

**"PENDEKATAN TERHADAP AMALAN
PENGURUSAN PROJEK –
PERBEZAAN ANTARA FIRMA PENGURUSAN
PROJEK BEBAS<'INDEPENDENT'>
DENGAN FIRMA PENGURUSAN PROJEK
DALAMAN<'IN HOUSE'>"**

oleh
RANJEET SINGH SARJIT SINGH

Diajukan Kepada
Pusat Pengajian Perumahan, Bangunan dan Perancangan
Universiti Sains Malaysia Untuk Memenuhi
Sebahagian Daripada Syarat-Syarat Bagi Mendapat Gelar
Sarjana Sains Pengurusan Projek

PERAKUAN

Disertasi yang disampaikan di dalam kajian ilmiah ini ialah bagi memenuhi syarat-syarat penganugerahan Ijazah Sarjana Sains Pengurusan Projek, Universiti Sains Malaysia. Ia adalah hasil penyelidikan saya sendiri kecuali apabila dinyatakan.

Disertasi ini belum pernah diserahkan dan diterima sama ada sepenuhnya atau sebahagian daripadanya bagi memenuhi sebarang ijazah dan masa ini tidak dikemukakan untuk mana-mana ijazah lain.

.....
(Ranjeet Singh Sarjit Singh)

Disahkan oleh:

.....
(En. Saw Soon Kooi)

Pusat Pengajian Perumahan, Bangunan dan Perancangan

Universiti Sains Malaysia

Pulau Pinang

May 1995

PRAKATA

Kursus RML 572 - Disertasi, merupakan salah satu kursus yang wajib bagi memenuhi sebahagian daripada syarat penganugerahan ijazah Sarjana Sains Pengurusan Projek, Pusat Pengajian Perumahan, Bangunan dan Perancangan .

Disertasi ini merupakan kursus yang dikendalikan selama tempoh satu sidang akademik iaitu dari bulan Julai 1994 hingga bulan Mac 1995. Projek ini yang mengambil masa sepanjang sidang akademik 1994/95 dijadualkan sedemikian dimana kerja-kerja penyelidikan kajian ini dibahagikan kepada dua semester mengikut sidang akademik universiti. Dalam Semester I, tajuk kajian yang akan dibuat dipilih dan diberikan kepada pihak pengajian supaya penyelia-penyelia yang sesuai dapat ditetapkan berdasarkan kepada tajuk yang dipilih. Sepanjang semester ini kajian penerbitan dibuat secara terperinci berkaitan dengan kajian disertasi. Dari masa ke semasa, perjumpaan dengan penyelia yang bertanggung jawab dibuat untuk mendapat timbal balas dan nasihat serta tunjukajar mengenai kajian yang dijalankan.

Semasa cuti pertengahan semester selama 5 minggu digunakan untuk mengutip data-data yang relevan dengan skop kajian. Data-data penyelidikan dikumpulkan dengan kaedah soal-selidik dengan pihak-pihak yang berkaitan. Dalam Semester II, draf awal kajian penerbitan dihantar untuk tujuan penilaian awal oleh penyelia. Akhir sekali penganalisan data-data yang dikutip dibuat dan laporan akhir disertasi disediakan dan dihantar ke penyelia pada tarikh yang ditetapkan oleh pusat pengajian.

Topik disertasi yang dipilih adalah "Pendekatan Terhadap Amalan Pengurusan Projek-Perbezaan Antara Firma Pengurusan Projek Bebas ('Independent') Dengan Firma Pengurusan Projek Dalaman ('In House')'. Bidang kajian disertasi ini ialah mengenalpasti amalan pengurusan projek yang digunakan oleh kedua-dua jenis firma tersebut dari aspek objektif-objektif projek klien yang dapat dicapai atau tidak.

Tumpuan seimbas lalu juga diberikan terhadap kajian perspektif pengurusan projek untuk mengetahui secara lebih mendalam lagi kedudukan serta kewujudan pengurusan projek dalam senario Malaysia.

Disertasi ini dibahagikan kepada 3 bahagian utama iaitu:-

- **Bahagian I** - terdiri daripada kajian penerbitan topik-topik yang relevan kepada kajian disertasi ini dari segi masalah-masalah yang mungkin wujud atau situasi yang berkaitan dengan firma pengurusan projek dalam industri binaan.
- **Bahagian II** - penemuan-penemuan analisis data-data yang dikumpulkan.
- **Bahagian III** - merupakan penutup iaitu disertai dimana cadangan-cadangan penyelesaian dikemukakan dan satu kesimpulan secara menyeluruh dibuat.

RANJEET SINGH
MAC 1995

PENGHARGAAN

Saya ingin mengambil kesempatan untuk memberi kata-kata penghargaan kepada semua pihak yang telah bersama-sama menolong saya dalam pelaksanaan serta kejayaan disertasi ini.

Pertama sekali saya ingin mengucapkan ribuan terima kasih kepada penyelaras disertasi saya, Eu Saw Soon Kooi ke atas tunjuk-ajar serta bimbingan konstruktif yang telah diberikan olehnya secara terbuka sepanjang projek ini dijalankan. Selain daripada itu, saya juga terharu serta berterima kasih atas kerjasama yang telah diberikan oleh Professor John Andrews dan Dr. Omar Osman serta firma-firma pengurusan projek dan juga juruperunding-juruperunding sepanjang jangka masa kajian dibuat untuk disertasi ini.

Terima Kasih.

RANJEET SINGH
P-RM0242
MAC 1995

ABSTRAK

Bidang pengurusan projek semakin berkembang dengan pesat dalam kebanyakan negara-negara membangun di seluruh dunia. Seperti negara-negara lain, Malaysia juga tidak mahu ketinggalan dalam peningkatan industri binaan. Malaysia dianggap sebagai negara yang akan menjadi pemimpin yang utama dalam profesyen pengurusan projek di rantau Asia kerana minat yang ditunjukkan dalam bidang ini dengan buruh yang ramai dan sumber-sumber modal serta teknologi yang luas.

Pada masa ini profesyen pengurusan projek tidak dikenali sebagai kerjaya di mana kebanyakan firma menubuhkan pasukan projek khasnya, untuk tujuan tertentu yang telah mengakibatkan kekurangan perancangan dan pengurusan risiko. Tetapi, banyak organisasi kini sedar tentang kepentingan melantik seorang pengurus projek yang profesional dalam mengendalikan projek mereka.

Dalam disertasi ini, kajian telah dibuat untuk mengenalpasti pendekatan terhadap amalan pengurusan projek. Amalan pengurusan projek akan dikaji dari aspek amalan firma-firma pengurusan projek bebas ('independent') dan amalan firma pengurusan projek dalaman ('in house').

Penemuan membentangkan keberkesanan firma pengurusan projek mengendalikan projek tidak hanya bergantung kepada aspek-aspek teknikal sahaja, tetapi perkara-perkara tidak teknikal seperti pengetahuan asas pengurusan, seperti kemahiran interpersonal, juga memainkan peranan yang penting dalam hal-hal melaksanakan projek dengan baik. Pengawasan, perancangan dan sikap pihak yang mengendalikan kerja-kerja merupakan masalah yang mengakibatkan prestasi menjalankan projek semakin menurun. Walaupun jumlah set data-data yang dikumpulkan tidaklah banyak tetapi jelas di sini yang keputusan yang didapati boleh dianggap cukup baik dan memuaskan bagi tujuan memenuhi asas perbincangan dalam disertasi ini.

