

PELAKSANAAN PEMBANGUNAN SEMULA KOLAM BEKAS LOMBONG
DALAM RANCANGAN TEMPATAN DAERAH KAMPAR NEGERI PERAK

FALIQ HAKIM BIN MOHAMED ALI

Laporan projek ini dikemukakan
sebagai memenuhi sebahagian daripada syarat penganugerahan
Ijazah Sarjana Sains (Pentadbiran dan Pembangunan Tanah)

Fakulti Alam Bina dan Ukur
Universiti Teknologi Malaysia

MAC 2021

DEDIKASI

السَّلَامُ عَلَيْكُمْ وَرَحْمَةُ اللَّهِ وَبَرَكَاتُهُ

Hasil nukilan ini didedikasikan istimewa

buat

Abah dan Mama yang amat dikasihi,
Haji Mohamed Ali bin Haji Hawari dan Hajjah Norzalila binti Haji Arbi
Yang sentiasa memberi restu, mendoakan kejayaan dan dorongan pembakar
semangat dalam menuntut ilmu

Isteri tercinta dan sumber inspirasi ku,
Nurul Zafirah binti Zakaria
Yang sentiasa disisi tidak putus memberi sokongan dan galakan tanpa mengira masa
dan ketika

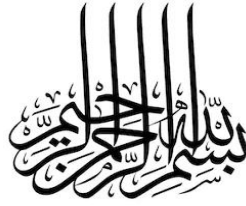
Adik-adik ku yang dirindui,
Qistina Hakim dan Haziq Hakim
Yang banyak membantu mempermudah urusan sepanjang tempoh
pengajian

Pensyarah-pensyarah terhormat
Yang tidak jemu memberi segala tunjuk ajar dan perkongsian ilmu

Rakan-rakan seperjuangan Msc. Land Admin Persisir Ipoh 2019-2021
Yang banyak menghulurkan bantuan dalam memudahkan segala urusan
pembelajaran

Terima kasih diucapkan di atas segala-segalanya
Semoga kita sentiasa berada di bawah lindungan dan rahmat Allah S.W.T

PENGHARGAAN



Dengan Nama Allah Yang Maha Pemurah Lagi Maha Penyayang

Syukur Alhamdulillah dipanjatkan kepada Allah SWT di atas kasih sayang serta limpah kurnia dan izinNya, penulis dapat menyiapkan kajian ini. Semoga kajian yang dihasilkan ini dapat memberi manfaat kepada sesiapa sahaja yang membacanya samada sedikit ataupun banyak.

Dalam menyediakan kajian dan tesis ini, saya merasa amat terhutang budi dan berterima kasih buat penyelia saya iaitu Dr. Robiah binti Haji Suratman yang paling banyak memberikan bimbingan, galakan, tunjuk ajar dan dorongan sepanjang penyediaan tesis ini, tidak lupa juga ucapan penghargaan kepada Penyelaras Program Sarjana Sains (Pentadbiran dan Pembangunan Tanah) iaitu Dr. Siti Radiaton Adawiyah binti Zakaria yang sangat berdedikasi dalam memberi khidmat nasihat juga selaku panel pembentangan bersama-sama Dr. Ainur Zaireen binti Zainudin yang membantu dalam penambahbaikan kajian dan semua pensyarah-pensyarah yang turut berbakti mencurahkan ilmu dan mendidik saya dengan penuh komited, tekun dan sabar dalam menyampaikan ilmu sepanjang tempoh pengajian ini.

Saya juga ingin mengambil kesempatan untuk merakamkan penghargaan kepada pihak Fakulti Alam Bina dan Ukur secara amnya dan Jabatan Harta Tanah secara khususnya atas segala bantuan yang dihulurkan kepada saya dan rakan-rakan selaku pelajar dari kumpulan Pesisir Ipoh. Setinggi-tinggi penghargaan dan terima kasih juga saya rakamkan kepada pihak-pihak yang telah banyak membantu serta menjayakan kajian dan tesis ini, antaranya ialah Perbadanan Menteri Besar Perak (MB Inc.) dan para responden yang terlibat dari Majlis Daerah Kampar (MDKpr), Pejabat Tanah dan Daerah Kampar (PDT), Pejabat Tanah dan Galian Negeri Perak (PTG), PLANMalaysia@Perak, Jabatan Mineral dan Geosains (JMG), dan Jabatan Alam Sekitar (JAS) serta pelbagai pihak lain yang telah membantu sama ada secara langsung mahu pun secara tidak langsung yang tidak dapat saya sebutkan satu persatu di ruangan ini.

Buat rakan-rakan seperjuangan MSc LAD Pesisir Ipoh 2019-2021, tanpa kalian pastinya perjalanan ini tidak mampu ditempuhi dari awal sehingga ke penghujungnya. Jasa dan pengorbanan kalian, semoga Allah S.W.T membalasnya dengan jutaan rahmatNya.

ABSTRAK

Negeri Perak merupakan negeri yang terkenal dengan perlombongan bijih timah. Oleh itu, perlombongan merupakan salah satu sektor yang dapat meningkatkan ekonomi negeri. Kesan penerokaan yang berterusan ke atas perlombongan bijih timah pada masa dahulu telah menyebabkan sumber ini semakin berkurangan dan mengakibatkan peninggalan tapak-tapak lombong. Pengurangan hasil sumber bijih timah bukan sahaja menyebabkan tapak lombong ditinggalkan malah telah mewujudkan banyak tasik bekas lombong yang tidak diuruskan dengan sempurna. Kewujudan tasik bekas lombong merupakan kesan yang nyata tinggalan aktiviti lombong. Daerah Kampar merupakan salah satu daerah selain Daerah Kinta yang mempunyai bekas tapak lombong tertinggi di Negeri Perak. Maka kajian ini dilakukan di Daerah Kampar bagi mengenalpasti konsep, prosedur dan kaedah pelaksanaan pembangunan kolam bekas lombong. Selain itu ia adalah untuk mengenalpasti bentuk perancangan sedia ada bagi pembangunan semula kolam bekas lombong dan juga mengkaji cabaran yang dihadapi dalam pelaksanaan pembangunan semula kolam bekas lombong meliputi kawasan Daerah Kampar secara khususnya. Kaedah pengumpulan data yang digunakan adalah dengan pendekatan kaedah temu bual semi struktur kepada responden-responden yang terlibat. Pemilihan responden adalah terdiri daripada kakitangan kerajaan persekutuan, kerajaan negeri, pihak berkuasa tempatan dan masyarakat umum. Kaedah analisis kualitatif dilakukan untuk mendapatkan jawapan kepada penemuan kajian ini. Hasilnya menunjukkan merujuk kepada Rancangan Tempatan Daerah Kampar 2030, terdapat beberapa jenis pembangunan semula kolam bekas lombong yang berpotensi untuk dibangunkan seperti penternakan akuakultur, pertanian moden, kawasan tadahan banjir, rekreasi dan kawasan penyelidikan. Kajian ini juga turut mengetengahkan analisis kebaikan dan keburukan pembangunan kolam bekas lombong. Kesemua analisis ini mempunyai kelebihan dan kekurangan yang tertentu jika ingin membuat pembangunan semula. Ini kerana jika ingin membuat pembangunan kolam bekas lombong, semua pihak perlu memainkan peranan yang tertentu dan menyatukan usaha sama semua pihak untuk menjayakan dengan lebih baik semua aktiviti dan pembangunan di dalam Rancangan Tempatan Daerah Kampar 2030. Secara keseluruhannya, hasil kajian ini dapat dijadikan salah satu sumber input yang penting kepada pihak-pihak yang terlibat untuk menjayakan Rancangan Tempatan Daerah Kampar 2030.

ABSTRACT

Perak is a state famous for its tin mining. Therefore, mining is one of the sectors that can improve the state economy. The effects of continuous exploration on tin mining in the past have caused these resources to decrease and resulted in the abandonment of mine sites. The reduction in tin resources has not only caused the mine site to be abandoned, but has also created many lakes of former mines that have not been properly managed. The existence of the former mine lake is a real effect of the leftovers of mine activity. Kampar district is one of the districts other than Kinta district which has the highest former mining site in Perak. Therefore, this study was conducted in Kampar district to identify the concepts, procedures and methods of implementing the development of former mine ponds. Apart from that, it is to identify the existing form of planning for the redevelopment of the former mine site and also to study the challenges faced in the implementation of the redevelopment of the former mine site covering the Kampar district area in particular. The data collection method used is with the semi-structured interview method approach to the respondents involved. The selection of respondents consists of employees of the federal government, state government, local authorities and the public. Qualitative analysis methods were used to obtain answers to the findings of this study. The results show that referring to the Kampar District Local Plan 2030, there are several types of mine ponds that have potential to be developed such as aquaculture farming, modern agriculture, flood catchment areas, recreation and research areas. This study also highlights the analysis of the pros and cons of the development of a former mine pond. These studies also have certain advantages and disadvantages if want to redevelop. All parties need to play a specific role and mobilize the cooperation of all parties to better succeed in all activities and development in the Kampar District Local Plan 2030. Overall, the results of this study can be used as one of the important sources of input to the parties involved to make Kampar District Local Plan 2030 a success.

