

**PERLAKSANAAN ISO 9000: KAJIAN KE ATAS FIRMA
KONTRAKTOR DI MALAYSIA**

NAIM BIN OTHMAN

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

Fakulti Kejuruteraan Awam
Universiti Teknologi Malaysia

APRIL, 2006

Untuk Ayah dan Ibu yang tersayang:

Othman Bin Arshad dan Siti Aminah Binti Jurimi

Without your knowledge, guidance, wisdom, love and support, I would not have the goals I have to strive and be the best to reach my dreams.

Kepada abang, kakak dan adik-adik yang diingati:

Nasir, Nawar, Nazri, Nor Aizah, Nizam dan Najib

We grew and learned from each other all these years. Hope we'll be the best buddies ever!

Teristimewa untuk:

Nor Aznida binti Mohd Ripin

We come to love not by finding a perfect person, but by learning to see an imperfect person perfectly...

dan Sahabat-sahabat Seperjuangan

Hope we'll succeed and achieve our goals with flying colors

PENGHARGAAN

Alhamdulillah segala pujian bagi Allah S.W.T., tuhan seru kalian alam. Dengan limpah kurnia-NYA saya berjaya menyiapkan penulisan projek sarjana ini.

Di sini saya ingin merakamkan setinggi-tinggi penghargaan kepada penyelia Projek Sarjana ini, Dr Aminah Binti Md Yusof di atas bimbingan dan tunjuk ajar yang diberikan kepada saya. Banyak idea yang bernas telah saya perolehi daripada beliau dan ia amat berharga bagi saya dalam menyiapkan projek sarjana ini.

Saya juga ingin mengucapkan terima kasih kepada Pn Siti Zaleha Binti Wamin, Pegawai Eksekutif Kualiti di Lembaga Pembangunan Industri Binaan (CIDB), En Abdul Aziz Bin Long, Pegawai SIRIM Berhad, dan En Ihksan Kurniawan, Eksekutif Kontrak di Bakti Insani Sdn Bhd atas kerjasama mereka dalam memberikan maklumat.

Perhargaan juga diberikan kepada rakan-rakan seperjuangan Aslila, Bee, Lokman, Anwar, Pauzi, Zaini dan Zali atas bantuan dan sokongan yang diberikan semasa menjalankan dan menyiapkan projek sarjana ini.

Akhir sekali, sekali lagi setinggi-tinggi penghargaan saya tujukan kepada semua yang terlibat sama ada secara langsung atau tidak langsung dalam membantu menjayakan Projek Sarjana ini.

ABSTRAK

Kualiti menjadi satu perbualan yang hangat di dalam industri pembinaan masa kini. Ini adalah disebabkan oleh beberapa kejadian malang yang berlaku ke atas projek yang dilaksanakan oleh pihak kontraktor seperti keruntuhan Highland Tower, keretakan pada 31 daripada 33 tiang Lebuhraya Lingkaran Tengah II (MRR2), masalah bumbung makmal komputer sekolah dan keruntuhan kotak galang di Lebuhraya Baru Lembah Kelang (NKVE). Tekanan daripada pelanggan, persaingan dan kerajaan telah menjadi tanda aras baru kepada keperluan kualiti di dalam industri pembinaan. Ini jelas apabila kebanyakan firma kontraktor berlumba-lumba untuk mendapatkan pengiktirafan ISO 9000 sebagai jaminan kepada mereka untuk lebih bersaing dalam peringkat antarabangsa. Oleh yang demikian, matlamat kajian telah dibentuk bagi mengkaji kepentingan-kepentingan yang diperolehi oleh firma kontraktor selepas mendapat pengiktirafan ISO 9000. Kajian ini dijalankan dengan menggunakan kaedah empirikal yang mana borang soal selidik dan temuduga digunakan kepada responden yang terpilih. Data yang telah dikumpulkan dianalisis dengan menggunakan perisian "*The Statistical Package For Social Science (SPSS)*" bagi mendapatkan indeks purata dan juga peratusan. Hasil kajian menunjukkan terdapat 5 kepentingan yang wujud. Kepentingan-kepentingan tersebut adalah kualiti produk, kualiti pekerja, perkhidmatan pelanggan, kecekapan operasi firma dan persaingan. Faktor-faktor halangan yang disenaraikan pula bukanlah halangan yang besar dalam usaha melaksanakan ISO. Perlaksanaannya juga jelas menunjukkan semua responden berpuashati dengan melaksanakan ISO. Secara keseluruhannya, semua responden bersetuju dengan kewujudan kepentingan yang signifikan dan tiada halangan yang besar untuk melaksanakan sistem ISO 9000 dan kepuasan ke atas pelaksanaan ISO 9000 jelas ditunjukkan oleh semua responden.

