

**FAKTOR-FAKTOR KEJAYAAN PERLAKSANAAN SISTEM KUALITI  
ISO9000 DI DALAM INDUSTRI PEMBINAAN DI MALAYSIA**

**KHAIRIL AZIZI BIN MOHAMAD @ AHMAD**

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

**Fakulti Kejuruteraan Awam  
Universiti Teknologi Malaysia**

**NOVEMBER, 2006**

TERISTIMEWA BUAT

ISTERI TERSAYANG

*Fadzilah Binti Ibrahim*

ANAKANDA

*Khairil Filzairy B. Khairil Azizi*

*Azra Filzaira B. Khairil Azizi*

## **PENGHARGAAN**

Penulis ini merakamkan penghargaan yang tidak terkira kepada Ir. Dr. Rosli Mohamad Zin diatas segala bimbingan dan dorongan yang diberikan sepanjang tempoh kajian ini

Juga dirakamkan penghargaan kepada pemaju, agensi kerajaan, kontraktor dan semua pihak yang terlibat dalam memberikan kerjasama yang baik dalam penghasilan kajian ini.

Penghargaan juga kepada Jazlan, Azhar, Noor Zarina, Fazleen Hanim, Mashanim, Fadzilah ( isteri dan rakan sekelas), Awang Mortaza, Nor Hisham dan rakan-rakan lain yang juga membantu dalam penghasilan kajian sepanjang dua tahun pengajian.

## ABSTRAK

Bagi mendapatkan kualiti pembinaan yang baik, pelaksanaan sistem kualiti yang tepat haruslah dilaksanakan. Sistem kualiti ISO9000 telah diperkenalkan pada tahun 1987 bagi memenuhi kehendak ini. Di Malaysia, sistem ini berkembang dengan pesatnya dengan kebanyakan syarikat cuba mendapatkan pengiktirafan termasuklah syarikat yang terlibat dengan industri pembinaan. Kajian ini dilakukan bagi mendapatkan faktor-faktor untuk syarikat pembinaan melaksanakan sistem kualiti ISO9000 dengan berkesan. Metodologi kajian dilakukan dengan mendapatkan timbal balas daripada responden yang terlibat secara langsung atau tidak langsung dengan pelaksanaan sistem kualiti ISO9000 di dalam industri pembinaan di Malaysia. Prosidur dalam pelaksanaan sistem dikaji secara menyeluruh dan data yang diperolehi dianalisis menggunakan analisis indeks purata dan analisis frekuensi. Berdasarkan hasil kajian yang diperolehi menerusi maklumbalas kajian soal selidik yang dijalankan, didapati terdapat enam faedah daripada pelaksanaan sistem, diantaranya ialah menolong memberikan promosi terhadap syarikat, syarikat lebih disegani dan mendapat lebih peluang perniagaan. Diantara masalah-masalah pelaksanaan yang diperolehi dari hasil kajian pula ialah terdapat lebih prosidur kerja, bebanan dokumentasi dan memerlukan lebih masa kerja untuk menjayakan pelaksanaan. Kajian ini juga mendapati terdapat sepuluh faktor utama dalam menjayakan pelaksanaan sistem kualiti ISO9000 diantaranya ialah komitmen pihak pengurusan, pemberian habuan kepada kualiti baik yang ditunjukkan oleh pekerja dan sistem audit dalaman khusus untuk sistem ISO9000 yang dijalankan yang membolehkan pengurusan memperbaiki kelemahan dalam pelaksanaan sistem.

## **ABSTRACT**

In order to get a better quality result, the implementation of a precise quality system is necessary in any organization. ISO9000 system was developed in 1987 to suit this objective. In Malaysia, this system grow rapidly with a lot of company in every industry including construction tries to get its recognition. This study is conducted to determine the factors for construction companies to successfully implement ISO9000 system. The methodology adopted is through literature review, interview and questionnaire to respondents who are directly or indirectly involve with ISO9000 system in construction industry. The procedures in implementing ISO9000 are reviewed and the data collected through interview and questionnaire are analyzed using statistical and frequency analysis. The findings are six benefits of ISO9000 implementation such as by implementing ISO9000 system its helps in company promotion, the company getting more recognition and getting better business opportunities. Among the problem in implementation of the ISO9000 system are additional works procedures, heavy load documentation and extra working hours. Among the ten critical factors for success in ISO9000 implementation are top management involvement, reward for good quality produces, an internal audit for the purpose of ISO9000 implementation, management monitoring, education and trainings for the workers in ISO9000 implementation. The other factors related to the success in implementing ISO9000 found in this study also must not be ignored since its play important roles in the success of implementation of ISO9000 system for several companies. The findings of this study hopefully will serve as an important guide to the construction related companies for better ISO9000 system implementation.