ISI KANDUNGAN

	TAJUK	MUKASURAT
	PENGAKUAN	iii
	DEDIKASI	iv
	PENGHARGAAN	v
	ABSTRAK	vi
	ABSTRACT	vii
	ISI KANDUNGAN	viii
	SENARAI JADUAL	xiv
	SENARAI RAJAH	xvi
	SENARAI SINGKATAN	xvii
	SENARAI LAMPIRAN	xviii
BAB 1	Pengenalan	1
	1.1 Pendahuluan	1
	1.2 Penyataan Masalah	3
	1.3 Matlamat Kajian	5
	1.4 Objektif Kajian	5
	1.5 Skop Kajian	6
	1.6 Kepentingan Kajian	7
	1.6.1 Kerajaan Persekutuan	7
	1.6.1.1 PLANMalaysia@Perak	8
	1.6.1.2 Jabatan Alam Sekitar (JAS)	8
	1.6.2 Kerajaan Negeri	8
	1.6.2.1 Pejabat Daerah dan Tanah Kampar	9
	1.6.3 Pihak Berkuasa Tempatan	9
	1.6.3.1 Majlis Daerah Kampar	10
	1.6.4 Masyarakat Umum	10
	1.6.5 Pihak Pengkaji Lain dan Pihak Pemaju	10

1.7	Metodologi Kajian	11
1.7.1	Peringkat Pertama: Penentuan Masalah	11
1.7.2	Peringkat Kedua: Kajian Literatur	12
1.7.3	Peringkat Ketiga: Pengumpulan Data	12
1.7.4	Peringkat Keempat: Analisis Data	13
1.7.4.1	Kaedah Pengumpulan Data	14
1.7.4.2	Kaedah Temu Bual	15
1.7.4.3	Pembentukan Borang Temu Bual Semi-Struktur	17
1.7.4.4	Pemilihan Responden untuk Sesi Temu Bual	19
1.7.5	Peringkat Kelima: Kesimpulan dan Cadangan	20
1.8	Susun Atur Bab	22
1.8.1	Bab Satu: Pengenalan	22
1.8.2	Bab Dua: Kajian Literatur	22
1.8.3	Bab Tiga: Kawasan Kajian	23
1.8.4	Bab Empat: Analisis Kajian	23
1.8.5	Bab Lima: Kesimpulan dan Cadangan	23
BAB 2	KAJIAN LITERATUR	25
2.1	Pendahuluan	25
2.2	Konsep Serta Definisi Guna Tanah	26
2.2.1	Perubahan Guna Tanah	27
2.2.2	Definisi Tanah Bekas Lombong	27
2.2.3	Pembentukan Tasik	30
2.3	Kepentingan Perancangan Pembangunan	30
2.3.1	Peningkatan Populasi Penduduk	32
2.3.2	Peningkatan Ekonomi	33
2.3.3	Perkembangan Pemandaran	33
2.3.4	Impak Alam Sekitar	34
2.4	Dasar Perbandaran Negara	34
2.4.1	Bentuk Cadangan Pembangunan Tanah Bekas Lombong Sedia ada	35

2.4.1.1	Pembangunan Bercampur	35
2.4.1.2	Kawasan Rekreasi	36
2.4.1.3	Pembangunan Bersepadu	37
2.4.1.4	Perumahan Mewah	37
2.4.1.5	Aktiviti Pertanian dan Penternakan	38
2.4.1.6	Institusi Pendidikan	38
2.4.1.7	Kawalan Air dan Takungan Banjir	38
2.5	Rancangan Pembangunan	39
2.5.1	Rancangan Struktur Negeri Perak 2001-2020	40
2.5.2	Rancangan Tempatan Daerah Kampar	41
2.5.3	Rancangan Kawasan Khas (Pembangunan Semula Tapak Bekas Lombong)	42
2.6	Prinsip Perancangan yang Ditetapkan untuk Kolam Bekas Lombong	43
2.6.1	Pemeliharaan Kolam Bekas Lombong Sebagai Kawasan Warisan Geologi dan Landskap	44
2.6.2	Kolam Bekas Lombong yang Dibangunkan Hendaklah Dipastikan Tidak Mempunyai Risiko Geo-Bencana	44
2.6.3	Keselamatan Awam Perlu Diutamakan	45
2.7	Dasar Pelaksanaan Perancangan Pembangunan Kawasan Tasik	45
2.8	Garis Panduan Umum yang Berkaitan Pembangunan Semula Tapak Bekas Lombong	48
2.8.1	Pembangunan Semula Kawasan ' <i>Brownfield</i> '	49
2.8.2	Kawasan Bekas Lombong Sebagai Kawasan Sensitif Alam Sekitar (KSAS)	50
2.8.3	Kawasan Tasik Lombong	51
2.9	Jenis Pembangunan yang Ditetapkan dalam Garis Panduan	54
2.10	Isu Perancangan Tanah Bekas Lombong	55
2.11	Isu Pembangunan Tanah Bekas Lombong	55
2.11.1	Isu Keselamatan	56
2.11.2	Isu Kejuruteraan	56
2.11.3	Isu Alam Sekitar	57

2.12	Contoh Pembangunan Tanah Kolam Bekas Lombong	58
2.13	Rumusan	60
BAB 3	KAWASAN KAJIAN	63
3.1	Pendahuluan	63
3.2	Profil Kawasan Kajian	64
3.2.1	Keadaan Semasa Kawasan Kajian Daerah Kampar	65
3.2.2	Majlis Daerah Kampar	67
3.2.3	Bentuk Guna Tanah	68
3.2.4	Potensi Pembangunan Daerah Kampar	69
3.3	Isu Pembangunan	71
3.3.1	Aktiviti Pertanian dan Penternakan Secara Haram di Kawasan Bekas Lombong	72
3.3.2	Kepelbagaian Kategori Kawasan Sensitif Alam Sekitar	72
3.3.3	Masalah Banjir	74
3.4	Halatuju Pembangunan Kolam Bekas Lombong Daerah Kampar	75
3.4.1	Membangunkan Kawasan Tanah Bekas Lombong dengan Aktiviti Pertanian Moden yang Berteraskan Konsep Hi-Tech	75
3.4.2	Cadangan Sub-sektor Penternakan Haiwan	77
3.4.3	Meningkatkan Produktiviti Akuakultur	78
3.4.4	Penyediaan Tanah Lapang dan Rekreasi	79
3.4.5	Pusat Penyelidikan Berasaskan Akuakultur	80
3.4.6	Mengurangkan Risiko Banjir	80
3.5	Bentuk Kawalan Pembangunan bagi Kawasan Sensitif Alam Sekitar (KSAS)	81
3.6	Rumusan	83
BAB 4	ANALISIS DATA DAN PENEMUAN KAJIAN	85
4.1	Pendahuluan	85
4.2	Analisis bagi Pembangunan Semula Kolam Bekas Lombong	86

4.2.1	Jenis Pembangunan Semula Kolam Bekas Lombong yang Berpotensi Selain yang Disenaraikan Dalam Rancangan Tempatan Daerah Kampar	86
4.2.2	Analisis Rujukan Penggunaan Garis Panduan yang berkaitan dan Keperluan Mewujudkan Garis Panduan Baru	89
4.2.3	Analisis Guna Semula Kolam Bekas Lombong sebagai Pengeluaran Hasil Bahan Mineral dan Hasil Bahan Batuan	92
4.3	Analisis Pelaksanaan Perancangan Pembangunan Semula Kolam Bekas Lombong Daerah Kampar	95
4.3.1	Analisis Jenis Pembangunan untuk Kolam Bekas Lombong	95
4.3.2	Analisis Kesan Pembangunan Semula Kolam Bekas Lombong	99
4.3.2.1	Kebaikan Pembangunan Semula Kolam Bekas Lombong	101
4.3.2.2	Keburukan Pembangunan Semula Kolam Bekas Lombong	102
4.4	Analisis bagi Cabaran Dalam Menjayakan Pelaksanaan Pembangunan Semula Kolam Bekas Lombong	105
4.4.1	Analisis Tahap Perkembangan Pembangunan Semula Kolam Bekas Lombong Dalam Rancangan Tempatan Daerah Kampar	105
4.4.2	Analisis Cabaran yang Dihadapi Pihak Berkuasa Tempatan atau Jabatan Kerajaan Dalam Pelaksanaan Pembangunan Semula Kolam Bekas Lombong	108
4.4.3	Analisis Cabaran yang Menjadi Punca Utama dalam Menghalang Sesuatu Perancangan yang telah Ditetapkan	110
4.5	Rumusan	112
BAB 5	KESIMPULAN DAN CADANGAN	115
5.1	Pendahuluan	115
5.2	Penemuan Kajian	116
5.2.1	Penemuan Objektif Pertama	116
5.2.2	Penemuan Objektif Kedua	120
5.3	Cadangan Penambahbaikan	122

5.3.1	Mewujudkan Satu Dasar kepada Garis Panduan dan Prosedur Operasi Standard (SOP) yang Khusus.	123
5.3.2	Mewujudkan Agensi Pelaksana	123
5.4	Limitasi Kajian	124
5.4.1	Sasaran Responden	124
5.4.2	Kekangan Masa Disebabkan Perintah Kawalan Pergerakan	124
5.4.3	Proses Penghasilan Kajian Literatur	125
5.5	Cadangan Kajian Lanjutan	125
5.6	Penutup	127
	RUJUKAN	129
	LAMPIRAN	133

SENARAI JADUAL

NO. JADUAL	TAJUK	MUKASURAT
Jadual 1.1	Reka bentuk borang soalan temu bual	18
Jadual 1.2	Senarai Responden yang Ditemu Bual	20
Jadual 2.1	Jenis Kawasan Bekas Lombong	29
Jadual 2.2	Unjuran Keluasan Guna Tanah Pertanian Di Daerah Kampar Mengikut Jenis Tanaman, Tahun 2010 hingga 2030	42
Jadual 2.3	Syarat-syarat kelulusan Pembangunan dan Agensi yang Meluluskan	46
Jadual 2.4	Perundangan di Malaysia Berkaitan dengan Perancangan Pembangunan Kawasan Tasik	47
Jadual 2.5	Garis Panduan Pembangunan Semula ' <i>Brownfield</i> '	50
Jadual 2.6	Garis Panduan Pembangunan Kawasan Tasik Lombong	52
Jadual 2.7	Aktiviti Pembangunan Tanah Bekas Lombong	54
Jadual 3.1	Bilangan Nelayan Darat dan Hasil Pendaratan Ikan, 2012	70
Jadual 3.2	Unjuran Keluasan Guna Tanah Pertanian di Daerah Kampar Mengikut Jenis Tanaman, Tahun 2 2010 hingga 2030 Tahun	76
Jadual 3.3	Unjuran bilangan Ternakan Haiwan di Daerah Kampar Mengikut Jenis Ternakan, Tahun 2013 hingga 2030	78
Jadual 3.4	Kriteria Tahap KSAS	82
Jadual 4.1	Analisis terhadap Kenyataan Sokongan Pembangunan Semula Kolam Bekas Lombong	87
Jadual 4.2	Analisis Penggunaan Garis Panduan yang Berkaitan dan Keperluan Mewujudkan Garis Panduan Baru	90
Jadual 4.3	Analisis Guna Semula Kolam Bekas Lombong Sebagai Pengeluaran Hasil Bahan Mineral dan Bahan Batuan	93
Jadual 4.4	Analisis Jenis Pembangunan untuk Kolam Bekas Lombong	96
Jadual 4.5	Analisis Kesan Pembangunan Semula Kolam Bekas Lombong	99

Jadual 4.6	Analisis Perkembangan Pembangunan Kolam Bekas Lombong setelah 6 Tahun	106
Jadual 4.7	Analisis Cabaran yang Dihadapi oleh Pihak Berkuasa Tempatan dan Agensi Kerajaan yang Berkaitan	108
Jadual 4.8	Analisis Bentuk Cabaran dalam Perancangan yang telah Ditetapkan dalam RTD Kampar	110