ABSTRACT

Quality has received attention in Malaysia's construction industry as a result of several failures and collapses happened such as highland tower, cracking 31 of 33 middle ring road II (MRR2) piers, school's computer laboratory problems and the latest is box girder collapse at New Klang Valley Expressway (NKVE). Higher customer expectations, competition and legal action imposed by the local government set new benchmarks for quality concern in the construction industry. It is obvious that more firms are competing for the ISO 9000 certificate as guarantee to strategic competition at international level. This project aims at investigating the benefits to the contractors after the certification of ISO 9000. The study was carried out using literature and analytical methods in which questionnaire and interview techniques were used on contractors as the target respondent. Data were collected and analysed using the statistical package for social science (SPSS) using mean and percentage. The finding indicates that 5 significant benefits exist. These are product quality, staff quality, customer services, firm operation efficiency and competition. The obstacles listed are not greatly deterring the effort of implementing ISO. It is also clear that the respondents are satisfied with ISO implementation. Generally all respondent agree that the significant benefit exist and there is no major obstacle to implement ISO 9000 system and satisfaction over the implementation of ISO 9000 is clearly indicated by respondents.

KANDUNGAN

BAB	PERKARA	MUKA SURAT
	PENGESAHAN TESIS	
	PENGESAHAN PENYELIA	
	JUDUL	i
	PENGAKUAN	ii
	DEDIKASI	iii
	PENGHARGAAN	iv
	ABSTRAK	v
	ABSTRACT	vi
	KANDUNGAN	vii
	SENARAI JADUAL	xi
	SENARAI RAJAH	xii
	SENARAI SINGKATAN	xiv
BAB I	PENDAHULUAN	1
	1.1 Pengenalan	1
	1.2 Penyataan Masalah	3
	1.3 Matlamat dan Objektif Kajian	4
	1.4 Skop Kajian	5
	1.5 Kepentingan Kajian	6
	1.6 Metodologi Penyelidikan	7

BAB II	PENGURUSAN KUALITI	11
2.0	Pengenalan	11
2.1	Kualiti	12
2.2	Definisi Kualiti	12
2.3	Pengurusan Kualiti	14
2.4	Perancangan Pengurusan Kualiti	15
2.5	Pendekatan Dalam Pengurusan Kualiti	15
2.6	Elemen-elemen Pengurusan Kualiti	17
2.7	Sifat-sifat Kualiti	19
2.8	Kesimpulan	20
BAB III	ISO 9000 DALAM INDUSTRI PEMBINAAN	22
3.0	Pengenalan	22
3.1	Latarbelakang Dan Sejarah Perkembangan ISO 9000	23
3.2	Definisi ISO 9000	24
3.3	Siri Piawaian ISO 9000	24
3.4	Elemen-Elemen Piawaian	29
3.5	Pensijilan ISO 9000 Dalam Industri Pembinaan	31
3.6	Kesimpulan	33
BAB IV	PENGUMPULAN DATA DAN ANALISIS AWALAN	34
4.1	Pengenalan	34
4.2	Metodologi Kajian	35
4.3	Perancangan Awal	36
4.4	Penyediaan Borang Soal selidik	37
4.4.1	Seksyen 1: Maklumat Responden dan Firma	37

4.4.2	Seksyen 2: Maklumat Pengurusan Kualiti	38
4.4.3	Seksyen 3: Kepentingan pengiktirafan ISO 9000	38
4.4.4	Seksyen 4: Halangan-halangan Pengiktirafan ISO 9000	39
4.4.5	Seksyen 5: Tahap Kepuasan Pengiktirafan ISO 9000	39
4.5	Pemilihan Responden	39
4.6	Pengumpulan Data	40
4.6.1	Pengagihan Borang Soal Selidik	41
	4.6.1.1 Agihan Secara Pos	41
	4.6.1.2 Agihan Secara Serahan Tangan	42
4.7	Pemindahan Data	42
4.8	Penganalisaan Data	43
4.8.1	Kaedah Analisis Kajian	44
4.8.2	Indeks Purata	44
4.9	Analisis Awal	45
4.9.1	Agihan Borang Soal Selidik	46
4.9.2	Analisis Seksyen 1	46
4.9.3	Analisis Seksyen 2	50
4.10	Kesimpulan	55
BAB V	ANALISA TERPERINCI	56
5.1	Pengenalan	56
5.2	Analisis Kepentingan-Kepentingan Perlaksanaan ISO 9000 Dalam Firma Kontraktor	57
5.2.1	Kepentingan Utama	57
5.2.2	Kepentingan Kualiti Produk	61
5.2.3	Kepentingan Kualiti Pekerja	67
5.2.4	Kepentingan Perkhidmatan Pelanggan	73