**KANDUNGAN**

<b>BAB</b>	<b>PERKARA</b>	<b>MUKA SURAT</b>
	Halaman Judul	i
	Halaman Pengakuan	ii
	Halaman Dedikasi	iii
	Halaman Penghargaan	iv
	Abstrak	v
	Kandungan	vii
	Senarai Jadual	xii
	Senarai Rajah	xii
	Senarai Lampiran	xv
<b>BAB 1</b>	<b>PENGENALAN</b>	
	1.1 Pengenalan	1
	1.2 Latar Belakang	1
	1.3 Pernyataan Masalah	3
	1.4 Objektif Kajian	4
	1.5 Skop Kajian	5
	1.6 Metodologi Kajian	5
	1.7 Penyusunan Bab	8

**BAB 2 KUALITI DALAM INDUSTRI PEMBINAAN**

2.1	Pengenalan	9
2.2	Sistem Kualiti ISO9000	10
2.3	Perlaksanaan Sistem Kualiti ISO9000	13
2.4	Eleman Dalam Sistem Kualiti ISO9000	14
2.4.1	Eleman 1- Tanggungjawab Pengurusan	15
2.4.2	Eleman 2- Sistem Kualiti	16
2.4.3	Eleman 3- Penilaian Rekabentuk	16
2.4.4	Eleman 4- Pengawalan Rekabentuk	16
2.4.5	Eleman 5- Kawalan Dokumen Data	17
2.4.6	Eleman 6- Pembelian	18
2.4.7	Eleman 7- Kawalan Produk Yang Dibekalkan Oleh Pelanggan	20
2.4.8	Eleman 8- Pengenalan Dan Kemudahan Pencarian Produk	20
2.4.9	Eleman 9- Kawalan Proses	21
2.4.10	Eleman 10- Pemeriksaan Dan Ujian	21
2.4.11	Eleman 11- Kawalan Peralatan Pemeriksaan, Pengukuran Dan Ujian	23
2.4.12	Eleman 12- Status Pemeriksaan Dan Ujian	24
2.4.13	Eleman 13- Kawalan Ketidaktepatan Produk	25
2.4.14	Eleman 14- Tindakan Pembetulan Dan Pencegahan	25
2.4.15	Eleman 15- Pengendalian, Penyimpanan, Pembungkusan, Penjagaan Dan Penghantaran	26
2.4.16	Eleman 16- Kawalan Rekod Kualiti	27
2.4.17	Eleman 17- Audit Kualiti Dalaman	27
2.4.18	Eleman 18- Latihan	29

2.4.19 Eleman 19- Perkhidmatan	30
2.4.20 Eleman 20- Teknik Statistik	30

### **BAB 3 MASALAH-MASALAH DALAM PERLAKSANAAN SISTEM KUALITI ISO9000**

3.1	Kajian Yang Telah Dijalankan Di Hong Kong	32
3.2	Komitmen Pihak Pengurusan Atasan	33
3.3	Bersatu Tujuan	34
3.4	Peningkatan Yang Berterusan	35
3.5	Sikap Pengurusan Terhadap Perubahan	35
3.6	Penglibatan Pengurusan Dan Kepimpinan	36
3.7	Audit Dan Pengawasan	37
3.8	Koordinasi Dan Perhubungan	37
3.9	Teknologi Komputer	38
3.10	Pembelajaran Dan Latihan	38
3.11	Penglibatan Pekerja Dan Komitmen Mereka	39
3.12	Insentif, Ganjaran Dan Pengiktirafan	39
3.13	Perubahan Daalam Organisasi	40
3.14	Perubahan Budaya Kerja	41
3.15	Perubahan Struktur Organisasi	41
3.16	Proses Pembelajaran Organisasi	42