SENARAI RAJAH

NO. RAJAH	TAJUK	MUKASURAT
Rajah 1.1	Carta Alir Metodologi Kajian	21
Rajah 3.1	Pecahan Peratus Guna Tanah semasa Daerah Kampar 2014	64
Rajah 3.2	Pandangan Atas dari Dron Menunjukkan Bentuk Taburan Kolam Bekas Lombong di Daerah Kampar.	65
Rajah 3.3	Sebahagian Kawasan Kolam Ternakan Ikan dan Itik yang Diterokai oleh Penduduk Setempat	66
Rajah 3.4	Kolam Bekas Lombong yang Telah Tercemar Akibat Aktiviti Perindustrian yang Tidak Dikawal	66
Rajah 3.5	Blok Perancangan mengikut Mukim, Daerah Kampar 2014	68
Rajah 3.6	Taburan Guna Tanah Semasa Daerah Kampar 2014	69
Rajah 3.7	Taburan Kolam Bekas Lombong Daerah Kampar	71
Rajah 3.8	Kawasan Sensitif Alam Sekitar Daerah Kampar 2014	74
Rajah 3.9	Cadangan Pemuliharaan Kawasan Sensitif Alam Sekitar Mengikut Tahap KSAS	83

SENARAI SINGKATAN

EIA	-	Kajian Penilaian Impak Alam Sekitar
GAP	-	Amalan Pertanian Baik
GIS	-	<i>Geographic Information System</i>
JAS	-	Jabatan Alam Sekitar
JKR	-	Jabatan Kerja Raya
JMG	-	Jabatan Mineral dan Geosains
JPS	-	Jabatan Pengairan dan Saliran
KSAS	-	Kawasan Sensitif Alam Sekitar
MSMA	-	Manual Saliran Mesra Alam
PBPT	-	Pihak Berkuasa Perancang Tempatan
PBT	-	Pihak Berkuasa Tempatan
PKP	-	Perintah Kawalan Pergerakan
R&D	-	Program Penyelidikan dan Pembangunan
RSN	-	Rancangan Struktur Negeri
RTD Kampar	-	Rancangan Tempatan Daerah Kampar 2030
SOP	-	Prosedur Operasi Standard
TKPM	-	Taman Kekal Pengeluaran Makanan
ZIA	-	Zon Industri Akuakultur

SENARAI LAMPIRAN

LAMPIRAN	TAJUK	MUKASURAT
Lampiran A	Borang Temu Bual Semi-Struktur Terhadap Responden	133
Lampiran B	Pengurusan dan Pelaksanaan Rancangan Tempatan Daerah Kampar 2030	138
Lampiran C	Keratan Akhbar Sinar Harian Bertarikh 3 Ogos 2020	141
Lampiran D	Keratan Akhbar Sinar Harian Bertarikh 3 Ogos 2020	142
Lampiran E	Keratan Akhbar Kosmo Bertarikh 19 Oktober 2007	143
Lampiran F	Keratan Akhbar Berita Harian Bertarikh 15 Febuari 2018	144
Lampiran G	Keratan Akhbar Berita Harian Bertarikh 27 Januari 2012	145
Lampiran H	Keratan Akhbar Sinar Harian Bertarikh 3 Ogos 2020	146
Lampiran I	Keratan Akhbar Sinar Harian Bertarikh 4 Ogos 2020	147
Lampiran J	Keratan Akhbar Sinar Harian Bertarikh 10 September 2021	148

BAB 1

Pengenalan

1.1 Pendahuluan

Sumber mineral adalah hasil bumi daripada alam semulajadi yang menjadi tunjang perkembangan sesuatu aktiviti perlombongan dalam sesebuah negara. Di negeri Perak perlombongan merupakan salah satu sektor yang dapat meningkatkan ekonomi. Sejak dahulu lagi negeri Perak terkenal dengan perlombongan bijih timah. Terdapat timbunan bijih timah telah dijumpai di Tanah Melayu pada tahun 1848 di Larut, Perak maka setelah itu perlombongan bijih timah mula diusahakan secara besar-besaran (Muhamad Ismail, 2004; Yap, 2007). Perniagaan perlombongan yang pertama bermula pada tahun 1894 apabila 150 ekar tanah perlombongan bermula di sekitar Lembah Kinta sehingga utara Kampar di selatan Perak telah dibuka oleh Charles Alma Baker iaitu seorang penggiat ekonomi di Perak (SS Raja, 2009).

Pada masa itu banyak kawasan lombong telah dibuka dengan meluas dan penggunaan kapal korek juga telah disarankan sebagai kaedah untuk mendapatkan lebih banyak bijih timah. Pelabur-pelabur pada masa itu juga telah menyewakan atau memajak tanah mereka pada orang berbangsa Cina yang merupakan golongan yang mahir bagi memastikan lombong tersebut dapat dikerjakan dengan lebih efektif (Arnold Wright; Thomas H. Reid, 1912). Kemasukan orang Cina secara besar-besaran setelah bijih timah dijumpai di Larut adalah kerana mereka membawa pendekatan baharu terhadap perlombongan bijih timah berkenaan teknik perlombongan, hubungan buruh mahir, tatacara kerja yang efisien dan pengabdian tenaga kerja sepenuh masa terhadap perlombongan yang merupakan penjana ekonomi tertumpu pada masa itu (Khoo & Lubis, 2005). Perlombongan di Daerah Kinta dan Kampar juga telah mengalami perkembangan yang sama dimana terdapat banyak lombong telah diterokai dan dibuka sebagai contoh pembukaan lombong yang aktif di Gopeng sehingga terbentuk menjadi sebuah bandar yang menjana ekonomi penduduk setempat.

Impak daripada aktiviti besar-besaran perlombongan bijih timah di Perak terdahulu menghasilkan perubahan besar terhadap landskap dan menunjukkan kestabilan terhadap ekonomi dan pembangunan sosial. Kepentingan sumber logam dan galian dalam menyokong aktiviti ekonomi, maka sektor perlombongan dijalankan secara meluas (Coulson, 2012). Bandar-bandar perlombongan dan penempatan baru yang dibuka daripada aktiviti lombong semasa telah meningkat dengan pesat terhadap pembangunan serta juga menunjukkan kesan drastik terhadap peninggalan kesan perlombongan di atas landskap Perak. Walau bagaimanapun, aktiviti perlombongan itu juga secara tidak langsung mewujudkan kemudahan infrastruktur seperti jalan raya dan jalan keretapi yang melewati setiap kawasan bandar perlombongan yang menunjukkan perkembangan pembangunan ekonomi dan sosial pada abad ke-19 dan ke-20 (Suriati Ahmad & David Jones, 2013). Kejayaan yang telah tercapai dari perlombongan pada masa lalu dapat disaksikan oleh generasi pada masa ini apabila melawat di persekitaran landskap negeri Perak ini.

Kemelesetan ekonomi yg berlaku pada tahun 1927 hingga 1930 telah memberi kesan kepada harga jualan bijih timah yang semakin merosot (Muhammad Ismail, 2004). Pada tahun 1985 kemelesetan ekonomi berulang kali kedua yang menyebabkan harga logam bijih timah terus merudum dan mengakibatkan banyak kawasan lombong ditutup akibat daripada kekurangan gred tanah yang baik dan kos pengeluaran yang tinggi (Dalila,2005; Kuala Lumpur Tin Market, KLTM, 2010). Kesan penerokaan yang berterusan ke atas perlombongan bijih timah pada masa itu telah menyebabkan sumber ini semakin berkurangan dan mengakibatkan peninggalan tapak-tapak lombong. Pengurangan hasil sumber bijih timah tersebut bukan sahaja menyebabkan tapak lombong ditinggalkan malah telah mewujudkan banyak tasik bekas lombong yang tidak diuruskan dengan sempurna pada masa lalu. Kewujudan tasik bekas lombong adalah merupakan kesan jelas tinggalan aktiviti melombong (Yap, 2007).

Didapati pembangunan guna tanah di Ipoh bagi kawasan bekas perlombongan yang seluas 10,771.57 hektar (10.39%) telah merosot kepada 6,367 hektar (13%) pada tahun 2004 (Nasir et al.,2009). Hal ini ternyata menunjukkan perubahan guna tanah perlombongan terhadap pembangunan adalah diutamakan khususnya di atas tanah tinggalan kolam lombong. Dengan itu bagi kawasan tinggalan kolam lombong juga

tidak terkecuali perlu dibangunkan bagi memenuhi keperluan guna tanah yang dapat memberikan hasil kepada pendapatan negeri. Tetapi hakikatnya perlu diketahui bukan semua tasik bekas tinggalan lombong bijih timah sesuai digunakan terutamanya apabila melibatkan tebus guna air kolam tersebut bagi kegiatan sosioekonomi (Wee Fhei Shiang, 2018).

Dalam aspek pembangunan pada masa ini dapat dilihat kekangan terhadap keperluan guna tanah di kawasan tasik bekas lombong tersebut telah menjadi terhad untuk keperluan perkembangan pembangunan, penempatan, infrastruktur, ekonomi dan sosial dengan pesat. Keadaan ini akan menyebabkan kepada penibusgunaan tasik bekas lombong bagi memenuhi keperluan pembangunan semasa.

1.2 Penyataan Masalah

Tinggalan kolam lombong ini merugikan semua pihak antaranya adalah pemilik tanah, masyarakat dan negeri. Bagi kolam tinggalan bekas lombong ini perlu di kaji dan dikenalpasti punca ia masih tidak dibangunkan dan diusahakan. Menurut Evan (1985) menyatakan bahawa kolam tinggalan lombong juga boleh dikaitkan dengan masalah tanah terbiar, oleh itu perkara yang perlu diperhatikan adalah seperti sikap tuan empunya kolam lombong, faktor kewangan dan ekonomi, kekangan pembangunan (merangkumi kawalan perancangan, peraturan yang ketat, kekangan fizikal dan kekangan milikan). Terdapat juga faktor lain yang berkaitan seperti keadaan fizikal kolam lombong yang tidak bersesuaian untuk dibangunkan serta kekurangan dan kelemahan teknologi terkini yang boleh diguna pakai dalam pelaksanaan pembangunan, dari sudut kepentingan masyarakat pula dengan adanya fungsi kolam bekas lombong secara menyeluruh dapat membuka peluang pekerjaan dan secara tidak langsung perolehan pungutan cukai atau hasil dari pelbagai sumber dapat dilaksanakan bagi menjana pendapatan Kerajaan Negeri.

Berdasarkan statistik dari Jabatan Statistik Malaysia menyatakan di Semenanjung Malaysia terdapat 113,700 hektar bekas kolam lombong dan kebanyakan kawasan tersebut adalah bekas tapak aktif perlombongan bijih timah.

