

Penyelenggaraan Model Monumen di Taman Tamadun Islam (TTI), Kuala Terengganu

Muhammad Daniel Haikal Apandi¹ & Indera Syahrul Mat Radzuan^{1,2,*}

¹Jabatan Pengurusan Harta Tanah, Fakulti Pengurusan Teknologi dan Perniagaan, Universiti Tun Hussein Onn Malaysia, 86400 Parit Raja, Batu Pahat, Johor, MALAYSIA

²Institut Harta Tanah Malaysia (MyREI), Universiti Tun Hussein Onn Malaysia, 86400 Parit Raja, Batu Pahat, Johor, MALAYSIA

* Corresponding Author

DOI: <https://doi.org/10.30880/rmtb.2022.03.02.047>

Received 30 September 2022; Accepted 1 November 2022; Available online 1 December 2022

Abstract: This research study focuses on the preservation and maintenance conducted at the replica model of the monument in Taman Tamadun Islam (TTI) located in Pulau Wan Man, Kuala Terengganu. It is well known that Taman Tamadun Islam is an educational and leisure theme park that houses 22 collections of monuments from around the world that span the continents of Asia, Europe, and Africa. Most buildings or monuments currently suffer damage to the elements and structures. For example, actions from humans, animals, and the environment are also major factors in the damage that occurs. Therefore, this study aims to identify contributed maintenance carried out on the monument model and the type of element damage that occurs on the monument. This study uses a qualitative method through interviews and observations. The use of data in this study involved primary data from qualitative methods by interviewing the maintenance managers and the observation of elemental damage occurring on monuments and secondary data were obtained from websites and journals related to management in maintenance. The results of the study have found that there was some elemental damage that occurred to the monument due to several factors in maintenance. It is very important for maintenance management to preserve the heritage and cultural characteristics of a specified monument.

Keywords: Conservation, Maintenance, Colonial Building, Muar, Heritage School

Abstrak: Kajian ini memfokuskan kepada pemeliharaan dan penyelenggaraan yang dilaksanakan ke atas model replika monumen di Taman Tamadun Islam (TTI) yang terletak di Pulau Wan Man, Kuala Terengganu. Umum mengetahui Taman Tamadun Islam ini merupakan sebuah taman tema yang bertemakan pendidikan dan libur diri yang menempatkan 22 koleksi monumen dari seluruh dunia yang merentasi benua Asia, Eropah dan Afrika. Kebanyakan bangunan atau sesuatu monumen kini

mengalami kerosakan pada elemen-elemen dan struktur-struktur hasil karya tersebut. Sebagai contohnya, tindakan daripada manusia, haiwan dan alam sekitar juga merupakan faktor utama bagi sesuatu kerosakan itu berlaku. Oleh itu, objektif kajian ini adalah untuk mengenalpasti pengurusan penyelenggaraan yang dijalankan ke atas model monumen tersebut dan mengenalpasti jenis kerosakan elemen yang berlaku pada monumen itu. Kajian ini melibatkan kaedah kualitatif iaitu melalui temu bual dan pemerhatian. Penggunaan data dalam kajian ini melibatkan data primer iaitu dari kaedah kualitatif dengan menemu ramah pengurus penyelenggaraan monumen dan pemerhatian terhadap kerosakan elemen yang berlaku terhadap monumen tersebut dan Data sekunder pula diperolehi daripada laman web dan jurnal yang berkaitan pengurusan dalam penyelenggaraan. Hasil kajian mendapati bahawa terdapat beberapa kerosakan elemen yang berlaku terhadap monumen tersebut yang disebabkan beberapa faktor dalam penyelenggaraan. Adalah sangat penting bagi pengurusan penyelenggaraan untuk mengekalkan sesuatu ciri warisan dan budaya pada sesuatu monumen tersebut.