5.2.5	Kepentingan Kecekapan Operasi Firma	78
5.2.6	Kepentingan Persaingan	84
5.3	Halangan-Halangan Pengiktirafan ISO 9000 Dalam Firma Kontraktor	88
5.3.1	Faktor-Faktor Halangan Perlaksanaan ISO 9000	90
5.3.2	Taburan Kekekapan Faktor-Faktor Halangan Perlaksanaan ISO 9000	91
5.3.3	Analisis Korelasi	94
5.4	Tahap Kepuasan Firma Kontraktor Dalam Perlaksanaan ISO 9000	97
5.4.1	Faktor Kepuasan Kontraktor	99
5.4.2	Tahap Kepuasan Kontraktor Dalam Melaksanakan ISO 9000	101
5.4.3	Taburan Kekekapan Tahap Kepuasan	103
5.4.4	Analisis Korelasi	104
5.5	Kesimpulan	105
BAB VI	RUMUSAN DAN CADANGAN	107
6.1	Pengenalan	107
6.2	Ringkasan Bab	108
6.3	Pencapaian Objektif Kajian	111
6.4	Limitasi Kajian	113
6.5	Cadangan Penyelidikan Akan Datang	114

RUJUKAN

LAMPIRAN

SENARAI JADUAL

NO. JADUAL	TAJUK	MUKA SURAT
3.1	Elemen-elemen keperluan kualiti bagi siri ISO 9001	27
3.2	Elemen-elemen dalam ISO 9000 mengikut model siri kualiti	30
5.1	Nilai Indek Purata Bagi Setiap Faktor Dalam Kepentingan Kualiti Produk	60
5.2	Nilai Indek Purata Bagi Setiap Faktor Dalam Kepentingan Kualiti Pekerja	66
5.3	Nilai Indek Purata Bagi Setiap Faktor Dalam Kepentingan Perkhidmatan Pelanggan	72
5.4	Nilai Indek Purata Bagi Setiap Faktor Dalam Kepentingan Kecekapan Operasi Firma	77
5.5	Nilai Indek Purata Bagi Setiap Faktor Dalam Kepentingan Persaingan	83
5.6	Nilai Indek Purata Bagi Setiap Faktor Halangan	89
5.7	Jadual Selang Kelas dan Tahap Kepuasan	99
5.8	Faktor Kepuasan	100

SENARAI RAJAH

NO. RAJAH	TAJUK	MUKA SURAT
1.1	Carta Alir Metodologi Penyelidikan	10
2.1	Elemen-elemen Yang Membentuk Pengurusan Kualiti Menyeluruh	19
3.1	Struktur Siri-siri ISO 9000	29
3.2	Proses Pendaftaran ISO 9000	31
4.1	Lokasi Responden	47
4.2	Responden Mengikut Pendaftaran PKK	48
4.3	Responden Mengikut Pendaftaran CIDB	48
4.4	Pengiktirafan ISO 9000 Dalam Firma Responden	50
4.5	Siri Piawaian Yang Diiktiraf	51
4.6	Bilangan Tahun Pengiktirafan ISO 9000	52
4.7	Peruntukan Kewangan Responden	53
5.1	Indek Purata Faktor Kepentingan	58
5.2	Faktor-Faktor Dalam Kepentingan Kualiti Produk	61
5.3	Taburan Kekerapan Faktor-Faktor Yang Terdapat Di Dalam Kepentingan Kualiti Produk	63
5.4	Faktor-Faktor Dalam Kepentingan Kualiti Pekerja	67
5.5	Taburan Kekerapan Faktor-Faktor Yang Terdapat Di Dalam Kepentingan Kualiti Pekerja	69
5.6	Faktor Dalam Kepentingan Perkhidmatan Pelanggan	73
5.7	Taburan Kekerapan Yang Terdapat Di Dalam Kepentingan Perkhidmatan Pelanggan	75
5.8	Faktor Yang Terdapat Di Dalam Kepentingan Kecekapan Operasi Firma	78

5.9	Taburan Kekerapan Yang Terdapat Di Dalam Kepentingan Kecekapan Operasi Firma	81
5.10	Faktor-faktor Yang Terdapat Di Dalam Kepentingan Persaingan	84
5.11	Taburan Kekerapan Yang Terdapat Di Dalam Kepentingan Persaingan	86
5.12	Indek Min Faktor-faktor Halangan	90
5.13	Taburan Kekerapan Faktor-faktor Halangan	93
5.14	Indek Min Tahap Kepuasan	102
5.15	Taburan Kekerapan Bagi Faktor-faktor Tahap Kepuasan	104

SENARAI SINGKATAN

CIDB	Construction Industri Development Board (Lembaga Pembangunan Industri Binaan)
PKK	Pusat Khidmat Kontraktor

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Pengenalan

Isu kualiti telah hangat diperbincangkan ekoran daripada beberapa kejadian kegagalan dan keruntuhan beberapa bangunan yang berlaku seperti tragedi Highland Tower yang telah mengorbankan 48 nyawa, keretakan 31 daripada 33 tiang lebuh raya lingkaran tengah II (MRR II), keruntuhan sebuah segmen galang beruas (box girder) lebuh raya baru lembah klang (NKVE) (Utusan, 20 Julai 2005) dan yang terkini keruntuhan bumbung dewan Sek Men Sains Sultan Haji Ahmad Shah, Pahang.

