

# UNIVERSITI TEKNOLOGI MALAYSIA

## DECLARATION OF THESIS / UNDERGRADUATE PROJECT PAPER AND COPYRIGHT

Author's full name : MOHAMAD NOOR ROPIAH BIN ABU BAKAR

Date of birth : 9 JULAI 1962

Title : PUNCA DAN IMPAK PERUBAHAN KERJA DALAM PROJEK  
MILIK UDA HOLDINGS BERHAD (UDA)

Academic Session: 2008/2009 - 1

I declare that this thesis is classified as :

**CONFIDENTIAL**

(Contains confidential information under the Official Secret Act 1972)\*

**RESTRICTED**

(Contains restricted information as specified by the organization where research was done)\*

**OPEN ACCESS**

I agree that my thesis to be published as online open access (full text)

I acknowledged that Universiti Teknologi Malaysia reserves the right as follows:

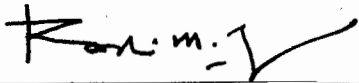
1. The thesis is the property of Universiti Teknologi Malaysia.
2. The Library of Universiti Teknologi Malaysia has the right to make copies for the purpose of research only.
3. The Library has the right to make copies of the thesis for academic exchange.

  
 \_\_\_\_\_  
 SIGNATURE

620709-01-5937  
 (NEW IC NO. /PASSPORT NO.)

Date : **24 November 2008**

Certified by :

  
 \_\_\_\_\_  
 SIGNATURE OF SUPERVISOR

Ir. Dr. Rosli Bin Mohamad Zin  
 NAME OF SUPERVISOR

Date : **24 November 2008**

**NOTES :** \* If the thesis is CONFIDENTIAL or RESTRICTED, please attach with the letter from the organization with period and reasons for confidentiality or restriction.

**PUNCA DAN IMPAK PERUBAHAN KERJA DALAM PROJEK MILIK  
UDA HOLDINGS BERHAD (UDA)**

**MOHAMAD NOOR ROPIAH BIN ABU BAKAR**

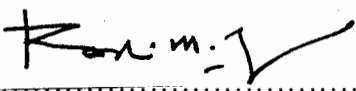
Laporan projek ini dikemukakan sebagai memenuhi  
sebahagian daripada syarat penganugerahan  
Ijazah Sarjana Sains  
(Pengurusan Pembinaan)

Fakulti Kejuruteraan Awam  
Universiti Teknologi Malaysia

NOVEMBER 2008

## PENGESAHAN PENYELIA

“Saya akui bahawa saya telah membaca karya ini dan pada pandangan saya ini adalah memadai dari segi skop dan kualiti untuk tujuan penganugerahan Ijazah Sarjana Sains (Pengurusan Pembinaan)”

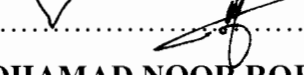
Tandatangan :  .....

Nama Penyelia : **Ir. Dr. Rosli Bin Mohamad Zin**

Tarikh : 24 NOVEMBER 2008

## PENGAKUAN

“Saya akui bahawa laporan kajian bertajuk PUNCA DAN IMPAK PERUBAHAN KERJA DALAM PROJEK MILIK UDA HOLDINGS BERHAD (UDA) adalah hasil daripada penyelidikan sendiri kecuali petikan-petikan yang diambil daripada bahan rujukan yang tiap-tiap satunya telah saya jelaskan sumbernya”.

Tandatangan :   
Nama Penulis : **MOHAMAD NOOR ROPIAH BIN ABU BAKAR**  
Tarikh : **24 NOVEMBER 2008**

## **ALHAMDULLILLAH**

Syukur ke hadrat ALLAH S.W.T

Selawat dan Salam

Ke Atas Junjungan Besar Nabi Muhammad SAW

Serta

Keluarga tercinta dan sahabat

yang banyak memberi sokongan dan dorongan.

Hanya ALLAH dapat membalas jasa dan budi anda sekalian.

## PENGHARGAAN

Dengan Nama ALLAH Yang Maha Pemurah Lagi Maha Penyayang yang dengan limpah kurnianya maka kajian ilmiah ini dapat disiapkan dengan sempurnanya.

Dalam usaha menjalankan kajian ini, penulis ingin merakamkan setinggi ucapan terima kasih kepada dan rakaman penghargaan diucapkan kepada Penyelia dan Penyelaras kajian ini, Ir. Dr. Rosli Bin Mohamad Zin yang telah banyak membantu, memberi nasihat, tunjuk ajar, panduan, sokongan dan bimbingan sepanjang menyiapkan kajian ini. Tanpa dorongan dan pimpinan serta kesabaran beliau, penulis percaya kajian ini tidak akan dapat disempurnakan.