Kata Kunci: Pemeliharaan, Penyelenggaraan, Monumen, Elemen, Taman Tamadun Islam (TTI)

1. Pengenalan

Secara umum monumen merupakan sesuatu binaan atau bangunan yang diperbuat daripada batu iaitu dengan bertujuan bagi memperingati orang ternama atau peristiwa penting (Kamus Dewan, 2004). Namun begitu, setiap hasil daripada binaan juga tidak terlepas daripada masalah pada kecacatan pada elemen dan komponen di bahagian bangunan dan kerosakan pada 2 perkhidmatan pada kemudahan bangunan. Hal ini adalah untuk mengurangkan masalah kerosakan terhadap elemen dan komponen bangunan adalah dengan pelbagaikan kaedah yang perlu diteliti dan dirancang daripada peringkat reka bentuk sehingga proses pembinaan dilaksanakan. Oleh itu, pelbagai aspek seperti pemerhatian dan penyelenggaraan pada bangunan perlu dilaksanakan selepas bangunan itu siap dibina.

1.1 Latar Belakang Kajian

Taman Tamadun Islam (TTI) adalah sebuah taman tema yang mengetengahkan keunggulan seni warisan dan seni bina Islam dari seluruh pelusuk dunia yang terletak di muara sungai Terengganu, lokasi Taman Tamadun Islam yang strategik bertempat di Pulau Wan Man, Kuala Terengganu. Namun kini, pulau yang dianggap sepi dan seram itu menjadi tumpuan ribuan pengunjung selepas mercu tanda baru Taman Tamadun Islam yang mengetengahkan keunggulan seni warisan dan seni bina Islam dari seluruh pelusuk dunia dan ianya bakal mengubah wajah pulau itu dengan sekelip mata.

1.2 Penyataan Masalah

Kebanyakan bangunan atau sesuatu monumen kini sering mengalami kerosakan pada elemen-elemen dan struktur-struktur hasil karya tersebut. Tindakan manusia, haiwan dan alam sekitar juga merupakan faktor utama bagi sesuatu kerosakan itu berlaku. Tindakan segera seperti pembaikan diperlukan untuk mengelakkan kerosakan yang lebih atau kerap pada sebarang elemen atau komponen bangunan. Kesan daripada kerosakan ini dapat memberi impak kepada hasil karya seni bina ini serta kepada pihak pengurusan untuk mempromosikan tarikan pelancong untuk datang ke sini terutamanya pada musim percutian.

1.3 Persoalan Kajian

Persoalan kajian ini adalah terdiri daripada aspek-aspek berikut:

- (i) Bagaimanakah pihak pengurusan melaksanakan penyelenggaraan ke atas model monumen ini?

- (ii) Apakah kerosakan yang lazimnya berlaku pada sesebuah monument?

1.4 Objektif Kajian

Beberapa objektif telah digariskan untuk mencapai matlamat kajian ini iaitu:

- (i) Mengenalpasti pengurusan penyelenggaraan yang dijalankan ke atas model monumen di Taman Tamadun Islam, Terengganu.
- (ii) Meninjau jenis kerosakan yang berlaku pada elemen monumen di Taman Tamadun Islam (TTI), Kuala Terengganu.

1.5 Skop Kajian

Kajian ini dijalankan di Taman Tamadun Islam (TTI) yang terletak di Pulau Wan Man, Kuala Terengganu dengan memberi tumpuan kepada 5 buah model monumen masjid yang dibina berkaitan warisan dan seni bina Islam di dunia.

2. Kajian Literatur

Kajian literatur membincangkan Pada bahagian ini pengkaji akan menjelaskan mengenai penyelidikan yang dikaji dan pengurusan penyelenggaraan monumen secara teori berdasarkan rujukan seperti jurnal, artikel, buku dan lain-lain sebagai rujukan kajian penyelidikan. Antara penjelasan yang ingin pengkaji nyatakan dalam bab ini adalah seperti definisi penyelenggaraan, kepentingan penyelenggaraan pengurusan penyelenggaraan, definisi kerosakan monumen dan jenis kerosakan monument.

