

INISIATIF PELAKSANAAN KOMPONEN PENGURUSAN FASILITI TAMAN
BOTANI

ABU BAKAR BIN MOHAMED SALLEH

Tesis ini dikemukakan
sebagai memenuhi syarat penganugerahan ijazah
Sarjana Sains (Pengurusan Fasiliti)

Fakulti Geoinformasi dan Harta Tanah,
Universiti Teknologi Malaysia,

NOVEMBER 2017

PENGHARGAAN

Dengan Nama Allah Yang Maha Pemurah Lagi Maha Penyayang.

Alhamdulillah, syukur ke hadrat Ilahi dengan limpah kurnia-Nya telah memberikan kesihatan yang sempurna dan peluang ini kepada saya untuk menyiapkan laporan kajian ini dengan kadar yang termampu.

Saya juga ingin mengambil kesempatan untuk mengucapkan jutaan terima kasih kepada Professor Dr. Hishamuddin bin Mohd Ali yang dengan penuh dedikasi membimbing serta memberi tunjuk ajar dan tidak mengerti erti penat dan jemu kepada saya sehingga sempurnanya penulisan thesis ini. Saya juga ingin merakamkan ribuan terima kasih di atas kerjasama yang telah diberikan kepada saya sepanjang kajian ini dijalankan iaitu kepada Tuan Haji Zainal Bin Eran, Pengarah Jabatan Landskap Negeri Johor dan seluruh warga kerja Jabatan Landskap Negeri Johor di atas kerjasama dan bantuan yang diberikan dalam menyiapkan tugas ini. Tidak ketinggalan kepada semua pensyarah-pensyarah, tutor dan warga kerja Fakulti Geinformasi Dan Harta Tanah yang telah memberikan kerjasama. Begitu juga kepada rakan-rakan yang memberikan idea dan kritikan, terima kasih diucapkan.

Kepada keluarga tersayang yang memberikan sokongan terutama sekali kepada isteri dan anak-anak, Nor Azila Binti Abd. Kadir, Mohammad Zafri Bin Abu Bakar, Jeehan Fahira Binti Abu Bakar, Nur Syakirah Binti Abu Bakar dan Muhammad Nazir Bin Abu Bakar. Semoga hasil kajian ini menjadi dorongan buat kalian semua.

Abstrak

Taman botani merupakan sebuah pusat penyelidikan mengenai kajian saintifik pokok. Ia mempunyai pelbagai kemudahan yang perlu diuruskan bagi menjaga dan meningkatkan kualiti fasiliti awam yang sedia ada. Walau bagaimanapun, Taman Botani Johor merupakan taman botani yang tidak mengikut piawaian, kurang fasiliti, tidak diuruskan dengan baik, kurang promosi dan kurang sokongan perkhidmatan dari agensi yang berkaitan. Pengurusan fasiliti merupakan faktor utama bagi memastikan taman tersebut dapat digunakan dan dimanfaatkan oleh pengguna. Kajian ini bermatlamat untuk mencapai dua objektif, pertama untuk mengenalpasti komponen-komponen utama serta pelaksanaan pengurusan fasiliti taman botani dan kedua untuk mengkaji cadangan pelaksanaan komponen-komponen pengurusan fasiliti bagi tujuan penambahbaikan di Taman Botani Johor. Metodologi kajian yang dilaksanakan terdiri daripada tiga peringkat iaitu kajian teoritikal, kajian kes dan temubual. Kajian teoritikal adalah untuk mengenal pasti komponen-komponen dalam pengurusan fasiliti di taman botani. Didapati bahawa terdapat sembilan komponen bagi meningkatkan kualiti pengurusan fasiliti landskap iaitu pengurusan dasar dan struktur organisasi, pengurusan sumber manusia, pengurusan kewangan, pengurusan penyelenggaraan, pengurusan penyelidikan dan pendidikan, pengurusan pemeliharaan dan pemuliharaan, pengurusan sistem maklumat, pengurusan pemeriksaan dan penilaian, pengurusan program, aktiviti dan promosi. Kajian kes dilaksanakan untuk memahami taman botani dan juga pengurusannya. Temubual dijalankan adalah untuk mendapatkan maklumat mengenai pengurusan fasiliti di peringkat pengurusan dan penyeliaan. Hasil kajian mendapati pelaksanaan komponen-komponen dalam pengurusan fasiliti di Taman Botani Johor tidak mematuhi amalan piawaian. Oleh itu, dicadangkan supaya piawaian komponen pengurusan fasiliti dipatuhi untuk mengatasi kelemahan dalam pengurusan taman botani.

Abstract

Botanical garden is a research centre on scientific studies of trees. It has various facilities that need to be managed to safeguard and improve the quality of existing public facilities. Unfortunately, the Johor Botanic Garden is a botanical garden that does not adhere to standard, lack facilities, improperly managed, poorly promoted and receives lacklustre support from relevant agencies. Facility management is a key factor to ensure that the garden can be used and utilized by users. This study was carried out to achieve two objectives, firstly to identify key components of facility management at botanical garden and their implementation and secondly to review the implementation of facilities management components for improvement purpose of the Johor Botanical Garden. Research methodology used consisted of three stages, namely theoretical research, case study and interview. The purpose of the theoretical research was to identify the components of facility management at botanical gardens. There are nine components for improving the quality of facilities management landscape which are policy management and organizational structure, human resource management, financial management, maintenance management, management of research and education, preservation and conservation management, management of information systems, management of examination and evaluation and finally management of program, events and promotions. The case study was undertaken to understand the botanical garden as well as and its management. The interview was conducted to obtain information on the management of facilities at the management and supervision levels. Findings show that application of facilities management components in the management of the Johor Botanical Garden does not comply with the standard practice. Therefore, it is suggested that the standard that facility management components needs to be adhered to in order to overcome the weaknesses in managing botanical garden.

ISI KANDUNGAN

BAB	PERKARA	M/S
	PENGESAHAN STATUS TESIS	i
	PENGESAHAN PENYELIA	ii
	PENGAKUAN	iv
	PENGHARGAAN	v
	ABSTRAK	vi
	ABSTRACT	vii
	ISI KANDUNGAN	viii
	SENARAI RAJAH	xiii
	SENARAI JADUAL	xv
	SENARAI SINGKATAN	xvi
	SENARAI LAMPIRAN	xvii
1	PENDAHULUAN	
	1.1 Pengenalan	1
	1.2 Pernyataan Masalah	4
	1.3 Isu Kajian	7
	1.4 Objektif Kajian	10
	1.5 Skop Kajian	11
	1.6 Kepentingan Kajian	11
	1.7 Susunatur Bab	13