ABSTRACT

Project management is fast gaining its popularity in most of the developing countries in the world. Malaysia as a growing nation has been thriving towards the growth of the construction industry. Malaysia is well poised towards becoming the Asian leader in developing the project management profession given its interest in the discipline, with abundant labor, capital resources and technology.

Currently the project management profession is not recognised as a career, where a number of firms would set up ad hoc project teams only, without proper planning, controlling and risk management aspects. However, more organisations are beginning to realise the need of having a professional project manager in running their projects.

The research of this dissertation was done to look in depth towards the practice of project management. This research emphasises the practice and application of project management from the independent project management firms and in house project management firms' perspective.

The findings of this research lays down that the effectiveness of project management firms do not only depend on the technical aspects but the non technical qualities as in basic management knowledge, such as interpersonal skills, are also essential in managing project successfully. Planning, controlling and the attitude of those managing the works has became one of the reason adding to why project targets and objectives are not achieved. Even though the number of firms selected for the research is small, the outcome of this research clearly outlines the basis of the discussion of this dissertation.

ISI KANDUNGAN

MUKASURAT

PRAKATA.....	ii
PENGHARGAAN.....	iv
ABSTRAK.....	v
ABSTRACT.....	vi
ISIKANDUNGAN.....	vii
SENARAI JADUAL.....	xi
SENARAI RAJAH.....	xii

BAHAGIAN I: KAJIAN PENERBITAN

1.0 PENGENALAN	1
1.1 PENGENALAN	1
1.2 OBJEKTIF KAJIAN	2
1.3 SKOP KAJIAN	2
1.4 KAEDAH KAJIAN	3
1.5 KONSTRAIN KAJIAN	3
1.6 LAPORAN KAJIAN	3
1.7 METADODOLOGI KAJIAN	5
2.0 KELAKUAN ORGANISASI.....	7
2.1 STRUKTUR-STRUKTUR ORGANISASI.....	7
2.1.1 Kaedah-kaedah Kordinasi	7
2.1.2 Pengurusan Projek.....	8
2.2 INDIVIDU DAN ORGANISASI	10
2.2.1 Motivasi	10
2.2.2 Membuat Keputusan	10
2.2.3 Kuasa.....	11
2.2.4 Kepimpinan.....	12
2.2.5 Kemahiran Sosial Interpersonel.....	20
2.2.6 Resolusi Konflik.....	21
3.0 PERANCANGAN DAN PENGAWALAN PROJEK.....	23
3.1 PERANCANGAN PROJEK.....	23
3.1.1 Belanjawan.....	25

3.1.2 Fasa Kemungkinan.....	26
3.1.3 Fasa Rekabentuk.....	26
3.1.4 Fasa Pembinaan.....	28
3.1.5 Fasa Pentauliahan.....	29
3.2 PENGAWALAN PROJEK.....	29
3.2.1 Pengawalan Masa.....	30
3.2.2 Pengawalan Kos.....	32
3.2.3 Pengawalan Kualiti.....	33
3.3 FUNSI PENGURUS PROJEK.....	35
4.0 KAEDAH PEMEROLEHAN.....	38
4.1 STRUKTUR ORGANISASI.....	39
4.2 KAEDAH TRADISIONAL.....	42
4.3 REKABENTUK DAN BINA.....	43
4.4 KONTRAK PECAHAN KERJA.....	44
4.5 KONTRAK PENGURUSAN.....	45
4.6 RISIKO.....	47
5.0 SAINS PENGURUSAN.....	52
5.1 TEKNOLOGI KOMPUTER.....	52
5.2 KAEDAH-KAEDAH KUANTITATIF.....	53
5.2.1 Perangkaan.....	54
5.2.2 Kajian Operasi.....	54
5.2.3 Kaedah Kajian.....	55
5.2.4 Pemerosesan Data.....	56

BAHAGIAN II: PENEMUAN KAJIAN

6.0 KAEDAH ANALISIS KAJIAN.....	57
6.1 ANALISIS PENEMUAN KAJIAN.....	57
6.2 METADOLOGI ANALISIS DATA-DATA.....	59
6.3 SKOP ANALISIS KAJIAN.....	60

7.0 AMALAN FIRMA PENGURUSAN PROJEK DALAMAN.....	61
7.1 ANALISIS PENEMUAN KAJIAN	62
7.2 FIRMA 'D1'	62
7.2.1 Latarbelakang Firma	62
7.2.2 Perancangan Projek	63
7.2.3 Pengawalan Projek	64
7.2.4 Struktur Organisasi dan Perkara Am	64
7.3 FIRMA 'D2'	66
7.3.1 Latarbelakang Firma	66
7.3.2 Perancangan Projek	66
7.3.3 Pengawalan Projek	67
7.3.4 Struktur Organisasi dan Perkara Am	68
7.4 FIRMA 'D3'	69
7.4.1 Latarbelakang Firma	69
7.4.2 Perancangan Projek	69
7.4.3 Pengawalan Projek	70
7.4.4 Struktur Organisasi dan Perkara Am	71
7.5 RUMUSAN	72
8.0 AMALAN FIRMA PENGURUSAN PROJEK BEBAS	74
8.1 ANALISIS PENEMUAN KAJIAN	75
8.2 FIRMA 'B1'	75
8.2.1 Latarbelakang Firma	75
8.2.2 Perancangan Projek	76
8.2.3 Pengawalan Projek	78
8.2.4 Struktur Organisasi dan Perkara Am	79
8.3 FIRMA 'B2'	80
8.3.1 Latarbelakang Firma	80
8.3.2 Perancangan Projek	81
8.3.3 Pengawalan Projek	82
8.3.4 Struktur Organisasi dan Perkara Am	84
8.4 FIRMA 'B3'	86
8.4.1 Latarbelakang Firma	86
8.4.2 Perancangan Projek	86
8.4.3 Pengawalan Projek	88
8.4.4 Struktur Organisasi dan Perkara Am	88
8.5 RUMUSAN	90

9.0 PERBEZAAN AMALAN FIRMA PENGURUSAN PROJEK.....	92
9.1 PERBEZAAN FIRMA PENGURUSAN PROJEK	92
9.2 STRATEGI AMALAN FIRMA PENGURUSAN PROJEK	96
9.3 TAHAP PENCAPAIAN OBJEKTIF-OBJEKTIF KLIEN	97
10.0 PERSPEKTIF PENGURUSAN PROJEK.....	99
10.1 PENGENALAN.....	99
10.2 ANALISIS PENEMUAN KAJIAN	100
10.2.1 Status Sosial Pasukan Projek Pembinaan.....	100
10.2.2 Latarbelakang Kemahiran Pengurusan Projek	101
10.2.3 Lapangan Kemahiran Pengurus Projek	102
10.2.4 Tahap Kebebasan Pengurusan Projek	103
10.2.5 Sumbangan Pengurusan Projek.....	103
10.2.6 Pandangan Terhadap Pengurusan Projek	104
10.3 RUMUSAN	105