2.1 Definisi Pemeliharaan dan Penyelenggaraan

Pemeliharaan ialah perbuatan atau proses melakukan tindakan bagi mengekalkan bentuk sedia ada, integriti dan bahan sesebuah bangunan atau struktur, serta tumbuhan pelindung sesuatu tapak. Proses ini termasuklah kerja-kerja awal bagi penstabilan apabila perlu dan penyelenggaraan berterusan pada bahan-bahan binaan (Azlan Shah Ali, 2013). Manakala penyelenggaraan pula, sebagai gabungan semua tindakan pentadbiran teknikal yang berkaitan dengan bertujuan untuk mengekalkan satu perkara atau mengembalikan kepada keadaan sesuatu sistem atau sesuatu elemen pada monumen itu boleh melaksanakan fungsi yang diperlukan oleh peggunganya (Howe, *et al.*, 1997).

2.2 Kepentingan Penyelenggaraan

Kepentingan penyelenggaraan monumen bukan sahaja untuk memanjangkan jangka hayat sesuatu sistem atau peralatan tetapi ia juga mampu mencegah sebarang kemalangan atau penyakit dari berlaku. Oleh itu penyelenggaraan monumen harus meliputi ciri-ciri keselamatan secara menyeluruh bagi menjamin keselamatan pengunjung yang tiba ke taman tema ini. Penyelenggaraan sangat penting bagi mengelakkan dari berlaku sesuatu kerosakan dan bagi mengekalkan nilai estetikanya untuk mengurangkan kos pembaikan pada sesebuah hasil binaan seperti pada bangunan dan monumen (Ahmad Ramly, 2004).

2.3 Jenis Penyelenggaraan

Penyelenggaraan dapat dikategorikan kepada tiga jenis iaitu penyelenggaraan pencegahan, penyelenggaraan rutin dan penyelenggaraan kecemasan. Ketiga jenis penyelenggaraan ini dapat dibahagikan kepada penyelenggaraan terancang dan tidak terancang.

(a) Penyelenggaraan Terancang

Penyelenggaraan terancang bermaksud melibatkan kerja penyelenggaraan yang dilakukan berdasarkan program pemeriksaan yang berkala dan penjadualan perancangan yang telah diatur bagi menepati polisi dan kehendak penyelenggaraan sesebuah monumen. Ia merangkumi kerja pembaikan atau tindakan pencegahan untuk mengelakkan kegagalan yang dijangkakan atau kegagalan yang boleh dielakkan (Barrie Chanter & Peter Swallow, 2007).

(b) Penyelenggaraan Pencegahan

Penyelenggaraan pencegahan adalah merangkumi perancangan kerja penyelenggaraan yang dilaksanakan bagi tujuan pencegahan awal dari berlakunya sesuatu kerosakan pada monumen. Ia terbahagi kepada dua keadaan iaitu:

- (i) Penyelenggaraan Secara Berjadual
- (ii) Penyelenggaraan Berdasarkan Keadaan

(c) Penyelenggaraan Pembaikan

Penyelenggaraan pembaikan adalah merangkumi kerja-kerja pembaikan dan pembaharuan dengan menukarkan atau menggantikan komponen-komponen atau elemen-elemen pada di monumen yang rosak untuk memastikan fungsi asal monumen tersebut dapat digunakan semula.

(d) Penyelenggaraan Tidak Terancang

Penyelenggaraan tidak merancang ialah merupakan kerja-kerja penyelenggaraan yang dilakukan tanpa merancang dengan lebih awal. Penyelenggaraan ini juga lebih dikenali sebagai penyelenggaraan kecemasan. Penyelenggaraan yang tidak terancang ini dilakukan sekiranya berlaku kejadian kerosakan pada elemen monumen tersebut yang secara tiba-tiba dan tidak dapat dijangkakan. Hal ini dapat diperjelaskan lagi seperti komponen dan elemen pada monumen yang boleh merosakkan disebabkan daripada faktor seperti bencana alam, kebakaran, dan letupan disebabkan daripada kemalangan itu.

(e) Penyelenggaraan Kecemasan

Penyelenggaraan kecemasan ini adalah kerja-kerja penyelenggaraan yang perlu dilakukan ketika itu juga tanpa mengira masa dan dilaksanakan dengan kadar segera dan pantas pada masa itu. Penyelenggaraan kecemasan ini dilakukan bagi memulihkan semula elemen dan komponen yang telah rosak agar tidak menjadi semakin teruk. Antara penyelenggaraan kecemasan yang perlu dilakukan adalah sekiranya terdapat kerosakan yang dapat membahayakan pengguna dan pengunjung, kebocoran sistem seperti arus elektrik dan paip air, kerosakan pada elemen atau komponen utama binaan tersebut dan lain-lain lagi (Fatimah *et al.*, 2011).

