

FAKTOR YANG MEMPENGARUHI KEBERKESANAN PENGURUSAN
REKOD BANGUNAN KERAJAAN:
KAJIAN KES DI JABATAN KERJA RAYA NEGERI PAHANG

ROSMIZA BINTI WIRA

Laporan projek ini dikemukakan sebagai memenuhi
syarat penganugerahan ijazah
Sarjana Pengurusan Aset dan Fasiliti

Fakulti Alam Bina dan Ukur
Universiti Teknologi Malaysia

FEBRUARI 2021

DEDIKASI

*Tesis ini didedikasikan buat arwah ayahanda yang mengajarku erti tingginya ilmu
walau tiada harta, kepada ibuku yang mengajarku erti kekuatan tanpa putus asa,
kepada suamiku erti cinta tanpa batasnya dan seluruh ahli keluarga tercinta.*

PENGHARGAAN

Assalamualaikum Warahmatullahiwabarakatuh

Terlebih dahulu saya ingin mengucapkan syukur alhamdulillah ke hadrat Allah S.W.T, kerana di atas limpah dan kurniaNya, maka saya dapat menyiapkan tesis ini walaupun menempuhi pelbagai dugaan dan rintangan. Saya ingin mengambil kesempatan ini untuk mengucapkan jutaan terima kasih kepada Sr Dr. Mohd Nadzri bin Jaafar, selaku penyelia saya di atas kesabaran, sokongan, nasihat dan bimbingan yang mana banyak membantu dalam penghasilan tesis ini. Segala ilmu, tunjuk ajar dan kebijaksanaan beliau telah banyak mengajar saya untuk menjadi seorang penyelidik dan pendidik yang baik. Tidak dilupakan kepada barisan pensyarah dan staf teknikal di Fakulti Alam Bina dan Ukur (FABU) UTM kerana sudi berkongsi ilmu dan pengalaman di sepanjang pengajian ini. Terima kasih kepada pihak Kementerian Pengajian Tinggi (secara amnya) dan Jabatan Pengajian Politeknik dan Kolej Komuniti (secara khususnya) kerana telah membiayai biasiswa bagi melanjutkan pelajaran ke peringkat ijazah sarjana ini. Terima kasih juga kepada kakitangan Bahagian Arkitek, Bahagian Bangunan, dan Bahagian Pendidikan, Ibu Pejabat JKR Negeri Pahang terutamanya Ketua Bahagian Arkitek, Ar. Mohammad Effendi Bin Salleh kerana telah memberi sokongan penuh dalam kerja lapangan dan memudahkan proses untuk mendapat data. Ucapan terima kasih kepada suami tercinta, Mohd Ghazali bin Harun dan anak-anak, Aleesya, Aliya dan Adam di atas kesabaran, sokongan, bantuan, toleransi, cinta dan doa kalian, sehingga tesis dan pengajian ini dapat disempurnakan dengan jayanya. Sesungguhnya segala pengorbanan yang telah dilakukan amat saya sanjungi dan akan saya ingati sepanjang hayat ini. Akhir kata, ucapan terima kasih juga kepada semua yang terlibat secara langsung dan tidak langsung dalam memberikan sumbangan cadangan dan bantuan dalam menyiapkan tesis ini. Semoga penyelidikan dan tesis ini dapat dijadikan wadah ilmu yang berguna untuk tatapan generasi akan datang.

Sekian, terima kasih.

ABSTRAK

Rekod bangunan merupakan sumber bukti sah untuk sebarang tindakan, transaksi dan tuntutan sebaik sahaja projek tamat. Sebarang rekod yang digunakan mengesahkan tanggungjawab undang-undang untuk projek tersebut dan bertindak sebagai satu bahan yang berharga bagi seorang pengurus untuk membuat keputusan yang baik. Ia juga dapat meningkatkan kebertanggungjawaban dan ketelusan, meningkatkan kualiti penyampaian perkhidmatan kerajaan dan dapat membantu organisasi dalam pengiktirafan kualiti. Namun begitu, tidak ramai pemain industri melihat kepada kepentingan menguruskan rekod tersebut dengan betul. Ini mengakibatkan isu-isu seperti masa, kos, kredibiliti dan kebolehpercayaan sesebuah organisasi kerajaan sama ada untuk projek pembinaan, projek naik taraf dan penyelenggaraan akan terjejas. Objektif kajian adalah untuk mengenalpasti faktor yang mempengaruhi keberkesanan rekod bangunan kerajaan dan untuk mencadangkan langkah-langkah bagi memperbaiki dan menambahbaik prosedur pengurusan rekod bangunan sedia ada. Dengan menggunakan kajian kualitatif sebagai kaedah kajian, penyelidik telah menemubual dua belas (12) kakitangan JKR mengkhususkan kakitangan yang terlibat secara langsung dalam pengurusan rekod bangunan di Ibu Pejabat JKR Negeri Pahang. Hasil dapatan kajian mendapati faktor-faktor yang mempengaruhi keberkesanan pengurusan rekod bangunan kerajaan adalah; (1) polisi, (2) sistem perisian elektronik, (3) audit dan yang terakhir (4) ilmu dan kemahiran.

ABSTRACT

Building records are the most important source of evidence for any actions, transactions, and post project claims once the project is completed. The records are viable to confirm legal responsibilities and act as valuable materials for managers to make accurate decisions. Effective record management is also significant to increase accountability and transparency, improves the quality of government service delivery, and help organizations in recognition of service quality (Zawiyah Mohammad Yusoof, 2007). However, not all industry players see the importance of managing such records in a systematic way. Poor record management affects issues such as time, costs, credibility, and reliability of government organizations in either during project construction, project upgrading, or project maintenance. The objective of the study is to identify the factors that influence the effectiveness of government building records and to propose the improvement of existing building records management procedures. In this research, qualitative approach was adopted as the research method to acquire data whereby interviews were carried out on twelve (12) staffs who were directly involved in building records management at the State Public Work Department Head office in Pahang. The findings of the study have identified that factors influencing building records management are; (1) policies, (2) electronic software systems, (3) knowledge and (4) skills and audits.