Tidak lupa juga penulis ingin memanjangkan penghargaan ini kepada kakitangan di Bahagian UDA Urban dan Perunding projek UDA yang telah banyak membantu dan memberi kemudahan serta semangat untuk penulis menyiapkan kajian ini.

Juga dirakam ucapan terima kasih kepada semua pihak yang terlibat samada secara langsung atau tidak langsung terutamanya kalangan pensyarah yang menyumbangkan bantuan dan buah fikiran ke arah menyiapkan kajian ini.

Terima kasih juga di atas kesabaran keluarga tercinta sepanjang menyiapkan kajian ini. Semoga ALLAH SWT sahaja dapat membalas budi dan jasa kalian.

## ABSTRAK

UDA Holdings Berhad adalah syarikat tempatan Malaysia yang berkecimpung dalam pembangunan hartanah, pengurusan harta dan industri pelancongan. Bahagian pembangunan harta di syarikat adalah terlibat dalam pembangunan semula bandar-bandar baru, perumahan awam, rekreasi, hotel-hotel, pusat-pusat komersial dan premis industri. Berdasarkan pengalaman kerja peribadi penulis bekerja di UDA, dapat dilihat bahawa sebahagian projek-projek yang diuruskan oleh UDA diselubungi masalah seperti kelewatan dan peningkatan kos. Kebanyakan masalah ini boleh dikaitkan dengan kerja-kerja perubahan kerja. Perubahan kerja adalah perubahan, penolakan, penggantian yang dibuat setelah kontrak telah ditandatangani. Sebaliknya, arahan perubahan kerja adalah arahan bertulis kepada kontraktor yang ditandatangani oleh pemaju dan dikeluarkan selepas kontrak dilaksanakan, mengarahkan perubahan dalam sesuatu kerja atau mengubah dalam jumlah kontrak atau masa kontrak. Sesuatu perubahan kerja boleh meningkatkan kemungkinan pertelingkahan kontrak. Pada amnya, perubahan kerja boleh menyebabkan masalah kepada semua pihak yang terlibat dalam proses pembinaan. Kajian ini menerangkan punca dan impak perubahan kerja dalam projek-projek UDA, yang memberi perspektif kepada pemaju dan perunding. Kajian ini dilaksanakan berdasarkan kajian literatur, soal selidik, temuduga dengan pihak-pihak yang relevan dan juga kajian kes. Kajian ini telah memutuskan 5 punca berlakunya perubahan kerja iaitu kesilapan dan perubahan dalam rekabentuk, perubahan dalam spesifikasi oleh pemaju, masalah-masalah di luar dugaan, perubahan dalam rancangan atau skop oleh pemaju dan kecacatan rekabentuk. Sementara itu, 5 impak perubahan kerja adalah peningkatan kos projek, kesan keatas kemajuan kerja, bayaran tambahan, peningkatan overhead, kerja semula dan meroboh. Kajian ini juga telah mengenalpasti 5 fakta mengawal perubahan

kerja iaitu penglibatan pemaju pada peringkat rekabentuk, taklimat projek secara jelas, rekabentuk secara terperinci, perlarasan dan komunikasi yang berterusan dan usaha-usaha pemaju dan perunding untuk mengawal arahan perubahan kerja.



## ABSTRACT

UDA Holdings Berhad (UDA) is a Malaysian company engaged in property development, property management and the leisure industry. The Company's property development division is involved in the redevelopment of new townships, public housing, recreation, hotels, commercial centers and industrial premises. Based on records and personal experience working with UDA, it can be seen that some of the projects managed by UDA were plagued with problems such as delays and cost overruns. Many times these problems can be linked with variation of works. Variations are changes, omissions, substitutions, which is made after the contract has been signed. A variation order on the other hand is a written orders to the contractor, signed by developer and issued after execution of the contract, authorizing a variation orders in the work or an adjustment in contract sum or contract time. Variation increases the possibility of contractual disputes. In general variation present problems to all parties involved in the construction process. This study presented results on causes and impacts of variations in UDA projects, which focusing on developer and consultants perspective. The study was conducted based on literature review, questionnaire survey, interview with relevant parties involved and case study. This study has concluded that the top five causes of variation of works which are errors and omissions in design, change in specifications by developer, unforeseen problems, change plan or scope by developer and design discrepancies. Meanwhile, the top five impacts variation of works are listed as, project cost increase, progress is effected, additional payment, overhead increase and rework and demolition. The study has identified five measure to control variation which are developer involvement design stage, clear project brief, thorough detailing of design, continuous coordination and communication and developer and consultants effort to control variation orders.