(b) Penyelenggaraan Tidak Terancang

Bagi penyelenggaraan tidak terancang pula, merupakan kerja penyelenggaraan yang dilaksanakan tanpa perancangan awal. Penyelenggaraan tidak terancang ini akan dilakukan sekiranya berlaku kerosakan yang tidak dijangka pada bangunan (Mohamad Shukri, 2013). Penyelenggaraan tidak terancang terbahagi kepada dua iaitu penyelenggaraan kontigensi dan penyelenggaraan kecemasan. Penyelenggaraan kontigensi merupakan kerja penyelenggaraan yang dibuat apabila terdapatnya aduan yang diterima daripada pengguna sebelum sebarang tindakan diambil. Manakala, penyelenggaraan kecemasan merupakan kerja penyelenggaraan yang perlu dilakukan dalam kadar segera iaitu dalam jangka masa dua puluh empat jam dan harus dilakukan dengan segera untuk menghalang kerosakan supaya tidak menjadi semakin teru (Mohamad Shahrizal, 2015).

2.4 Aliran Penyelenggaraan

Terdapat dua bahagian dalam aliran penyelenggaraan iaitu penyelenggaraan terancang dan tidak terancang. Pekerjaan pada penyelenggaraan terancang akan dilakukan setelah apabila skop kerja-kerja penyelenggaraan dirancang dan diatur berdasarkan pemeriksaan kerosakan terhadap elemen monumen tersebut (Robiah Abdul Rashid *et al.* (2013). Penyelenggaraan pembaikan akan dilakukan sekiranya terdapat kerosakan pada elemen dan komponen monumen. Pekerjaan pada penyelenggaraan yang tidak terancang pula dilakukan meliputi kerosakan yang berlaku secara tiba-tiba dan tidak dijangkakan (Shukor Ahmad Aupek, 2016). Oleh itu, satu tindakan penyelenggaraan pembaikan perlu dilakukan dengan segera sekiranya tidak mengalami kerosakan yang serius.

2.5 Pengurusan Penyelenggaraan

Pengurusan Penyelenggaraan merupakan satu sistem pengurusan bagi mengurus, merancang dan mengatur tugas-tugas kerja penyelenggaraan supaya sistem penyelenggaraan yang dilakukan dapat menjadi teratur mengikut piawaian yang telah ditetapkan (Hasnan Abdullah, 1994). Terdapat beberapa elemen penting bagi memastikan pekerjaan untuk pengurusan penyelenggaraan dapat dilaksanakan dengan lebih efektif dan berkesan. Antara elemen tersebut adalah:

- (i) Penyediaan Struktur Organisasi Penyelenggaraan
- (ii) Polisi penyelenggaraan
- (iii) Sistem Turutan Kerja
- (iv) Program Pembaikan Sistem Penyelenggaraan
- (v) Penyediaan Laporan Pengurusan

2.6 Piawaian Penyelenggaraan

Tujuan penetapan piawaian adalah bagi memastikan segala keperluan dalam aspek keselamatan, kesihatan, keselesaan dan kepuasan pengunjung yang hadir dapat dipenuhi dengan melakukan kerja-kerja penyelenggaraan yang teratur. Berdasarkan piawaian yang telah ditetapkan, kerja-kerja penyelenggaraan dapat dilaksanakan dengan meminimumkan kos penyelenggaraan dan memaksimumkan sumber yang sedia ada.

2.7 Definisi Kerosakan

Kerosakan pada bangunan tidak sahaja berpunca dari faktor usia, terdapat pelbagai faktor yang boleh menjejaskan fungsi asal bangunan. Kerosakan pada sesebuah hasil pembinaan sebagai keadaan sesebuah elemen atau struktur serta fabrik bahan binaan yang telah melalui proses kemerosotan atau keusangan dalam satu jangka masa yang tertentu disebabkan oleh sifat fizikal ia sendiri atau dipengaruhi oleh faktor luaran seperti cuaca dan persekitaran sehingga ia telah menjejaskan rupa bentuk dan sifat fizikal asalnya (Kamarul Syahril Kamal, 2011).