Bekas tapak lombong di Perak meliputi 81,750 hektar atau 3.9% di atas tanah milik kerajaan. Daerah Kinta dan Kampar mempunyai kawasan bekas tapak lombong tertinggi iaitu seluas 47,614 hektar (58.2%) diikuti oleh Daerah Batang Padang 21,064 hektar (25.8%), Perak Tengah 5,094 hektar (6.2%), Larut Matang 4,610 hektar (5.6%), Kula Kangsar 1,581 (1.9%), Hulu Perak 982 hektar (1.2%), Manjung 661 hektar (0.8%) dan Hilir Perak 143 hektar (0.2%) (Osman & Ishak 2012).

Dengan pengurangan operasi perlombongan bijih timah dikaitkan dengan kejatuhan pasaran bijih timah dunia pada 1985 telah mengkaibatkan banyak kawasan perlombongan ditinggalkan secara mengejut di Perak (Suriati Ahmad & David Jones, 2013). Bukti kolam bekas lombong ini banyak dapat dilihat dengan jelas di sekitar Kinta terutamanya di Daerah Kampar, Batu Gajah, Tronoh, Pusing, Kota Bharu, Malim Nawar, dan Tanjung Tualang. Kebanyakan kolam bekas lombong yang terletak bersebelahan dengan Ipoh, telah ditebus dan ditukar menjadi kegunaan tanah yang lebih menguntungkan termasuk kawasan kediaman dan aktiviti komersial untuk menyokong perkembangan pembangunan di Ipoh.

Merujuk kepada jumlah keluasan bekas tapak perlombongan di Perak telah menunjukkan terdapat banyak tapak peninggalan perlombongan pada masa kini maka wujudlah banyak bekas tinggalan lombong yang tidak diusahakan atau digunakan bagi pembangunan yang mendatangkan hasil kepada negeri. Ini adalah kerana pembangunan bermula di Ipoh dan akan mengalami perkembangan disekitarnya dan membuatkan tapak-tapak kolam bekas lombong dibangunkan mengikut keperluan. Bagi kawasan Kampar pula pembangunan adalah terhad dimana perkembangan guna tanah tidak serancak pembangunan di Ipoh.

Oleh itu perancangan pembangunan guna tanah ke atas kolam bekas lombong tidak dapat dilaksanakan secara menyeluruh kerana dari pemerhatian juga sudah dapat dilihat bahawa banyak kolam bekas lombong tidak dibangunkan dengan projek yang boleh mendatangkan hasil kepada negeri. Beribu-ribu hektar kolam bekas lombong telah dibiarkan bertahun-tahun tanpa ada sebarang pembangunan terancang dan hanya diusahakan oleh peneroka haram yang mengambil kesempatan terhadap tanah kerajaan yang terbiar. Terdapat sebahagian kolam bekas lombong ada dijadikan sebagai

kawasan tadahan hujan oleh Jabatan Pengairan dan Saliran (JPS) bagi mengawal ancaman banjir tetapi tidak semua kolam bekas lombong yang terlibat. Bagi kawasan aktiviti masyarakat pula kolam bekas lombong ini juga boleh dijadikan kawasan rekreasi yang terancang. Selain dari penggunaan kolam sebagai sumber infrastruktur masih terdapat perancangan terhadap potensi kolam bekas lombong yang lebih baik untuk digunakan sebagai penjana pendapatan hasil kepada negeri dan masyarakat selain menjadikan ia sebagai kawasan tadahan mahupun kawasan rekreasi. Persoalannya yang ingin dibangkitkan setelah 6 tahun berlalu mengikut Laporan Rancangan Tempatan adakah perancangan yang berkenaan dapat dilaksanakan dan bentuk cabaran yang dihadapi bagi merealisasikan perancangan ini dan cara mengatasinya agar pada tahun 2030 Daerah Kampar berjaya membangunkan kolam bekas lombong dengan sempurna disamping dapat meningkatkan pendapatan penduduk dan juga penambahan pendapatan kepada kerajaan negeri.

1.3 Matlamat Kajian

Matlamat kajian adalah untuk mengemukakan cadangan penambahbaikan kepada pihak perancang dan penyelaras pembangunan bagi kemajuan pembangunan semula kolam bekas lombong secara mampan

1.4 Objektif Kajian

Dengan merujuk kepada permasalahan yang telah dikemukakan, kajian ini dijalankan bertujuan untuk mencapai objektif-objektif berikut:

Objektif 1 : Menenalpasti kaedah pelaksanaan dan bentuk perancangan sedia ada bagi pembangunan semula kolam bekas lombong.

Objektif 2 : Mengkaji bentuk cabaran yang dihadapi dalam pelaksanaan pembangunan semula kolam bekas lombong

1.5 Skop Kajian

Kajian ini dijalankan di Daerah Kampar yang melibatkan agensi yang bertanggungjawab dalam menguruskan kolam bekas lombong iaitu Majlis Daerah Kampar, Pejabat Daerah dan Tanah serta Jabatan Alam Sekitar. Kajian ini akan dapat melihat pengumpulan data-data kolam bekas lombong yang ada direkodkan. Kajian ini hanya menumpukan kepada prosedur dan dasar sedia ada yang telah digunakan dalam pelaksanaan oleh agensi dan mengenalpasti faktor permasalahan serta kekangan yang ada dalam melaksanakan pengurusan tersebut dalam membangunkan kolam bekas lombong. Justeru dalam meningkatkan faktor ekonomi terhadap hasil negeri, adalah dengan memanfaatkan kolam bekas lombong secara optimum kepada pendapatan hasil negeri dan juga masyarakat setempat dengan membuka lebih banyak peluang cara mengusahakan kolam bekas lombong tersebut.

Skop kajian ini tertumpu kepada kawasan di bawah pentadbiran Majlis Daerah Kampar. Daerah ini dengan keluasan kawasan 67,374.48 hektar dipilih adalah kerana pada suatu masa dahulu Kampar adalah kawasan penerokaan dan penempatan bagi aktiviti perlombongan berikutan penemuan bijih timah. Sehingga kini bijih timah masih dilombong tetapi kepesatannya telah berkurangan akibat dari kemerosotan pasaran timah.

Kampar merupakan sebahagian dari Daerah Kinta sebelum diisytiharkan sebagai daerah ke-10 negeri Perak pada 21 Mei 2009. Kampar juga mempunyai dua pembahagian mukim iaitu Mukim Teja dan Mukim Kampar. Guna tanah utama bagi Daerah Kampar adalah hutan seluas 34,871.30 hektar (51.76%) dan diikuti oleh pertanian seluas 21852.66 hektar (32.43%). Bagi guna tanah pertanian sebahagian besar adalah dikekalkan untuk kawasan Taman Kekal Pengeluaran Makanan (TKPM), Penternakan dan Akuakultur terutamanya Zon Industri Akuakultur (ZIA) yang berfokuskan kepada kawasan bekas lombong sebagai sumber ekonomi Daerah Kampar untuk diperkembangkan (Rancangan Tempatan Daerah Kampar 2030).

Isu yang terdapat di kawasan kolam bekas lombong adalah aktiviti pertanian dan penternakan secara haram, ia dapat dikenalpasti di kawasan Lawan Kuda dan

Malim Nawar. Walaupun aktiviti-aktiviti ini dijalankan secara haram, hasilnya adalah amat memberangsangkan sehingga terdapat hasil yang dieksport ke luar negara seperti perusahaan ikan hiasan di kawasan kolam bekas lombong.

1.6 Kepentingan Kajian

Kajian ini akan memberi manfaat kepada Kerajaan negeri di dalam mengenalpasti kaedah-kaedah terbaik dalam pengurusan kolam bekas lombong dalam meningkatkan hasil ekonomi negeri dan masyarakat setempat. Kajian ini juga akan memberi pengetahuan dan kesedaran kepada masyarakat serta panduan kepada agensi kerajaan yang berkaitan bagi membantu memperhalusi kaedah pengurusan yang terbaik merangkumi prosedur dan dasar untuk dilaksanakan mengikut perancangan yang telah dibuat. Berdasarkan objektif yang ditetapkan, kajian ini dapat memberi pengetahuan kepada pihak-pihak yang berkaitan.

1.6.1 Kerajaan Persekutuan

Kerajaan Persekutuan terbentuk dengan pembahagian kuasa di antara dua peringkat kerajaan, iaitu kerajaan pusat dan kerajaan negeri. Kuasa kerajaan pusat meliputi seluruh negara dan untuk kepentingan negara manakala kuasa kerajaan negeri terbatas di peringkat negeri dan untuk kepentingan tempatan. Tanggungjawab pentadbiran kerajaan Persekutuan ditentukan mengikut bidang kuasa perundangan persekutuan, iaitu berasaskan kepada Jadual Kesembilan Perlembagaan Persekutuan. Kerajaan Persekutuan bertanggungjawab dalam semua aspek pentadbiran berkaitan dengan Senarai Persekutuan dan Senarai Bersama sahaja.

1.6.1.1 PLANMalaysia@Perak

PLANMalaysia merupakan badan kerajaan yang mempunyai fungsi bagi memastikan perancangan kegunaan, pembangunan dan pemeliharaan tanah yang lebih teratur dan terkawal. Kajian ini akan memberi gambaran bahawa keperluan perancangan sesuatu ke atas tanah atau penetapan zon adalah sangat penting dan membantu halatuju sesuatu pembangunan terutama berkenaan fokus kajian ini melibatkan lombong terbiar yang boleh dibangunkan agar dapat mengawal pembaziran kawasan terbiar mengikut tempoh sesuatu perancangan pembangunan.

1.6.1.2 Jabatan Alam Sekitar (JAS)

JAS selaku jabatan yang bertanggungjawab dalam memastikan kelestarian pembangunan di antara kemajuan Negara dan alam sekitar menjadi seimbang dan selamat bagi memastikan kesejahteraan masyarakat. Kajian ini mengambil kira bentuk garis panduan yang telah ditetapkan oleh JAS dalam memberi panduan berkenaan lombong terbiar agar dapat dibangunkan tanpa memberi risiko dan impak kepada persekitaran dan masyarakat. Dengan itu jenis halangan pembangunan sesuatu lombong terbiar dapat dikenalpasti dengan lebih terperinci dan kaitan garis panduan JAS dapat dikemukakan dengan lebih jelas.

1.6.2 Kerajaan Negeri

Keberkesanan terhadap perancangan yang telah dibuat perlu dilaksanakan secara berperingkat dan lebih terancang agar dapat dilaksanakan dengan mengambil kira aspek dari keutamaan garis panduan jabatan yang berkaitan. Peranan kerajaan negeri juga adalah menarik pelabur-pelabur untuk membangunkan kolam bekas lombong sedia ada agar dapat memberi manfaat kepada penduduk tempatan. Secara tidak langsung dengan ada pembangunan untuk kolam lombong terbiar ini, kerajaan negeri dapat memperkenalkan teknologi moden dari luar negeri untuk digunapakai disamping masyarakat tempatan diberi peluang untuk menambah pengetahuan.