BAHAGIAN III: KESIMPULAN KAJIAN

11.0 KESIMPULAN	110
------------------------------	------------

BIBLIOGRAFI

LAMPIRAN

SENARAI JADUAL

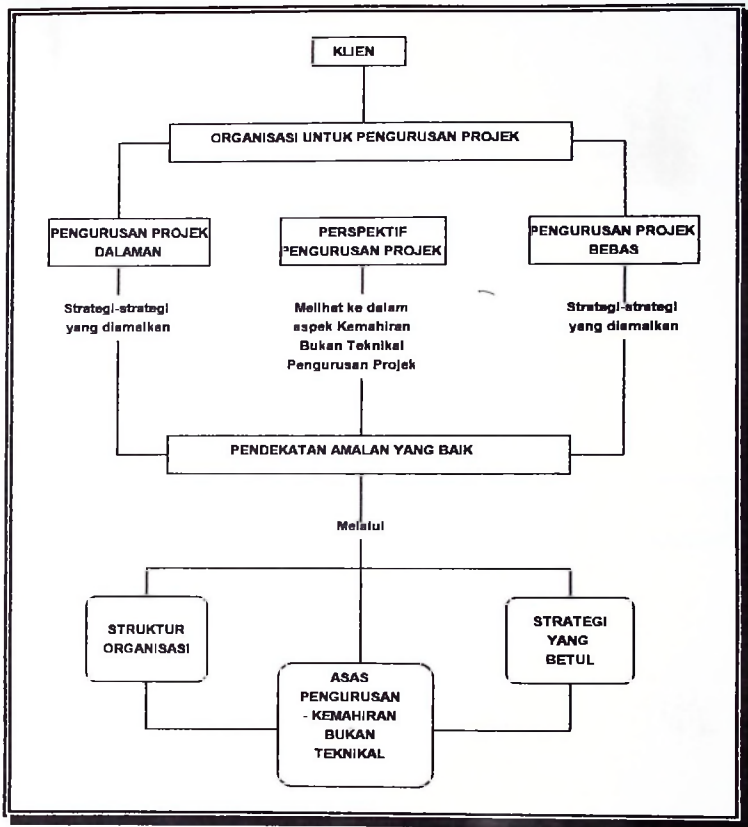
MUKASURAT

Jadual 4.1 Strategi Kontrak dan Pengaturan Kontraktual	46
Jadual 4.2 Penilaian Risiko dengan Kaedah Pemerolehan	51
Jadual 10.1 Status Sosial Pasukan Projek Pembinaan.	100
Jadual 10.2 Latarbelakang Yang Menawarkan Kemahiran Pengurus Projek.	101
Jadual 10.3 Kentamaan Lapangan Kemahiran Untuk Pengurus Projek.....	102
Jadual 10.4 Sumbangan Tertinggi Pengurusan Projek.	104
Jadual 10.5 Ringkasan Kajian Perspektif Pengurusan Projek	106

SENARAI RAJAH

MUKASURAT

Carta Alir 1.1 Metodologi Kajian.....	6
Rajah 2.1 Struktur Tipikal Pengurusan Projek.....	9
Rajah 2.2 Gaya Pengurusan Yang Berkesan Mengikut Situasi Berlainan (Fiedler, 1967).....	16
Rajah 2.3 Sistem-sistem Kepimpinan Mengikut Likert	16
Rajah 2.4 Beberapa Gaya Kepimpinan Mengikut Tannerbaum & Schmidt.....	17
Rajah 2.5 Gaya Kepimpinan yang Berkesan Mengikut Blake & Mouton.....	18
Rajah 3.1 Perancangan Sepanjang Projek	24
Rajah 3.2 Pengawalan dan Tindakan Yang Diperlukan	29
Rajah 3.3 Kebolehan Untuk Mempengaruhi Kos Terhadap Masa.....	32
Rajah 4.1 Struktur Konvensional	39
Rajah 4.2 Struktur Pengurusan Projek Bukan Eksekutif.....	40
Rajah 4.3 Struktur Pengurusan Projek Eksekutif	41
Rajah 7.1 Struktur Organisasi Firma 'D1'.....	65
Rajah 7.2 Struktur Organisasi Firma 'D2'.....	68
Rajah 7.3 Struktur Organisasi Firma 'D3'.....	72
Rajah 8.1 Struktur Organisasi Firma 'B1'.....	79
Rajah 8.2 Struktur Organisasi Firma 'B2'.....	84
Rajah 8.3 Struktur Organisasi Firma 'B3'.....	89
Rajah 8.4 Struktur Gabungan Tipikal Pengurusan Projek.....	90
Rajah 11.1 Struktur Organisasi yang Formal.....	111



RINGKASAN KAJIAN KESELURUHAN

BAHAGIAN I

KAJIAN PENERBITAN

BAB 1

PENGENALAN

1.0 PENGENALAN

1.1 PENGENALAN

Pada kebelakangan ini, terdapat banyak percubaan untuk memberi definisi kepada pengurusan projek bagi menunjukkan atau mewujudkan taraf yang lebih profesional. Walaupun kebanyakan daripada definisi yang dikeluarkan adalah betul dalam konteks yang tertentu tetapi definisi yang sering dijadikan satu norma yang baik adalah yang dikeluarkan dalam penerbitan 'Chartered Institute of Building' dalam Project Management in Building ialah:¹

"Perancangan, pengawalan dan kordinasi menyeluruh sesebuah projek dari tahap insepri hingga projek tamat; yang bertujuan untuk memenuhi kehendak klien dan memastikan projek tamat pada masa yang tepat dan dalam lingkungan kos projek serta pada taraf kualiti yang dikehendaki."

Dari pandangan klien, pengurus projek harus mengambil tanggungjawab yang sepenuhnya untuk mengurus projek. Tetapi perkara yang sentiasa menjadi pertanyaan ialah sejauh manakah perkhidmatan pengurusan yang akan diberikan olehnya.

Tujuan melantik pengurus projek ialah untuk mengelakkan atau supaya klien tidak perlu bertanggungjawab secara menyeluruh dalam pengurusan projek, tetapi proses pengurusan projek haruslah dikaitkan kepada keperluan sesuatu klien tertentu dan projek tersebut. Tidak terdapat satu definisi yang spesifik dalam peranan yang

¹ CIOB, Project Management in Building, The Chartered Institute of Building, UK, 1982, pp. 4.

dimainkan oleh pengurus projek, tetapi projek tersebut dapat memberikan diskripsi terhadap kecanggihan perkhidmatan yang akan diberikan dan tahap dimana klien ingin memelihara penglibatannya yang akan menyarankan tahap bidang kuasa pengurus projek.

1.2 OBJEKTIF KAJIAN

Kajian ke atas amalan profesional dan strategi-strategi yang, menawarkan pengurusan projek akan dibuat berdasarkan tujuan bagi mencapai objektif-objektif tertentu. Oleh yang demikian, beberapa objektif terpilih telah diambil bagi tujuan kajian ini iaitu:-

1. Perbezaan amalan profesional antara firma pengurusan projek bebas ('independent') dengan firma pengurusan projek dalaman ('in house');
2. Menenalpasti strategi-strategi yang digunakan oleh sesebuah firma pengurusan projek dalam menjayakan sesuatu projek berdasarkan objektif-objektif firma;
3. Sejauh manakah strategi-strategi untuk mencapai objektif-objektif klien sesebuah projek adalah berkesan antara kedua-dua pendekatan amalan projek.