Kegagalan dan keruntuhan yang berlaku adalah terbukti akibat daripada kurangnya perhatian terhadap aspek pengurusan kualiti yang meliputi soal kawalan dan jaminan terhadap mutu kerja. Masalah-masalah seperti kurang berkualiti, lambat menyiapkan projek, perkhidmatan yang kurang baik, kurang bermutu dan sebagainya banyak terpampang di dalam media samaada media elektronik atau media cetak.

Kualiti pula sering digambarkan dengan maksud iaitu mengenai sesuatu yang bermutu tinggi dan terbaik. Anggapan ini adalah kurang tepat kerana kualiti bukanlah sesuatu yang terbaik. Pada umumnya, kualiti adalah memenuhi kehendak yang ditetapkan atau memenuhi kehendak pelanggan samaada dari segi perkhidmatan atau barangan yang dikeluarkan. Menurut Crosby (1979), kualiti adalah memenuhi sesuatu kehendak. J.M Juran (1989) pula menyatakan bahawa asas kejayaan sistem pengurusan kualiti adalah kegagalan dimansuhkan. Manakala kualiti sebagaimana yang didefinisikan dalam MS ISO 8402 – 1986 ialah sifat-sifat dan ciri-ciri keseluruhan sesuatu produk atau perkhidmatan yang bergantung kepada keupayaan untuk memenuhi keperluan yang dinyatakan secara tersurat atau tersirat. Ini jelas sekali sesuai dengan pandangan bahawa kualiti adalah apa saja yang diperlukan atau dikehendaki oleh pelanggan.

Dengan demikian, firma-firma kontraktor diwujudkan dan berperanan memberikan perkhidmatan untuk memenuhi kehendak klien. Kewujudan firma-firma kontraktor ini telah menyebabkan pelbagai sistem pengurusan kualiti dibuat bagi memberikan persaingan di kalangan kontraktor itu sendiri. Secara tidak langsung sistem pengurusan kualiti ini memberikan gambaran kepada kualiti projek yang dilaksanakan kontraktor terbabit. Mereka berpendapat bahawa kontraktor yang mempunyai sistem pengurusan kualiti akan menghasilkan projek yang terbaik.

Bagi sesebuah badan atau organisasi yang menerima pengiktirafan siri ISO 9000 perlu sentiasa memastikan tahap kualiti mereka sentiasa berada dalam keadaan piawai yang telah ditetapkan. Kini, pelbagai sektor dalam industri pembinaan negara telah pun mendapat pengiktirafan tahap kualiti piawai ISO 9000. Firma kontraktor juga tidak terkecuali dalam menerima pengiktirafan ini. Bagi meningkatkan daya saing firma-firma kontraktor, seboleh mungkin cuba mengejar tahap pencapaian kualiti yang terbaik sebagai satu jaminan terhadap kualiti perkhidmatan professional yang ditawarkan kepada pelanggan.

Selain daripada itu, kerajaan juga telah menggalakkan firma-firma kontraktor di Malaysia menggunakan sistem pengurusan kualiti ISO di dalam pengurusan firma mereka bagi mebolehkan industri pembinaan negara dapat bersaing di peringkat antarabangsa.

1.2 Pernyataan Masalah

Industri pembinaan negara merupakan industri yang menyumbang kepada industri-industri yang lain. Ini dapat dilihat dalam pembinaan bangunan bagi melengkapkan aktiviti-aktiviti industri yang lain. Sebagai contoh industri pembuatan memerlukan sebuah kilang sebagai tempat untuk menjalankan industrinya dan industri pembinaan diperlukan dalam memenuhi kehendak industri berkenaan. Oleh yang demikian, industri pembinaan seharusnya mempunyai kualiti dalam melaksanakan keperluan yang diperlukan oleh industri lain. Dalam melaksanakan sesebuah pembinaan, dapat dilihat sesebuah firma kontraktor perlulah mempunyai satu sistem kualiti yang dapat menjamin hasil yang optima. Ini telah memberikan impak kepada persaingan antara kontraktor sebagai pihak yang bertanggungjawab dalam pembinaan.