Kerajaan negeri juga akan mendapat faedah dari pembukaan peluang pelaburan ke atas pembangunan lombong terbiar bagi mengembangkan dan meningkatkan pendapatan hasil negeri.

1.6.2.1 Pejabat Daerah dan Tanah Kampar

Peranan Pejabat Daerah dan Tanah Kampar adalah menguruskan hal-hal berkaitan kelulusan dan status tanah. Kajian ini dapat membantu sebagai rujukan halatuju sesuatu permohonan dan kelulusan kawasan kolam bekas lombong agar menepati Rancangan Tempatan Majlis Daerah Kampar. Kajian ini juga akan memberi manfaat berkaitan penyelarasan sesuatu pembangunan kawasan lombong agar selaras dengan Rancangan Tempatan yang telah ditetapkan.

1.6.3 Pihak Berkuasa Tempatan

Majlis Penguasa Tempatan pula boleh dikategorikan sebagai 'penasihat' yang berbentuk menasihati dalam perundingan, bertanggungjawab membuat keputusan, membenarkan dan mengarahkan kakitangannya untuk menyempurnakan sesuatu tugas. Majlis mempunyai Yang Dipertua sebagai ketua utama diikuti oleh Setiausaha dalam hierarki organisasi. Anggota Majlis terdiri dari kumpulan profesional dan pegawai kumpulan pentadbiran. Majlis bergerak atas sistem jawatankuasa. Terdapat jawatankuasa kewangan, perlesenan, perancangan, lalulintas dan keindahan Bandar. Terdapat beberapa undang-undang yang diguna pakai di peringkat penguasa tempatan seperti Akta Kerajaan Tempatan 1976 (Akta 171), Akta Perancangan Bandar dan Desa 1976 (Akta 172) dan Akta Jalan, Parit dan Bangunan 1974 (Akta 133). Terdapat juga undang-undang kecil seperti Undang-Undang Kecil Bangunan Seragam 1984, Akta Jalan, Parit dan Bangunan 1974 (Akta 133) dan Kaedah-kaedah Pengawalan Perancangan (Am) yang disediakan di bawah Akta 172.

1.6.3.1 Majlis Daerah Kampar

Majlis Daerah Kampar merupakan PBT yang bertanggungjawab sepenuhnya untuk melaksanakan Rancangan Tempatan Daerah Kampar 2030 yang telah dikeluarkan oleh PLANMalaysia pada 2015. Dalam rancangan tempatan tersebut, pengurusan dan perancangan telah diwartakan secara berperingkat untuk memastikan target pembangunan tercapai dalam tempoh yang ditetapkan. Dalam kajian ini akan menumpukan jenis pelaksanaan pembangunan lombong terbiar dan telah mencapai pada tahap yang baik atau sebaliknya. Pentingnya kajian ini adalah untuk membantu dengan memberi syor dan pihak PBT juga dapat melihat gambaran pencapaian dan cabaran pembangunan lombong terbiar tersebut dan sedikit sebanyak dapat membantu pihak PBT untuk melakukan penambahbaikan dalam mencapai target pembangunan kawasan lombong terbiar secara umumnya.

1.6.4 Masyarakat Umum

Masyarakat setempat akan mendapat kesedaran dan memahami pelaksanaan garis panduan bahawa kolam bekas lombong ini adalah kawasan yang perlu dikawal dari segi pembangunan, keselamatan dan juga dasar undang-undang. Kolam bekas lombong ini tidak boleh diceroboh dan diusahakan secara sewenang-wenangnya kerana pelbagai faktor teknikal yang perlu dipantau dan dilihat seperti kualiti air, impak persekitaran dan jenis projek yang sesuai untuk dibangunkan. Ini kerana jika terdapat impak buruk seperti masalah kesihatan atau kualiti produk terhadap hasil pengusahaan secara haram membolehkan masalah kepada sosial dalam dan luar negara dan juga kesan buruk terhadap pentadbiran Kerajaan negeri.

1.6.5 Pihak Pengkaji Lain dan Pihak Pemaju

Kajian ini sangat berfaedah kepada masyarakat, khususnya bagi meningkatkan pengetahuan akan jenis pembangunan kolam bekas lombong secara mampan dan pelbagai kegunaan lombong dengan lebih terancang dalam meningkatkan hasil

pendapatan dari peringkat individu, syarikat dan juga negeri. Tahap kesedaran terhadap pentingnya pembangunan kolam bekas lombong ini dapat memberi gambaran bahawa tidak semua lombong perlu ditambak untuk dibangunkan. Terdapat pelbagai jenis pembangunan boleh dilaksanakan dan diurus secara baik tanpa mengubah struktur lombong mahupun bentuk persekitaran agar ia menjadi satu tarikan istimewa bentuk peninggalan aktiviti perlombongan pada masa dahulu di negeri Perak.

1.7 Metodologi Kajian

Kaedah kajian ini adalah tinjauan penyelidikan yang merangkumi pengumpulan data atau maklumat secara terus dari subjek kajian atau responden. Kaedah kajian ini dipilih adalah disebabkan cara mengumpul data secara terus dan tidak mengambil masa yang lama dalam menganalisis data yang terkumpul. Kajian ini dijalankan adalah untuk mengenalpasti kaedah pengurusan yang merangkumi dasar, peraturan dan pelaksanaan undang-undang dalam membangunkan bekas lombong yang telah terbentuk menjadi kolam terbiar. Selain itu kajian ini juga mengkaji kekangan yang dihadapi oleh Pihak Berkuasa Tempatan dalam melaksanakan pembangunan bagi menjana pendapatan hasil negeri. Kajian ini melibatkan 5 peringkat utama iaitu:

1.7.1 Peringkat Pertama: Penentuan Masalah

Peringkat ini bermula dengan mengenalpasti masalah, objektif kajian, skop kajian dan kepentingan kajian. Isu-isu pembangunan kolam terbiar akan dikenalpasti terlebih dahulu bagi mendapatkan punca pembangunan tidak dijalankan secara menyeluruh. Penelitian berkenaan bahan-bahan atau maklumat tentang kepentingan yang terlibat dengan kajian akan dirujuk dan diperolehi dari jabatan yang berkaitan untuk menekankan kefahaman secara menyeluruh akan permasalahan yang timbul dan kepentingan kajian ini dilaksanakan. Kajian-kajian terdahulu yang berkaitan juga akan dirujuk bagi mendapatkan rujukan dan panduan penulisan kajian ini.

1.7.2 Peringkat Kedua: Kajian Literatur

Pada peringkat ini, lebih tertumpu kepada pembacaan ilmiah seperti buku, tesis, laporan pembangunan, keratan akhbar, dan jurnal yang merupakan data sekunder yang bersesuaian untuk rujukan kajian bagi membantu pengkaji untuk merangka aliran bentuk kajian dalam mengintrepetasi kajian yang akan dilaksanakan. Melalui pembacaan kajian yang lain akan dapat membantu pengkaji untuk mendapat gambaran awal dalam penyediaan bentuk kajian yang bersesuaian dan had sesuatu kajian. Menurut Webster dan Watson (2002) sesuatu kajian akademik mampu menghasilkan asas yang kukuh apabila sesuatu rujukan dan semakan dibuat terhadap kajian-kajian terdahulu bagi membina pengetahuan yang lebih baik berkenaan kajian yang dilaksanakan. Kepentingan pembacaan dan rujukan yang ditelaah juga akan membantu pengkaji untuk merancang aliran kerja kajian bagi mencapai susunatur objektif-obtektif yang telah dikenalpasti.

1.7.3 Peringkat Ketiga: Pengumpulan Data

Pada peringkat ini, dua kategori data iaitu data primer dan data sekunder akan digunakan untuk menjalankan kajian ini. Data primer adalah pengumpulan data untuk sesuatu permasalahan kajian secara spesifik dan dikumpul melalui prosedur yang bersesuaian di lapangan kajian (Rabianski, 2003) manakala data sekunder adalah maklumat sedia ada yang telah dikeluarkan dalam pelbagai sumber seperti laporan, jurnal dan akhbar yang berkaitan dengan kajian tertentu (Wang, Sedransk dan Jinn, 1992). Pengumpulan data melibatkan reka bentuk kajian iaitu kaedah data kualitatif. Data kualitatif adalah data yang diperolehi daripada kajian yang dijalankan melalui kaedah menemubual pihak-pihak yang terlibat iaitu pegawai-pegawai jabatan antaranya adalah Pejabat Tanah dan Galian, Jabatan Mineral dan Geologi, PlanMalaysia Majlis Daerah Kampar, Pejabat Daerah dan Tanah dan juga Jabatan Pengairan dan Saliran. Kaedah pengumpulan data primer ini adalah termasuk soal selidik temu bual secara bersemuka, dalam talian dan pengagihan soalan yang merujuk pandangan dan pemerhatian kepada bentuk perancangan, pengurusan dan pelaksanaan.

1.7.4 Peringkat Keempat: Analisis Data

Data yang diperolehi hendaklah dianalisis dengan kaedah-kaedah tertentu seperti pengkaji perlu membuat kajian dan analisis yang lebih mendalam dari data yang diperolehi secara mentah untuk mendapatkan hasil akhir terhadap matlamat kajian dan pernyataan permasalahan bagi menjelaskan kajian yang dibuat agar objektif kajian difahami dan tercapai. Analisis pengumpulan data ini melibatkan rujukan sedia ada data sekunder, kaedah soal selidik dan temu bual dengan pegawai-pegawai yang bertanggungjawab dalam rancangan pembangunan. Oleh itu pendekatan analisis kaedah kualitatif menjadi proses utama dalam penganalisan data. Proses pengumpulan data kualitatif ini melibatkan kaedah temu bual yang dijalankan kepada responden-responden terpilih dan golongan tertumpu yang mempunyai pelbagai latar belakang dan peranan berbeza yang sesuai dan berpotensi untuk menjawab dalam sesi temu bual semi-struktur dengan menggunakan borang soal selidik dalam mencapai matlamat kajian.

Pendekatan bentuk kualitatif telah dipilih untuk kajian kerana pengkaji berpendapat akan kesesuaian menggunakan kaedah ini yang berbentuk deskriptif yang lebih mudah untuk diberi penjelasan oleh pihak yang mempunyai pengetahuan spesifik akan bidang ini. Pengolahan akan penerangan ini tidak boleh dilaksanakan secara mengambil pengiraan seperti kaedah kuantitatif yang menekankan variasi maklumat ataupun perbandingan angka bagi mendapatkan sesuatu keputusan analisis. Penekanan penganalisan kajian ini lebih mengutamakan kefahaman dan perangkuman sesuatu pendapat atau fakta yang dikeluarkan oleh responden untuk mengaitkan dengan objektif yang telah ditetapkan tercapai ataupun tidak dalam bentuk sifat subjektif akan penemuan baru maklumat dari responden yang terlibat.