ISI KANDUNGAN

	TAJUK	MUKA SURAT
	PENGAKUAN	iii
	DEDIKASI	iv
	PENGHARGAAN	v
	ABSTRAK	vi
	ABSTRACT	vii
	ISI KANDUNGAN	viii
	SENARAI RAJAH	xii
	SENARAI JADUAL	xiii
	SENARAI GAMBARAJAH	xiv
	SENARAI LAMPIRAN	xv
BAB 1	PENDAHULUAN	1
1.1	Latar Belakang Kajian.....	1
1.2	Penyataan Masalah.....	2
1.3	Persoalan Kajian.....	10
1.4	Objektif Kajian.....	11
1.5	Skop Kajian	11
1.6	Kepentingan Kajian.....	13
BAB 2	KAJIAN LITERATUR	15
2.1	Pengenalan	15
2.2	Pengurusan Bangunan Kerajaan	15
2.2.1	Pengurusan Aset Kerajaan	17

2.2.2	Pengurusan Aset Yang Sistematis	20
2.3	Pengurusan Rekod.....	30
2.3.1	Takrifan Pengurusan Secara Umum.....	30
2.3.2	Takrifan Rekod Secara Umum.....	34
2.3.3	Pengurusan Rekod Bangunan	35
2.3.4	Kepentingan Pengurusan Rekod	41
2.5	Jurang Kajian (Gap)	42
2.6	Kerangka Konseptual Kajian	47
2.7	Rumusan.....	50
BAB 3	METODOLOGI KAJIAN.....	51
3.1	Pengenalan	51
3.2	Rekabentuk Kajian	52
3.3	Reka Bentuk Kajian Kualitatif.....	54
3.4	Pengumpulan Data	55
3.5	Analisis Data	61
3.5.1	Transkripsi	62
3.5.2	Organisasi Data	63
3.5.3	Pelaziman data	63
3.5.4	Koding.....	63
3.5.5	Tema.....	64
3.5.6	Demonstrasi Kebolehpercayaan & Keesahan	64
3.5.7	Penyediaan Laporan	65
3.6	Rumusan.....	66
BAB 4	KAJIAN KES	69
4.1	Pengenalan	69
4.2	Latar Belakang Jabatan Kerja Raya (JKR), Negeri Pahang.....	69

4.2.1	Fungsi JKR Pahang	70
4.2.2	Bahagian-bahagian di bawah JKR Kuantan.....	72
4.2.3	Bangunan-bangunan JKR di Kuantan.....	73
4.3	Sistem Pengurusan Rekod Bangunan JKR	74
4.3.1	Tatacara kawal selia sistem rekod JKR.....	76
4.4	Rumusan.....	82
BAB 5	ANALISIS KAJIAN.....	83
5.1	Pengenalan	83
5.2	Profail Responden	83
5.3	Keberkesanan Pengurusan Bangunan	86
5.3.1	Subtema 1: Tatacara Pengurusan Rekod Bangunan.....	90
5.3.2	Subtema 2: Isu Pengurusan Rekod Bangunan	96
5.3.3	Subtema 3: Impak Pengurusan Rekod Bangunan	104
5.4	Rumusan.....	105
BAB 6	KESIMPULAN KAJIAN	107
6.1	Pengenalan	107
6.2	Pencapaian Objektif Kajian.....	107
6.2.1	Pencapaian Objektif Pertama:	108
6.2.2	Pencapaian Objektif Ke Dua :	110
6.3	Sumbangan penyelidikan	118
6.3.1	Sumbangan dalam bidang ilmu	118
6.3.2	Sumbangan kepada pemegang taruh (<i>stakeholder</i>).....	118
6.4	Limitasi kajian.....	119
6.5	Cadangan Kajian Lanjutan	119
6.6	Rumusan.....	120
RUJUKAN	123

LAMPIRAN..... 127

SENARAI RAJAH

NO RAJAH	TAJUK	MUKA SURAT
Rajah 2.1:	Fasa Kitar Hayat Sebuah Aset Bangunan.....	23
Rajah 2.2:	Penyelesaian Pengurusan Aset Lengkap	27
Rajah 2.3:	<i>SAM Step Power Process</i>	28
Rajah 2.4:	Unsur asas dalam proses pengurusan	33
Rajah 2.5:	Faktor Yang Mempengaruhi Pengurusan Projek.	39
Rajah 2.6:	Faktor Yang Mempengaruhi Pengurusan Risiko	40
Rajah 2.7:	Activity Triangle Model yang telah dibangunkan oleh Engestom (1987).	48
Rajah 2.8:	Kerangka Konseptual Kajian.....	49
Rajah 3.1:	Rekabentuk kajian	53
Rajah 3.2:	Model Rekabentuk Kajian Kualitatif.....	55
Rajah 3.3:	Ilustrasi Kaedah Pengumpulan Data: ' <i>Snowball Sampling</i> '	58
Rajah 3.4:	Carta Alir Proses Analisis Data Kualitatif.....	66
Rajah 4.1:	Carta Alir Proses Pengumpulan LSB	78
Rajah 4.2:	Carta Alir Proses Rekod dan Penyimpanan Rekod Digital	80
Rajah 4.3:	Carta Alir Proses Carian Dan Dapatan Semula LSB.....	81
Rajah 5.1:	Model Perhubungan Keberkesanan Pengurusan Rekod Bangunan....	89
Rajah 6.1:	Faktor-faktor dalam Pengurusan Rekod.....	111
Rajah 6.2:	Gabungan konsep asas pengurusan dokumen dan cadangan proses pengurusan rekod bangunan	114
Rajah 6.3:	Carta Alir Proses Pengurusan Rekod Bangunan (Urus).....	115

SENARAI JADUAL

NO JADUAL	TAJUK	MUKA SURAT
Jadual 1.1:	Senarai Bangunan Awam Yang Mengalami Kerosakan di Malaysia...	4
Jadual 2.1:	Jurang (Gap) Dalam Kajian Pengurusan Rekod Bangunan.....	42
Jadual 3.1:	Teknik Pengumpulan.....	56
Jadual 4.1:	Senarai Bangunan Persekutuan diuruskan oleh JKR Negeri Pahang.	74
Jadual 4.2:	Penerangan Istilah Pengurusan Bangunan.....	75
Jadual 4.3:	Peranan dan Tanggungjawab Pegawai yang dilantik.	76
Jadual 5.1:	Latar Belakang Responden Kajian	84
Jadual 5.2:	Taburan Bilangan Responden Mengikut Bahagian (Jabatan)	85
Jadual 5.3:	Bilangan Rekod Bangunan (Lukisan) berbanding Tahun Projek	86
Jadual 5.4:	Masalah berkaitan kegagalan penggunaan sistem ICT JKR	104
Jadual 6.1:	Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Pengurusan Rekod Bangunan Dengan Lebih Efektif.	108