## KANDUNGAN

<b>BAB</b>	<b>PERKARA</b>	<b>MUKA SURAT</b>
	<b>PENGHARGAAN</b>	i
	<b>ABSTRAK</b>	ii
	<b>ABSTRACT</b>	iii
	<b>KANDUNGAN</b>	iv
	<b>SENARAI JADUAL</b>	v
	<b>SENARAI RAJAH</b>	vi
	<b>SENARAI LAMPIRAN</b>	vii
<b>BAB 1</b>	<b>PENDAHULUAN</b>	
	1.1 Pengenalan	1
	1.2 Penyataan Masalah	2
	1.3 Tujuan Dan Objektif Kajian	2
	1.4 Skop Kajian	3
	1.5 Metodologi Kajian	4
<b>BAB 2</b>	<b>PERUBAHAN KERJA</b>	
	2.1 Pengenalan	5
	2.2 Tafsiran Perubahan Kerja	8
	2.3 Kriteria Perubahan Kerja	11
	2.4 Jenis Perubahan Kerja	12
	2.4.1 Penambahan Dan Pengurangan Kerja	12
	2.4.2 Penambahan Atau Pengurangan Tanggungjawab	13
	2.4.3 Pengubahsuaian Reka Bentuk	13

2.4.4	Perubahan Jenis Atau Piawaian Bahan	13
2.5	Faktor Berlaku Perubahan Kerja	13
2.5.1	Aspek Perundangan	14
2.5.2	Maklumat Reka Bentuk Tidak Lengkap	14
2.5.3	Keadaan Tapak Bina	15
2.6	Aspek Kos	15
2.6.1	Kos Langsung	16
2.6.2	Kos Buruh	16
2.6.3	Kemerosotan Produktiviti	16
2.6.4	Kelewatan	17
2.6.5	Kerja Pembaikan Semula	17
2.7	Kos Bahan	18
2.8	Kos Lojistik	18

### **BAB 3 PERUBAHAN KERJA DALAM PROJEK PEMBINAAN**

3.1	Pengenalan	19
3.2	Punca Perubahan Kerja	20
3.3	Perunding	23
3.4	Lain-lain Perubahan	28
3.5	Impak Perubahan Kerja	29
3.7	Keadah Mengawal Perubahan	35
3.7.1	Peringkat Reka Bentuk	35
3.7.2	Peringkat Pembinaan	37
3.7.3	Peringkat Reka Bentuk dan Pembinaan	39
3.8	Rumusan	42

### **BAB 4 METODOLOGI KAJIAN**

4.1	Pendahuluan	43
4.2	Kajian Literatur	44
4.3	Kajian Kes	44
4.4	Soal Selidik	45
4.4.1	Penyediaan Borang Soal Selidik	45
4.4.2	Pemilihan Responden Untuk Kajian	48
4.4.3	TemuBual	49
4.4.4	Analisis Data	50
4.4.5	Rumusan Dan Cadangan	53

4.5	Kesimpulan	54
<b>BAB 5</b>	<b>ANALISIS DAN KEPUTUSAN</b>	
5.1	Pengenalan	55
5.2	Maklum Balas Berhubung Borang Soal Selidik	56
5.3	Maklumat Responden	57
	5.3.1 Taburan Peratusan Dan Bilangan Profil Responden	57
5.4	Analisis Temubual	66
5.5	Punca Perubahan	68
5.6	Impak Perubahan Kerja	71
5.7	Mengawal Perubahan Kerja	73
5.8	Perbandingan Punca, Impak Dan Mengawal Antara Pemaju Dengan Perunding	76
	5.8.1 Perbandingan Punca Perubahan	76
	5.8.2 Perbandingan Impak Perubahan	82
	5.8.3 Mengawal Perubahan Kerja	86
5.9	Kajian Kes	91
	5.9.1 Latar Belakang Projek	91
	5.9.2 Permohonan Perubahan Kerja	91
	5.9.3 Implikasi Kewangan ke atas Nilai Kontrak	94
	5.9.4 Perubahan Tambahan kerja	94
5.10	Analisis Kajian Kes	111
5.11	Kesimpulan	114
<b>BAB 6</b>	<b>KESIMPULAN DAN CADANGAN</b>	
6.1	Pengenalan	115
	6.1.1 Punca Perubahan Paling Signifikan	115
	6.1.2 Impak Ke atas Perubahan Kerja	118
	6.1.3 Mengawal Perubahan Kerja	120
6.2	Cadangan	122
	<b>RUJUKAN</b>	126
	<b>Lampiran</b>	131