Pendekatan kajian secara kualitatif ini tidak memerlukan bilangan responden yang banyak bagi mendapatkan ketepatan data. Seperti yang dinyatakan oleh Jasmi (2012) yang berpendapat bahawa keberkesanan kualitatif adalah tertumpu kepada huraian sesuatu bidang pengajian terhadap maklumat yang diperolehi merujuk kepada keupayaan responden memberi maklum balas dengan menjelaskan pendapat yang menjadi maklumat sokongan berkenaan kajian yang dibuat. Oleh yang demikian

pengkaji telah menilai asas-asas tertentu dan membuat pemilihan responden yang sesuai untuk menjadikan pengumpulan maklumat lebih tertumpu dan tepat bagi mencapai objektif yang telah ditetapkan.

Penekanan terhadap objektif kajian ini adalah untuk menganalisis bentuk cabaran yang dihadapi oleh pentadbiran negeri dan daerah iaitu Pihak Berkuasa Tempatan, Pejabat Tanah dan Daerah dan juga PlanMalaysia dalam merealisasikan Rancangan Tempatan Daerah Kampar 2014-2030. Seperti dalam Bab 3.4 ada menyatakan halatuju pembangunan kolam bekas lombong ini sudah ditetapkan dalam Rancangan Tempatan Daerah Kampar yang mempunyai beberapa rancangan pembangunan yang melibatkan kolam lombong seperti membangunkan kawasan tanah bekas lombong dengan aktiviti pertanian moden yang berteraskan konsep hi-tech, cadangan sub-sektor penternakan haiwan, meningkatkan produktiviti akuakultur, penyediaan tanah lapang dan rekreasi, pusat penyelidikan berasaskan akuakultur dan mengurangkan risiko banjir.

Kepentingan data dari responden ini adalah amat diutamakan iaitu data primer bagi menjana ulasan akan maklumat yang diperolehi selain sokongan data sekunder yang diperolehi dari pembacaan dan penelitian merujuk kepada artikel, jurnal dan juga kajian terdahulu yang melibatkan pembangunan kolam bekas lombong. Kajian ini hanyalah untuk mengenalpasti jika terdapat permasalahan sesuatu perancangan atau kekangan keadaan semasa persekitaran yang melibatkan sosial, ekonomi dan status tanah itu sendiri yang membuatkan keberkesanan sesuatu perancangan itu tidak terlaksana dengan sempurna.

1.7.4.1 Kaedah Pengumpulan Data

Pandangan pada peringkat awal terjadi adalah hasil dari bidang kerja yang memerlukan pemerhatian dan pencarian kawasan-kawasan yang berpotensi untuk mengeluarkan hasil bumi seperti mineral dan bahan batu. Hasil dari pengumpulan data dari lawatan tapak mendapati Daerah Kampar mempunyai taburan tinggalan kolam bekas lombong yang banyak. Ia dibiarkan tanpa sebarang aktiviti pembangunan

melainkan hanya diteroka secara haram oleh penduduk setempat yang boleh mengundang bahaya kerana tidak diurus dengan baik. Dari sini peringkat awal pengumpulan data berlangsung dengan mengumpul segala bahan bacaan yang telah dikeluarkan dalam pelbagai bentuk penulisan seperti keratan akhbar, buku perancangan, laporan agensi, jurnal, pembentangan kertas kerja dan bahan bacaan internet dari sumber yang dipercayai. Pemahaman terhadap pembacaan dari data sekunder ini dapat memberi gambaran awal berkenaan perkara yang hendak dikaji bagi mengetahui punca berlakunya taburan kolam bekas lombong yang tidak dibangunkan. Pengumpulan data sekunder ini juga penting dalam mengetahui akan bentuk perancangan yang wujud di Daerah Kampar seperti yang telah dinyatakan dalam objektif pertama kajian. Setelah pengkaji faham bentuk perancangan yang berkaitan kolam bekas lombong, maka pengkaji perlu menguraikan cabaran yang dihadapi oleh pihak berkuasa tempatan untuk merealisasikan perancangan sedia ada tersebut.

Bagi menguraikan cabaran untuk pembangunan semula kolam bekas lombong, pengumpulan data primer diperlukan bagi mendapatkan hasil jawapan kepada objektif kedua kajian ini. Keperluan data primer ini adalah penting dalam membantu untuk meneruskan kesinambungan kajian dari data sekunder yang diperolehi terlebih dahulu. Pendekatan kaedah temu bual semi-struktur telah digunapakai melalui hubungan talian bersama responden dimana pengkaji akan memberi penjelasan terhadap data sekunder yang diperolehi dan penjelasan lanjut akan dihurai oleh responden bagi mengesahkan maklumat data sekunder. Seterusnya temubual diteruskan dengan merujuk soalan semi-struktur bersama responden bagi mendapatkan huraian lanjut maklumat berhubung kait dengan matlamat dan objektif kajian.

1.7.4.2 Kaedah Temu Bual

Kaedah temu bual adalah satu medium perantara dalam proses komunikasi antara pihak terpilih bagi mengumpul maklumat di dalam kajian. Kaedah temu bual ini mempunyai perbezaan dengan kaedah soal selidik kerana ia dilaksanakan secara lisan bersama responden dan jawapan akan direkod mengikut kesesuaian medium pengkaji seperti bertulis, rakaman suara, rakaman video. Menurut Taylor dan Bogdan

(1984) data kuantitatif adalah berbentuk diskriptif iaitu lebih menjelaskan kepada kata-kata lisan atau tulisan tentang tingkah laku atau pandangan seseorang. Cara komunikasi juga boleh dipilih samada pengkaji mahu bersemuka, melalui talian suara atau talian video yang mempunyai keselesaan kepada responden yang ingin dihubungi. Terdapat tiga (3) jenis kaedah temu bual yang telah dikategorikan iaitu temu bual berstruktur, temu bual semi-struktur dan temu bual tidak berstruktur. Pengkaji telah memilih untuk mengumpul maklumat dengan menggunakan kaedah temu bual semi-struktur kerana kaedah ini sesuai untuk responden memberi tindak balas jawapan secara jelas dan maksud yang lebih tepat dengan merujuk bentuk soalan yang dikemukakan dan perbincangan antara pengkaji dan responden seperti menurut Burn (1995) kaedah analisis yang digunakan dalam kajian kualitatif adalah untuk mengenalpasti tema, konsep dan makna dalam sesuatu penyelidikan. Justeru itu maklumbalas dari responden lebih terbuka dan dihuraikan dengan lebih tepat kerana tidak diletakkan bentuk pemilihan jawapan objektif seperti kaji selidik.

Pengumpulan data melalui kaedah temu bual ini lebih merujuk kepada bentuk kualitatif yang menunjukkan cara mendapatkan data lebih kepada perkembangan maklumat secara subjektif yang lebih bersifat kebebasan pandangan terhadap situasi dan penjelasan idea yang terperinci dari responden yang berpengalaman dalam kelayakan bidang masing-masing. Ini bermakna fakta yang diperolehi adalah lebih hampir dan berketepatan dengan objektif kajian berbanding data yang diambil dari kaedah kuantitatif yang perlu pengumpulan data dari banyak responden untuk mendapat ketepatan sesuatu statistik kajian.

Semasa menjalankan proses temu bual ini, pengkaji telah berjaya mendapat maklumat yang dikehendaki dari responden yang telah memberi kerjasama yang baik. Masa yang di ambil tidak terlalu lama akibat dari kekangan kerja oleh responden. Oleh itu, kebanyakan sesi temu bual dijalankan dengan lebih ringkas dan padat. Pengkaji juga dapat berbincang akan perkara yang telah didapati dari kajian literatur bagi mendapat kesahihan fakta yang telah dikemukakan dalam sumber sekunder. Dalam masa perbincangan ini pengkaji akan membuat selingan berkenaan soalan-soalan kajian yang telah disediakan bagi penjurusan terhadap dapatan maklumat tidak tersasar dari objektif kajian yang ditetapkan. Pandangan dan penjelasan terhadap persoalan

yang diutarakan telah dihuraikan oleh responden dengan baik dan difahami oleh pengkaji bagi membantu penganalisan dijalankan dengan sempurna.

1.7.4.3 Pembentukan Borang Temu Bual Semi-Struktur

Temu bual ialah cara yang digunakan untuk mendapatkan keterangan atau pendirian secara lisan daripada pengkaji dengan bercakap-cakap berhadapan muka (face to face) dengan responden (Koentjaraningrat, 1991). Kaedah temu bual juga merupakan satu kaedah pengumpulan maklumat yang melibatkan interaksi sosial antara individu dan ia adalah salah satu cara yang terbaik untuk mengetahui bagaimana sesuatu situasi dilihat dari perspektif orang lain.

Penyediaan soalan-soalan bagi temu bual semi-struktur ini adalah sebagai rujukan semasa perbincangan berlaku bersama responden. Reka bentuk soalan telah dibina berdasarkan maklumat awal dari pembacaan kajian literatur dan juga pemerhatian kawasan kolam di sekitar Daerah Kampar. Perangkaan soalan bagi temu bual semi-struktur ini berbentuk subjektif dimana tiada pemilihan ketetapan jawapan dikeluarkan. Pengkaji menyoal soalan formal yang dibina dan pengkaji juga diberi kebebasan untuk menyoal lebih mendalam lagi tentang jawapan responden yang telah ditanya secara formal. Temu bual semi-struktur digunakan untuk mendapatkan maklumat daripada responden seramai enam (6) orang. Temu bual merupakan suatu senarai yang terdapat rangkaian pertanyaan mengenai sesuatu hal atau dalam sesuatu bidang. Temu bual semi-struktur bermaksud senarai pertanyaan untuk memperolehi data yang merupakan jawapan-jawapan daripada para responden (Selo Soemardjan, 1985).

Soalan yang dikemukakan menjurus kepada persoalan yang boleh membantu ke arah pencapaian objektif kajian. Selain daripada itu, pengkaji mengambil kesempatan dalam sesi temu bual semi-struktur dengan meletakkan ruang bagi responden untuk menyuarakan segala pandangan dan cabaran yang dihadapi oleh jabatan kerajaan dalam melaksanakan sebarang pembangunan kolam bekas lombong.