2	PENGURUSAN FASILITI	
2.1	Pengenalan	16
2.2	Pengurusan Fasiliti	16
2.3	Fungsi Pengurusan Fasiliti	22
2.4	Elemen-elemen Dalam Pengurusan Fasiliti	24
2.4.1	Pengurusan Dasar Dan Struktur Organisasi	25
2.4.1.1	Struktur Organisasi Bagi Taman Botani	26
2.4.2	Pengurusan Sumber Manusia	31
2.4.3	Pengurusan Kewangan	32
2.4.4	Pengurusan Penyelenggaraan	34
2.4.4.1	Konsep Penyelenggaraan	34
2.4.4.2	Penyelenggaraan Aset Landskap Lembut	37
2.4.4.3	Penyelenggaraan Aset Landskap Kejur	40
2.4.4.4	Pelaksanaan Penyelenggaraan	42
2.4.5	Pengurusan Penyelidikan Dan Pendidikan	42
2.4.6	Pengurusan Pemeliharaan Dan Pemuliharaan	43
2.4.7	Pengurusan Sistem Maklumat	46
2.4.8	Pengurusan Pemeriksaan Dan Penilaian	47
2.4.8.1	Pemeriksaan Dan Penilaian Penyelenggaraan Aset Landskap Lembut	48
2.4.8.2	Pemeriksaan Dan Penilaian Penyelenggaraan Aset Landskap Kejur	48
2.4.9	Pengurusan Program, Aktiviti Dan Promosi	49

2.5	Rumusan Bab	52
3	KAJIAN KES : TAMAN BOTANI	
3.1	Pengenalan	54
3.2	Taman Botani	54
3.3	Sejarah Taman Botani	62
3.4	Sejarah Taman Botani Di Malaysia	64
3.5	Tujuan Dan Objektif Mewujudkan Taman Botani	65
3.6	Peranan Dan Kepentingan Taman Botani	66
3.7	Fungsi Taman Botani Yang Berkaitan Dengan Biodiversiti Dan Kesejahteraan Manusia	70
3.7.1	Taman Botani Sebagai Institut Pendidikan	72
3.7.2	Plot Penanaman /Arboretum / Penyelidikan	73
3.7.3	Tempat Pengumpulan Biji Benih (<i>Seed Bank Collection</i>)	73
3.8	Kajian Kes Taman Botani Di Malaysia Dan Luar Negara	74
3.8.1	Taman Botani Kepong (KBG)	75
3.8.2	Taman Botani Tasik Taiping, Perak	76
3.8.3	Taman Botanikal Majlis Perbandaran Hang Tuah Jaya (MPHTJ) Melaka	77
3.8.4	Kebun Raya Bogor, Indonesia	78
3.8.5	Taman Botani Brisbane, Australia	78
3.8.6	Taman Botani Singapura, Singapura	79
3.9	Rumusan Bab	80
4	METODOLOGI KAJIAN	
4.1	Pengenalan	82
4.2	Tahap Pertama – Pemilihan Topik	82
4.3	Tahap Kedua – Cadangan Kajian	83

4.4	Tahap Ketiga – Pengumpulan Data Dan Analisis	83
4.5	Kaedah Kajian Literatur	85
4.6	Kaedah Kajian Kes	86
4.7	Kaedah Kajian Temubual	87
4.7.1	Rekabentuk Soalan Temubual	88
4.7.2	Pelaksanaan Temubual	91
4.7.3	Menyimpan, Menilai Dan Analisis Data Temubual	91
4.8	Rumusan Bab	92

5 ANALISIS DAN PERBINCANGAN BAGI PELAKSANAAN KOMPONEN PENGURUSAN FASILITI TAMAN BOTANI DI TAMAN BOTANI JOHOR.

5.1	Pengenalan	93
5.2	Taman Botani Johor	93
5.2.1	Sejarah Taman Botani Johor	94
5.2.2	Dasar Pembangunan Taman Botani Johor	94
5.2.3	Matlamat Pembangunan Taman Botani Johor	95
5.3	Latar Belakang Responden Bagi Temuramah	96
5.4	Pelaksanaan Komponen Pengurusan Fasiliti Taman Botani di Taman Botani Johor	97
5.4.1	Pengurusan Dasar Dan Struktur Organisasi	98
5.4.2	Pengurusan Sumber Manusia	99
5.4.3	Pengurusan Kewangan	100
5.4.4	Pengurusan Penyelenggaraan	101
5.4.5	Pengurusan Penyelidikan Dan Pendidikan	103

5.4.6	Pengurusan Pemeliharaan Dan Pemuliharaan	104
5.4.7	Pengurusan Sistem Maklumat	105
5.4.8	Pengurusan Pemeriksaan Dan Penilaian	105
5.4.9	Pengurusan Program, Aktiviti Dan Promosi	106
5.5	Analisis Dan Perbincangan Cadangan Pelaksanaan Komponen Pengurusan Fasiliti Di Taman Botani Johor	108
5.5.1	Pengurusan Dasar Dan Struktur Organisasi	108
5.5.2	Pengurusan Sumber Manusia	109
5.5.3	Pengurusan Kewangan	110
5.5.4	Pengurusan Penyelenggaraan	111
5.5.5	Pengurusan Penyelidikan Dan Pendidikan	112
5.5.6	Pengurusan Pemeliharaan Dan Pemuliharaan	113
5.5.7	Pengurusan Sistem Maklumat	114
5.5.8	Pengurusan Pemeriksaan Dan Penilaian	114
5.5.9	Pengurusan Program, Aktiviti Dan Promosi	115
5.6	Cadangan Penambahbaikan	116
5.7	Rumusan Bab	122
6	CADANGAN DAN KESIMPULAN	
6.1	Pengenalan	123
6.2	Pencapaian Objektif Kajian	124
6.2.1	Pencapaian Objektif Pertama	124
6.2.2	Pencapaian Objektif Kedua	125
6.3	Limitasi Dan Permasalahan	126

6.4	Cadangan Kajian Lanjutan	125
6.5	Kesimpulan	127
	RUJUKAN	129
	LAMPIRAN I	134

SENARAI RAJAH

NO. RAJAH	TAJUK	M/S
2.1	Model pengurusan fasiliti di Malaysia Sumber : Maimunah dan Maizan (2008)	19
2.2	Elemen-elemen penyenggaraan: faktor utama dalam pengurusan penyenggaraan yang berkesan. Sumber: Mohd Sabri (2007), Mustafa (2013)	25
2.3	Struktur Organisasi Taman Rekreasi bagi Struktur Organisasi Bersepadu. Sumber : Kamaluddin (2004) dan Mustafa (2013)	27
2.4	Struktur organisasi ‘Unity of Commad’ dalam Taman Awam . Sumber : Kamaluddin (2004) dan Mustafa (2013)	28
2.5	Struktur Organisasi ‘Span of Control’ model A. Sumber : Kamaluddin (2004) dan Mustafa (2013)	30
2.6	Struktur Organisasi ‘Span of Control’ model B. Sumber : Kamaluddin (2004) dan Mustafa (2013)	31
2.7	Jenis penyenggaraan. Sumber: Hafizi Zakaria, <i>et.al</i> (2010) dan Mustafa (2013).	35
2.8	Hubungkait Proses Pemasaran Sumber : O’Sullian (1991) dan Kamaluddin (2004).	52