## SENARAI JADUAL

<b>JADUAL</b>	<b>TAJUK</b>	<b>MUKA SURAT</b>
5.1	Komposisi Responden	58
5.2	Komposisi Pecahan Profesion Pemaju	59
5.3	Komposisi Pecahan Profesion Perunding	60
5.4	Komposisi Kakitangan Responden	61
5.5	Pengalaman Responden	63
5.6	Pecahan Jenis Projek Oleh Responden	64
5.7	Analisis Temuduga Responden	67
5.8	Skor Min Punca Perubahan	69
5.9	Punca Perubahan Dalam Projek Milik UDA	70
5.10	Skor Min Impak Perubahan Kerja	71
5.11	Impak Perubahan Dalam Projek Milik UDA	72
5.12	Skor Min Mengawal Perubahan Kerja	74
5.13	Mengawal Perubahan Kerja Dalam Projek milik UDA	75
5.14	Respon Skor Min Pemaju Punca Perubahan Kerja	78
5.15	Respon Pemaju Terhadap Punca Perubahan Kerja	78
5.16	Respon Skor Min Perunding Punca Perubahan Kerja	81
5.17	Respon Perunding Terhadap Punca Perubahan Kerja	81
5.18	Respon Pemaju Skor Min Terhadap Impak Perubahan Kerja	83

<b>JADUAL</b>	<b>TAJUK</b>	<b>MUKA SURAT</b>
5.19	Respon Pemaju Terhadap Impak Perubahan Kerja	83
5.20	Respon Skor Min Perunding Terhadap Impak Perubahan Kerja	85
5.21	Respon Perunding Terhadap Impak Perubahan Kerja	85
5.22	Respon Skor Min Pemaju Terhadap Mengawal Perubahan Kerja	87
5.23	Respon Pemaju Terhadap Mengawal Perubahan Kerja	88
5.24	Respon Skor Min Perunding Terhadap Mengawal Perubahan Kerja	89
5.25	Respon Perunding Terhadap Mengawal Perubahan Kerja	90
5.26	Punca Perubahan Kerja Daripada Kajian Kes	111
5.27	Kos Tambahan Akibat Perubahan Kerja	112
5.28	Kelewatan Punca Daripada Perubahan Kerja	113

## SENARAI RAJAH

<b>JADUAL</b>	<b>TAJUK</b>	<b>MUKA SURAT</b>
1.1	Carta Aliran Metodologi Kajian	4
2.1	Susunatur Faktor Perubahan Kerja	7
5.1	Komposisi Responden	58
5.2	Komposisi Pecahan Profesion Pemaju	59
5.3	Komposisi Pecahan Profesion Perunding	61
5.4	Komposisi Kakitangan Responden	62
5.5	Pengalaman Responden	63
5.6	Pecahan Jenis Projek Oleh Responden	65
5.7	Punca Perubahan Dalam Projek UDA	70
5.8	Impak Perubahan Dalam Projek UDA	72
5.9	Mengawal Perubahan Kerja Dalam Projek Milik UDA	75
5.10	Respon Pemaju Terhadap Punca Perubahan Kerja	79
5.11	Respon Perunding Terhadap Punca Perubahan Kerja	82
5.12	Respon Pemaju Terhadap Impak Perubahan Kerja	84
5.13	Respon Perunding Terhadap Impak Perubahan Kerja	86
5.14	Respon Pemaju Terhadap mengawal Perubahan kerja	88
5.15	Respon Perunding Terhadap Mengawal Perubahan Kerja	90
5.16	Punca Perubahan Kerja Bagi Kajian Kes	112
5.17	Kos Tambahan Akibat Perubahan Kerja	113

**SENARAI LAMPIRAN**

<b>JADUAL</b>	<b>TAJUK</b>	<b>MUKA SURAT</b>
A	Soal selidik pemaju	131
B	Soal selidik pemaju	132