SENARAI GAMBARAJAH

NO GAMBARAJAH	TAJUK	MUKA SURAT
Gambarajah 5.1 :	Bilik Simpanan Lukisan Teknikal di Bahagian Arkitek, Ibu Pejabat JKR Negeri Pahang.	94

SENARAI LAMPIRAN

NO LAMPIRAN	TAJUK	MUKA SURAT
Lampiran 1:	Peranan dan Fungsi Jabatan Di JKR Negeri Pahang	127
Lampiran 2:	Bangunan Kuarters dibawah penyelenggaraan JKR Negeri Pahang	135

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Kajian

Sepanjang kitar hayat sesebuah bangunan, dokumentasi dan rekod bangunan digunakan sebagai alat komunikasi secara bertulis, penyampaian arahan dan transaksi kewangan. Rekod bangunan juga berfungsi sebagai salah satu sumber maklumat kepada sebarang keputusan dalam kitar hayat sesebuah bangunan. Maklumat yang terkandung di dalam rekod bangunan boleh digunakan sebagai sumber bukti sah untuk sebarang tindakan undang-undang ke atas penyelewengan dalam sesuatu pengurusan bangunan. Sebarang rekod maklumat yang digunakan mengesahkan tanggungjawab undang-undang untuk projek tersebut sepanjang kitar hayat bangunan daripada fasa rekabentuk, fasa pembinaan, fasa penyerahan, fasa pendudukan dan seterusnya fasa pelupusan. Maklumat rekod bangunan yang lengkap akan memudahkan pihak pengurusan dalam menentukan keadaan bangunan tersebut. Pengumpulan maklumat yang lengkap memerlukan pengurusan rekod yang berkesan untuk memastikan ia sentiasa berkualiti, disimpan dan dicapai dengan mudah oleh pihak organisasi dan pemegang taruh (*stakeholder*).

Pengurusan rekod merupakan satu bidang yang mempunyai kemampuan untuk mengawal prestasi sesebuah organisasi. Pengurusan rekod yang baik akan memastikan peningkatan kebertanggungjawaban dan ketelusan, meningkatkan kualiti penyampaian perkhidmatan kerajaan dan dapat membantu organisasi dalam pengiktirafan kualiti perkhidmatan (Zawiyah Mohammad Yusoof, 2007). Bidang

pengurusan didefinisikan sebagai satu bidang yang bertanggungjawab bagi mengadakan kawalan secara berkesan dan sistematik ke atas pewujudan, penyelenggaraan dan pelupusan rekod. Kawalan ini termasuk proses penyimpanan bukti dan maklumat mengenai sebarang proses, aktiviti dan transaksi urusan organisasi dalam bentuk rekod (MS 2223-1:2012, Bahagian 1, Klausa 3). Menurut Seksyen 2, Akta Arkib Negara 2003 (Akta 629) memberi tafsiran bahawa rekod adalah bahan dalam bentuk tulisan atau bentuk lain yang menyatakan fakta atau peristiwa atau selainnya merakamkan maklumat dan termasuklah kertas, dokumen, daftar, bahan bercetak, buku, peta, lukisan, gambar foto, mikrofilem, filem sinematograf, rakaman bunyi, rekod yang dihasilkan secara elektronik tanpa mengira bentuk atau ciri-ciri fizikal dan apa-apa salinannya. Rekod Awam pula bermaksud rekod yang diterima secara rasmi atau yang dikeluarkan oleh mana-mana pejabat awam bagi perjalanan hal ehwalnya atau oleh mana-mana penjawat awam atau pekerja pejabat awam dalam perjalanan tugas rasminya dan termasuk rekod mana-mana perusahaan kerajaan dan juga termasuk segala rekod yang, pada permulaan kuat kuasa Akta ini, adalah dalam jagaan atau di bawah kawalan Arkib Negara Malaysia yang ditubuhkan di bawah Akta Arkib Negara 1966 [Akta 511]

1.2 Penyataan Masalah

Kerajaan telah memainkan peranan utama untuk menggerakkan ekonomi negara termasuk menyediakan kemudahan infrastruktur yang lebih baik terutama dalam pembinaan bangunan kerajaan. Dalam belanjawan 2021, kerajaan telah memperuntukkan hampir RM 7.35 bilion bagi sektor pembinaan dan pembangunan yang dijangka dapat menggerakkan ekonomi setempat selain memberi manfaat kepada pemaju dan kontraktor tempatan. Melalui Menteri Kanan Kerja Raya, Datuk Seri Fadillah Yusof, berkata peruntukan itu membabitkan RM 6.088 bilion bagi Bajet Pembangunan dan RM1.26 bilion (pengurusan). Selain daripada jalan raya, cerun dan infrustruktur, belanjawan tersebut memfokuskan kepada sektor pembinaan dan penyelenggaraan bangunan kerajaan. Perkara ini menunjukkan bangunan merupakan aset penting kerajaan untuk meningkatkan perkhidmatan kepada rakyat.

Berdasarkan maklumat yang diperolehi daripada laman Kementerian Kerja Raya Malaysia, kerajaan kini mempunyai 115 bangunan persekutuan yang terletak di seluruh negeri di Malaysia (Kementerian Kerja Raya Malaysia, 2021). Peningkatan pembinaan bangunan merupakan usaha yang progresif oleh kerajaan persekutuan. Pembinaan bangunan persekutuan ini bermula dengan hanya satu bangunan persekutuan yang pada tahun 1940-an, kemudian 31 bangunan pada tahun 1970-an, diikuti oleh 40 bangunan pada tahun 1980-an, 56 bangunan sepanjang tahun 1990-an, 60 bangunan pada abad ke 21 dan terus meningkat menjadi sebanyak 115 pada tahun 2021. Peningkatan jumlah bangunan ini secara berterusan selaras dengan keperluan kerajaan persekutuan dalam melaksanakan tanggungjawab sosialnya. Peningkatan jumlah bilangan bangunan ini juga turut memberi tekanan kepada kerajaan persekutuan untuk memastikan ia sentiasa berada dalam keadaan dan selamat untuk berkhidmat kepada rakyat.