2.8 Pemeriksaan Terhadap Kerosakan

Pemeriksaan terhadap kerosakan adalah pemeriksaan dan pemerhatian ke atas ruang luaran dan dalaman pada sesebuah hasil pembinaa termasuklah asas, struktur dan sistem mekanikal untuk mengenalpasti sekiranya terdapat sebarang kerosakan pada elemen dan komponen pada monumen itu. Kerja pemeriksaan pada sesebuah hasil binaan perlu dilakukan untuk dapat mengenalpasti jenis kerosakan pada komponen dan elemen di bahagian-bahagian tertentu serta menjalankan kerja-kerja tindakan susulan selepas dapat dikenalpasti.

2.9 Punca Kerosakan Berlaku

Sesuatu kerosakan yang berlaku berpunca daripada beberapa faktor dan bukan sahaja disebabkan oleh jangka hayat semata-mata. terdapat pelbagai punca kerosakan yang berlaku pada sesuatu binaan

seperti bangunan atau monumen, punca yang paling utama ialah graviti; diikuti oleh tindakan perbuatan manusia; dan akhir sekali pengaruh cuaca serta kesan persekitaran seperti botani, biologi, kimia dan serangga.

2.10 Jenis Kerosakan Pada Setiap Elemen

Terdapat pelbagai jenis kerosakan yang sering dialami pada sesuatu binaan seperti monumen, bangunan dan sebagainya yang lazim berlaku pada elemen dan komponen yang tertentu. Antara beberapa kerosakan yang boleh berlaku pada elemen utama di sesuatu bahagian binaan seperti bangunan dan monumen. Antaranya ialah elemen dinding, bumbung, siling, pintu, tingkap, lantai, komponen kemudahan dan lain-lain elemen.

2.11 Isu dan Cabaran Penyelenggaraan

Terdapat pelbagai aspek yang boleh menyebabkan sesuatu penyelenggaraan menjadi sukar dan memberi cabaran untuk dilaksanakan. Antara isu dan cabarannya adalah peruntukan dana yang tidak mencukupi, kekurangan kakitangan penyelenggaraan, kekurangan tenaga mahir, sikap pengunjung, inventori dan reka bentuk bahan itu sendiri

3. Metodologi Kajian

Metodologi kajian adalah kaedah sistematik di mana kajian ini dioperasikan. Data yang diperolehi dari penggunaan kaedah ini akan dikumpul dan dianalisis. Data ini dikenali sebagai data primer. Data kualitatif ini diperolehi dengan melalui penggunaan kaedah temubual dan pemerhatian. Penggunaan kaedah ini memerlukan pengkaji untuk menemubual pengurus penyelenggaraan monumen dan pemerhatian terhadap kerosakan elemen yang berlaku bagi mendapatkan data. Kaedah ini memerlukan pengkaji untuk ke tempat kajian bagi membuat penyelidikan secara langsung untuk memperolehi data.

3.2 Carta Alir Metodologi Kajian

(a) Peringkat Pertama

Peringkat pertama adalah peringkat awal dalam penyelidikan kajian iaitu lebih menjurus kepada penentuan tajuk penulisan, mengenalpasti masalah dan isu-isu, menentukan matlamat objektif dan persoalan yang timbul untuk dilaksanakan dalam kajian ini.

(b) Peringkat Kedua

Peringkat kedua ini ialah lebih tertumpu kepada kajian literatur dan pengumpulan data-data kajian. Pada kajian literatur adalah merujuk kepada lebih tentang pemahaman tentang konsep-konsep asas berkaitan dengan pengurusan penyelenggaraan dan jenis kerosakan yang berlaku.

(c) Peringkat Ketiga

Pada peringkat ketiga ini, ia adalah peringkat bagi mencapai matlamat objektif yang ditetapkan dengan pengumpulan data dan maklumat yang diperlukan. Setelah kesemua data-data diperolehi, pengkaji akan menganalisis melalui kaedah kualitatif dan kuantitatif.