4.1	Carta alir kajian	84
4.2	Proses pengumpulan data Temubual	88
4.3	Rekabentuk Soalan Temubual	90
5.1	Pelan Keseluruhan Taman Botani Johor, Sri Medan, Batu Pahat. Sumber: Jabatan Landskap Negeri Johor	96
5.2	Cadangan Penambahbaikan Mengikut Komponen Pengurusan Fasiliti Taman Botani	122

SENARAI JADUAL

NO. JADUAL	TAJUK	M/S
3.1	Ciri-ciri Taman Botani	56
3.2	Sumber ketara, tidak ketara manusia di taman botani	58
3.3	Aktiviti utama taman botani	70

SENARAI SINGKATAN

BGCI	-	<i>Botanic Garden Conservation International /</i> Pemuliharaan Taman Botani Antarabangsa
CMMS	-	<i>Computerised Maintenance Management System /</i> Sistem Pengurusan Penyenggaraan Berkomputer
FRIM	-	<i>Forest Research Institute Malaysia /</i> Institut Kajian Perhutanan Malaysia
IFMA	-	<i>International Facility Management Association</i>
IPM	-	Pengurusan Bersepadu Perosak Dan Penyakit
IPT	-	Intitut Pengajian Tinggi
IUCN	-	<i>International Union For The Conservation Nature</i>
JLNJ	-	Jabatan Landskap Negeri Johor
KBG	-	Kepong Botanical Garden
KPI	-	<i>Key Perfomance Index</i>
KPKT	-	Kementerian Perumahan Dan Kerajaan Tempatan
LIPI	-	Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia
MPHTJ	-	Majlis Perbandaran Hang Tuah Jaya
NGO	-	<i>Non Government Organization /</i> Badan Bukan Kerajaan
PHD	-	<i>A Doctor of Philosophy /</i> Doktor Falsafah
PICC	-	<i>Putrajaya International Convention Center /</i> Pusat Konvensyen Antarabangsa Putrajaya
RCM	-	<i>Reliability Centred Maintenance /</i> Penyenggaraan Menfokuskan Keboleharapan
SPSS	-	<i>Statistical Package for Social Science</i>
TPM	-	Total Productive Maintenance / Penyenggaraan Produktif Menyeluruh
UNESCO	-	Pertubuhan Pendidikan, Sains Dan Kebudayaan PBB

SENARAI LAMPIRAN

NO. LAMPIRAN	TAJUK	M/S
I	Rekabentuk Soalan Temubual	134

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Pengenalan

Pembangunan mesra alam sekitar atau lebih mudah disebut pembangunan hijau adalah sesuatu yang tidak dapat dielakkan dalam memperkatakan tentang proses pembangunan di sesebuah negara. Ini adalah kerana meningkatnya kesedaran di kalangan masyarakat dunia kepada betapa pentingnya keseimbangan antara pembangunan fizikal dengan keperluan menjaga elemen-elemen alam sekitar. Sesebuah bandar juga tidak terkecuali di sebalik kerancangan pembangunan fizikalnya, ia tidak boleh mengabaikan sentuhan yang berunsurkan kehijauan dan mesra alam sekitar. Taman di dalam bandar adalah pendekatan terbaik dalam keseimbangan kepadatan dan kesesakan penduduk di sesebuah bandar besar (Mohd. Khuzairi, 2010).

Di Amerika Syarikat, setiap negeri mempunyai sekurang-kurangnya satu atau lebih taman alam semulajadi yang dikunjungi dengan kerap oleh orang awam. Antara yang popular ialah Boston Garden iaitu taman botani pertama di negara berkenaan yang dibuka pada 1837. Selain itu, negara jiran seperti Singapura juga mempunyai taman-taman semula jadinya yang indah seperti Botanic Gardens, East Coast Park, Marina South Park, Mount Faber Park dan Timah Hill. Malaysia juga mempunyai beberapa buah taman di dalam bandar dan antara yang paling popular ialah Taman Tasik Perdana (Lake Gardens) seperti yang dikarangkan dalam artikel yang dikarangkan di akhbar Utusan Malaysia bertarikh 13 November 2010. Taman seluas kira-kira 101.12 hektar ini terletak di tengah-tengah bandaraya Kuala Lumpur dan

dikelilingi oleh beberapa tempat menarik lain. Sehingga kini, terdapat sekurang-kurangnya lebih 3,116 taman botani diseluruh dunia (Wyse Jakson dalam Debbie Potesous, 2013).

Taman botani dikenali sebagai taman yang mempunyai keistimewaan alam sekitar, sains, kebudayaan, estetik dan kepentingan rekreasi khas. Ini menekankan bahawa aspek ketara dalam taman botani adalah penting sebagai sumber tidak boleh didiskriminasikan berhubung dengan kesejahteraan manusia. Kedua-dua sumber iaitu sumber ketara (bahan) dan tak ketara (bukan bahan) daripada taman botani sama-sama berharga untuk pembangunan mampan dan biodiversiti menghubungkan dengan pendidikan awam, persekitaran yang selamat, pemakanan, penjagaan kesihatan, pembasmian kemiskinan, sosio ekologi dan manfaat ekonomi untuk masyarakat termasuk pengkomersilan. Dalam pada masa yang sama juga, taman botani dijadikan sebagai salah sebuah pusat penyelidikan mengenai penyelidikan saintifik pokok yang telah lama wujud. Perkembangan taman botani semakin pesat membangun berdasarkan kewujudan banyak Taman Botani seluruh dunia. Tujuan utama Taman Botani diadakan adalah untuk menyediakan kemudahan bagi pusat penyelidikan sains tumbuhan atau biologi tumbuhan selain dapat memberi pendedahan pembelajaran kepada orang awam. Menurut Wyse Jackson (1999 & 2013), Taman Botani merujuk kepada sebuah institusi yang memiliki koleksi tumbuh-tumbuhan hidup bagi tujuan penyelidikan saintifik, pemuliharaan, pameran dan pendidikan.

Dasar Landskap Negara di bawah Teras 3, telah menggariskan kepada semua agensi pelaksana untuk membangunkan Taman Awam Berskala Besar, Taman Botani dan Arboretum sebagai teras penghijauan perbandaran dan pemeliharaan spesies tumbuhan (Dasar Landskap Negara, 2011). Ini menunjukkan bahawa Malaysia peka dan komited dalam mewujudkan persekitaran yang hijau sama ada bagi taman awam mahu pun taman botani yang merupakan satu komponen utama bagi pembangunan negara.

Pembangunan baru taman botani kini dilihat telah menjadi satu agenda kepada setiap negara di dunia terutamanya negara maju. Tujuan pembangunan taman botani adalah sebagai pusat pemuliharaan dan pengekalan sumber botani

terutamanya bagi pemuliharaan tumbuhan asal, penyelidikan, pendidikan, pelancongan dan rekreasi. Namun begitu, kebanyakan taman ini mempunyai pelbagai struktur, aktiviti dan tujuan. Pembangunan taman botani perlu lebih memfokus kepada penyelidikan sains tumbuhan berbanding kepada taman awam rekreasi yang lain. Objektif utama taman botani berbeza dengan pendekatan taman rekreasi atau taman awam yang lain.