Setiap bangunan persekutuan mempunyai fungsi yang berbeza untuk memenuhi perkhidmatan yang telah ditetapkan oleh kerajaan persekutuan. Fungsi ini termasuk menyediakan prasarana yang lengkap dan bangunan yang selamat kepada pengguna yang menggunakan bangunan tersebut. Sejak 10 tahun kebelakangan ini, negara Malaysia telah dikejutkan dengan beberapa siri kerosakan bangunan persekutuan, bangunan hak milik kerajaan negeri, dan juga bangunan sekolah. Kerosakan ini dikatakan berpunca daripada kerosakan binaan bangunan, tangki air dan struktur utama bangunan. Kejadian yang malang ini menunjukkan kegagalan kerajaan dalam memberikan perkhidmatan yang terbaik kepada pengguna. Carian penyelidik telah menemui beberapa kes kerosakan pada bangunan yang melibatkan bangunan awam, bangunan persekutuan dan sekolah yang telah mengalami kerosakan dan boleh membahayakan orang awam. Siasatan sudah tentu akan dijalankan bagi mengenalpasti tindakan selanjutnya, dan ini memperlihatkan kepentingan pengurusan rekod bangunan jika tidak diuruskan dengan betul.

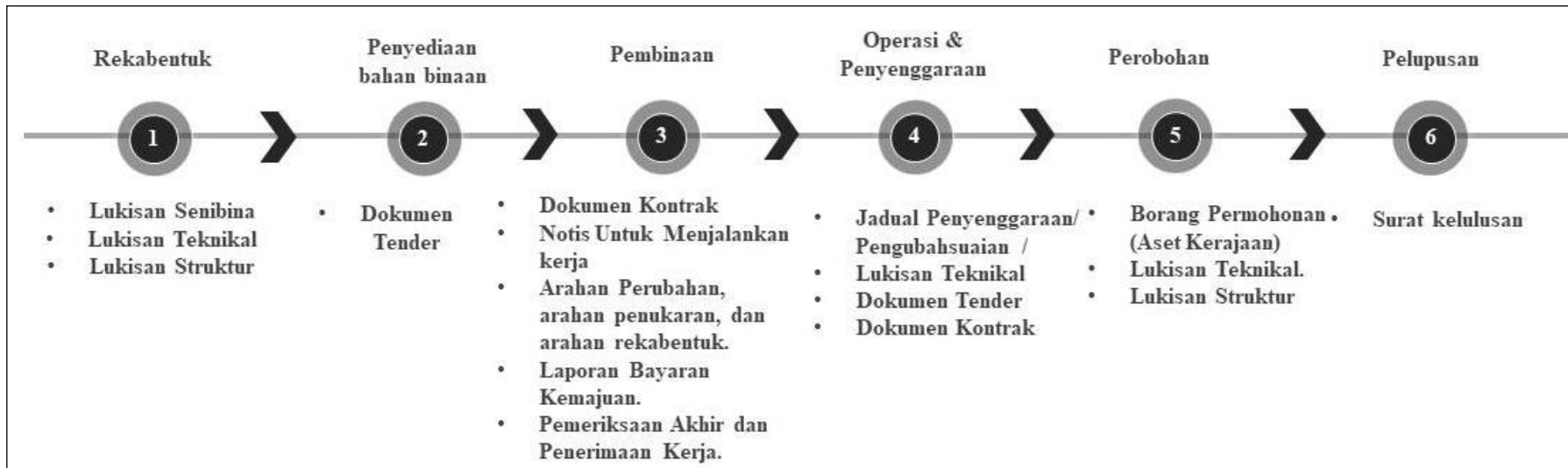
Jadual 1.1: Senarai Bangunan Awam Yang Mengalami Kerosakan di Malaysia

Tahun	Nama bangunan	Masalah	Punca	Kesan ketiadaan rekod
2012	Pejabat Tanah dan Galian Perlis <i>(sumber: Malaysia Kini, 9 Mar 2012)</i>	Siling runtuh	Masalah saluran paip di bahagian bumbung tersumbat menyebabkan air melimpah dan memasuki ruang siling pejabat sehingga mengakibatkan siling itu runtuh.	Tiada maklumat tentang sebarang audit bangunan yang dijalankan
2016	Hospital Sultanah Aminah Johor Bahru. <i>(sumber: Astro Awani, 23 Disember, 2016)</i>	Bangunan terbakar akibat kapasitor di dalam lampu yang terbakar		Kerja baik pulih ambil masa danks tinggi kerana perlu penelitian jurutera struktur dan jurutera elektrik
2017	Bangunan Kompleks Teruntum <i>(sumber: Berita Harian Online, 23 Julai, 2017)</i>	Runtuhan tembok batu akibat tangka air pecah di bumbung bangunan tersebut.	Tangki air tidak disenggara secara berjadual.	Kerja pembaikan menelan kos yang tinggi berikutan tempoh binaan bangunan yang perlu di teliti jurutera bertauliah.