(d) Peringkat Keempat

Pada peringkat keempat ini, segala maklumat dan data yang diperolehi daripada peringkat ketiga akan dianalisis dan diolah oleh pengkaji. Data yang diperolehi akan ditapis, disemak dan diperincikan untuk mencapai keserasian dan kesuaian data.

(e) Kesahan

Teknik kesahan ini digunakan bagi mengukur ketepatan sesuatu ukuran dalam kajian ini untuk digunakan. Terdapat tiga jenis teknik kesahan iaitu dengan melakukan temubual pakar, pengesahkan pakar dan melakukan simulasi. Bagi mendapatkan kesahan dalam kajian ini, teknik kesahan yang digunakan ialah melakukan temubual terhadap pakar dalam bidang pengurusan penyelenggaraan. Temubual ini dijalankan bagi mendapatkan kepastian terhadap persoalan tentang perkara yang hendak dikaji.

3.3 Kaedah Kajian

(a) Kaedah Kualitatif

Kajian kualitatif merupakan penggunaan data primer seperti kaedah pengutipan dan pengumpulan data yang dikumpul sendiri melalui pemerhatian dan temu bual di mana ianya berdasarkan kajian ini. Bagi melengkapi penyelidikan ini para respondennya adalah terdiri daripada pihak pengurusan penyelenggaraan replika monumen di Taman Tamadun Islam (TTI) dan para pengunjung.

(b) Kaedah Kuantitatif

Kajian kuantitatif merupakan penggunaan data sekunder yang merujuk kepada fakta-fakta yang diperoleh bagi menyokong sesuatu kenyataan sama ada daripada responden ataupun pengkaji. Berdasarkan kajian ini, data sekunder yang dimaksudkan adalah daripada bahan-bahan rujukan seperti artikel, kajian lepas, surat akhbar, buku dan juga internet.

3.4 Instrumen Kajian

(a) Temubual

Pengkaji menggunakan jenis kaedah temubual secara tidak formal atau temubual semi berstruktur untuk melaksanakan penyelidikan bagi mencapai objektif pertama kajian, Penyediaan borang temubual secara tidak formal ini memfokuskan ke atas soalan-soalan berkaitan sistem pengurusan penyelenggaraan. Penyediaan struktur soalan dalam borang temubual ini adalah berdasarkan kajian literatur. Struktur soalan tersebut dibahagikan kepada dua bahagian iaitu bahagian A dan bahagian B. Bahagian A mengandungi soalan berkenaan latar belakang responden iaitu nama, jawatan, unit/jabatan, tanda tangan, tarikh, email dan masa perbincangan ketika kaedah temubual dilakukan. Manakala, pada dibahagian B adalah soalan-soalan yang menumpukan matlamat objektif yang hendak dicapai iaitu mengenai amalam perancangan, pengaturan, pelaksanaan, pemeriksaan dan pembaikpulih sistem penyelenggaraan.

(b) Pemerhatian

Dalam kajian ini, pengkaji telah menggunakan kaedah pemerhatian bagi melakukan pemeriksaan terhadap replika monumen untuk mengenalpasti kerosakan yang berlaku. Pengkaji telah menyediakan borang pemeriksaan monumen bagi menilai kerosakan yang berlaku pada elemen dan komponen monumen tersebut. Borang pemeriksaan terbahagi kepada dua bahagian iaitu bahagian A dan B. Bahagian A adalah mengenai maklumat monumen. Manakala, pada bahagian B pula adalah bahagian analisis kerosakan pada elemen. Bahagian ini meliputi beberapa bahagian serta rujukan elemen jenis kerosakan. Bahagian A mengenai data maklumat monumen tersebut meliputi empat perkara iaitu bilangan, nama negara, dan tarikh siap binaan asal. Manakala bahagian B pula mengenai data berdasarkan pendekatan 10 elemen jenis kerosakan