Sekitar tahun 1990-an, menunjukkan wujudnya kualiti sebagai alat persaingan yang strategik dalam sesebuah perniagaan (Barbara & Maling, 1999). Perkara ini juga tidak terkecuali kepada syarikat-syarikat pembinaan yang mana syarikat-syarikat pembinaan ini berlumba-lumba untuk mendapatkan pengiktirafan ISO 9000 sebagai menjamin persaingan yang strategik. Menurut Yong & Wilkinson, (2002), menyatakan kualiti diwujudkan sebagai alat persaingan strategik dalam memastikan kejayaan sesebuah organisasi.

Jika diimbangi semula, hasil projek yang telah dilakukan oleh kontraktor yang mendapat pengiktirafan ISO 9000 akan menambah keyakinan kepada pihak klien kerana kontraktor tersebut telah mempunyai garis panduan mengenai piawaian kualiti yang sepatutnya dipatuhi oleh mereka. Secara tidak langsung, kontraktor yang mendapat pengiktirafan ISO 9000 akan berpeluang dan berupaya bersaing dalam pasaran tempatan atau antarabangsa untuk mendapat projek mega seperti projek hidro elektrik bakun atau projek di luar negara. Kecemerlangan prestasi yang dicapai oleh firma kontraktor adalah ditentukan oleh pelanggan, penilaian organisasi itu sendiri dan juga penilaian pesaing di sekelilingnya. Maka firma kontraktor merasakan terpaksa untuk melaksanakan ISO 9000. Mereka juga melaksanakan secara minimum dan hanya segelintir kerja yang menggunakannya dan pada akhirnya hanya menambahkan kos bukan nilai dalam sesuatu kerja (Rob Kantner, 2000)

Bagaimana pula dengan tahap kepuasan firma kontraktor dengan pengiktirafan sebegini. Apakah kepentingan-kepentingan yang diperolehi oleh sesebuah firma kontraktor setelah melaksanakan sistem ISO 9000? Dan juga apakah halangan-halangan yang dihadapi oleh kontraktor semasa pelaksanaan ISO 9000? Kajian perlu dibuat untuk mengupas dan melihat perkara ini dengan lebih terperinci.

1.3 Matlamat Dan Objektif Kajian

Matlamat kajian ini adalah untuk mengkaji faedah-faedah yang diperolehi oleh kontraktor selepas mendapat pengiktirafan ISO 9000. Bagi mencapai matlamat tersebut beberapa objektif telah dibentuk iaitu:-

- a) Mengkaji kepentingan pengiktirafan ISO 9000 yang diperolehi oleh firma kontraktor.

- b) Mengkaji halangan-halangan yang dihadapi oleh kontraktor semasa pelaksanaan ISO 9000
- c) Mengkaji tahap kepuasan kontraktor yang mendapat pensijilan ISO 9000

1.4 Skop Kajian

Beberapa kajian berkaitan dengan ISO 9000 telah dijalankan antaranya mengkaji faktor dan pengaruh pensijilan ISO 9000 dalam industri pembinaan, kebaikan dan kesan pelaksanaan ISO 9000 ke atas syarikat pembinaan (Wan, 2003). Kajian yang dilakukan oleh Heng (2003) pula adalah mengkaji masalah-masalah dan kesesuaian sistem kualiti ISO diaplikasikan dalam industri pembinaan. Selain dari itu, pemerhatian kepada proses pengiktirafan dan faktor-faktor utama yang mendorong syarikat-syarikat mendapatkan ISO 9000 telah dibuat oleh Liang (2003).

Ahmad (2002) pula melihat ISO 9000 daripada sudut masalah dan keberkesanan pelaksanaan ISO 9000 di dalam projek pembinaan. Begitu juga dengan Abdul Samat (2003) telah melihat masalah, faktor dan faedah pelaksanaan Sistem Pengurusan Kualiti terhadap kontraktor yang telah mendapat pengiktirafan dan kontraktor yang tidak mempunyai pensijilan ISO 9000 dan satu kajian berkenaan pelaksanaan ISO 9000 ke atas industri pembuatan di negara Arab Saudi telah dijalankan oleh Hesham Magd, Nasser Kadasah dan Adrienne Curry *et al.*, 2003. Dalam kajian tersebut pengkaji telah melihat pelaksanaan ISO 9000 dari sudut faedah-faedah pelaksanaan dan tahap kepuasan dalam pelaksanaan ISO 9000 bagi industri pembuatan negara Arab Saudi.

Kesinambungan daripada kajian-kajian yang telah dibuat, maka penulis telah menumpukan kajian pelaksanaan ISO 9000 ke atas firma kontraktor di Malaysia bagi melihat objektif-objektif yang telah dinyatakan sebelum ini. Skop kajian

penyelidikan ini akan dibuat terhadap syarikat kontraktor yang telah berdaftar dengan Pusat Khidmat Kontraktor (PKK) dan Lembaga Pembangunan Industri Pembinaan Malaysia (CIDB) dan telah mendapat pengiktirafan ISO 9000 dari Institut Piawaian dan Penyelidikan Perindustrian Malaysia (SIRIM).