### **BAB 4 METODOLOGI KAJIAN**

4.1	Pengenalan	43
4.2	Peringkat Pertama – Kajian Literatur	44



		10
4.3	Peringkat Kedua – Borang Soal Selidik	44
4.3.1	Penyediaan Borang Soal Selidik	45
4.3.2	Pengedaran Borang Soal Selidik	48
4.3.3	Pemilihan Responden	49
4.3.4	Kaedah Penganalisaan Data	50
	4.3.4.1 Analisis Indek Purata	51
	4.3.4.2 Analisis Frekuensi	52
4.4	Temubual Berkaitan Kajian	52
4.5	Kesimpulan	53

## **BAB 5 ANALISIS KAJIAN**

5.1	Pengenalan	54
5.2	Analisis Awalan	54
	5.2.1 Agihan Borang Soal Selidik	55
	5.2.2 Analisis Latarbelakang Responden	55
5.3	Analisis Data Permulaan	56
5.4	Analisis Data Bagi Faedah Perlaksanaan Sistem ISO9000	56
5.5	Analisis Data Masalah Dalam Perlaksanaan Sistem ISO9000	62
5.6	Analisis Data Faktor-Faktor Kejayaan Perlaksanaan Sistem ISO9000	69
5.7	Kesimpulan Kajian	77

**BAB 6 KESIMPULAN DAN CADANGAN**

6.1	Pengenalan	78
6.2	Kesimpulan	78
6.3	Limitasi Kajian	81
6.4	Cadangan Penyelidikan Akan Datang	81

<b>RUJUKAN</b>	83
----------------	----

<b>LAMPIRAN</b>	85
-----------------	----

**SENARAI JADUAL**

<b>NO. JADUAL</b>	<b>TAJUK</b>	<b>MUKA SURAT</b>
5.1	Latarbelakang Responden	55
5.4	Analisis Faedah Perlaksanaan	57
5.5	Masalah Dalam Perlaksanaan	63
5.6	Faktor-Faktor Kejayaan Perlaksanaan	70
5.7	Ringkasan Jawapan Analisis	77

## SENARAI RAJAH

<b>NO. RAJAH</b>	<b>TAJUK</b>	<b>MUKA SURAT</b>
1.6	Carta Alir Metodologi Kajian	7
5.4.1	Frekuensi Jawapan Pernyataan Faedah 1	56
5.4.2	Frekuensi Jawapan Pernyataan Faedah 2	57
5.4.3	Frekuensi Jawapan Pernyataan Faedah 3	58
5.4.4	Frekuensi Jawapan Pernyataan Faedah 4	58
5.4.5	Frekuensi Jawapan Pernyataan Faedah 5	59
5.4.6	Frekuensi Jawapan Pernyataan Faedah 6	60
5.4.7	Frekuensi Jawapan Pernyataan Faedah 7	60
5.4.8	Frekuensi Jawapan Pernyataan Faedah 8	61
5.5.1	Frekuensi Jawapan Pernyataan Masalah 1	62
5.5.2	Frekuensi Jawapan Pernyataan Masalah 2	63
5.5.3	Frekuensi Jawapan Pernyataan Masalah 3	64
5.5.4	Frekuensi Jawapan Pernyataan Masalah 4	64
5.5.5	Frekuensi Jawapan Pernyataan Masalah 5	65
5.5.6	Frekuensi Jawapan Pernyataan Masalah 6	66
5.5.7	Frekuensi Jawapan Pernyataan Masalah 7	66
5.5.8	Frekuensi Jawapan Pernyataan Masalah 8	67
5.6.1	Frekuensi Jawapan Faktor Kejayaan 1	70
5.6.2	Frekuensi Jawapan Faktor Kejayaan 2	70
5.6.3	Frekuensi Jawapan Faktor Kejayaan 3	71
5.6.4	Frekuensi Jawapan Faktor Kejayaan 4	72
5.6.5	Frekuensi Jawapan Faktor Kejayaan 5	72

