi oleh kontraktor serta cara pengurusannya dalam melaksanakan kerja-kerja pembinaan.

1.2 Kenyataan Masalah

Seperti yang telah diperjelaskan, pembangunan projek pembinaan sememangnya tidak dapat lari dari berhadapan dengan risiko. Risiko mula wujud apabila klien bercadang untuk melaksanakan sesuatu pembinaan. Jenis dan tahap risiko yang dihadapi ini biasanya berbeza-beza mengikut fasa pembinaan tersebut. Diantara fasa-fasa tersebut, fasa pembinaan merupakan fasa yang paling sukar kerana pihak kontraktor bertanggungjawab sepenuhnya untuk merealisasikan kehendak

klien. Oleh itu, kontraktor perlu memastikan tanggung jawab tersebut terlaksana dengan baik.

Ini secara tidak langsung menyebabkan kontraktor menghadapi risiko yang lebih tinggi berbanding pihak lain. Persoalannya apakah jenis risiko yang sering dihadapi oleh kontraktor dalam merealisasikan kehendak klien ini? Apakah pula kaedah pengurusan yang diambil bagi meminimumkan kesan sesuatu risiko keatas projek? Kajian perlu dibuat untuk mengupas persoalan tersebut agar jawapan dapat diberikan

1.3 Matlamat dan Objektif

Matlamat kajian ini adalah untuk mengkaji risiko-risiko yang sering dihadapi oleh pihak kontraktor semasa pelaksanaan kerja-kerja pembinaan serta cara pengurusannya. Untuk mencapai matlamat tersebut, beberapa objektif telah dibentuk, iaitu;

- i. Mengenalpasti kesedaran dan pandangan kontraktor tentang risiko dalam pembinaan.
- ii. Mengkaji dan mengenalpasti jenis-jenis risiko yang sering dihadapi oleh pihak kontraktor serta menganalisis tahap keseriusan risiko tersebut.
- iii. Mengenalpasti kaedah pengurusan risiko yang diamalkan oleh kontraktor dalam mengurangkan kesan risiko.

1.4 Skop Kajian

Menurut Thavarajah (2001) peringkat tender merupakan peringkat yang paling penting dalam pengurusan risiko bagi pihak kontraktor. Ini kerana pada peringkat tersebut, keputusan yang dibuat oleh kontraktor akan mempengaruhi keseluruhan proses pembinaan. Kegagalan dalam pengurusan risiko akan menyebabkan projek tersebut gagal. Salah satu punca kegagalan projek adalah akibat sistem pengurusan yang lemah dan tidak teratur (Sulaiman, 2004). Sulaiman dalam kajiannya menyatakan sistem pengendalian projek boleh mengurangkan risiko dalam pembinaan. Seterusnya beliau menyarankan penggunaan kaedah reka bina dapat mengurangkan risiko pembinaan.

Bagi Hasnol (2002), pembelian bon pelaksanaan oleh kontraktor merupakan satu medium yang digunakan untuk memindahkan risiko. Bon berfungsi untuk melindungi pemilik projek daripada kerugian akibat kegagalan kontraktor menyiapkan kerja mengikut spesifikasi. Namun begitu menurutnya lagi, penggunaan bon ini lebih memihak kepada pemilik berbanding pihak kontraktor yang menghadapi pelbagai masalah dalam pembinaan.

Sejajar dengan itu, kajian ini telah memfokuskan kepada jenis-jenis risiko yang wujud semasa kerja-kerja pembinaan serta cara pengurusannya dari pihak kontraktor. Bagi tujuan tersebut, responden yang dipilih terdiri daripada kontraktor yang mempunyai pengalaman menguruskan projek dalam tempoh lima tahun sebelum kajian iaitu dari 1999 hingga 2004. Oleh kerana proses pembangunan projek diselubungi risiko, maka kajian ini juga menyentuh kepada jenis-jenis risiko dalam kitar hayat pembinaan serta teknik pengurusannya secara teori dalam kajian literatur. Disamping itu, kajian ini juga akan menyentuh tentang beberapa peruntukan dalam borang kontrak setara yang diimplementasikan bagi meminimalkan risiko.

1.5 Metodologi Kajian

Bagi merealisasikan objektif kajian, penyelidikan yang dibuat perlulah mengikuti beberapa skop kaedah yang tertentu. Isi kandungan yang akan diketengahkan adalah berasaskan objektif kajian yang diterangkan sebelum ini. Rajah 1.1 menunjukkan carta alir proses-proses yang telah dijalankan dalam kajian ini.

1.5.1 Kajian Literatur

Metodologi kajian ini bermula dari peringkat kajian literatur yang dilakukan bagi mendapatkan tajuk kajian yang sesuai. Kajian literatur ini dibuat bagi mendapatkan latar belakang masalah yang ingin dikaji untuk menentukan matlamat, objektif dan skop kajian. Kajian literatur dilakukan dengan menyelidiki buku-buku, majalah, keratan akhbar, internet, jurnal dan tesis. Data yang dikumpul daripada kajian literatur ini akan menjadi rujukan ketika membentuk soalan dalam borang soal selidik.

Peringkat seterusnya ialah membuat kajian empirikal untuk mendapatkan data utama atau juga dikenali sebagai data primer. Kajian empirikal dijalankan untuk mengenalpasti jenis-jenis risiko dalam pembinaan dan cara pengurusannya oleh pihak kontraktor. Kajian empirikal dibuat melalui dua kaedah iaitu soal selidik dan temubual.