Taman botani di dunia telah dibangunkan kebanyakannya akibat daripada permintaan yang tinggi daripada orang ramai dan daripada orang-orang yang berpengaruh yang berminat terhadap tumbuh-tumbuhan eksotik dan perubatan yang dikutip dari kawasan-kawasan terpencil. Kini taman botani ditakrifkan sebagai institusi botani yang memegang koleksi yang mendokumentasikan tumbuhan hidup untuk tujuan penyelidikan saintifik, pemuliharaan, dan pendidikan (Jackson,1999). Pengetahuan dan pemahaman berkenaan taman botani juga diperlukan di semua peringkat kerana setakat ini ia hanya dianggap sebagai tinggalan sejarah untuk diperlihatkan tetapi tidak dikembangkan. Tetapi di negara kita terdapat beberapa taman botani yang mengalami kurangnya sambutan orang awam ke taman botani menyebabkan taman ini hanya sekadar seperti peribahasa “hidup segan, mati tak mahu”.

Oleh itu, penyelidikan ini merupakan inisiatif dalam pelaksanaan pengurusan fasiliti di dalam taman botani khususnya di Taman Botani Johor. Ia dikaitkan dengan falsafah dan disiplin pengurusan fasiliti iaitu khusus kepada proses pembangunan tersebut. Dalam konteks pengurusan taman botani, banyak kemudahan dan perkhidmatan yang disediakan kepada pengguna atau orang awam. Kemudahan dan perkhidmatan ini memerlukan pengurusan fasiliti yang cekap supaya boleh diurus tadbir dengan berkesan.

1.2 Pernyataan Masalah

Taman botani merupakan taman yang unik dalam pendidikan sains biodiversiti. Taman botani yang kaya dengan koleksi tumbuhan dapat memberikan ilustrasi visual dan keindahan pelbagai tumbuhan. Taman botani boleh menjadi tempat orang ramai belajar tentang tumbuh-tumbuhan (Willison dan Greene, 1994). Taman botani adalah menjadi tanggungjawab kepada pihak pelaksana dengan perlu menyediakan kemudahan infrastruktur serta kemudahan fasiliti sokongan kepada penduduk, pelancong serta pelabur. Ianya adalah untuk memberikan perkhidmatan yang berkualiti bagi memenuhi keperluan fizikal dan psikologi penduduk di kawasan setempat. Di samping itu juga, menurut Kamaluddin (2004) taman awam dapat menarik dan menjadi aset untuk dijadikan *selling product* kepada pihak pelaksana kepada para pelancong serta pelabur agar berkunjung ke negeri ini dengan lebih kerap lagi. Ini akan dapat meningkatkan pertukaran wang asing yang banyak kepada negeri dan negara kita. Usaha ini memerlukan satu perancangan dan pengurusan yang baik dan berkualiti bagi memastikan pihak yang melaksanakannya mampu memenuhi keperluan ini dengan mudah.

Merujuk kepada Laporan Unit Audit Dalam Negeri Johor Tahun 2012, siasatan Unit Audit Dalam Negeri Johor mendapati Jabatan Landskap Negeri Johor yang juga menguruskan Taman Botani ini telah mendapati, tidak ada pelan perancangan jangka masa panjang dalam pembangunannya. Antara lain yang menjadi isu adalah kurangnya mendapat sambutan orang ramai yang disebabkan oleh kawasan rekreasinya yang masih belum beroperasi sepenuhnya. Daripada laporan tersebut mendapati kurangnya kemudahan awam seperti ketiadaan trek berjogging, tandas awam yang berkunci, tiada peralatan senaman regangan dan papan-papan tanda untuk menarik pengunjung datang ke tempat ini. Selain itu, kekemasan dan keceriaan di dalam taman ini juga tidak terjaga kerana rumput-rumput yang tumbuh tinggi mencacatkan pemandangan yang cantik dalam kawasan taman ini yang menggambarkan seolah-olah taman ini tidak diurus dengan sempurna.

Ini membuktikan bahawa pengurusan fasiliti bagi taman botani ini adalah sangat tidak memuaskan. Ianya memerlukan perhatian yang sangat tinggi bagi

mengatasi masalah-masalah tersebut. Ini yang menjadikan kurangnya sambutan oleh orang ramai yang juga akibat dari kurangnya promosi dan proses pemasaran atau tidak dibuat secara teratur mengikut kaedah yang betul, menyebabkan kurang pengunjung. Hanya pengunjung yang sama sahaja yang datang berkunjung berbanding dengan taman botani yang terdapat di Copenhagen, Denmark yang dimiliki oleh Universiti Copenhagen popular untuk penduduk di Copenhagen dan juga pelancong dengan kira-kira 700,000 pengunjung setiap tahun (Moller, 1987). Ini menunjukkan bahawa pengurusan fasilitinya dipraktikkan dengan baik. Manakala, 'Royal Botanic Gardens' di Kew, London pula dikunjungi lebih daripada satu juta orang yang terdiri daripada beberapa pengunjung yang tetap dari luar negara. Populariti taman ini membuktikan sebahagian besarnya berdasarkan reputasi kecantikan hiasan yang luar biasa di taman botani diraja ini yang dijadikan sebagai taman-taman untuk keseronokan.

Menurut Kamaluddin (2004), sistem pengurusan taman awam juga lazimnya diuruskan mengikut dimensi lama atau cara konvensional di mana sistem pengurusan taman botani ini sering diuruskan tanpa mempunyai nilai-nilai komersil. Kesemua kemudahan yang disediakan adalah percuma sepenuhnya dan aktiviti-aktiviti yang disediakan adalah tidak mengambilkira keperluan pengguna semasa serta tidak menarik minat ramai lapisan pengguna bagi menggunakan serta berkunjung ke taman rekreasi ini. Menurut Kamaluddin (2004) lagi, tarikan aktiviti rekreasi sahaja semata-mata tidak mampu menjana daya tarikan kepada pengunjung sekiranya tidak dilengkapi dengan sokongan perkhidmatan yang diperlukan oleh mereka semasa berada di taman rekreasi ini. Taman Botani Johor diurus dengan tidak mengikut perspektif pengurusan taman botani yang menepati piawaian (*standard*). Pengurusan fasiliti sedia ada dilihat lebih terarah kepada taman awam berbanding sebagai taman botani yang perlu menekankan aspek pemuliharaan kepelbagaian spesies tumbuhan dan penyelidikan serta pendidikan.