## **BAB 1**

### **PENDAHULUAN**

#### **1.1 Pengenalan**

UDA Holdings Berhad (UDA) sebagai sebuah agensi amanah kerajaan dalam pembangunan bandar, juga berperanan untuk membangunkan sektor bandar menerusi projek-projek hartanah dan perniagaan di kawasan-kawasan bandar bagi tujuan penyusunan semula masyarakat bandar selaras dengan Dasar Ekonomi Baru (DEB). Dengan peningkatan kepada gaya hidup yang modern dan keperluan kediaman yang selesa di Kuala Lumpur menyebabkan sebilangan pemaju perumahan berlumba-lumba untuk menyediakan dan membina lebih banyak pangsapuri perkhidmatan dan kondominium mewah bagi memenuhi keperluan pembeli.

Kepesatan bandar Kuala Lumpur telah menarik minat dan ruang kontraktor tempatan dan luar terlibat secara langsung dalam sektor pembinaan kediaman mewah. Terdapat juga kontraktor yang kekurangan pengalaman mengenai sosial budaya, faktor alam sekitar dan adat resam. Dalam situasi ini menyebabkan mereka tidak memahami kehendak pemaju maka dengan ini timbul masalah perubahan

seperti pindaan kepada lukisan rekabentuk, spesifikasi, skop kerja dan peruntukan kos telah ditetapkan oleh pihak pengurusan dan juga terma kontrak.

## **1.2    Penyataan Masalah**

Berdasarkan pengalaman penulis bekerja di UDA, dapati sebilangan projek projek milik UDA mengalami masalah dengan kelewatan dan penambahan kos. Masalah ini berkait rapat dengan perubahan kerja. Punca dan impak kepada projek kurang diberi perhatian oleh pengurusan yang terlibat. Perubahan kerja merupakan isu lama yang setiap kali diperkatakan namun tidak ada tindakan susulan diambil. Perubahan akan menyebabkan pertikaian di antara pemaju, perunding dan juga oleh pihak kontraktor. Kebanyakan berlakunya perubahan kerja adalah disebabkan sering berlaku percanggahan pendapat di antara pemaju dengan perunding mengenai kerap membuat penukaran lukisan lengkap, terlepas pandangan, penyeliaan yang kurang memuaskan dalam mengendalikan pengurusan pembinaan projek yang mana akan menyebabkan kontraktor layak membuat tuntutan. Bagi memahami isu perubahan kerja ke atas projek milik UDA penyelidikan lengkap perlu dibuat.

## **1.3    Matlamat dan Objektif Kajian**

Matlamat kajian ini adalah untuk mengkaji permasalahan perubahan kerja di dalam projek milik UDA. Untuk mencapai dan matlamat di atas, berikut adalah objektif yang dikenalpasti :

- i. Mengenalpasti punca utama perubahan kerja;
- ii. Menilai impak perubahan kerja ke atas pelaksanaan projek; dan
- iii. Mengenalpasti keadah mengawal perubahan kerja.

Kajian ini adalah merupakan satu percubaan dan permulaan bagi melihat penghasilannya dalam jangka pendek. Kajian lanjutan dan lebih terperinci perlu dilakukan pada masa hadapan untuk melihat kesan dan rasional mengenai cadangan-cadangan yang dihasilkan dalam kajian ini.