1.5.2 Kaedah Soal Selidik

Kaedah ini bertujuan untuk mendapatkan data secara praktikal iaitu keadaan sebenar yang berlaku dan berdasarkan pengalaman responden. Melalui kaedah soal selidik, pengumpulan data-data atau maklumat terkini diperolehi. Borang soal selidik ini akan diedarkan kepada kontraktor-kontraktor yang menjalankan kerja-kerja pembinaan di dalam Negeri Johor. Untuk mempraktikkan kaedah tersebut beberapa langkah perlu dituruti iaitu bermula dengan perancangan awal, pengumpulan data sekunder, penyediaan borang soal selidik berdasarkan data sekunder, pemilihan responden, pengumpulan data primer, pemindahan data, penganalisan dan akhir sekali rumusan dan cadangan.

1.5.3. Temubual

Temubual dilakukan bagi memperolehi fakta-fakta yang sukar diperolehi melalui borang soal selidik. Proses temubual ini penting untuk mendapatkan kepastian dan maklumat terperinci tentang faktor-faktor yang dianalisis berdasarkan maklumbalas yang diperolehi dari borang soal selidik. Maklumat ini diperolehi melalui interaksi secara langsung dengan responden yang terdiri dari kalangan kontraktor dan profesional yang terlibat dalam projek pembinaan.

1.5.4. Analisis Data

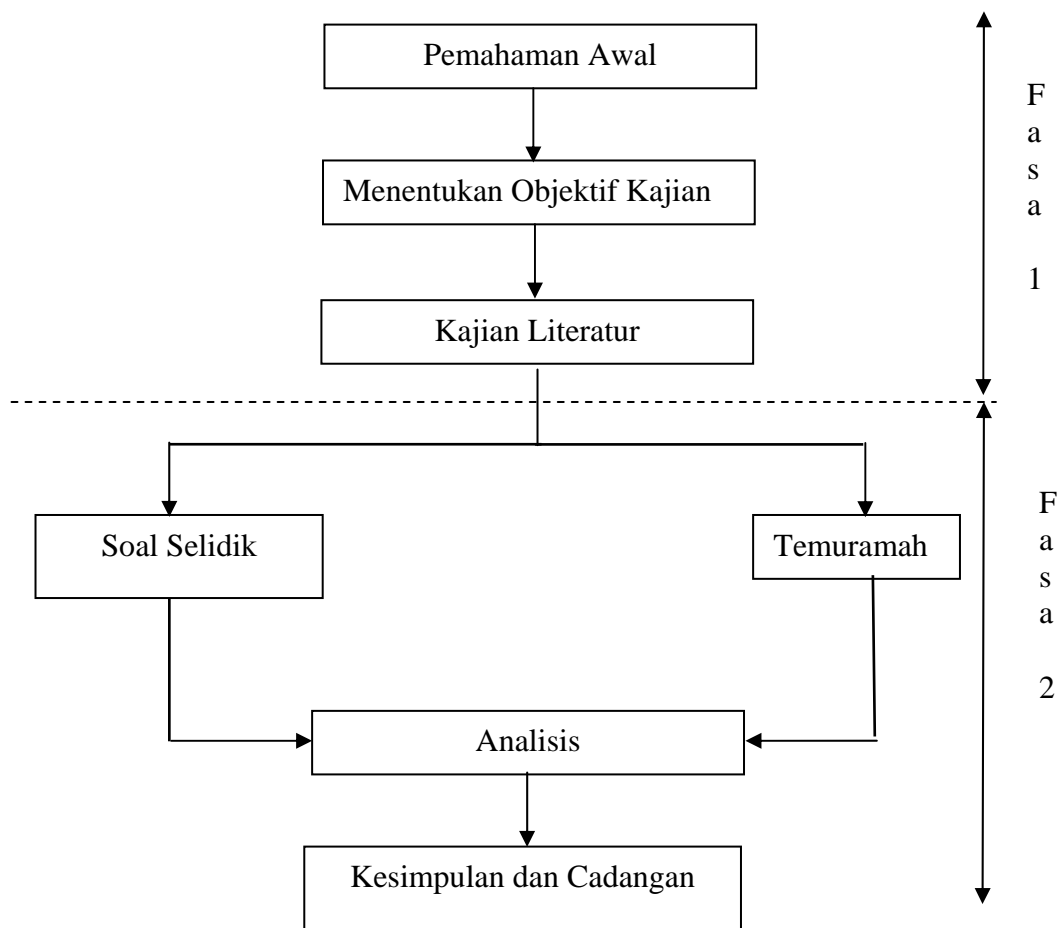
Data-data yang telah dikumpul, kemudian dianalisis untuk memberikan gambaran tentang tahap risiko-risiko yang wujud serta kaedah-kaedah pengurusan

risiko dalam industri pembinaan. Data-data mentah yang telah dianalisis akan dipersembahkan dalam bentuk jadual dan rajah bagi memudahkan pemahaman pembaca. Penganalisan data bertujuan untuk memudahkan penulis membuat perbincangan, kesimpulan dan mengemukakan cadangan yang bersesuaian berhubung dengan topik yang dikaji.

1.6.0 Kepentingan Kajian

Kajian yang dijalankan adalah bertujuan untuk memenuhi beberapa kepentingan serta boleh dijadikan panduan kepada pihak-pihak yang terlibat dalam industri binaan. Kepentingan yang dimaksudkan ialah seperti berikut;

- a) mengenalpasti risiko-risiko yang sering wujud dalam industri binaan
- b) menyediakan bahan-bahan berguna untuk lanjutan kepada kajian
- c) menyediakan bahan rujukan untuk membantu pihak yang terbabit dalam industri pembinaan untuk memahami cara pengurusan risiko



Rajah 1.1 Carta metodologi kajian