Merujuk kepada laporan audit yang dijalankan antara bulan Disember 2012 hingga Februari 2013 oleh Unit Audit Dalam Negeri Johor, pentadbiran Taman Botani Johor adalah kurang memuaskan. Ini bermakna pengurusan fasilitinya adalah tidak terurus. Kesannya, peranan taman botani tersebut yang ingin dijadikan sebagai pusat pendidikan dan penyelidikan masih belum berjaya. Manakala, berdasarkan

Laporan Unit Audit Dalam Negeri Johor Tahun 2012, bermula dari tempoh ia dibuka daripada tahun 2006 hingga 2012, bermula dengan 10 plot tanaman bertema yang dirancang, hanya 4 plot sahaja yang telah diwujudkan iaitu plot aroma, herba, Johoreansis dan nadir. Hasil lawatan audit ke plot aroma mendapati kawasannya bersemak dan tidak diselenggara dengan baik. Selain itu, bangunan herbarium yang sepatutnya menempatkan spesimen tumbuh-tumbuhan untuk tujuan penyelidikan masih dalam pembinaan. Buat masa ini, spesimen-spesimen yang sedia ada diletakkan di pusat informasi yang masih belum berfungsi sepenuhnya kerana bahan-bahan pameran masih belum mencukupi. Ini membuktikan bahawa pengurusan fasiliti di taman botani ini sangat lemah.

Jabatan Landskap Negeri Johor telah diberi tanggungjawab terhadap pengurusan taman botani mempunyai kekurangan dari segi kemahiran dan tidak terlatih di dalam bidang yang diperlukan. Kemampuan ini sebenarnya memerlukan sokongan pengurusan yang professional bagi memandu perancangan untuk membangunkan keperluan taman rekreasi awam sebagai salah satu produk dan bukannya aktiviti-aktiviti yang biasa berbentuk sosial dan tidak menguntungkan.

Sebaliknya, taman botani di luar negara telah berjaya dijadikan sebagai institusi penyelidikan dengan kepakaran dalam bidang sains biodiversiti, yang boleh menyediakan program-program pendidikan berasaskan pengetahuan terkini dan memberi perlindungan alam sekitar dengan segera sama ada dalam tempatan mahupun antarabangsa (Barata *et al.*, 2006). Taman botani yang moden adalah merupakan institusi yang bukan sahaja berlandaskan kebun tulen dan landskap senibina. Tanpa mengambilkira saiz, perkaitan taman botani dengan sebuah universiti atau muzium, sama ada ia adalah satu tempat bersejarah atau taman moden, kecil atau besar, peningkatan kepada sistem pengurusannya adalah sangat diperlukan. Pengurusan ini disertakan dengan pelbagai tambahan kajian saintifik (Bramwell dan Kiehn, 2000; Kiehn, 2008), penghantaran pengetahuan bagi semua peringkat umur dan pendidikan, pemuliharaan alam semula jadi, pangkalan data dan sebagainya serta pengurusan moden (lihat juga Cheney *et al.*, 2000).

Oleh itu, kajian ini dijalankan bagi mengenalpasti komponen pengurusan fasiliti taman botani yang boleh dilaksanakan di Taman Botani Johor bagi

penambahbaikan yang bertujuan untuk menjadikan taman botani berfungsi mengikut garis panduan dan takrifannya yang sebenar di samping menarik minat ramai pengunjung untuk berkunjung. Melalui dimensi baru di dalam perspektif pengurusan fasiliti diharapkan mampu meningkatkan keupayaan pengurusan taman rekreasi awam sebagai satu produk yang dapat menjana pendapatan serta memenuhi keperluan dan kehendak pengguna. Dengan pelaksanaan komponen-komponen pengurusan fasiliti taman botani, ianya mampu menawarkan kemudahan yang diperlukan oleh semua lapisan atau golongan pengguna bagi memberikan pulangan serta daya tarikan kepada pengguna tempatan mahupun pengunjung dari luar negara.

1.3 Isu Kajian

Merujuk kepada '*National Botanic Garden of Wales*' di United Kingdom yang merupakan sebuah taman dan institusi saintifik botani negara dan antarabangsa yang baru. Ia adalah khusus untuk hortikultur, pemuliharaan, penyelidikan, pendidikan alam sekitar dan rekreasi. Ia merupakan taman botani yang utama dan pertama di United Kingdom selama lebih dua abad. Salah satu objektif utama taman ini adalah untuk memaklumkan orang ramai mengenai hubungan antara tumbuh-tumbuhan dan kesejahteraan global. Wawasan program pendidikan taman adalah untuk membangunkan inisiatif alam sekitar yang akan menyokong rakyat Wales menjadi sebahagian daripada dunia yang lestari. Pihak berkuasa taman meyakinkan orang awam bahawa masa depan adalah bergantung kepada pengekalan dan peningkatan kualiti jangka panjang bagi habitat semulajadi. Pengurusan taman ini menganggarkan menjelang tahun 2010, taman ini akan menjadi sebuah institusi pendidikan alam sekitar terkemuka yang menawarkan pelbagai kursus, lawatan, bengkel, seminar, persidangan, syarahan umum dan membekalkan bahan-bahan pembelajaran. Taman ini adalah model hidup kelestarian dan tempat mempelajari mengenai kehidupan dengan alam semulajadi (Stirton, 1998).

Berdasarkan perspektif pendidikan terdapat dua aset utama iaitu kekayaan tumbuhan taman (asli dan eksotik, biasa, jarang dan spesies terancam) dan perkhidmatan pendidikan (sama ada pelajar dari semua peringkat umur dan orang awam). Tujuan komponen pendidikan ini adalah untuk mengajar masyarakat terutama pelajar untuk memerhati, kasih sayang dan melindungi alam sekitar mereka dan peringkat berturut-turut dalam proses pendidikan yang perlu sifat menghormati dan membawa sikap bertanggungjawab dalam memelihara alam semula jadi. Taman botani yang terdapat di seluruh dunia seperti Copenhagen, Kew, Wales dan lain-lain adalah jelas menunjukkan bahawa mereka taman-taman telah lama dikaitkan dengan pendidikan. Taman-taman mula diasaskan di Eropah telah diwujudkan khusus sebagai taman-taman untuk penanaman tumbuhan perubatan dan dibina di universiti serta mempunyai komponen pendidikan formal sangat kuat dalam struktur mereka. Peranan pendidikan dilengkapkan dengan komponen pendidikan awam yang lebih popular dan ini telah dilaksanakan secara aktif di tempat-tempat seperti Kew (United Kingdom) dan Missouri (Amerika Syarikat). Setiap taman botani adalah unik dan mempunyai peranan penting untuk dimainkan dalam pendidikan alam sekitar. Menurut Bukinshaw (1997) juga, tidak ada taman dapat melakukan segala-galanya, tetapi ia pasti bahawa setiap sesuatu boleh menyumbang mengikut kemudahan dan peluang.

Menurut Kamaluddin (2004), kewangan menjadi isu juga sering timbul akibat daripada peruntukan yang besar diperlukan bagi menyediakan kemudahan ini, di mana ianya merangkumi aspek pembangunan taman botani serta kos penyelenggaraan yang ditanggung selama hayat taman ini. Ini memberi bebanan dalam melaksanakan tanggungjawab bagi menyediakan keperluan masyarakat setempat.