5.6.6	Frekuensi Jawaban Faktor Kejayaan 6	73
5.6.7	Frekuensi Jawaban Faktor Kejayaan 7	74
5.6.8	Frekuensi Jawaban Faktor Kejayaan 8	75
5.6.9	Frekuensi Jawaban Faktor Kejayaan 9	76
5.6.10	Frekuensi Jawaban Faktor Kejayaan 10	76

**SENARAI LAMPIRAN**

<b>LAMPIRAN</b>	<b>TAJUK</b>	<b>MUKA SURAT</b>
A	Borang Soal Selidik	85

## **BAB 1**

### **PENGENALAN**

#### **1.1 Pengenalan**

Dalam bidang pembangunan hartanah terdapat beberapa siri aktiviti yang menjuruskan kepada pembentukan struktur atau bangunan yang mana fungsinya untuk meningkatkan taraf hidup masyarakat ke peringkat yang lebih baik. Ianya adalah satu proses yang rumit dan tersendiri yang melibatkan banyak golongan profesional samada daripada golongan Perancang Bandar, Jururtera, Arkitek, Jurukur Bahan, Jurukur Tanah dan seterusnya. Kepakaran dan kemahiran golongan ini digabungkan untuk menjayakan sesuatu projek. Setiap hasil daripada pembangunan hartanah ini akan direkabentuk untuk bertahan sehingga seratus tahun, dengan itu kualiti produk yang terhasil adalah penting untuk produk tersebut bertahan. Kegagalan mengawal kualiti struktur atau bangunan yang terhasil akan menyebabkan kegagalan pada stuktur tersebut yang bukan hanya melibatkan kerugian dari segi kewangan malah boleh melibatkan kehilangan nyawa.

Untuk menghasilkan kualiti pembinaan yang baik bukan hanya dilihat dari sudut penghasilan produk yang terakhir, tetapi harus bermula daripada peringkat awalan lagi. Peroses pengawalan kualiti haruslah di fahami oleh semua golongan yang terlibat dalam sesuatu projek tersebut. Projek terbengkalai dan projek lewat siap adalah antara contoh dimana kualiti pengurusan projek tersebut lemah dan ini mendatangkan kesusahan kepada pengguna atau pelanggan kepada projek tersebut.

Kita dapat melihat laporan-laporan yang dikeluarkan oleh media yang menunjukkan saban tahun sentiasa ada projek yang terbengkalai dan ada projek yang lambat siap termasuk beberapa kes-kes yang dibawa ke mahkamah dan statistic ini terus meningkat dari setahun ke setahun. Untuk menyelesaikan masalah ini, pelaksanaan system pengurusan kualiti (QMS) dalam pembangunan sesuatu projek didapati dapat membantu menguruskan projek yang dijalankan dengan lebih sempurna. Walaubagaimanapun hanya segelintir sahaja syarikat yang terlibat dalam bidang hartanah atau kontraktor yang menagambil langkah ini. Kebanyakan syarikat kontraktor tidak melaksanakan system pengurusan ini adalah kerana tidak mahu menanggung kos tambahan yang diperlukan dalam pelaksanaan system kualiti sedangkan kontrak-kontrak kerja yang ditawarkan samada swata atau kerajaan masih menggunakan system tender harga terendah.

Adalah menjadi sesuatu yang wajar jika pihak pemaju bertindak sebagai penggerak dalam pelaksanaan system pengurusan kualiti. Mereka hanya perlu menetapkan suatu standard kualiti yang di kehendaki di mana semua pihak yang terlibat dalam pembangunan projek tersebut akan menggunakan segala kemahiran mereka dalam mencapai kualiti yang dikehendaki. Ini bukan hanya meningkatkan kualiti pruduk yang terhasil malah setiap pihak yang terlibat sama dalam projek tersebut boleh mempromosikan keupayaan mereka dalam penghasilan produk yang berkualiti. Sistem pengurusan kualiti siri ISO 9000 adalah jalan terbaik dalam pelaksanaan pengurusan projek yang berkualiti.