1.3 SKOP KAJIAN

Skop kajian telah dikenalpasti dan boleh diringkaskan seperti dibawah:-

- i. Kajian kes ke atas firma-firma ini hanya akan merangkumi amalan profesional pengurusan projek serta strategi-strategi yang digunakan;
- ii. Kajian ini dibuat di Kuala Lumpur sahaja dan ianya melibatkan firma-firma pengurusan projek yang telah dikenalpasti di Kuala Lumpur.

1.4 KAEDAH KAJIAN

Pendekatan yang akan digunakan dalam disertasi ini ialah dengan membuat kajian terhadap firma-firma yang telah dipilih. Untuk tujuan kajian, satu set borang soalselidik telah disediakan dan akan diedarkan kepada firma-firma pengurusan projek yang berkenaan. Setelah siap kajian soal selidik, satu analisis secara terperinci akan dibuat daripada hasil soalselidik yang lengkap dan diharap ia dapat memenuhi objektif yang ingin dicapai.

Selain daripada menggunakan cara soalselidik, kajian penerbitan ('literature review') dalam topik-topik yang berkaitan dengan kajian ini dibuat terlebih dahulu untuk mendapatkan satu gambaran yang jelas bagi melaksanakan kajian tersebut.

1.5 KONSTRAIN KAJIAN

Masalah-masalah yang mungkin wujud semasa menjalankan kajian adalah seperti:-

- i. maklumat yang diberikan oleh firma-firma tersebut mungkin tidak tepat dan terlalu banyak penapisan maklumat mungkin dibuat atau dianggap sulit;
- ii. akibat daripada maklumat yang tidak lengkap, andaian-andaian sendiri mungkin terpaksa dibuat dengan nasihat dan pengalaman pihak-pihak tertentu.

1.6 LAPORAN KAJIAN

Laporan kajian ini akan disediakan dalam tiga (3) bahagian utama iaitu:-

- (a) **Bahagian Satu:-** terdiri daripada hasil kajian topik-topik yang berkaitan dan masalah-masalah yang mungkin wujud atau situasi yang berkait dengan firma pengurusan projek dalam industri binaan.

Bahagian ini mengandungi 5 bab utama iaitu:

- 1.0 **Pengenalan** - skop, objektif dan kaedah kajian;
- 2.0 **KELAKUAN ORGANISASI** - sains kelakuan pengurusan projek pembinaan;
- 3.0 **PERANCANGAN DAN PENGAWALAN PROJEK** - kaedah-kaedah dan sistem-sistem perancangan dan pengawalan projek;
- 4.0 **KAEDAH PEMEROLEHAN** - berkaitan dengan struktur organisasi dan jenis-jenis kaedah pemerolehan yang wujud;
- 5.0 **SAINS PENGURUSAN** - teknologi komputer dan kaedah-kaedah kuantitatif.

- (b) **Bahagian Dua:-** melibatkan kajian luaran yang dibuat untuk mengumpul data-data yang relevan dengan objektif-objektif kajian dalam konteks sebenar dengan cara soal selidik dengan firma-firma pengurusan projek.

Bahagian ini mengandungi 4 bab yang utama iaitu:

- 6.0 **ANALISIS KAJIAN** - pengenalan analisis kajian;
- 7.0 **AMALAN FIRMA PENGURUSAN PROJEK DALAMAN** - gaya atau cara serta kaedah yang diamalkan oleh firma;
- 8.0 **AMALAN FIRMA PENGURUSAN PROJEK BEBAS** - gaya atau cara serta kaedah yang diamalkan oleh firma;
- 9.0 **PERBEZAAN AMALAN FIRMA PENGURUSAN PROJEK** - perbezaan yang wujud antara kedua-dua amalan pengurusan projek dalaman atau bebas firma-firma;

10.0 PERSPEKTIF PENGURUSAN PROJEK - membincangkan kewujudan pengurusan projek serta kualiti-kualiti bukan teknikal yang perlu dipunyai oleh pengurus projek.

(c) **Bahagian Tiga:-** rumusan kajian dan idea-idea bagi meningkatkan prestasi pengurusan projek dari segi masa, kos, kualiti dan kaedah yang diamalkan dari aspek pemerolehan serta kualiti-kualiti seorang pengurus projek.

Bahagian ini mengandungi 1 bab yang utama iaitu:

11.0 KESIMPULAN - kesimpulan penemuan kajian dan cara-cara meningkatkan prestasi firma atau perkhidmatan firma pengurusan projek.

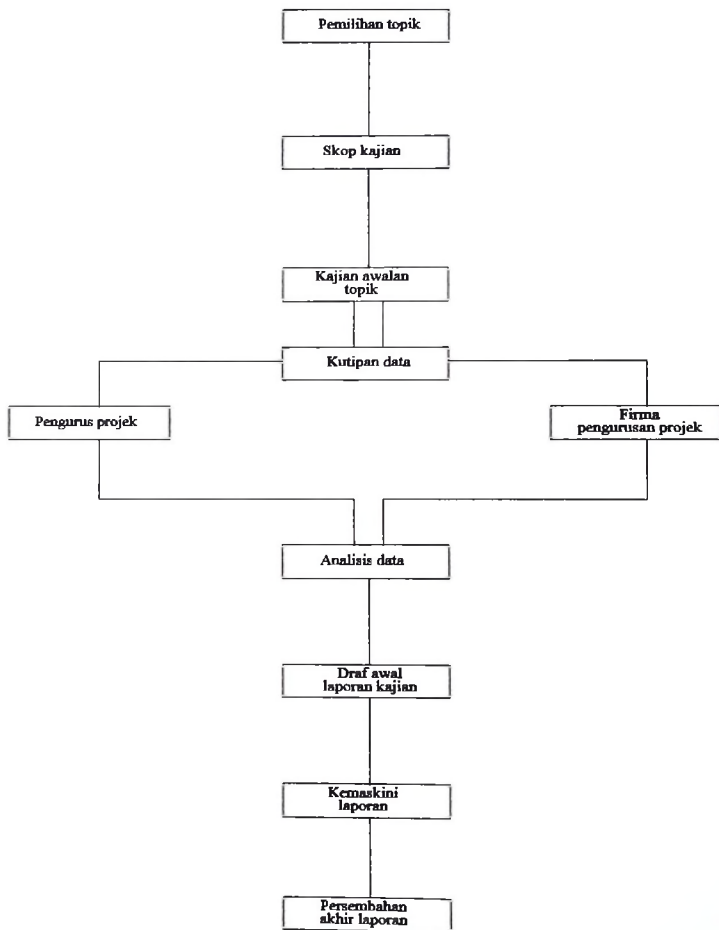
1.7 METADOLOGI KAJIAN

Pada peringkat awal, kajian penerbitan dibuat untuk mendapatkan sedikit gambaran mengenai topik yang telah dipilih dalam disertasi ini. Kajian penerbitan telah dibuat dengan mendalam dan faktor-faktor yang penting dan yang berkaitan dengan kajian ini dikenalpasti.

Selepas kajian penerbitan, satu set borang soalselidik telah disediakan untuk tujuan kajian ini. Kajian soalselidik akan dilakukan secara mengadakan temujanji dengan firma-firma pengurusan projek yang telah dikenalpasti untuk mendapatkan pandangan serta data-data yang relevan untuk kajian yang akan dilakukan.

Selepas mengumpulkan data-data ini, analisis yang terperinci akan dibuat dan diharapkan ia dapat memenuhi objektif disertasi ini. Dalam persembahan akhir, laporan lengkap penemuan dan kajian penerbitan akan disediakan. Masalah-masalah yang wujud semasa menjalankan projek ini akan dibincangkan juga.