Namun begitu, pengurusan melalui pemprosesan kerja yang teratur juga penting dalam pengurusan taman botani. Ini adalah sesuai dengan pendekatan pengurusan fasiliti dalam mempertingkatkan pengurusan bagi sesebuah taman botani supaya lebih berkesan dan efektif. Contohnya, program yang dirancang oleh Forest Research Institute Malaysia (FRIM) bertajuk “*Strengthening Botanic Gardens with Environmental Education Programmes*”. Program ini adalah bertujuan untuk

meningkatkan kesedaran masyarakat terhadap alam sekitar dan hubungan persefahaman antara manusia dan alam sekitar selain memastikan kelestarian terhadap program pendidikan dan menjadikan pendidikan alam semulajadi dicapai dan berpatutan. Walaubagaimanapun, program ini perlu dijalankan secara profesional dan boleh mencerminkan nilai biodiversiti dikawasan sekitar serta aspirasi bagi masyarakat setempat. Organisasi pentadbiran yang tidak teratur di mana ketiadaan tenaga pakar dan kakitangan yang berkemahiran serta terlatih dalam pengurusan taman botani menyebabkan taman ini tidak dapat diurus dan dirancang dengan lebih jauh dan berdaya maju. Ini juga menyumbang kepada kurang menarik minat pengunjung atau pelawat disebabkan oleh ketiadaan kemudahan seperti trek bagi melakukan aktiviti rekreasi seperti berjogging, laluan pejalan kaki, denai rentas hutan dan sebagainya. Selain itu juga, tahap vandalisme yang tinggi menyebabkan kerosakan kepada kemudahan dan tanaman yang disediakan.

Bagi pelaksanaan sesebuah program, menurut Kamaluddin (2004) faktor seperti sumber manusia (hanya akan betul dihantar dengan kakitangan pendidikan yang sesuai), jumlah kakitangan yang akan bergantung kepada *set up*, kemudahan (keunikan atau pengalaman seperti kemudahan dalaman dan luaran, koleksi taman, herbarium, kemudahan penyelidikan dan kemudahan awam, bajet bahan pendidikan dan kumpulan sokongan tempatan atau sukarelawan. Faktor ini sering dilihat sebagai satu penghalang kepada keberkesanaan serta keupayaan Taman Botani Johor adalah disebabkan oleh sistem pengurusan yang kurang berkesan dan komprehensif. Implikasinya Taman Botani Johor tidak dapat berfungsi sebagai satu pusat penyelidikan dan pemuliharaan kepelbagaian spesies tumbuhan yang berjaya dan peranan taman botani sebagai lapangan pendidikan dan latihan bagi tujuan pembelajaran dan peningkatan kesedaran masyarakat terhadap kepentingan tumbuhan, alam sekitar dan alam semulajadi tidak akan dicapai. Ini adalah kerana taman botani tersebut tidak dapat menarik ramai penyelidik dan pelajar untuk menjalankan penyelidikan di Taman Botani Johor kerana belum dapat menyediakan maklumat serta bahan-bahan yang berkaitan kepelbagaian tumbuhan untuk tujuan penyelidikan.

Peningkatan melalui penterjemahan alam semulajadi yang terletak di taman-taman amat diperlukan bagi meningkatkan sensitiviti pelawat untuk pemeliharaan

tapak dan mencetuskan rasa minat kepada masyarakat dengan taman botani. Penggunaan sumber di kawasan-kawasan rekreasi juga perlu dipastikan ia memberi sikap positif ke arah penjagaan alam sekitar secara umum. Produk yang bersifat penterjemahan persekitaran boleh dibangunkan untuk mana-mana kawasan rekreasi alam semulajadi seperti taman botani. Sumber semulajadi yang menarik dan proses semulajadi seperti tumbuh-tumbuhan, haiwan, dan habitat boleh digunakan untuk dimanfaatkan kepentingannya kepada pelawat.

Oleh itu, kajian ini dijalankan bagi menyelesaikan isu kewujudan Taman Botani Johor yang tidak dimanfaatkan sepenuhnya bukan sahaja kepada kakitangannya bahkan kepada masyarakat setempat ataupun luar. Pencapaiannya yang masih rendah juga boleh memberi kesan negatif dalam pengiktirafannya sebagai taman botani yang menepati piawaian di peringkat antarabangsa.

1.4 Objektif Kajian

Bagi memenuhi keperluan dalam kajian ini, terdapat dua objektif yang hendak dicapai, iaitu seperti berikut:

- (a) Mengenalpasti komponen-komponen utama serta pelaksanaan semasa pengurusan fasiliti taman botani.
- (b) Mengkaji cadangan pelaksanaan komponen-komponen pengurusan fasiliti di Taman Botani Johor bagi penambahbaikan.

1.5 Skop Kajian

Skop kajian bagi penyelidikan ini adalah dikhususkan di Taman Botani Johor, yang terletak di Sri Medan, Batu Pahat, Johor. Kajian ini amat penting bagi pelaksanaan komponen-komponen pengurusan fasiliti yang telah dikenalpasti dan sesuai untuk menjadikan Taman Botani Johor sebagai sebuah institusi pendidikan dan penyelidikan tentang tumbuh-tumbuhan. Faktor pengurusan memainkan peranan yang penting bagi memastikan kejayaan di dalam menyediakan kemudahan fasiliti di Taman Botani Johor melalui sambutan pelawat atau pengunjung yang menggunakan kemudahan yang disediakan serta kekerapan mereka menggunakan kemudahan yang disediakan. Penyelidikan juga tertumpu maklumbalas daripada pengunjung, penyelidik dan kakitangan Jabatan Landskap Johor yang terlibat secara langsung mengenai persepsi mereka mengenai pengurusan fasiliti dan kemudahan serta aktiviti yang terdapat di Taman Botani Johor berbanding dengan jangkaan atau aspekasi mereka.

1.6 Kepentingan Kajian

Kajian ini memberi gambaran yang jelas terhadap pengurusan fasiliti taman botani. Komponen-komponen pengurusan fasiliti taman botani yang telah dikenalpasti dapat dilaksanakan bagi menyelesaikan permasalahan dalam taman botani dengan lebih berkesan. Kesan dan faedahnya akan dirujuk kepada pihak-pihak seperti berikut:

- (a) Jabatan Landskap Negeri Johor

Pihak pengurusan Jabatan Landskap Negeri Johor akan dapat mengenalpasti dan membantu memberi satu garis panduan perancangan pengurusan aset dan pembangunan yang lengkap bagi membangunkan Taman

Botani Johor yang berjaya dan diiktiraf. Ia juga dapat memudahkan warga kerja jabatan untuk memantau dan merancang pembangunan yang lebih teratur dan sistematik.