## **1.2 Latarbelakang**

Siri ISO 9000 adalah Sistem Piawaian Kualiti (Quality System Standard) yang telah diperkenalkan oleh International Organization for Standardization (ISO) pada



tahun 1987 yang bertapak di Geneva. Ianya diwujudkan berasaskan kepada sistem piawaian UK BS5750 yang bertujuan untuk memperomosisikan kualiti perkhidmatan dan barangan yang dikeluarkan oleh pelbagai sektor industri. ISO9000 adalah satu garis panduan bagi mengelakkan berlakunya kesilapan semasa perancangan dan pelaksanaan sesuatu kerja dan sebagai sebahagian daripada langkah untuk menyeragamkan kualiti produk diantara satu negara dengan negara yang lain. Sejak diperkenalkan ia telah menerima pengiktirafan di seluruh dunia. Lebih daripada 80 negara telah menggunakannya sebagai system piawaian kualiti kebangsaan, di antaranya ialah negara-negara EC dan EFTA, Jepun, Hong Kong, Amerika Syarikat dan Kanada (McCabe, 1998). Berdasarkan kajian yang dilakukan di U.K, kebanyakan syarikat yang menggunakan sistem pengurusan ISO adalah kerana untuk memenuhi kehendak pelanggan, meningkatkan kualiti pengurusan, meningkatkan kualiti penghasilan, meningkat kepuasan hati pelanggan dan sistem ISO juga menjadi salah satu strategi pemasaran dalam memenangi saingan (Moatazed-Keivani et al 1999).

Pada tahun 1987, SIRIM (Standard And Industrial Research Institute of Malaysia) telah melancarkan sistem Sijil Kualiti ISO sebagai salah satu langkah bagi pelbagai industri di Malaysia meningkatkan kualiti penghasilan barangan untuk bersaing di peringkat antarabangsa. Banyak syarikat di Malaysia telah menunjukkan tindakbalas positif daripada langkah ini. Pada penghujung bulan Oktober 1995, syarikat yang telah berjaya mendapatkan pengiktirafan berjumlah enam ratus lapan puluh (680) (Yeoh dan Lee, 1996) dan pada penghujung tahun 2005 jumlah yang telah mendapat pengiktirafan adalah sebanyak dua ribu empat ratus dua puluh lima (2425) syarikat (SIRIM standards & Quality News Vol.12). Daripada jumlah itu hanya sebanyak 532 syarikat adalah syarikat yang berkaitan dengan industri pembinaan. Syarikat-syarikat tersebut terdiri daripada kontraktor, pemaju, jurutera perunding, pembekal dan juga pihak berkuasa kerajaan tempatan.

### 1.3 Pernyataan Masalah

Kualiti di dalam konteks industri pembinaan di Malaysia boleh dilihat sebagai sebahagian daripada segitiga yang membentuk pembinaan itu sendiri yang mana kontraktor perlu mengawal kos pembinaan, menepati sasaran masa yang telah ditetapkan dan mendapat kualiti yang dikehendaki. Akan tetapi, kualiti akan menjadi mangsa korban yang pertama diantara aspek-aspek pembinaan diatas jika keperluan mendesak kontraktor untuk menjimatkan kos atau mempercepatkan masa pembinaan. Kita dapat melihat masih terdapat banyak ketidakpuasan hati pembeli rumah atau pelanggan terhadap kualiti produk terakhir yang dikeluarkan oleh industri pembinaan di Malaysia. Selaras dengan itu pembangunan sistem kualiti ISO 9000 menjadi suatu langkah yang amat digalakkan oleh kerajaan dalam meyakinkan kembali rakyat terhadap industri pembinaan yang menjadi nadi pembangunan ekonomi negara. Namun begitu masih terdapat syarikat pembinaan atau pemaju yang telah mendapat pengiktirafan sistem pengurusan kualiti ISO9000 tetapi masih tidak dapat mengeluarkan kualiti produk yang memuaskan. Daripada perbincangan dengan pegawai dari KPKT (Kementerian Perumahan dan Kerajaan Tempatan), terdapat 1926 kes aduan yang diterima sepanjang tahun 2005 yang mana 298 kes aduan adalah berkaitan kualiti pembinaan. Walaupun aduan berkaitan kualiti ini hanya 15% daripada keseluruhan kes, namun perlu dilihat bahawa aduan yang dibuat oleh pengguna kepada KPKT adalah jalan terakhir mereka selepas jalan penyelesaian mereka dengan pemaju atau kontraktor telah buntu. Daripada fakta inilah kajian terhadap faktor kejayaan pelaksanaan diperlukan bagi menentukan bahawa sistem kualiti ISO9000 mampu mengubah corak kualiti pembinaan di Malaysia sepertimana sistem ini telah mengubah kualiti pembinaan di negara-negara maju.