1.5 Kepentingan Kajian

Sistem pengurusan berkualiti ISO 9000 memainkan peranan penting di dalam sektor industri pembinaan. Tanpa pengurusan yang berkualiti dan efektif maka sudah tentu hasil pengeluaran dan perkhidmatan yang diberi tidak akan mencapai kepuasan majikan. Oleh yang demikian, perlulah mempunyai suatu kajian berkenaan sistem pengurusan berlandaskan konsep penambahbaikan yang berterusan. Dari hasil kajian yang dilaksanakan akan membawa kepentingan terutama kepada pihak-pihak yang terlibat secara langsung dalam industri binaan iaitu kontraktor.

Kajian ini adalah mengkaji kepentingan-kepentingan yang diterima kontraktor, mengetahui samaada kos yang terlibat lebih utama atau tidak dan juga mengenalpasti tahap kepuasan kontraktor dengan pengiktirafan ISO 9000. Seterusnya kajian ini diharap akan dapat memberikan gambaran yang lebih jelas kepada kontraktor yang masih belum mendapatkan pensijilan atau pengiktirafan ISO 9000 mengenai kepentingan-kepentingan yang bakal diterima setelah pengiktirafan ISO 9000 diperolehi. Selain itu, ia juga dijadikan sebagai garis panduan kepada kontraktor ke arah peningkatan kualiti yang berterusan dan merupakan teras kejayaan organisasi kontraktor tersebut.

1.6 Metodologi Kajian

Bagi merealisasikan objektif kajian, maka penyelidikan yang dibuat perlulah mengikuti beberapa skop kaedah yang tertentu. Isi kandungan yang akan di ketengahkan adalah berasaskan objektif kajian yang diterangkan sebelum ini. Metodologi yang digunakan untuk melaksanakan kajian ini adalah seperti berikut:-

1.6.1 Peringkat Pertama: Pengenalan Kepada Bidang Penulisan

Dalam peringkat ini penyelidik membuat kajian literatur yang mendalam melalui pembacaan dan rujukan ke atas sumber-sumber seperti kertas seminar, jurnal, majalah, tesis dan buku. Pengumpulan data dan maklumat melalui kajian ini digunakan untuk membentuk pernyataan masalah dan objektif penyelidikan.

Langkah-langkah yang terlibat dalam peringkat ini adalah:-

- Menentukan bidang kajian
- Menjelaskan pernyataan masalah kajian
- Menetapkan objektif yang hendak dicapai dalam kajian ini
- Membentuk tajuk penyelidikan
- Menetapkan skop kajian
- Menjelaskan kepentingan kajian yang akan dilaksanakan
- Menentukan metodologi kajian yang akan digunakan

1.6.2 Peringkat Kedua: Kajian Literatur

Dalam peringkat kedua kajian literatur dibuat melalui pembacaan kepada buku, majalah dan journal yang berkaitan dengan ISO 9000. Kajian literatur ini dapat memberikan pemahaman yang lebih mendalam berkenaan kajian yang dibuat.

1.6.3 Peringkat Ketiga: Pengumpulan Data

Dalam peringkat ini, data yang diperlukan dan sumber untuk memperolehinya akan dikenalpasti. Sumber data yang diperlukan boleh diklasifikasikan kepada dua iaitu:-

i) Sumber Sekunder

Sumber sekunder merupakan data yang diterbitkan secara rasmi. Sumber sekunder diperlukan untuk memperkukuhkan pemahaman penulis dalam bidang yang hendak dikaji dan pada masa yang sama memperdalamkan pengetahuan pembaca. Penelitian dan pemilihan data-data sekunder perlu dilakukan kerana bukan semua data yang diperolehi dapat digunapakai dalam kajian ini.

ii) Sumber Primer

Sumber primer adalah data terkini yang diperlukan dalam kajian ini. Disebabkan data ini lebih objektif dan memenuhi kriteria kajian, maka ia digunakan untuk membuat analisis, rumusan dan cadangan kajian ini. Data primer ini dikumpulkan melalui kaedah-kaedah berikut:-

- ◆ Mengadakan temubual berstruktur dengan pihak-pihak yang terlibat dalam industri binaan.
- ◆ Mengedarkan soalan soal selidik kepada firma-firma kontraktor