Pengurusan yang baik akan dapat menyediakan fasiliti yang lestari, berdaya maju dan memberi faedah yang optimum kepada mereka yang mendapatkan perkhidmatannya. Penyelidikan yang dilaksanakan ini boleh membantu pengurus Taman Botani Johor / pengurus fasiliti atau pengamal pengurusan fasiliti dengan satu pendekatan baru dalam mengurus taman dibawah penyeliaan pihak yang berkenaan. Melalui pendedahan ini, pihak yang terlibat dapat mengetahui kepentingan kewujudan taman dan dapat menguruskannya dengan cekap ke arah kualiti yang terbaik. Ia juga dapat membantu dalam memberi panduan dan garis panduan yang lebih teratur serta lengkap bagi memastikan pengurusan taman botani berjaya dan membuka peluang kepada bidang pengurusan fasiliti di negara ini untuk diaplikasi dalam pengurusan taman botani.

(b) Bidang Akademik dan Penyelidikan

Kajian ini penting kerana ia dapat memperkukuhkan teori, prinsip sesuatu bidang ilmu seterusnya membawa kepada pelaksanaan secara praktis. Gabungan kajian literatur, teori, pandangan, perbincangan, perdebatan, pemerhatian dan pendapat yang relevan diajar untuk penyelidikan akademik dan pengetahuan. Ia adalah penting untuk digunakan oleh institusi-institusi pengajian tinggi untuk membangunkan strategi baru untuk tujuan akademik. Ia juga boleh berfungsi sebagai sumber rujukan akademik kepada penyelidik lain melalui aplikasi di antara penemuan akademik dengan keperluan pasaran.

Oleh itu, hasil kajian dapat memberikan garis panduan kepada pengurusan fasiliti taman botani yang lain melalui penemuan-penemuan pengetahuan yang baru dalam bidang pendidikan dan penyelidikan. Selain itu, takrifan taman botani akan dapat diperjelaskan supaya penyertaan kepada pengurusan dapat ditingkatkan lagi. Selain itu, ia dapat menawarkan

kemudahan yang lengkap dan kelengkapan peralatan yang boleh digunakan penyelidik dalam mengkaji sains tumbuhan bagi pengukuhan dan pengembangan tumbuh-tumbuhan di Taman Botani Johor.

(c) Orang Awam (Pegguna atau pengunjung)

Pegguna dan pengunjung yang terdiri daripada masyarakat setempat dan pelancong asing akan mendapat kemudahan yang baik dan sempurna, meningkatkan sumber ekonomi setempat dan mempelajari dan memahami kepentingan pokok dalam kehidupan. Selain itu, pengunjung dapat melihat kepelbagaian spesies pokok dan kegunaannya.

1.7 Susunatur Bab

Bab 1: Pengenalan

Bab ini merangkumi latarbelakang penyelidikan yang meliputi pengenalan, pernyataan masalah, isu penyelidikan, objektif penyelidikan, kepentingan penyelidikan, metodologi penyelidikan dan susunatur bab.

Bab 2: Kajian Literatur

Bab ini membincangkan tentang konsep dan pendekatan pengurusan taman botani termasuklah kepada pengenalan mengenai taman botani, fungsi, kepentingan serta komponen-komponen dalam pengurusan fasiliti bagi taman botani.

Bab 3: Kajian Kes

Bab ini menerangkan tentang apakah itu taman botani. Pengkaji juga turut membuat lawatan ke beberapa taman botani bagi memahami tentang taman botani dan juga pengurusannya.

Bab 4: Metodologi Kajian

Bab ini memperincikan lagi langkah serta kaedah yang diambil bagi melaksanakan kajian ini sebagaimana yang telah disentuh secara ringkas di dalam Bab 1. Huraian ini meliputi bagaimana rekabentuk kajian yang merangkumi kajian teoritikal dan kegiatan temubual yang dijalankan. Maklumat primer dan sekunder akan dikumpul melalui temubual dengan pihak pengurusan Jabatan Landskap Negara dan pengurusan Jabatan Landskap Negeri Johor. Teknik analisis yang digunakan iaitu dalam bentuk laporan dan perbincangan dalam bab ini.

Bab 5: Analisis Dan Perbincangan Bagi Pelaksanaan Komponen-Komponen Dalam Pengurusan Fasiliti Bagi Taman Botani Johor

Bab ini membincangkan hasil data temubual dan soalselidik serta analisa terhadap temubual yang dijalankan berdasarkan kepada objektif penyelidikan. Hasil soalselidik yang dijalankan ke atas pengurusan Taman Botani Johor akan dianalisis menggunakan teknik analisa kekerapan dan *Statistical Package for Social Science* (SPSS). Keputusan analisa akan digunakan bagi merumuskan keputusan yang diperolehi berdasarkan objektif penyelidikan.

Bab 6: Cadangan dan Kesimpulan

Bab ini akan membincangkan tentang penemuan yang diperolehi melalui analisa penyelidikan dan cadangan-cadangan yang sesuai untuk mempertingkatkan lagi pengurusan fasiliti taman botani serta permasalahan yang timbul. Satu rumusan akan dibuat berdasarkan penyelidikan dan penemuan yang diperolehi terhadap pelan pengurusan fasiliti taman botani, komponen taman botani dan perancangan pembangunan yang mampan termasuk rekabentuk, pengurusan kemudahan dan penyelenggaraan.

RUJUKAN

- Abdul Hakim, Maimunah Sapri Dan Maizan Baba. (2006). *Pengurusan Fasiliti*. Johor: Universiti Teknologi Malaysia.
- Ahmad Fauzi A. Wahab. (2001). *FM in Malaysia: Some contextual issues*. Facilities Management Seminar. Kuala Lumpur. 7 April 2001.
- Akta 172. Akta Perancang Bandar Dan Desa 1976. *Pesuruhjaya Penyemak Undang-Undang, Malaysia & Pnb*.
- Azian, M. H. (2007). *Amalan Pengurusan Landskap Yang Efektif: Kajian Kes Projek Taman Rekreasi Oleh Pihak Berkuasa Tempatan Negeri Perak*. Skudai: Universiti Teknologi Malaysia.
- Azizah, H. (2010). *Kaedah Kualitatif Dalam Penyelidikan Sosio Budaya*. *Pengajian Malaysia*.
- Barata, A.R., Escudeiro, A., Martins-Louca, M.A., (2006). Playing With Plants, Learning For Life, The Nature Of Success: Success For Nature. <http://64.233.179.104/scholar?hl=zh-N&lr=&newwindow=1&q=cache:gaT-OE_v2kkJ:www.bgci.org/educationcongress/proceedings/Authors/Escudeiro,%2520Alexandra%2520-2520AS.pdf+playing+with+plants,+learning+for+life>
- Botanic Gardens Conservation International*, November 10, 2015
https://www.bgci.org/plant-conservation/why_conserve/
- Bradshaw, A.D, Goode, D.A and Thorp, E (Eds) (1983). *Ecology and the Reinhold*. New York.