Instrumen yang digunakan dalam kaedah ini adalah borang temu bual. Borang temu bual ini mengandungi lima (5) bahagian yang perlu dijawab oleh responden iaitu bahagian A, bahagian B, bahagian C, bahagian D dan bahagian E. Berikut jadual 1.1 memaparkan reka bentuk borang soalan temu bual yang telah disediakan dalam:

Jadual 1.1 Reka bentuk borang soalan temu bual

Bahagian A : Maklumat Responden	Bahagian ini mengumpul latar belakang responden iaitu nama, agensi/jabatan, jawatan, tempoh perkhidmatan, nombor telefon untuk dihubungi dan juga tarikh borang temu bual diisi.
Bahagian B: Kaedah Pelaksanaan	Bahagian ini merupakan soalan-soalan yang menyatakan garis panduan pembangunan kolam bekas lombong di Daerah Kampar.
Bahagian C : Perancangan Pembangunan Kolam	Bahagian ini merupakan soalan-soalan yang akan menjawab berhubung bentuk perancangan pembangunan kolam bekas lombong di Daerah Kampar.
Bahagian D : Cabaran Pelaksanaan Pembangunan	Bahagian ini merupakan soalan-soalan yang akan menjawab berhubung pelaksanaan perancangan pembangunan kolam bekas lombong di Daerah Kampar.
Bahagian E : Pandangan dan Cadangan	Bahagian ini merupakan penutup di mana pengkaji mendapatkan pandangan dan cadangan penambahbaikan untuk pembangunan kolam bekas lombong.

Sumber: Olahan Pengkaji

Melalui borang temu bual semi-struktur yang telah disediakan, soalan boleh diubahsuai dan disusun mengikut urutan tertentu supaya responden dapat memahami dengan baik. Menurut Mohd Majid Konting (1990), temu bual semi-struktur merupakan alat ukur yang digunakan di dalam penyelidikan pendidikan. Ia bertujuan untuk mendapatkan maklumat berkenaan fakta-fakta daripada pihak kerajaan dan juga

majlis daerah masing-masing. Penggunaan temu bual ini adalah lebih praktikal dan berkesan jika saiz sampel adalah besar. Ia berbentuk satu senarai soalan-soalan yang bertulis. Soalan-soalan ini disediakan oleh pengkaji yang difikirkan merangkumi subjeknya dengan menyenaraikan soalan-soalan yang terang dan senang difahami.

1.7.4.4 Pemilihan Responden untuk Sesi Temu Bual

Penentuan responden telah dibuat oleh pengkaji dengan menetapkan golongan sasar tertentu untuk diadakan aktiviti temu bual ini. Bentuk kategori responden dipilih mengikut kriteria yang telah ditetapkan oleh pengkaji iaitu berdasarkan jabatan, jawatan, dan pengalaman dalam bidang yang berkaitan seperti pembangunan, penguatkuasaan dan hal ehwal pentadbiran tanah. Penyasaran responden yang tepat dapat membantu pengkaji memperoleh maklumat secara terus untuk dihuraikan bagi mencapai matlamat kajian dan objektif berkenaan cabaran pembangunan semula kolam bekas lombong. Jadual 1.2 menunjukkan senarai responden yang dipilih mengikut kesesuaian oleh pengkaji.

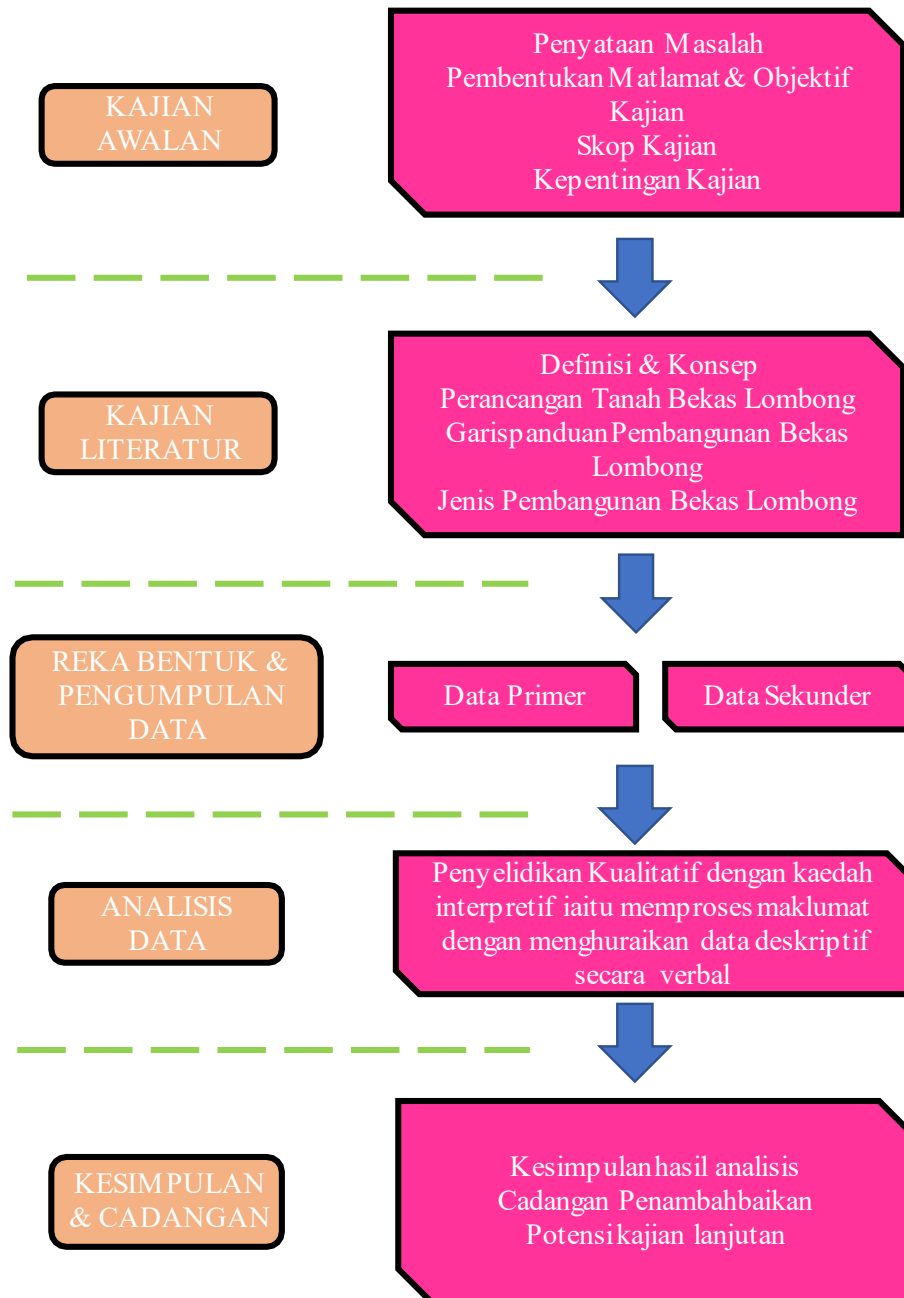
Jadual 1.2 Senarai Responden yang Ditemu Bual

Bil.	Responden	Jawatan	PBT	Tempoh Bertugas
1.	R1	Penolong Pengarah Tanah Dan Galian (Penguatkuasaan Dan Teknikal)	Pejabat Tanah Dan Galian Negeri Perak (PTG)	12 Tahun
2.	R2	Penolong Pegawai Perancang Bandar	Majlis Daerah Kampar (MDKpr)	4 Tahun
3.	R3	Ketua Penolong Pegawai Daerah (Unit Industri)	Pejabat Tanah dan Daerah Kampar (PDT)	13 Tahun
4.	R4	Pegawai Perancang Bandar	PLANMalaysia@Perak	3 Tahun
5.	R5	Penolong Pengarah Kanan (Unit Mineral Perindustrian)	Jabatan Mineral dan Geosains (JMG)	15 Tahun
6.	R6	Pegawai Kawalan Alam Sekitar (Penguatkuasaan)	Jabatan Alam sekitar (JAS)	8 Tahun

Sumber: Olahan Pengkaji

1.7.5 Peringkat Kelima: Kesimpulan dan Cadangan

Setelah selesai peringkat menganalisis data yang diperolehi dari pandangan responden semasa temubual, rumusan terhadap kajian ini akan dikemukakan bagi menyatakan beberapa cadangan penambahbaikan bagi memperhalusi kaedah pengurusan dalam skop tertentu yang berkaitan dalam pelbagaikan hasil pendapatan kerajaan negeri.



Rajah 1.1 Carta Alir Metodologi Kajian

1.8 Susun Atur Bab

Penulisan kajian ini dibentuk menerusi beberapa bab tertentu dengan tujuan untuk mencapai objektif serta matlamat yang telah ditetapkan. Lima (5) bab utama telah disusun yang merangkumi pengenalan, kajian literatur, kawasan kajian, analisis kajian dan kesimpulan serta cadangan. Berikut adalah ringkasan penerangan bagi setiap bab yang berkenaan:

1.8.1 Bab Satu: Pengenalan

Bab 1 dimulakan dengan pengenalan yang menerangkan berkenaan latar belakang kajian yang dijalankan, pernyataan masalah yang merangkumi isu berkaitan, penetapan matlamat dan objektif kajian yang hendak dicapai, skop dan batasan kajian bagi memastikan selaras dengan ketetapan objektif, kepentingan pelaksanaan kajian yang memberi manfaat kepada pelbagai pihak dan penerangan konsep metodologi kajian berkenaan kaedah pengumpulan data dan analisis yang digunakan dalam penyelidikan kajian serta ringkasan susunatur bab yang terdapat dalam kajian ini.

1.8.2 Bab Dua: Kajian Literatur

Kajian literatur menerangkan definisi dan konsep bagi memberi pemahaman yang menyeluruh berkenaan perubahan guna tanah untuk pembangunan, perubahan guna tanah lombong dan jenis tanah bekas lombong yang wujud. Intipati Bab 2 ini juga membincangkan secara terperinci berkenaan bentuk perancangan pembangunan, garis panduan pembangunan dan garis panduan kawasan sensitif alam sekitar yang telah ada dan dikumpulkan sebagai rujukan kajian pembangunan bekas lombong ini. Semua maklumat diperolehi dari pelbagai sumber dari segi penulisan kajian terdahulu, laporan rancangan pembangunan negeri dan daerah, kertas kerja, jurnal, keratan akhbar dan laman sesawang yang berkaitan bagi mendapat pemahaman secara menyeluruh.