1.6.4 Peringkat Keempat: Penganalisaan Dan Hasil

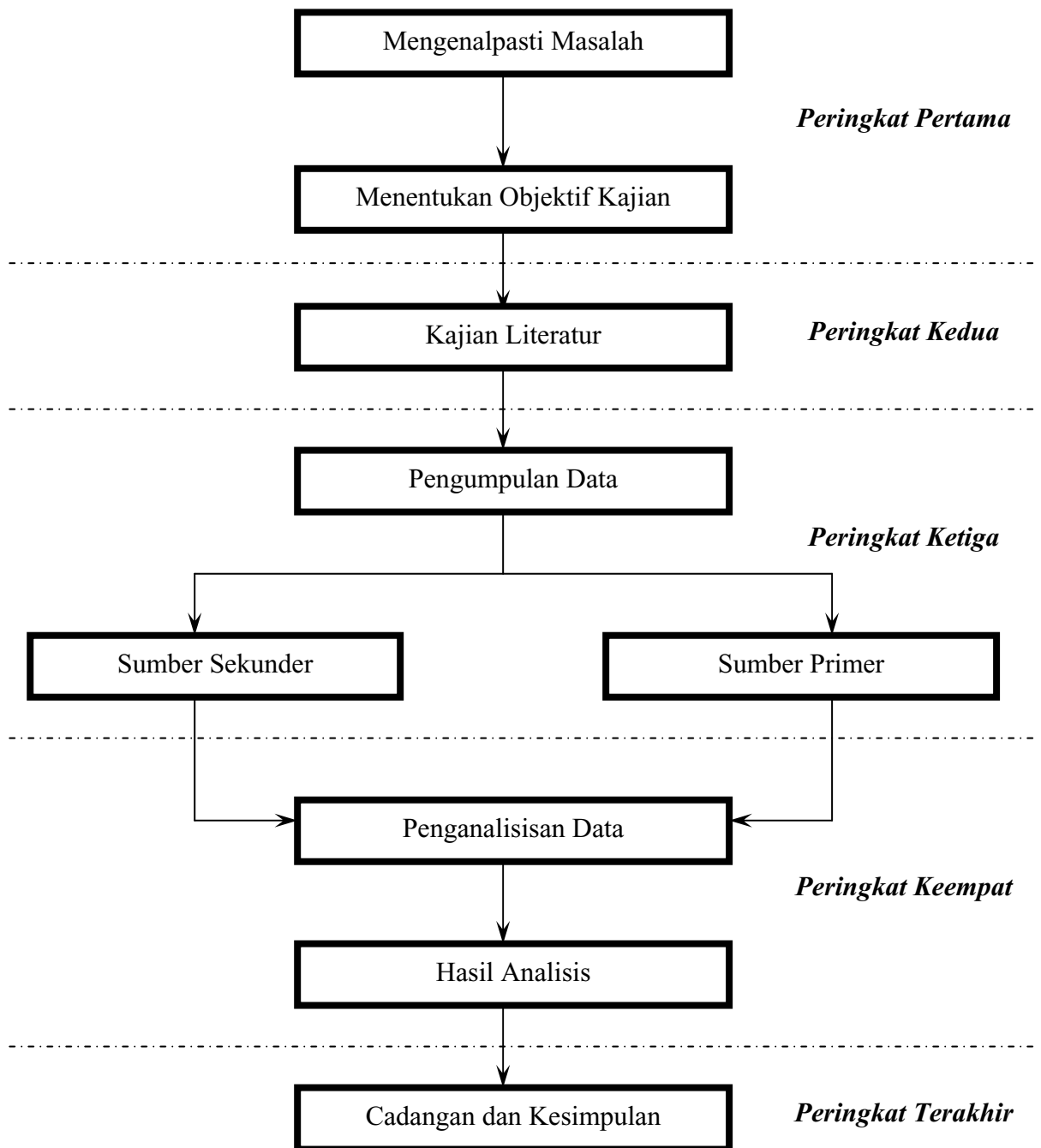
Pada peringkat ketiga kajian ini merangkumi penganalisaan ke atas soal selidik yang telah diterima dan analisis data primer. Rumusan pada setiap bab akan dibuat.

1.6.5 Peringkat Terakhir: Peringkat Rumusan Dan Cadangan

Penganalisaan data membolehkan penyediaan rumusan dan cadangan yang berguna kepada pihak-pihak yang berkepentingan dalam kajian ini. Secara ringkasnya, metodologi kajian dapat ditunjukkan dalam Rajah 1.1.

1.7 Kesimpulan

Secara umumnya, bab ini menerangkan pernyataan masalah yang berkaitan dengan bidang kajian yang dipilih. Seterusnya pembentukan objektif dan skop kajian dibentuk berdasarkan masalah yang timbul. Bab ini juga membincangkan secara ringkas metodologi kajian yang digunakan dalam menjalankan kajian seterusnya. Dalam bab seterusnya, penyelidik akan membincangkan secara terperinci berkaitan pengurusan kualiti.