Metodologi kajian boleh diringkaskan seperti Carta Alir 1.1 dibawah ini.



Carta Alir 1.1 : Metodologi Kajian

BAB 2

KELAKUAN ORGANISASI

2.0 KELAKUAN ORGANISASI

2.1 STRUKTUR-STRUKTUR ORGANISASI

Pada tahap yang paling muda, struktur organisasi projek didapati terdiri daripada tiga komponen yang utama, iaitu klien, pasukan rekabentuk dan kontraktor. Pengalaman klien dalam bidang pembinaan, organisasi untuk pasukan rekabentuk dan kaedah pelantikan kontraktor akan mempunyai pengaruh yang penting ke atas keberkesanan organisasi.

Salah satu daripada isu yang penting dalam memilih struktur organisasi terletak dalam pilihan antara persaingan yang jelas tentang tawaran harga untuk kerja pembinaan dan penglibatan kontraktor yang awal dalam pasukan projek. Untuk kepentingan ekonomi keseluruhan projek, satu pasukan yang digabungkan dengan sepenuhnya menjadi lebih berfaedah kepada klien. Faktor ini merupakan faktor yang paling penting dalam memilih struktur yang sesuai bagi komponen utama organisasi projek. Tindakan ini adalah penting supaya sesuai dengan keadaan projek yang tertentu serta keperluan klien.

2.1.1 Kaedah-kaedah Kordinasi

Kordinasi merupakan salah satu aspek yang terpenting dalam pengurusan sesuatu projek. Tujuan kordinasi ialah untuk menentukan yang kesemua pihak yang terlibat dalam kerja atau projek mengikut objektif-objektif yang ditetapkan serta berada dalam keseimbangan. Kaedah-kaedah kordinasi yang diamalkan oleh sesebuah pihak boleh dikatakan berbeza dari segi

pelaksanaannya tetapi pada dasarnya prinsip-prinsip adalah umum. Pada hakikatnya, kordinasi cara atau gaya kordinasi yang diamalkan oleh sesebuah firma boleh dikaitkan rapat dengan struktur organisasi serta kaedah pengurusan yang digunakan.

Kaedah-kaedah kordinasi yang biasanya digunakan untuk mengawal perjalanan sesuatu projek boleh termasuk dalam satu atau lebih daripada cara-cara berikut iaitu secara mengadakan mesyuarat pada kala-kala yang tertentu yang telah ditetapkan, sama ada mesyuarat tapak atau klien dan juru perunding, melalui surat menyurat, perhubungan melalui telefon, telefaks dan sebagainya.

2.1.2 Pengurusan Projek

Mengikut Institute Project Management, disiplin pengurusan projek boleh ditakrifkan seperti berikut:²

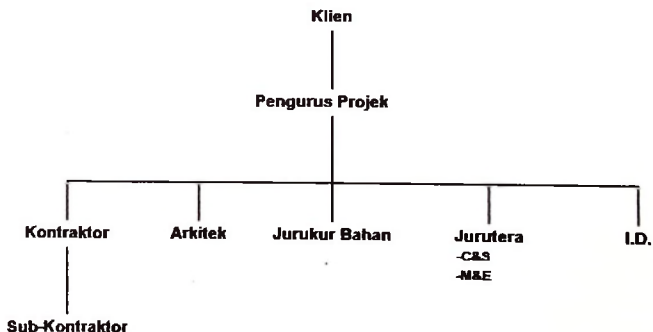
"Pengurusan projek merupakan satu seni untuk mengarah dan mengkordinasi sumber-sumber manusia dan bahan mentah sepanjang masa projek dengan menggunakan teknik-teknik pengurusan yang moden untuk mencapai objektif-objektif yang telah dibuat dari aspek skop, kos, masa, kualiti dan kepuasan bekerjasama."

Perkaitan kontraktual yang berlainan boleh didapati dalam pengurusan projek. Ia adalah kerana terdapat pelbagai jenis kaedah-kaedah yang telah diamalkan oleh organisasi pengurusan projek serta menyesuaikan perhubungan untuk

²Wideman, R.M., The PMBOK Report-PMI Body of Knowledge Standard, Project Management Journal, Vol. 17, no.3, August 1986, pp. 15-24.

projek-projek yang berlainan. Rajah 2.1 menunjukkan satu struktur pengurusan projek yang tipikal di mana klien akan melantik pengurus projek yang akan mengesyorkan kepada klien untuk melantik juru perunding-juru perunding yang membentuk pasukan projek. Kontraktor juga mempunyai kontrak secara langsung dengan klien. Rajah menunjukkan yang klien memberikan kuasa yang sepenuhnya kepada pengurus projek untuk mengendalikan pasukan projek.

Situasi ini adalah sama seperti dengan kaedah tradisional dimana arkitek atau jurutera yang melakukan kerja pengurusan projek tetapi melaksanakan kerja secara berasingan dengan fungsi pengurusan projek. Dengan itu pengurusan projek akan lebih bertindak sebagai satu tambahan bagi klien, yang melaluinya, mempunyai autoriti yang tertentu.³



Rajah 2.1 Struktur Tipikal Pengurusan Projek

³ CIOB, *Project Management in Building*, pp. 8.

2.2 INDIVIDU DAN ORGANISASI

2.2.1 Motivasi

Bagi pengurus, memberi motivasi atau dorongan ialah proses yang menyebabkan seseorang pekerja mencapai objektif organisasi dalam memenuhi kehendaknya yang tersendiri. Dari perspektif seorang pengurus, pekerja yang bermotivasi boleh diuraikan sebagai seorang yang bekerja kuat, mengekalkan kegigihannya dan kelakuannya untuk mencapai gol-gol penting dan adalah dibawah haluannya.⁴

Untuk menayakan sesuatu projek, adalah penting yang setiap ahli, individu ataupun organisasi, memenuhi kewajiban dalam pencapaian menjalankan tugas yang telah ditetapkan di tahap perancangan dan pengorganisasian. Dalam praktis, sebarang penukaran dalam brief operasi dan persekitaran projek akan bermakna yang perhatian yang konstan diberikan terhadap isu-isu motivasi yang akan diperlukan sepanjang perjalanan projek.

2.2.2 Membuat Keputusan

Pada tahap yang tertentu pengurus atau pengurusan atasan harus membuat satu atau lebih keputusan yang strategik untuk memastikan perjalanan projek yang lancar. Membuat keputusan yang betul memerlukan daya fikiran yang luas dalam seseorang pengurus. Dalam hal ini kebanyakan firma pengurusan projek terpaksa membuat keputusan yang taktikal tetapi ianya mestilah dalam rangka asas objektif klien. Tiada sebarang jumlah kemahiran yang banyak yang boleh membantu pengurus projek dalam membuat keputusan yang strategik.

⁴ Berelson dan Steiner, 1964, pp. 239.

Walaupun kualiti pembuatan keputusan adalah penting untuk semua organisasi, ia memerlukan status yang istimewa untuk projek pembinaan. Kompleksiti sesebuah projek itu dapat dilihat melalui banyaknya bilangan pakar yang menyumbang kepada proses membuat keputusan.⁵

2.2.3 Kuasa

Organisasi-organisasi tidak selalunya mengikuti struktur-struktur yang dipengaruhi oleh aspek-aspek umur dan saiz organisasi, sistem teknikal yang digunakan serta lain-lain faktor persekitaran. Terdapat sebilangan faktor-faktor kuasa yang mempengaruhi rekabentuk struktur terutamanya kehadiran pengawalan luaran organisasi, keperluan peribadi pelbagai ahli-ahli dan suasana harian yang wujud.