Bramwell D, Kiehn M, (2000). Science and Horticulture. In: Cheney J, Navarrete NJ, Wyse Jackson P (eds.) *Action Plan For Botanic Gardens In The European Union*. National Botanic Garden of Belgium Meise.

British Ecological Society, Manchester. Black Well Scientific, Publication.

Buechner, Robert D. (1971). *National Park Recreation and Open Space Standards Nation Recreation and Park Association*.

Bukinshaw, (1997). Indian botanic gardens and plant conservation. In Anonymous (ed.). *Teaching about plants everywhere* India: Zoo Outreach Organisation/ CBSG. In *Botanic Infrastructure System for Promoting Environmental Education*. Beehive Digital Concepts Cochin for Mahatma Gandhi University Kottayam.

Butler, G. D. (1967). *Introduction to the Community Recreation* (4th Ed).

Butler, George D, (1959). *Recreation Areas Their Design and Equipment*.

Cheek, Neil H. JR (1976). *Leisure and Recreation Places, USA Ann Arbor*. Science Publishers Inc 1976.

Chen, H. H. Jin (2012). Educational and Enjoyment Benefits of Visitor Education Centers at Botanical Gardens. *Biological Conservation*. 149, 103–112.

Cheney J, Navarrete NJ, Wyse Jackson P (eds) (2000). *Action Plan for Botanic Gardens in the European Union*. Scripta Botanica Belgica. 19.

Chua, Y. P. (2006). *Kaedah Dan Statistik Penyelidikan-Kaedah Penyelidikan Buku 1*. Malaysia: Mcgraw-Hill.

Cotts, D.G (1999). *The Facility Management Handbook*. Second Edition Graw Hill.

- Gupta, S. (2005). *Research Methodology and Statistical Techniques*. New Delhi: Deep & Deep Publications Pvt. Ltd.
- Hammer, JM (1988) *Facility Management System*, Van Nostrand, Reinhold, New York.
- Heywood, V.H (1987) *The Changing Role of Botanic Garden and the World Conservation Strategy*. eds Bramwell, D.Hamann, O.Heywood, V.Synge, H.London and New York academic Press PP3-18
- Jabatan Landskap Negara (2011). *Panduan Pembangunan Taman Botani Malaysia*.
- Jabatan Landskap Negara, Kementerian Perumahan & Kerajaan Tempatan (2011). *Dasar landskap negara*. Percetakan Nasional Malaysia Berhad.
- Kamalludin, B. (2004). *Kajian Permasalahan Pengurusan Taman Rekreasi. Kajian Kes: Taman Rekreasi Hutan Bandar, Majlis Bandaraya Johor Bahru*. Skudai: Universiti Teknologi Malaysia.
- Kiehn M, (2008). *Role Of Botanic Gardens Science Towards The Achievement Of The 2010 Targets Of The Global Strategy For Plant Conservation*. Ursem WNJ, Van den Wollenberg LJW, Ammann NH. *Second World Scientific Congress: Challenges in Botanical Research and Climate Change*. Delft: Sieca Repro.
- Keith Alexander (ed) 1995, *Facilities Mangement Blenheim Business Publications*, London
- Keith Alexander (1996) *Facilities Management Theory and Practice*: Amazon.co.uk.
- Laporan Ketua Audit Negara Tahun 2012, aktiviti Jabatan/ Agensi Jabatan /Agensi dan Pegurusan Syarikat Kerajaan Negeri Johor Siri 2, Jabatan Audit Negara Malaysia.

Laporan Audit Prestasi Pengurusan Taman Botani Johor, Jabatan Landskap Negeri Johor, Jabatan Audit Dalam, Pejabat Setiausaha Kerajaan Johor 2012.

Lynch, K. (1992). *The Image Of The City*. The MIT, Press, New York.

Maizan Baba, Abdul Hakim Mohamed dan Maimunah Sapri (2008). Pengurusan Fasiliti Model Malaysia. Dalam Maimunah Sapri dan Maizan Baba (Eds) (2008). *Penyumberan Luar dalam Fasiliti* (1st ed). Skudai, UTM Publisher.

Marcus, Clare Cooper and Francis, Carolyn, (1990). *People Places, Van Nostrand* MC Graw Hill, New York.

Mathis, R, L dan J.H. Jackson (2008). *Human Resource Management* 12th ed. Mason, OH: Thomas South Western.

Mohammed, Abdul Hakim and Sapri, Maimunah and Baba, Maizan (2006) *Pengurusan Fasiliti*. Skudai, Johor Bahru: Penerbit UTM.

Mohd. Khuzairi Ismail (2011). Taman Botani di Tengah Ibu Negara. Utusan Malaysia.rencana@utusan.com.myhttp://www.utusan.com.my/utusan/info.asp?y=2010&dt=1113&pub=Utusan_Malaysia&sec=Rencana&pg=re_01.htm#ixzz31MhBgGQ3.

Mohd Sabri, M. D. (2007). *Tahap Keberkesanan Pengurusan Penyenggaraan Fasiliti Bangunan Di Sektor Awam Malaysia*. Skudai: Universiti Teknologi Malaysia.

Moller, J.D. (1987). Botanical Gardens in Copenhagen. In M P Nair (Ed.) *Net Work Of Botanic Gardens* (pp. 36-37). Culcutta: Botanical survey of India.

Mustafa, M.S. (2011). *Cadangan Pembangunan Taman Botani Diraja Johor*. Skudai: Universiti Teknologi Malaysia.

- Mustafa, M.S. (2011). *Elemen-elemen Dalam Penyelenggaraan Aset Landskap Taman Awam. Kajian Kes: Hutan Bandar Johor Bahru*. Skudai: Universiti Teknologi Malaysia.
- Najib, M. W. (2009). *Pandangan Pengguna Terhadap Perkhidmatan Fasiliti Di Taman Rekreasi Awam Serta Penambahbaikan Perkhidmatan Melalui Kaedah Penyumberan Luar*. Skudai: Universiti Teknologi Malaysia.
- Osman Mohd Tahir, Prof. Madya. Dr. & Asraf Abdul Rahman. (2010). *Manual Penyelenggaraan Aset Taman Awam (Mapal)*. Kuala Lumpur: Kementerian Perumahan Dan Kerajaan Tempatan.
- Russel R.V., and L.M. Jamieson, 2008. *Leisure program planning and delivery*. Champaign, IL: Human Kinetics
- Sarel Lavy (2011). Performance-Based Facility Management – An Integrated Approach. *International Journal of Facility Management*. 1 (1).
- Stirton, C. (1998). Education for sustainability - A garden for a sustainable future. *Roots*. 38-4.
- Willison, J., Greene, J., (1994). *Environmental Education in Botanic Gardens: Guidelines for Developing Individual Strategies*. Botanic Gardens Conservation International, UK.
- Wyse Jakson (Debbie Poteous, Exceptional Botanic Gardens Congress, Otago Daily Times, Oct. 26, 2013)
- Wyse Jakson, P.S and Sutherland L.A (2000) *International Agenda For Botanic Garden in Conservation International*, London.