RUJUKAN

- Abdullah, M. A., Ali, N., Aznie, R., Rose, C., Fuad, M., & Jali, M. (2012). Industri pelancongan dan alam sekitar di Port Dickson: menyorot titik keseimbangan antara permintaan dan penawaran. *Geografia: Malaysian Journal of Society & Space*, 8(7), 135–146.
- Abdullah, M. A., Zainol, R. M., Aznie, R., Rose, C., & Buang, A. (2017). Mengungkap kelestarian pertanian kecil Melayu pada zaman penjajahan British (The sustainability of Malay small - scale farmers in British Malaya). *Geografia - Malaysian Journal of Society and Space*, 5(3), 76–87.
- Abdul Samad et al. (1963). *Sejarah Kesusasteraan Melayu I*. Kuala Lumpur: Dewan Bahasa dan Pustaka.
- Ahmad, S., & Jones, D. (2013). Investigating the Mining Heritage Significance for Kinta District, the Industrial Heritage Legacy of Malaysia. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 105, 445–457. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2013.11.047>
- Arnold Wright; Thomas H. Reid (1912). Analisis kandungan logam berat di dalam air dan tisu ikan di Tasik Chini.
- Ashraf, M. A., Jamil Maah, M., & Yusoff, S. (2012). A new fill material technology for ex-mining land reclamation and construction purposes. *Fresenius Environmental Bulletin*, 21(5 A), 1334–1343.
- Ashraf, M. A., Maah, M. J., & Yusoff, I. (2011). Analysis of physio-chemical parameters and distribution of heavy metals in soil and water of ex-mining area of Bestari Jaya, Peninsular Malaysia. *Asian Journal of Chemistry*, 23(8), 3493–3499.
- Ashraf, M. A., Maah, M. J., & Yusoff, I. (2011). Heavy metals accumulation in plants growing in ex tin mining catchment. *International Journal of Environmental Science and Technology*, 8(2), 401–416. <https://doi.org/10.1007/BF03326227>
- Burger dan Zipper. (2011). *Sejarah Perkembangan Malaysia*. Kuala Lumpur: Fajar Bakti Sdn. Bhd.
- Chang, C. K., Ghani, a a B., Zakaria, N. a, Yusof, M. F., & Ayub, K. R. (2008). Rehabilitation of Ex-Mining Pond and Existing Wetland for Integrated Stormwater Management. *11th International Conference on Urban Drainage, Edinburgh, Scotland UK, 2000*.
- Dalila. (2005). *Logam berat di alam sekitar: Punca dan kesan pencemaran*. Shah Alam: Percetakan ITM

- Evan. (1985). Water quality of several feeder rivers between two seasons in Tasik Chini, Pahang. *Sains Malaysiana*, 37, 313-321
- Hamzah, Z., Saat, A., Mashuri, N. H., & Redzuan, S. D. (2008). *Surface Radiation Dose and Radionuclide Measurement In. 12(2)*, 419–431.
- Jabatan Perancangan Bandar dan Desa Semenanjung Malaysia (1999). *Garis panduan kawasan kolam takungan sebagai sebahagian tanah lapang diluluskan oleh majlis mesyuarat kerajaan negeri bil.1348 pada 8 september 1999. September*, 1–17
- Jabatan Perancangan Bandar dan Desa Semenanjung Malaysia (2010). Kawasan Dataran Banjir, Tanah Lembab, Bekas Lombong, Tasik dan Sungai. In *Kementerian Perumahan dan Kerajaan Tempatan*. 29-55.
- Jabatan Perancangan Bandar dan Desa Semenanjung Malaysia Kementerian Kesejahteraan Bandar Perumahan dan Kerajaan. (2014). *Garis Panduan Pemuliharaan Dan Pembangunan Kawasan Sensitif Alam Sekitar (KSAS) Dataran Banjir, Tanah Lembap, Bekas Lombong, Tasik & Sungai*. 49.
- Jabatan Perancangan Bandar dan Desa Semenanjung Malaysia. (2012). *Pengenalpastian bagi pembangunan semula kawasan BROWNFIELD*.1-48
- Jabatan Perancangan Bandar dan Desa Semenanjung Malaysia (2000). *Garis Panduan Dan Piawai Perancangan Kawasan Tasik*. 1–64
- Katiman. (2008). Sejarah Malaysia dan Singapura. Terj. Shahabuddin Shafie. Kuala Lumpur: Penerbit Fajar Bakti Sdn. Bhd.
- Khoo & Lubis (2005). Pengelasan kualiti air 1998: Dari pantai ke Kuala Linggi. *Malaysian Journal of Analytical Sciences*, 6(1), 178-187.
- Koki, I. B., Md Zain, S., Hin, L. K., Azid, A., Juahir, H., & Abdul Zali, M. (2019). Development of water quality index of ex-mining ponds in Malaysia. *Malaysian Journal of Fundamental and Applied Sciences*, 15(1), 54–60. <https://doi.org/10.11113/mjfas.v15n2019.1079>
- Krematoria, S. A. (1999). *Garis panduan perancangan tanah perkuburan islam dan bukan islam diluluskan oleh majlis mesyuarat kerajaan negeri bil.1348 pada 8 september 1999. September*, 1–21.
- Laman web Redac. (<http://redac.eng.usm.my/html/projects/ProjekIpoh/Index.htm>)
- Laman web E-journal. (<https://ejournal.um.edu.my/index.php/SEJARAH/article/view/9181/6496>)
- Laman Web Issuu. (https://issuu.com/anwar_townplan/docs/townplan_vol_7_issue_1_with_cover)

- Laman Web Rasmi Sinar Harian.
(<https://www.sinarharian.com.my/article/100334/EDISI/Perak/110-hektar-tanah-akan-diwartakan-untuk-nelayan-darat>)
- Laman web Wecam.
(http://www.wecam.org.my/v2/index.php?option=com_content&view=article&id=57:risiko-aktiviti-perlombongan-terhadap-alam-sekitar&catid=35:wecam-in-the-news-2016&Itemid=63)
- Laman web Blogspot.
(http://manzсаранghаehermanbaco.blogspot.com/2012/10/geografi-alam-sekitar-manusia-sektor_2380.html)
- Laporan Pemeriksaan Rancangan Struktur Negeri Perak (2019). *Hala Tuju Pembangunan Negeri Perak 2040*, 1–43.
- Masni et al. (2013). *Pengalaman Kedah dan Perlis Zaman Penjajahan British*. Kuala Lumpur: Utusan Publication.
- Mohd Faris & Ruslan. (2003). Sediment and nutrient export by water from an agricultural catchment: An analysis of hysteresis patterns in the Upper Relau River, Penang. *Geografi*, 1(1), 74-101.
- Mohd Hairry Ibrahim, Jamaluddin Md. Jahi, Abdul Samad Hadi & Khairi Ariffin. (2011). Menyingkap perkembangan perbandaran Ipoh menjadi sebuah bandaraya *SARI: Jurnal Alam Dan Tamadun Melayu*, 29(2), 149–166.
- Mohmad Isa. (2014). ‘Malaysian Town and Country Planning Law and Procedure’, CLJ Publication.
- Muhamad Ismail, A. (2004). *Pembangunan Malaysia dahulu hingga kini Selangor: Pustaka Mawar*
- Narimah & Tarmiji. (2008). Penilaian indeks kualiti air di Lembangan Sungai Ibai, Terengganu. *Sains Malaysiana*, 34(2), 55-59
- Nasir et al. (2009). *Pembangunan Malaysia dahulu hingga kini. Selangor: Pustaka Mawar*.
- Nur Ashqrun Samsuri. (2016). *Pelaksanaan Projek Penempatan Dalam Kawasan Luar Bandar Berkonsepkan Projek Rancangan Perkampungan Tersusun Di Negeri Perak*. 1-120
- Nurhamizah. (2015), ‘Malaysian Town and Country Planning Law and Procedure’, CLJ Publication.
- Persekutuan, K., & Negeri-negeri, E. P. (1994). *Akta Pembangunan Mineral 1994 Dan Enakmen Mineral Negeri-Negeri: Kaitan Dengan Ktn 1965*. 1–9.

- Popovic et al. (2015). 'Penguatkuasaan Notis Permintaan Di Bawah Kaedah-Kaedah Pengawalan Perancangan Di Dalam Sistem Kawalan Perancangan Pihak Berkuasa Perancangan Tempatan (PBPT) Kawasan Kajian: Majlis Bandaraya Ipoh', Tesis Sarjana Muda, UiTM Shah Alam.
- Rusnadewi Abdul Rashid, Rohayati Hussin, & Noor Inayah Yaakub. (2015). Pencerobohan Tanah Wakaf Dari Aspek Perundangan Negara. *Internation Conferences on Waqf 2015* Tarmizi, O., & Rahim, A. (2005). *Pengurusan tanah terbiar: Terbaik di negara ini*. 48–51.
- Sandeep dan Randhir. (2013). *Kesihatan ekosistem Sungai Kampar dari aspek kualiti airnya*. *Malaysian Journal of Analytical Sciences*, 7(1), 157-168.
- Shahrudin et al. (2004), 'Malaysian Town and Country Planning Law and Procedure', CLJ Publication.
- Sivachandralingam Sundara Raja. (2009). Kedudukan Ekonomi di Tanah Melayu. 1-125
- Suriati Ahmad & David Jones. (2013). Sediment and nutrient concentration from different land use and land cover of Bukit Merah Reservoir (BMR) Catchment, Perak, Malaysia. *Geografi* 2(2), 52-65.
- Takaijudin, H., Shahir, A. H. A., & Hashim, A. M. (2012). The utilization of an abandoned mining pond as a retention pond in dealing with stormwater runoff. *WIT Transactions on Ecology and the Environment*, 159, 27–37. <https://doi.org/10.2495/FRIAR120031>
- Toppen & Geertman. Pontius et al. (1990). *Analisis kandungan logam berat di dalam air dan tisu ikan di Tasik Chini*. *Malaysian Journal of Analytical Sciences*, 7(1), 273-279.
- Tuner. (1993). *A History of Malaysia*. Singapore: Longman Singapore Pte Ltd
- Wee Fhei Shiang (2018). *Perubahan guna tanah dan kualiti air bekas lombong di Bandaraya Ipoh, Perak*. 1-112
- Yap Keam, M. (2007). Tin mining in Malaysia- Is there any revival? <http://dspace.unimap.edu.my/dspace/bitstream/123456789/15965/1/feature%20tin%20mining%205pp.pdf>.
- Ydira Ibrahim (2010)'Sustainable Re-use of Ex-Mining Land', *Malaysian Town Plan*, 07(01),13-21. https://issuu.com/anwar_townplan/docs/townplan_vol_7_issue_1_with_cover
- Yong, Chin, Sellapah & Tan. (1985). *Sejarah Malaysia*. Shah Alam: Fajar Bakti Sdn Bhd.