Kuasa adalah kemampuan untuk mempengaruhi atau mengawal individu, jabatan, pecahan-pecahan ('divisional') atau keputusan organisasi dan kesudahan.⁶ Untuk mempunyai kuasa bermakna kebolehan untuk mempengaruhi atau menguasai:-

1. definasi masalah;
2. pemilihan objektif;
3. pertimbangan terhadap penyelesaian alternatif;
4. pemilihan alternatif untuk di implimentasi;
5. tindakan-tindakan dan kejayaan sesebuah organisasi.

⁵Ibid. pp 13.

⁶H. Mintzberg, *Mintzberg on Management: Inside Our Strange World of Organization* (New York: Free Press, 1989).

2.2.4 Kepimpinan

Kepimpinan merupakan proses pengurusan yang utama di dalam satu sistem sosial industri binaan. Pengurusan tapak dan perniagaan bergantung kepada kualiti-kualiti kepimpinan dan jenis kepimpinan yang digunakan oleh mereka yang bertanggungjawab. Kepimpinan ialah cara seseorang pengurus memainkan peranannya untuk mencapai prestasi terbaik daripada orang yang beliau uruskan.

Kepimpinan dan pengurus tidak boleh dipisahkan. Dalam industri binaan, kepimpinan biasanya dikaitkan dengan pengurus projek. Dengan itu seorang pengurus projek adalah bertanggungjawab untuk memastikan yang sesebuah projek bergerak dengan lancar.

Seorang pengurus projek, jika dilihat dari sudut yang lebih luas, merupakan individu yang paling penting dalam kejayaan atau kegagalan sesebuah projek. Beliau bertanggungjawab untuk merancang, mengorganisasi dan mengawal projek. Sebaliknya pengurus projek diberikan autoriti daripada pengurusan atasan untuk mengerakkan atau menggunakan sumber-sumber yang perlu bagi menjayakan sesebuah projek.

Terdapat beberapa pendekatan yang boleh dibincangkan tentang kepimpinan. Pendekatan-pendekatan yang berikutnya boleh digunakan untuk memahami kepimpinan iaitu:-

- * pendekatan ciri ('trait approach')
- * pendekatan kelakuan ('behaviour approach')
- * pendekatan berfungsi ('functional approach')

Pendekatan Ciri ('Trait approach')

Teori ini berlandaskan kepada di mana seseorang pemimpin wujud atas sebab yang boleh dikaitkan kepada ciri-ciri persendirannya. Kajian yang telah dibuat oleh STODHILL (1974) yang menyarankan tentang kepimpinan ialah:

- (a) seorang yang menyandar posisi kepimpinan, melebihi seseorang yang lain dalam kumpulan tersebut dari segi: (1) kecerdikan; (2) pengetahuan; (3) bergantung dalam menjalankan tanggungjawab; (4) aktiviti dan penglibatan sosial; (5) status sosio-ekonomi.
- (b) kualiti-kualiti, ciri-ciri dan kemahiran yang diperlukan oleh seseorang pemimpin diputuskan oleh sebahagian besarnya oleh keperluan-keperluan situasi dalam mana beliau berfungsi sebagai seorang pemimpin.

STODHILL juga menyatakan bahawa:

seorang yang menyandar posisi kepimpinan, melebihi seseorang yang lain dalam kumpulannya dalam aspek-aspek: (1) kebolehan bergaul; (2) inisiatif; (3) kemantapan; (4) tahu bagaimana untuk menyempurnakan kerja; (5) kebolehan diri; (6) peka terhadap situasi yang wujud; (7) kerjasama; (8) kemasyuran; (9) kuasa penyesuaian dan (10) kebolehan bercakap.

Pendekatan Kelakuan ('Behaviour approach')

Jika ciri-ciri tidak dapat memberi penjelasan yang mengapa pemimpin menjadi pemimpin, kajian telah diutrakan kepada apa yang dilakukan oleh para pemimpin. Kerja-kerja kajian yang telah dilakukan oleh BALES and SLATER (1955), FLIESHMAN (1973) dan KATZ and KAHN (1979)

menunjukkan dua corak yang berlainan; satu yang dikaitkan kepada peranan dalam tangan dan satu lagi diasaskan sekitar perhubungan 'interpersonel' mereka yang dipimpin. Jadi kita boleh mengenalpasti dua corak yang berlainan iaitu:

tugas - kepimpinan berpusat

pekerja/manusia - kepimpinan berpusat.

Dalam kajian yang telah dilakukan oleh STODHILL, menunjukkan yang terdapat sedikit perbezaan dalam menghasilkan produktiviti jika *corak-corak* yang berlainan digunakan tetapi *corak-corak* yang berlainan ini boleh mewujudkan perbezaan yang nyata dalam aspek kepuasan yang diterima oleh mereka yang dipimpin.

Pendekatan Berfungsi ('Functional approach')

Dimensi ketiga dalam kepimpinan ialah kajian yang melibatkan *fungsi* yang dilakukan oleh pemimpin dan kajian ke atas apa yang dilakukan oleh pemimpin secara independen gaya kerja-kerja dibuat. Pendekatan berfungsi mengambil kira kepimpinan yang beranalogi kepada tiga fungsi:

- mengenalpasti tugas (fungsi-fungsi berprosedur)
- menyelesaikan tugas (fungsi-fungsi tersendiri)
- memelihara kedudukan sosial kumpulan (fungsi-fungsi memelihara)

Adalah sukar untuk memperoleh seorang pemimpin yang boleh melakukan ketiga-tiga fungsi tersebut kerana ianya memerlukan orientasi yang berlainan - fungsi pertama dan kedua bergantung kepada kepimpinan berpusat tugas dan yang akhir memerlukan kepimpinan berpusat manusia.

Gaya Kepimpinan - Teori dan Model

Perbicangan di atas memberikan ketiga-tiga pendekatan kepada kelakuan kepimpinan tetapi persoalan yang kedua ialah 'apa yang membuatkan pemimpin efektif, masih tidak dijawab. Perkara umum yang hendak dinyatakan ialah teori-teori yang merangkumi keefektifan kepimpinan. Ia boleh diklasifikasikan kepada:

1. Teori kontingensi FIEDLER (1967)
2. Teori LIKERT
3. Teori TANNERBAUM & SCHMIDT
4. Teori BLAKE & MOUTON
5. Teori gol ('Goal theory')
6. Model 'adaptive-reactive'

1. Teori kontingensi Fiedler (1967)

Beliau mepertikaikan pendekatan berorientasi kontingensi yang mendapati dua faktor penting, iaitu:

- (a) tahap seseorang pemimpin disukai dan dipercayai oleh kumpulan;
- (b) tahap skop kerja kumpulan didefinisikan.

Pendekatan kontingensi adalah lebih sesuai diterangkan dengan membezakan dua jenis gaya pemimpin:

- (a) pemimpin yang berurusan dengan memberi arahan, iaitu pemimpin yang berorientasikan tugas.
- (b) pemimpin yang urus tak memberi arahan, iaitu berorientasikan perhubungan manusia.