#### **1.4 Objektif Kajian**

Perlaksanaan projek pembinaan memerlukan kemampuan pengurusan yang baik dan benar-benar memahami sistem pengurusan kualiti untuk memulihkan keyakinan masyarakat terhadap kemampuan dan keupayaan syarikat – syarikat pembinaan tempatan dalam melaksanakan projek. Oleh yang demikian 3 objektif utama kajian telah dikenalpasti iaitu:-

1. Mengenalpasti faedah daripada perlaksanaan sistem pengurusan kualiti ISO9000.
2. Mengenalpasti masalah-masalah berbangkit dalam perlaksanaan sistem kualiti ISO 9000 dan cara penyelesaiannya.
3. Menentukan faktor-faktor kejayaan dalam perlaksanaan sistem ISO9000 di dalam industri pembinaan di Malaysia.

#### **1.5 Skop Kajian**

Kajian ini hanya melibatkan sistem kualiti ISO9000 dan terhad kepada industri pembinaan di Semenanjung Malaysia. Kajian ini menyelidik pelbagai syarikat pembinaan termasuk pemaju perumahan yang telah diiktiraf sebagai mempunyai sistem pengurusan kualiti ISO9000 tetapi tidak termasuk syarikat kerajaan ataupun badan berkanun. Analisis kajian untuk mencapai objektif yang telah dinyatakan terbatas kepada maklumat yang berjaya dikumpulkan melalui borang soal selidik yang diedarkan dan data yang diperolehi daripada KPKT dan SIRIM Berhad. Kajian ini juga tidak membincangkan tindakan yang telah diambil oleh kerajaan dari sudut undang-undang dalam menangani isu-isu kualiti pembinaan.

## 1.6 Metodologi Kajian

Kajian ini disusun mengikut satu rangka kerja yang bermula daripada pengumpulan data, penganalisan data, rumusan serta cadangan dalam penyelesaian masalah kajian ini. Oleh itu kajian ini mempunyai 3 peringkat yang paling utama.

Peringkat pertama merupakan kajian yang berkaitan dengan kajian literatur. Pada peringkat ini kerja-kerja pengumpulan data dan maklumat yang berkaitan dengan aspek kajian ini telah satukan dan kemudiannya dipersembahkan dalam bentuk kajian literatur yang mana maklumat-maklumat ini diperolehi daripada buku-buku rujukan, majalah, surat khabar, jurnal, artikel dan laporan penerbitan kerajaan.

Peringkat kedua ialah membuat kajian empirikal dengan mendapatkan maklumbalas dan pandangan daripada mereka yang terlibat dalam industri pembinaan yang melibatkan pelaksanaan sistem kualiti ISO9000 dengan kaedah pengedaran borang soal selidik dan temubual. Pada peringkat ini penganalisan data-data primer yang telah dikumpulkan bagi membentuk hasil kajian. Data-data akan dianalisis adalah berdasarkan maklumbalas daripada pemaju, kontraktor dan perunding dalam industri pembinaan untuk menentukan faktor-faktor dan masalah-masalah yang menyebabkan kegagalan dalam pelaksanaan sistem kualiti yang berkesan. Analisa keatas setiap peruntukan juga dapat mengenalpasti peringkat yang menyebabkan keberkesanan sistem tidak tercapai.

Peringkat ketiga pula merupakan perbincangan mengenai faktor-faktor dan strategi kejayaan dan pembentukkan kerangka konsep yang dicadangkan untuk dijadikan panduan dalam pelaksanaan sistem kualiti ISO yang lebih berkesan. Rajah 1 disebelah menunjukkan carta alir metodologi kajian.



Rajah 1.6: Carta Alir Metodologi Kajian

## **1.7 Penyusunan Bab**

Bab satu menerangkan berkaitan perkara-perkara asas kajian yang dilakukan meliputi pengenalan, penyataan masalah, objektif kajian, skop kajian, kepentingan kajian, metodologi kajian dan susunatur bab yang merangkumi seluruh peringkat kajian.