2020	Bangunan blok C, SMK Derma, Perlis. Bangunan Wad Perubatan Perempuan Satu, Hospital Sultanah Aminah <i>(sumber: Astro Awani, 5 Julai 2020)</i>	Kejadian bumbung bangunan runtuh. Kebakaran	Struktur yang sudah lama, reput dan rosak akibat anai-anai. Tidak dapat dikenal pasti	
2020	Projek Pengubahsuaian Rumah Tamu kerajaan kepada Istana Tengku Mahkota Pahang. <i>(sumber : Politeknik Sultan Haji Ahmad Shah, Mac 2020)</i>	Projek pengubahsuaian tidak dapat dimulakan segera	Ketiadaan rekod lukisan pembinaan asal dalam simpanan	Pertambahan kos untuk mengukur bangunan asal

Kejadian kerosakan yang berlaku kepada bangunan-bangunan tersebut telah menjadi isu di peringkat pengurusan negeri dan persekutuan tentang rekod lukisan siap bina dan penyelenggaraan yang telah dijalankan ke atas bangunan tersebut. Dalam keratan akhbar '*M star*' bertarikh 24 Julai 2017, kenyataan YDPA Sultan Abdullah Ar Marhum Sultan Haji Ahmad Shah menyatakan masalah runtuh tembok batu pada Bangunan Kompleks Teruntum pada tahun 2017 adalah berpunca daripada tangki air pecah di bumbung bangunan tersebut. Baginda juga bertitah supaya siasatan dijalankan untuk mengetahui punca penggunaan tangki air yang telah melebihi tempoh hayat tangka air tersebut. Isu ini mengetengahkan kepentingan rekod bangunan (lukisan bangunan, lukisan struktur dan jadual penyelenggaraan) dalam mengenalpasti apakah punca sebenar kegagalan bangunan tersebut.

Bangunan merupakan aset yang sangat penting dalam mencerminkan ketamadunan sesebuah negara. Kerajaan Malaysia telah mewartakan bangunan persekutuan milik kerajaan sebagai salah satu aset tak alih kerajaan. Aset tak alih bermaksud aset yang kekal dan tidak boleh dialih dari tempatnya. Bangunan adalah aset yang bersifat kekal, tidak boleh dialih atau sukar dialihkan dan memerlukan proses pelupusan yang melibatkan keperluan kepakaran teknikal atau perundangan yang berkaitan termasuk aset tak alih warisan (Pekeliling Pengurusan Aset Kerajaan. AM 1.1). Perkara ini menyebabkan kerajaan mewujudkan dasar bagi menguruskan bangunan hak milik kerajaan untuk memastikan bangunan dapat diuruskan dengan baik dalam kitar hayat bangunan tersebut. Menurut (Ngwepe & Aigbavboa, 2015), sesebuah bangunan akan melalui enam peringkat dalam kitar hayatnya. Rajah 1.1 merupakan ilustrasi penyelidikan yang menggambarkan enam (6) kitaran hayat bangunan secara berperingkat. Setiap peringkat kitar hayat bangunan tersebut dihubungkan oleh satu perkaitan utama iaitu rekod bangunan. Rekod bangunan di setiap kitar hayat adalah berbeza-beza mengikut keperluan dan penggunaan. Walaupun begitu, di peringkat akhir kitar hayat bangunan, rekod bangunan mempunyai maklumat yang paling penting dalam menentukan sama ada bangunan tersebut masih memberi nilai kepada pemilik atau perlu dilupuskan. Kepentingan pengurusan rekod dapat dilihat di sepanjang proses kitar hayat bangunan tersebut.



Rajah 1.1: Enam Peringkat Kitar Hayat Bangunan

(sumber: (Ngwepe & Aigbavboa, 2015)

Jenis rekod yang terkandung di dalam rekod bangunan adalah berbeza-beza mengikut kitaran hayat bangunan. Pengurusan rekod dalam sektor pembinaan mengandungi lukisan binaan, lukisan kerja binaan, lukisan siap bina, dokumen-dokumen sokongan berkaitan Manual Operasi dan Penyelenggaraan, *Sijil 'Testing and Commissioning'* dan lain-lain. Manakala lukisan binaan adalah sebahagian daripada maklumat yang diperlukan ke dalam dokumentasi tender dan dokumen kontrak untuk kerja-kerja pembinaan (Garis Panduan Lukisan Siap Bina, JKR (2010)). Lukisan binaan mempunyai kepentingan undang-undang dan merupakan sebahagian daripada perjanjian antara majikan dan kontraktor. Lukisan binaan boleh didefinisikan sebagai lukisan seni bina yang ditugaskan oleh arkitek untuk menyampaikan konsep, idea, perincian pembinaan dan spesifikasi lain yang diperlukan di tapak bina. Kontraktor perlu melaksanakan reka bentuk mengikut spesifikasi yang ditentukan dan diluluskan. Ia juga bertindak sebagai rekod bangunan yang disimpan oleh pelanggan untuk tujuan penyelenggaraan dan lain-lain tujuan pada masa akan datang (Deceased & Ricketts, 1995).

Dalam melaksanakan mana-mana projek pembinaan bangunan, fasa rekabentuk adalah peringkat di mana satu set lukisan binaan dihasilkan. Lukisan binaan ini perlu mendapatkan kelulusan arkitek untuk menentukan spesifikasi perincian dokumentasi tender seperti bahan yang akan digunakan, dimensi ruang, rekabentuk, teknik pembinaan dan lain-lain. Lukisan binaan biasanya dihasilkan dalam bentuk pelan lantai, ketinggian, atau keratan bangunan secara terperinci. Walau bagaimanapun, lukisan struktur bangunan dihasilkan oleh jurutera struktur untuk memastikan kekuatan struktur bangunan yang digunakan. Elemen-elemen ini merupakan perkara-perkara utama yang perlu direkodkan menjadi rekod bangunan.

Pengurusan rekod dalam sektor pembinaan merangkumi semua peringkat pelaksanaan pembinaan projek. Pelaksanaan projek pembinaan adalah proses yang panjang berdasarkan saiz projek dan melibatkan pelbagai skop tugas yang sentiasa berubah mengikut keperluan keadaan di tapak. Menurut (Petee, 2005), perubahan yang dilakukan disebabkan oleh keperluan perubahan rekabentuk, keadaan tertentu

di tapak bina, ketersediaan bahan binaan, pengubahsuaian yang diminta oleh kontraktor, isu kejuruteraan dan kehendak pihak ketiga iaitu pelanggan atau pemilik dan sebagainya. Kajian ini membuktikan bahawa setiap perubahan di tapak pembinaan perlu didokumentasikan untuk menunjukkan bangunan sebenar yang dibina dan perubahan yang dilakukan daripada lukisan kerja asal. Lukisan Siap Bina (*as-build drawing*) digunakan untuk menunjukkan binaan sebenar siap kerja. Kajian ini juga menunjukkan perubahan yang berlaku pada lukisan binaan dalam dokumen kontrak perlu dikemaskini dan berkualiti. Peranan lukisan siap bina menjelaskan kepentingan pengurusan rekod bangunan yang berkesan dan teratur.