TALI PERHUBUNGAN PEMIMPINAN AHLI	BAIK	BAIK	BAIK	BAIK	LEMAH	LEMAH	LEMAH	LEMAH
STRUKTUR BERTUGAS	BER- STRUKTUR	BER- STRUKTUR	TIDAK BER- STRUKTUR	TIDAK BER- STRUKTUR	BER- STRUKTUR	BER- STRUKTUR	TIDAK BER- STRUKTUR	TIDAK BER- STRUKTUR
KUASA KEDUDUKAN PEMIMPIN	KUAT	LEMAH	KUAT	LEMAH	KUAT	LEMAH	KUAT	LEMAH



DEMOKRATIK



AUTOKRATIK

Rajah 2.2 Gaya Pengurusan Yang Berkesan Mengikut Situasi Berlainan
(Fiedler, 1967)

2. Teori LIKERT

Likert telah menyimpulkan bahawa penyelia terbaik adalah mereka yang menumpukan kepada pekerja. Rajah 2.3 menunjukkan pendekatan Likert terhadap kepimpinan. Jenis kajian yang ditonjolkan oleh Fiedler meletakkan kajian Likert dalam satu perspektif dengan mengiktirafkan pendekatan pengurusan berarah dari segi tertentu.

AMAT SEDIKIT

PALING BANYAK

DARJAH PENYERTAAN OLEH PARA PEKERJA

SISTEM 1
BERKUASA MELALUI EKSPLOITASI

SISTEM 2
BERKUASA DENGAN KEBAJIKAN

SISTEM 3
PERUNDINGAN

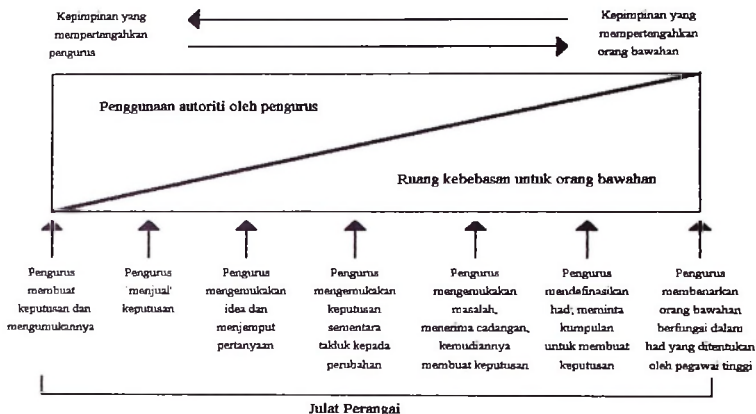
SISTEM 4
PENYERTAAN

PENINGKATAN PENYERTAAN OLEH PARA PEKERJA

Rajah 2.3 Sistem-sistem Kepimpinan Mengikut Likert

3. Teori TANNERBAUM & SCHMIDT

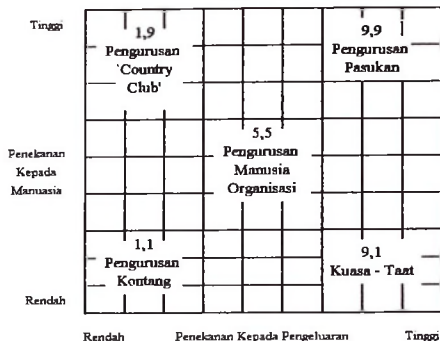
Tannerbaun dan Schmidt mengembangkan idea tentang kegunaan jenis gaya kepimpinan mengikut kesesuaian keadaan.



Rajah 2.4 Beberapa Gaya Kepimpinan Mengikut Tannerbaum & Schmidt

4. Teori BLAKE & MOUTON

Pendekatan Blake dan Mouton mengambil kira gaya kepimpinan sebagai alat untuk mengabungkan tugas dan pendekatan yang berorientasikan perhubungan. Golongan yang paling sesuai untuk digunakan haruslah ditentukan dengan kematangan kumpulan yang dipimpin dan keperluan situasi tersebut. Kematangan didefinisikan dalam bentuk pencapaian motivasi dan kesanggupan serta kebolehan untuk bertanggungjawab, berpendidikan dan berpengalaman.



Rajah 2.5 Gaya Kepimpinan yang Berkesan Mengikut Blake & Mouton

5. Teori gol ('Goal theory')

Rangka teori yang digariskan dalam teori gol didapati daripada teori ekspektansi ('expectancy') motivasi. Pada dasarnya ia melibatkan keefektifan peranan kepimpinan 'pengikut' dengan tugas yang ada. Kelakuan pemimpin dilihat dari sudut membentuk persepsi 'pengikut' untuk memastikan sama ada gol atau sasaran boleh dicapai. Ia juga melibatkan haluan yang harus diambil oleh pemimpin untuk memastikan yang gol tersebut akan tercapai. Walau bagaimanapun ia bergantung kepada kumpulan yang terlibat dalam menjalankan sesuatu tugas. Jika kumpulan atau gang mempunyai 'internal locus of control' yang bererti, kumpulan tersebut percaya yang sebarang kejadian yang berlaku kepada mereka adalah kerana tindakan mereka sendiri. Sebaliknya, ada yang mempunyai 'external locus of control' dimana kumpulan ini percaya yang mereka mempunyai sedikit pengaruh ('influence') terhadap apa yang berlaku kepada mereka dan sebarang kejadian adalah kerana nasib. Daripada kajian yang telah dibuat oleh MALE, menunjukkan yang mereka dengan 'internal locus of control' ingin mengambil bahagian, kepimpinan

berpusat manusia serta kepemimpinan dan mereka yang 'external locus of control' berpuas hati dengan diberikan arahan serta kepemimpinan berpusat tugas.

Jadi, teori gol membolehkan kita untuk menentukan corak kepemimpinan yang paling efektif yang melibatkan keadaan yang berlainan serta jenis sub-ordinat yang berlainan.

6. Model 'adaptive-reactive'

Teori ini berdasarkan kepada model kontingensi yang berfokus kepada salah satu daripada dua rangka kerja untuk kajian terhadap keefektifan kepemimpinan. Ia adalah:

1. organisasi dalam mana pemimpin bekerja;
2. kualiti sosial yang dihadapi atau dialami di tempat kerja.

Perkara yang biasa ialah seorang pemimpin haruslah dapat menyesuaikan diri ('adapt') dalam organisasi tersebut. Pemimpin dalam organisasi yang kompleks dimana perhubungan adalah formal dan berdisiplin akan lebih berjaya jika menggunakan pendekatan yang autokratik. Jadi gaya pemimpin adalah dibentuk oleh organisasi tersebut.

Pendekatan reaktif ('reactive') bergantung kepada perhubungan antara pemimpin dan kumpulan yang dipimpin. Didapati yang kepemimpinan tidak berasaskan kepada corak yang koheren tetapi ia bergantung kepada perhubungan pemimpin dengan sub-ordinat secara individu dan corak yang berlainan digunakan terhadap setiap individu. Ini bermakna yang pemimpin dan para pekerja yang dipimpin haruslah menerima kelakuan setiap orang. Implikasi disini ialah seorang pemimpin tidak mempunyai satu corak yang

semulajadi tetapi pemimpin dibentuk oleh persekitaran yang wujud dan pada masa yang sama membentuk persekitaran itu sendiri.