Rajah 1.1: Carta Alir Metodologi Penyelidikan

6.5 Cadangan Penyelidikan Akan Datang

Penyelidikan yang terhad ini memang tidak mencukupi bagi membentangkan faedah-faedah yang diperolehi dalam pengiktirafan ISO 9000 secara terperinci serta merangkumi kesemua aspek yang berkaitan. Untuk itu, kajian lanjut yang seterusnya perlu dijalankan dari semasa ke semasa.

Seminar atau perbincangan bagi meningkatkan pemahaman terhadap situasi sebenar, perasaan atau pandangan masing-masing juga perlu dijalankan bagi menyediakan satu saluran perbincangan yang dapat membawa kepada perubahan yang positif kepada industri pembinaan. Seterusnya, antara kajian-kajian yang boleh dijalankan sebagai lanjutan bagi penyelidikan ini ialah :

- 1) Kajian perlaksanaan ISO 9000 semasa pengiktirafan semula dengan mengambilkira kos yang menyebabkan perbelanjaan yang besar. Ini dapat memberikan pendedahan kepada kontraktor-kontraktor lain yang belum melaksanakan ISO 9000.
- 2) Kajian lanjutan terhadap masalah-masalah signifikan yang dilalui oleh pihak pengurusan atasan dalam memastikan firma mereka melaksanakan sistem pengurusan kualiti ISO 9000 dengan lebih berkesan.
- 3) Kajian perlaksanaan sistem pengurusan kualiti ISO 9000 dikalangan kontraktor mengikut sistem perolehan yang digunakan seperti tradisional dan reka dan bina.

RUJUKAN

Arnold Kenneth (1994), *“The Manager’s Guide to ISO 9000”*, New York, Free Press.

Clements, Richard Barrett (1994), *“Quality Manager's Complete Guide To ISO 9000 : Supplement”*, Englewood Cliffs, Prentice Hall.

Charles Nelson (1996), *“TQM And ISO 9000 For Architects And Designers”*, New York, McGraw-Hill.

Dalfanso, Maureen A. (1995), *“ISO 9000 : Achieving Compliance And Certification”*, New York, John Wiley.

Dennis Green (1997), *“ISO 9000 Quality Systems Auditing”*, Hampshire Gower

Fadhlin Abdullah (2004), *“Construction Industry & Economic Development: The Malaysian Scene”*, Johor, Malaysia, Penerbit UTM.

Gary E. MacLean (1993), *“Documenting Quality For ISO 9000 And Other Industry Standards”*, Wisconsin, ASQC Quality Press.

Hesham, Nasser, Adrienne et al. (2003), *“ISO 9000 Implementation: A Study Of Manufacturing Companies In Saudi Arabia”*, Managerial Auditing Journal, Vol. 18 Nos 4, pp. 313-322

Ho Kah Heng (2003), *“Perlaksanaan Sistem Kualiti ISO Dalam Industri Pembinaan Di Malaysia”*, Projek Sarjana Muda, Universiti Teknologi Malaysia.

Hoyle, David (1994), *“ISO 9000 Quality System Handbook”*, Oxford, Butterworth

- Hutchins, Greg** (1994), *“The ISO 9000 Implementation Manual : Ten Steps To ISO 9000 Registration”*, Essex Junction, VT Omneo.
- Khairil Azizi Ahmad** (2002), *“Keberkesanan Sistem Kualiti ISO Dalam Industri Pembinaan Di Malaysia”*, Projek Sarjana Muda, Universiti Teknologi Malaysia.
- Lam Precht, James L.** (1993), *“Implementing the ISO 9000 Series”*, New York, Marcel Dekker
- Lam Siew Wah, Low Chin Min and Teng Wye Ann** (1994), *“ISO 9000 in Construction”*, Singapore, McGraw-Hill.
- Lim Fang Wan** (2003), *“Implementasi Dan Keberkesanan Sistem Jaminan Kualiti ISO 9000 Dalam Industri Pembinaan Malaysia”*, Projek Sarjana Muda, Universiti Teknologi Malaysia.
- Lim Wee Liang** (2003), *“Perlaksanaan ISO 9000 Dalam Industri Pembinaan”*, Projek Sarjana Muda, Universiti Teknologi Malaysia.
- Mohd Salmi Mohd Sohod** (1996), *“Pengurusan Kualiti Menyeluruh”*, Dewan Bahasa dan Pustaka, Kuala Lumpur.
- Richard C. Randall** (1995), *“Randall’s Practical Guide to ISO 9000 Implementation, Registration, and Beyond”*, USA, Addison-Wesley Publishing Co.
- Rob Kantner** (2000), *“The ISO 9000 Answer Book 2nd Edition”*, New York, John Wiley & Sons Inc.
- S.C. Yeoh & N.C. Lee** (1996), *“ISO 9002 in the Malaysian Construction Industry: Guide and Implementation”*, Malaysia, McGraw-Hill