Bab dua menerangkan sistem kualiti sedia ada yang digunakan oleh kebanyakan syarikat pembinaan dan mengaitkan sistem kualiti ISO 9000 yang merangkumi syarat-syarat yang dikehendaki dalam pelaksanaan sistem kualiti ISO9000 oleh sesebuah organisasi. Faedah yang diperolehi dalam pelaksanaan sistem kualiti ISO9000 secara literitur akan dijelaskan didalam bab ini.

Bab tiga menerangkan methodologi kajian dengan lebih terperinci daripada proses pengumpulan kajian literatur dan seterusnya kaedah pengedaran, pengumpulan dan penganalisan data.

Bab empat akan menerangkan keputusan penganalisan data yang telah dikumpulkan. Data-data maklumbalas borang soal selidik dikumpulkan dan dianalisis dan hasil analisis dinyatakan dalam bentuk jadual, gambarajah dan penulisan.

Bab lima akan menerangkan tentang strategi organisasi yang telah diiktiraf mempunyai sistem kualiti ISO untuk meningkatkan kualiti pembinaan mereka dan seterusnya cadangan bagaimana pelaksanaan tersebut boleh dijayakan.

Bab enam akan menerangkan kesimpulan keputusan kajian yang dijalankan. Kesimpulan yang dibuat akan merumuskan kesesuaian dan keberkesanan kajian yang

## RUJUKAN

- Abdel-Razek, R. (1998). Quality improvement in Egypt: methodology and implementation. *Journal Construction Engineering management*, 124(5).
- Abdol R. Chini and Hector Evaldez (2003). ISO9000 and the U.S Construction Industry. *Journal of Management in Engineering* , ASCE(2003)19:2(69).
- Atkinson, A. (1998). Human error in the management of building projects. *Journal Construction Management Economic*, 16.
- Burati, J.L.(1991). Quality management in construction industry. *Journal Construction Engineering Management*, 117(2).
- Choi, T.W., and Chin, K.S. (2001). A study of ISO9000 implementation and quality management practices in Hong Kong Construction industry. *Asian Journal Quality*, 2(2).
- Dale (1990). *Managing Quality*. In: Dale, Barrie G. (Ed). *Managing Quality*. 2<sup>nd</sup> Edition. New York: Prentice Hall.
- Dale dan Boaden (1990). *A Generic Framework for Managing Quality Improvement*.  
In: Dale, Barrie G. (Ed). *Managing Quality*. 2<sup>nd</sup> Edition. New York: Prentice Hall.
- Dale, Boaden dan Lascelles (1990). *Total Quality Management: An Overview*.  
In: Dale, Barrie G. (Ed). *Managing Quality*. 2<sup>nd</sup> Edition. New York: Prentice Hall.
- Dale dan Lascelles (1990). *Difficulties and Barriers to Quality Improvement*. In:  
Dale, Barrie G. (Ed). *Managing Quality*. 2<sup>nd</sup> Edition. New York: Prentice Hall.
- Hiyassat, M.A.S. (2000). Applying the ISO standards to a construction company: a case study. *Journal Project Management*, 18.
- Lam Siew Wah, Low Chin Min dan Teng Wye Ann (1994). *ISO9000 in Construction Singapore*: McGraw-Hill Book Co.
- Landin, A. (2000). ISO9001 within the Swedish construction sector. *Journal Construction Management Economic* 18.

- Low, S.P., and Omar, H.F. (1997). The effective maintenance of quality management systems in the construction industry. *Journal Quality Reliable Management*, 14(8).
- Maotazed-Keivani, R., et al. (1999). ISO9000 standards: perceptions and experiences in the UK construction industry. *Journal Construction Management Economic* 17.
- Michalisin, M. D. et al. (2001). An empirical study of the posturing implementation gap in quality management. *Journal Quality Management* 8(1).
- SIRIM Malaysia. *Malaysian Standard MS ISO9000: Volume 12: Part2: 2005.*
- SIRIM Malaysia. *Terms and Conditions Governing the Scheme for the Registration of Quality Systems.*