2.2.5 Kemahiran Sosial Interpersnel

Seorang pengurus projek mestilah mempunyai sifat semulajadi yang cukup untuk melaksanakan kerjanya dengan efektif. Beliau haruslah mempunyai pengalaman yang cukup dalam bidang pembinaan supaya beliau faham tentang kemmitan dan perjalanan kerja dalam industri pembinaan. Tanpa pengalaman yang cukup, seorang pengurus projek akan mendapati kesukaran dalam menjalankan tanggungjawabnya.

Kebanyakan daripada isu-isu utama dalam projek pembinaan memerlukan saling kerjasama yang efektif dari individu-individu, kumpulan-kumpulan dan organisasi-organisasi. Perkara yang utama ialah untuk meningkatkan komunikasi antara setiap individu, atau kumpulan atau organisasi supaya sebarang halangan untuk meningkatkan taraf perhubungan interpersonal dapat diketepikan. Terdapat beberapa konsep-konsep sains kelakuan ('behavior science') yang boleh menolong dalam mengatasi kesukaran komunikasi yang boleh menghalang kordinasi dan kerjasama antara individu atau pihak-pihak.⁷

Seorang pengurus projek haruslah mempunyai nilai personaliti yang baik supaya beliau dapat bekerjasama dengan orang ramai; dimana situasi biasanya sentiasa tegang dan meletihkan. Seorang pengurus projek tidak dapat melaksanakan segala-galanya seorang diri. Beliau harus bekerjasama dan melalui orang lain untuk menjayakan objektif-objektif projek. Beliau perlu faham dan menghargai faktor kemanusiaan. Tanpa ini, segala nilai semulajadi

⁷Hendrickson, C., *Project Management for Construction*, Prentice-Hall, Inc., New Jersey, 1989.

yang ada padanya tidak dapat ditonjolkan dengan sepenuhnya atau digunakan secara efektif.

2.2.6 Resolusi Konflik

Resolusi konflik merupakan satu aspek yang sangat penting yang harus difahami oleh pengurusan atasan. Dalam pembinaan, yang terdiri daripada pelbagai individu yang mempunyai latarbelakang yang berlainan, merumitkan lagi kerjasama sebagai satu pasukan yang efektif. Masalah yang utama yang sering wujud ialah konflik antara ahli-ahli pasukan projek serta setiap individu yang terlibat dalam sesuatu projek pembinaan.

Dalam kebanyakan keputusan yang dibuat, tidak terdapat satu jawapan yang nyata terhadap satu-satu soalan yang timbul. Konflik merupakan pertalian yang erat dengan membuat keputusan. Membuat keputusan tidak dapat dimahirkan jika seseorang tidak boleh mengurus konflik, lebih-lebih lagi dalam satu kumpulan.

Kenneth Thomas dan Ralph Kilman mengenalpasti lima pendekatan yang umum untuk menguruskan konflik organisasi dalam kajian pengurusan konflik mereka iaitu:

- **Mengelak** - mengelak konflik sama sekali atau tidak menghiraukannya dengan harapan ia akan lenyap dengan sendiri;
- **Memenuhi** - bersetuju secara sukarela kepada sebarang permintaan atau keputusan dengan pihak lain.
- **Bersaing** - hanya satu pihak yang akan menang dengan pihak yang lain mungkin mengalami kerugian.

- **Berkompromi** - setiap pihak atau individu mengalami keuntungan dan kerugian sama-sama dalam membuat keputusan. Biasanya keputusan adalah lemah.
- **Bekerjasama** - keputusan yang dicapai akan memenuhi keperluan serta kepuasan pihak-pihak yang terlibat.

Setiap daripada itu, kelakuan tersebut akan memberi kesan terhadap proses membuat keputusan, penyelesaian akhir dan implimentasinya. Dengan itu pengurus boleh mengenalpasti potensi kebaikan konflik, dan dengan masa yang sama kesan-kesan negetifnya.

Jika sebarang percanggahan yang muncul dalam organisasi, ianya haruslah diselesaikan dengan cepat dan teratur untuk memastikan pergerakan yang lancar dalam projek.

BAB 3

PERANCANGAN DAN PENGAWALAN PROJEK

3.0 PERANCANGAN DAN PENGAWALAN PROJEK

Teks-teks serta penulisan-penulisan tentang perancangan dan pengawalan boleh di dapati secara meluas dalam banyak penerbitan-penerbitan yang ada. Dalam bab ini, kajian penerbitan di buat secara umum untuk memahami kepentingan serta proses yang terlibat dalam hal-hal perancangan dan pengawalan projek.

3.1 PERANCANGAN PROJEK

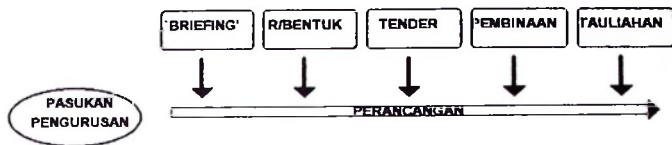
Dalam perancangan, haruslah diambil kira konsep ramalan supaya dapat mengenalpasti kehendak klien dalam konteks keperluan projek dan sebarang data yang sedia ada. Dalam soal perancangan yang teratur, pengurus projek haruslah mengenalpasti objektif-objektif projek supaya ia boleh disalurkan sebagai objektif kerja yang boleh memberi panduan kepada ahli-ahli lain. Rajah 3.1 dibawah menunjukkan dengan jelas yang perancangan mestilah digariskan dengan objektif-objektif yang jelas. Objekti-objektif ini boleh dirangkakan dalam bentuk kos, masa, kaedah dan kualiti supaya, ia mudah dikomunikasikan dengan ahli-ahli lain serta projek yang dijalankan senang dikawal ('monitor').

Perancangan mestilah termasuk:⁸

- meramal sumber-sumber manusia, bahan binaan dan peralatan yang diperlukan; membuat analisis untuk kegunaan yang paling efisien;

⁸Nota kuliah RMT 553, Planning, Bab 5, pp. 49.

- meramal keperluan kewangan;
- provisi untuk 'milestone' supaya kemajuan projek boleh dinilai.



Rajah 3.1 Perancangan Sepanjang Projek

Teknik-teknik lazim yang digunakan dalam perancangan adalah carta bar atau carta Gantt dan analisis rangkaian seperti kaedah CPM atau PERT. Perancangan aktiviti-aktiviti projek harus merangkumi perkara-perkara berikut iaitu:⁹

- masa;
- brief dan kapasiti rekabentuk;
- kapasiti pembinaan dan pentauliahan;
- penawaran bahan-bahan binaan dan peralatan;
- penyumbangan wang dan anggaran kos;
- pekerja dan perkhidmatan.

Mengorganisasi ialah untuk membuat sesuatu bentuk rangka organisasi bagi mencapai objektif-objektif yang dikenalpasti pada tahap perancangan. Isu yang paling penting pada tahap ini ialah mengenalpasti sumber-sumber yang diperlukan untuk projek dan mengenalpasti serta melantik ahli-ahli projek yang utama. Pada masa yang sama, semasa proses pelantikan, setiap ahli harus diberikan skop atau tahap tanggungjawab dengan jelas serta garispanduan-garispanduan dan kaedah-kaedah komunikasi bagi tujuan pengawalan dan melapor.

⁹Ibid, pp.50.