#### **1.4 Skop Kajian**

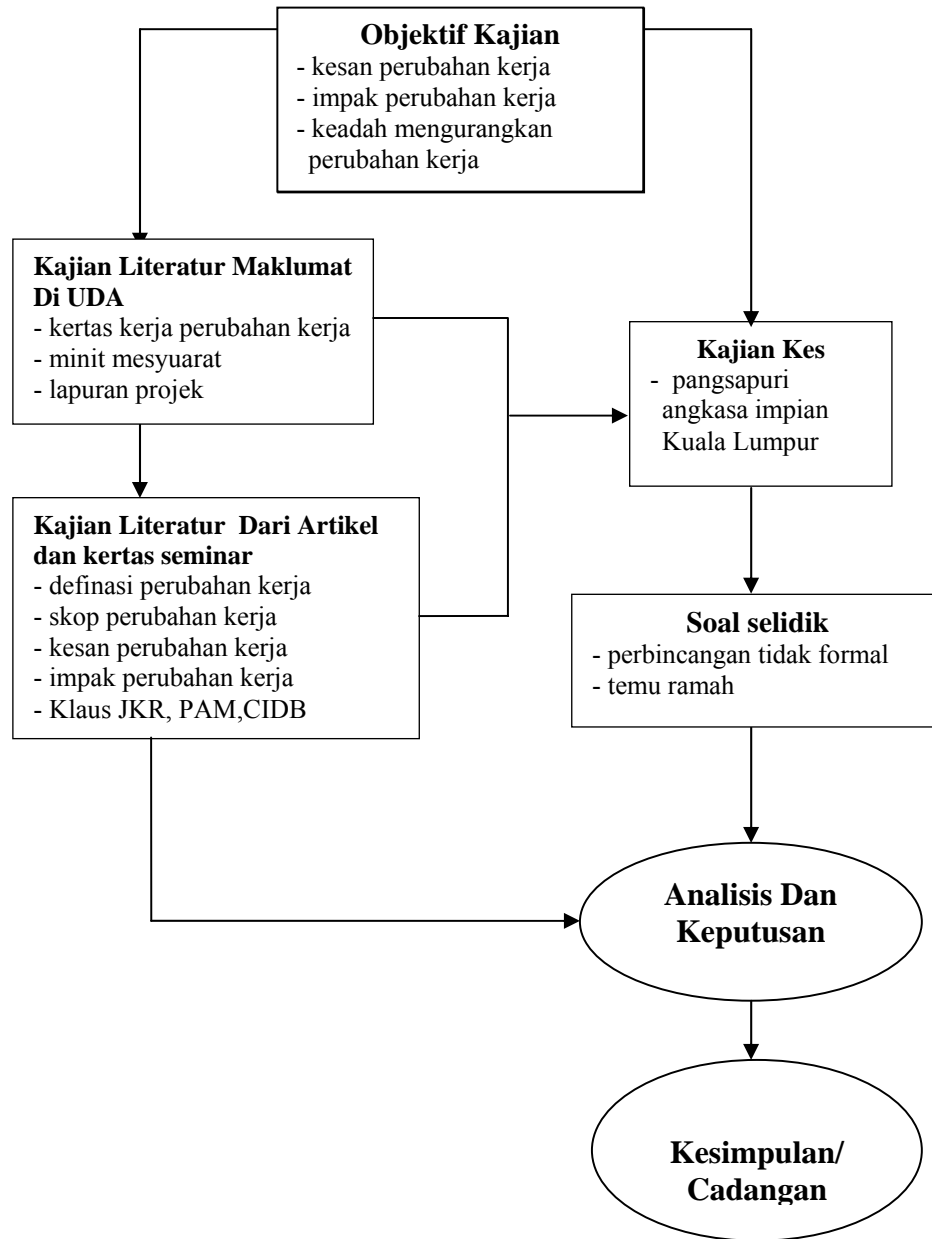
Fokus kajian ini hanya tertumpu perkara seperti berikut :

- i. Projek pangsapuri perkhidmatan dan kondominium di Lembah Kelang; dan
- ii. Perunding dalam pertimbangan kajian adalah ahli professional seperti Arkitek, Jurutera Sivil & Skturktur, Jurutera Meknikal & Elektik dan Juruukur Bahan yang memberi khidmat professional masing-masing terhadap projek milik UDA.

## 1.5 Metodologi Kajian

Melalui kajian literatur di atas, terdapat punca dan impak perubahan kerja dikenalpasti. Soal selidik dirangka bagi mendapat maklumat asas. Tinjauan juga diadakan bersama professional yang terlibat dengan UDA. Sebanyak 20 soal selidik akan dihantar kepada responden yang dikenalpasti sebagai kumpulan sasar kajian dan juga menerangkan mengenai pengendalian soal selidik.

Tujuan soal selidik adalah mengenali pasti taraf punca dan impak perubahan kerja. Dimana soal selidik terbahagi kepada 2 bahagian. Bahagian A adalah perkara am, manakala Bahagian B fokus punca dan impak perubahan kerja didalam projek milik UDA. Responden akan ditanya mengenai punca dan impak berdasarkan pengalaman professional mereka. Bagi mendapat analisis data menggunakan keadah kualitatif melalui bacaan dan data sekunder daripada kes kajian di UDA. Punca dan impak perubahan kerja akan di analisis berpandukan data yang diberi oleh responden. Perbincangan tidak formal dan temu duga dengan pihak tertentu menggunakan soal selidik yang sama. Rajah 1.1 di bawah menunjukkan carta aliran metodologi kajian.



**Rajah 1.1 :** Carta Aliran Metodologi Kajian