Lukisan binaan yang direkodkan dalam bentuk imej atau gambar foto boleh dijadikan rujukan sepanjang masa sekiranya terdapat keperluan pengubahsuaian oleh pemiliknya; sama ada pemiliknya adalah organisasi swasta atau perkhidmatan awam. Rekod ini membolehkan kontraktor melihat ciri-ciri binaan yang tersembunyi untuk menyelesaikan masalah pada bangunan dan menjalankan penyelenggaraan, serta dapat membantu kontraktor tersebut dalam membuat persediaan bahan binaan yang diperlukan dalam sesuatu projek sebelum pengubahsuaian dilaksanakan ke atas bangunan tersebut. Apabila tempoh masa untuk sesebuah bangunan perlu diselenggara, diubahsuai dan dilupuskan telah tiba, maka lukisan binaan diperlukan untuk urusan pelupusan, pembinaan semula dan sebagainya. Lukisan binaan sedia ada yang telah dikemaskini mengikut pembinaan semasa akan memudahkan penyediaan kontrak baru untuk urusan pengubahsuaian. Perkara ini sudah tentu akan menjimatkan masa dan kos peruntukan pemilik bangunan untuk menghasilkan lukisan baru.

Dokumen dan rekod pembinaan yang diarkibkan dapat berfungsi sebagai sumber utama rujukan kepada sejarah kitaran hidup bangunan. Rekod bangunan ini akan menjadi aset utama apabila sesebuah bangunan perlu menjalani proses penyelenggaraan atau pengubahsuaian. Maklumat yang dimiliki dalam rekod bangunan akan menjawab persoalan tentang proses pembinaan bangunan tersebut dengan lebih terperinci merangkumi bahan binaan, struktur binaan, dan kaedah

pembinaan yang digunakan. Pendokumentasikan maklumat ini penting dari aspek undang-undang dan untuk membuat keputusan mengenai projek masa depan. Maklumat yang diakses dari projek yang diarkibkan dapat digunakan untuk membantu menjawab soalan serupa untuk projek lain. Dalam masa yang sama, rekod bangunan ini juga menjadi permintaan pelanggan atau pemilik apabila rekod tersebut diperlukan untuk menyokong pengurusan fasiliti organisasi tersebut.

Amalan konvensional yang biasanya diamalkan di organisasi kerajaan ialah, kebergantungan terhadap 'ingatan kakitangan' melalui rekod fizikal yang tidak diketahui tarikh pengemaskinian maklumat yang terlibat. Secara tidak langsung, amalan ini telah meningkatkan pengurusan risiko dalam projek yang dilaksanakan. Pengurusan rekod yang baik dengan sokongan teknologi sudah tentu dapat meningkatkan kemampuan kakitangan untuk capaian dan penyimpanan maklumat dengan cepat. Rekod yang tidak dikemaskini boleh meningkatkan risiko kemalangan serta tidak mencapai objektif yang ditetapkan oleh organisasi. Kaedah pengurusan rekod bangunan adalah berbeza mengikut organisasi sama ada organisasi persendirian (swasta) ataupun kerajaan. Umumnya, pengurusan rekod bangunan tidak mendapat perhatian sewajarnya dalam sektor kerajaan berbanding sektor swasta. Sistem pengurusan rekod organisasi swasta dilihat lebih tersusun dan mudah untuk dikawal. Hipotesis awal penyelidik terhadap pengurusan rekod bangunan kerajaan di Negeri Pahang, mendapati terdapat kepincangan dalam pengurusan rekod yang dilaksanakan.

1.3 Persoalan Kajian

Kerajaan telah melaksanakan pelbagai usaha proaktif untuk menambahbaik keadaan bangunan kerajaan bagi memastikan penghuni bangunan dan rakyat dapat menikmati kemudahan prasarana yang disediakan dengan baik, selesa dan selamat. Segala usaha tersebut telah dilakukan secara berperingkat mengikut keperluan dan kemampuan kewangan semasa. Malangnya, kejadian-kejadian kegagalan bangunan

masih berlaku seperti tiada pemantauan dan penyelenggaraan yang dibuat ke atas bangunan tersebut. Untuk melihat sejauh manakah prosedur pengurusan bangunan dijalankan, pengurusan rekod bangunan perlu diteliti dan dikaji. Oleh itu, persoalan kajian telah dibangunkan untuk mengenalpasti faktor yang boleh menambahbaik pengurusan bangunan tersebut. Berikut merupakan persoalan kajian yang telah dibangunkan oleh penyelidik; :

1. Apakah faktor-faktor yang mempengaruhi pengurusan rekod di bangunan kerajaan?
2. Apakah masalah yang dihadapi semasa proses mengemaskini rekod, data atau lukisan binaan selepas proses penyelenggaraan dan pengubahsuaian dibuat?

1.4 Objektif Kajian

Objektif kajian ini adalah untuk mengkaji prestasi pengurusan memfokuskan kepada peningkatan prestasi perkhidmatan awam dan strategi transformasi untuk agensi awam di Malaysia. Untuk mencapai tujuan kajian ini, objektif kajian adalah:

1. Untuk mengenalpasti faktor yang mempengaruhi keberkesanan rekod bangunan kerajaan.
2. Untuk mencadangkan langkah-langkah bagi memperbaiki dan menambahbaik prosedur pengurusan rekod bangunan sedia ada.

1.5 Skop Kajian

Skop kajian ini tertumpu kepada organisasi kerajaan yang menguruskan pembinaan, penyelenggaraan dan pengurusan bangunan di sekitar Negeri Pahang

iaitu Jabatan Kerja Raya, Negeri Pahang. Jabatan Kerja Raya (JKR) adalah sebuah organisasi kerajaan di bawah Kementerian Kerja Raya yang menggerakkan pembangunan negara dalam sektor industri pembinaan. Jabatan Kerja Raya (JKR) adalah organisasi di bawah kerajaan persekutuan yang telah diamanahkan untuk melaksanakan atau menyelia projek-projek pembangunan kerajaan persekutuan. JKR juga bertanggungjawab menguruskan peruntukan negara untuk pembangunan prasarana mahupun lain-lain pembangunan fizikal di mana disalurkan terus mengikut keperluan perlaksanaan sesuatu projek kepada Kementerian Kerja Raya (Zakaria et al., 2012).

Kumpulan sasaran yang mengambil bahagian dalam kajian ini tertumpu kepada bahagian pengurusan yang terlibat dalam menguruskan dan menyelia rekod bangunan, di Ibu Pejabat, Jabatan Kerja Raya Negeri Pahang. Bahagian yang telah dikenalpasti ialah Bahagian Arkitek, Bahagian Bangunan dan Bahagian Pendidikan. Ketiga-tiga bahagian ini merupakan bahagian yang bertanggungjawab merancang, menyelaraskan dan mengawasi pelaksanaan projek-projek persekutuan dan negeri yang disalurkan kepada JKR Negeri seperti bangunan-bangunan kerajaan, institusi pendidikan tinggi dan sekolah-sekolah kerajaan.

Responden pula meliputi pegawai-pegawai pengurusan dan golongan pelaksana yang terlibat secara langsung dalam pengurusan rekod bangunan di JKR Negeri Pahang. Responden yang dipilih terdiri daripada pelbagai peringkat jawatan iaitu arkitek penguasa, juru ukur bahan, penolong jurutera, penolong pegawai senibina, pelukis pelan senibina dan pembantu tadbir. Pemilihan responden dibuat berdasarkan pengkhususan bidang tugas yang meliputi 6 peringkat kitar hayat bangunan kerajaan iaitu proses rekabentuk, proses tender, proses pembinaan bangunan, operasi dan penyelenggaraan, perobohan bangunan dan proses terakhir kitar hayat bangunan iaitu proses pelupusan bangunan di JKR Negeri Pahang.

1.6 Kepentingan Kajian

Dengan melaksanakan kajian ini, penyelidik berharap dapat memberi perspektif baru dalam melihat masalah kerosakan bangunan dalam pengurusan bangunan. Untuk memastikan bangunan sentiasa selamat dan berfungsi pada tahap yang optimum, pengurus bangunan perlu meneliti semua maklumat yang terdapat di dalam rekod bangunan sepanjang bangunan tersebut digunakan.

Menurut Nycyk, 2008, kajian seumpama ini dapat memberi gambaran yang lebih luas kepada organisasi untuk melihat kembali apa yang perlu dicapai untuk menjadikan sistem pengurusan rekod sebagai keutamaan dalam pengurusan organisasi (Nycyk, 2008). Penyelidik berharap kajian akan memberi manfaat kepada jabatan kerajaan khususnya, Jabatan Kerja Raya (JKR) atau pemilik bangunan dalam; (1) Pengurusan risiko. (2) Memastikan pelaksanaan sesebuah projek menjadi lebih lancar. (3) Menepati jadual kerja seperti yang dirancang. (4) Mengelakkan berlakunya perbelanjaan yang melebihi peruntukan yang disediakan. (5) Peningkatan produktiviti kakitangan kerajaan kerana setiap aktiviti diuruskan dengan teratur dan dibincangkan dengan terperinci dan (6) Memastikan keselamatan bangunan kerajaan berada di tahap yang optimum melalui maklumat yang berkualiti melalui keberkesanan pengurusan rekod bangunan.

RUJUKAN

1. Abdullah, S. A. (2016). Potensi Pelaksanaan Pendekatan Building Information Modeling (BIM) Dalam Praktis Pengurusan Fasilitas. *Potensi Pelaksanaan Pendekatan Building Information Modeling (Bim) Dalam Praktis Pengurusan Fasilitas*.
2. Arkib Negara Malaysia. (2010). *Dasar Pengurusan Rekod Kerajaan*. 1–7.
3. Bakar, R. A. B. U. (2020). *Kursus Pengkaedahan Kualitatif*.
4. Chachage, B., Ngulube, P., & Stilwell, C. (2006). Developing a model corporate records management system for sustainability reporting: A case of the Iringa region in Tanzania. *SA Journal of Information Management*, 8(1). <https://doi.org/10.4102/sajim.v8i1.217>
5. Creswell, J. W. (2014). *Research Design, Qualitative, Quantitative and mixed methods approaches* (4th editio). SAGE Publication Ltd.
6. Deceased, F. S. M., & Ricketts, J. T. (1995). Building design and construction handbook. In *Choice Reviews Online* (Vol. 32). <https://doi.org/10.5860/choice.32-2755>
7. Dokumen, O. (n.d.). *Garis panduan pengurusan lukisan siap bina (lsb)*.
8. Eastman, P Teicholtz, R. S. and K. L. (2011). BIM Handbook: A guide to Building Information Modeling for owners, managers, designers, engineers and contractors. In *John Wiley & Sons, Inc., Hoboken, New Jersey* (Vol. 2). <https://doi.org/10.5130/ajceb.v12i3.2749>
9. Forcada, N. (2005). Life Cycle Document Management System. *Universitat Politècnica De Catalunya*, (February), 47–74. Retrieved from <https://www.tdx.cat/bitstream/handle/10803/6160/04Nfm04de12.pdf;sequence=4>
10. Gangane, A. S., Mahatme, P. P. S., & Sabihuddin, P. S. (2017). Impact of construction documents and records on sustainable project management: an overview. *International Journal of Engineering Sciences & Research Technology*, 6(3), 120–124.
11. Hamid, D. H. T. B. A. H., Omar, A. H. H., & Sariffudin, R. S. (2005). Aplikasi Perisian Nvivo Dalam Analisis Data Kualitatif. *Qualitative Conference*, 1–18. Retrieved from

- http://eprints.utm.my/2220/1/p24.Dayang_Hjh_Tiawa.pdf
12. Hancock, B. (2006). An Introduction to Qualitative Research Authors. *Qualitative Research, 4th*, 504. <https://doi.org/10.1109/TVCG.2007.70541>
 13. Hong, M. L. (2008). Addressing Critical Issues in Managing Government Assets and Facilities. B.Sc. Dissertation. Universiti Sains Malaysia. Unpublished.
 14. Iman, A. (2016). *Projek Tahun Akhir*. (February). <https://doi.org/10.13140/RG.2.1.5174.2486>
 15. Jasmi, K. A. (2001). Metodologi Pengumpulan Data Analisis Kualitatif. *Health Policy, 14*(4), 4–6.
 16. Kamaruddin, A. (2017). Analisis Kualitatif Terhadap Faktor Kegagalan Komunikasi Pembujukan dalam Konteks Pengucapan Awam (Qualitative Analysis of Factors that contribute to the Failure of Persuasive Communication in the Context of Public Speech). *Jurnal Komunikasi, Malaysian Journal of Communication, 33*(3), 89–106. <https://doi.org/10.17576/jkmjc-2017-3303-06>
 17. Kapoor, S. (2008). Sivelestat and its role in tissue reperfusion injury. *European Journal of Cardio-Thoracic Surgery, 33*(6), 1163. <https://doi.org/10.1016/j.ejcts.2008.03.009>
 18. KERAJAAN MALAYSIA *Pelaksanaan Audit Dalam Di Kementerian Atau Jabatan Persekutuan Dan Kerajaan Negeri*. (2013). 1–6.
 19. Mohd Isa, N. S., & Mohamad Said, M. N. H. (2016). Sistem Pengurusan Rekod Dokumen Sekolah Melalui Web Berasaskan Teori Aktiviti. *Jurnal Pendidikan Nusantara, Jun*(2016), 33–48.
 20. Mohd Saidin, Abdul Hakim Mohammed & Mat Naim Abdullah. *Pengurusan Projek Pembinaan*. Edisi ke 2. UTM Press: 2014
 21. Mohammad Affendy Omardin. *Transformasi Pengurusan Penyelenggaraan Bangunan Awam Dan Premis Kerajaan*. PNC, UMP. 2016
<https://pnc.ump.edu.my/index.php/en/activity/articles/43-umum/137-transformasi-pengurusan-penyelenggaraan-bangunan-awam-dan-premis-kerajaan>
 22. Naderifar, M., Goli, H., & Ghaljaie, F. (2017). Snowball Sampling: A Purposeful Method of Sampling in Qualitative Research. *Strides in*

- Development of Medical Education*, 14(3).
<https://doi.org/10.5812/sdme.67670>
23. Nelb, T. R. (1996). Architectural records appraisal: Discussion of problems and strategies for the documenting michigan architecture project. *American Archivist*, 59(2), 228–239.
<https://doi.org/10.17723/aarc.59.2.f5116288p73057g3>
24. Ngwepe, L., & Aigbavboa, C. (2015). A Theoretical Review of Building Life Cycle Stages and Their Related Environmental Impacts. *J. Civil Eng. Environ. Technol*, 2, 7–15.
25. Nycyk, M. (2008). Records management practices in construction industries: Australian perspectives. *Records Management Journal*, 18(2), 140–149.
<https://doi.org/10.1108/09565690810882995>
26. Oxford Advanced Learner’s Dictionary (2000) , Oxford: University Press, 6th Edit, ms 383 ,
27. Oxford Advanced Learner’s Dictionary (2000) , Oxford: University Press, 6th Edit, ms 383 ,
28. Panduan Pengurusan rekod sektor awam. (2016). In *Arkib Negara Malaysia* (Vol. 1).
29. Penttilä, H. (2006). Describing the changes in architectural information technology to understand design complexity and free-form architectural expression. *Electronic Journal of Information Technology in Construction*, 11(January), 395–408.
30. Sekaran, U., & Bougie, R. (2016). *Research Methods for Business A Skill-Building Approach. Seventh Ed.* Retrieved from www.wileypluslearningspace.com
31. Sepani Senaratne, & Jeevana Mayuran. (2015). Documentation management based on ISO for construction industries in developing countries. *Journal of Construction in Developing Countries*, 20(2), 81–95.
32. Sulbaran, T. (2011). *2011 ASEE Southeast Section Conference Case Study: Ten Document Needs for Schedule Litigation Support.*
33. Syafril, S., & Erlina, N. (2018). *Menyiapkan Protokol Interview, Memilih Informan dan Melakukan Probing dalam Penelitian Kualitatif.* (December).
<https://doi.org/10.31219/osf.io/pvsh3>

34. Taylor, S. J., Bogdan, R., & DeVault, marjorie L. (2016). Introduction to Qualitative Research Methods. In *Research Methods for Political Science*. <https://doi.org/10.4324/9781003103141-21>
35. Tilley, P. A., Mcfallan, S. L., & Tucker, S. N. (1999). *Design and Documentation Quality and its impact on the Construction Process*. (September), 5–10.
36. Turk, W. (2008). *Common sense project management* (P. O'Mara, ed.). William A. Tony.
37. Ulfa, N., Aziz, A., Yusof, Z. M., Asma', U., & Abstrak, M. (2011). Aplikasi ICT dalam Pengurusan Rekod: Kajian Kes dalam Jabatan Kerja Raya Malaysia. *Jurnal Teknologi Maklumat & Multimedia*, 10, 21–33. Retrieved from <http://ejournals.ukm.my/apjitm/article/view/1297>
38. Umi Asma' Mokhtar, & Zawiyah Mohammad Yusof. (2009). Polisi Pengurusan Rekod Elektronik Dalam Sektor Awam Di Malaysia. *Jurnal Teknologi Maklumat & Multimedia*, 7, 51–67.
39. Utaberta, N., Surat, M., & Spalie, N. (2011). Isu dan kepentingan dokumentasi serta klasifikasi dalam kajian, pendekatan dan interpretasi terhadap seni bina Islam moden di Nusantara. *Jurnal Rekabentuk Dan Binaan*, 4, 85–97.
40. Van Bussel, G. J., Ector, F., Van der Pijl, G. J., & Ribbers, P. (2001). Building the record keeping system (RKS). Process improvement triggered by management of archival documents. *Proceedings of the Hawaii International Conference on System Sciences*, (February), 241. <https://doi.org/10.1109/HICSS.2001.927175>
41. Zawiyah Mohammad Yusooof. (2007). *Isu Dan Cabaran Pengurusan Rekod*. 2–23.