3.5 Analisis Data Kajian

Hasil dari kaedah temubual bersama pihak yang terlibat dalam kerja-kerja penyelenggaraan telah dianalisis dengan merujuk kepada keperluan utama pendekatan amalan pengurusan penyelenggaraan yang merangkumi aktiviti perancangan penyelenggaraan, pengaturan kerja penyelenggaraan, pelaksanaan jenis penyelenggaraan, pemeriksaan atau pemantauan dan pembaikan sistem penyelenggaraan. Manakala pada kaedah pemerhatian pula, pengkaji akan menganalisis data yang telah dikumpulkan terhadap lima buah model monumen yang dipilih. Pengkaji akan membentangkan jenis kerosakan yang berlaku terhadap elemen monumen kajian di dalam bentuk gambar rajah.

4. Analisis dan Dapatan Kajian

4.1 Kaedah Pengumpulan Data

Bagi mencapai objektif kajian, data-data didapati dan dikumpul melalui dua kaedah iaitu (i) temubual separa berstruktur kepada pihak yang terlibat secara langsung dalam pengurusan kerja-kerja penyelenggaraan terhadap 22 buah model monumen di Taman Tamadun Islam (TTI) dan; (ii) kaedah pemerhatian beserta borang pemeriksaan jenis kerosakan dijalankan terhadap model monumen yang terpilih di Taman Tamadun Islam (TTI).

4.2 Hasil Pengumpulan Data Temubual

Bagi maklumat latar belakang responden iaitu pada Bahagian A, pengkaji telah pergi di lokasi TTI Management Sdn Bhd iaitu merupakan bahagian pengurusan di Taman Tamadun Islam. Perjumpaan bagi kajian penyelidikan temubual ini dihadiri pada tarikh 16/12/2021. Pengkaji telah menemu bual seorang kakitangan pihak pengurusan tersebut iaitu Puan Azura yang merupakan jawatan sebagai pengurus tadbir di jabatan unit teknikal bagi kerja-kerja penyelenggaraan untuk mendapatkan data-data penyelidikan mengenai pengurusan penyelenggaraan yang dijalankan ke atas model monumen di Taman Tamadun Islam.

4.3 Perbincangan Hasil

Analisis Temubual Temubual yang telah dijalankan adalah berdasarkan 10 keperluan utama pendekatan amalan pihak pengurusan penyelenggaraan yang dinyatakan di dalam Jadual 1 di bawah.

Jadual 1: Hasil analisis temubual

Perancangan	▪ Tiada polisi khusus penyelenggaraan
Pengaturan	▪ Mempunyai organisasi khusus penyelenggaraan ▪ Ada tetapi laporan dan rekod kerja tidak lengkap
Pelaksanaan	▪ Melakukan penyelenggaraan terancang ▪ Melakukan penyelenggaraan tidak terancang
Pemeriksaan	▪ Melakukan pemeriksaan secara berjadual ▪ Melakukan pemeriksaan berdasarkan aduan kerosakan
Inventori	▪ Mengalami masalah di bahagian inventori ▪ Mengemas kini proses barangan inventori ▪ Tidak menggunakan barangan inventori yang tamat tempoh
Kakitangan	▪ Mempunyai masalah kekurangan kakitangan
Kepakaran	▪ Mengalami masalah kekurangan pakar ▪ Menyediakan latihan dan khusus ▪ Tiada pihak NGO yang terlibat sam
Dana peruntukan	▪ Mempunyai masalah kewangan ▪ UPEN dan PMINT. ▪ Anggaran RM 1.7 juta bagi keseluruhan kawasan Taman Tamadun Islam ▪ Dana yang mencukupi kerana telah dinilai sebelum peruntukan

	dipohon
Sikap pengunjung	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Terdapat kerosakan yang berlaku disebabkan faktor pengunjung yang hadir ▪ Kepentingan mengekalkan nilai estetika model monumen adalah sangat penting
Harapan pihak atasan	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Melakukan program dan kempen dengan kerjasama daripada kerajaan

4.4 Hasil Pengumpulan Data daripada Kaedah Pemerhatian

Ringkasan hasil kaedah pemerhatian ditunjukkan dalam Jadual 2 manakala perincian pemerhatian akan dibincangkan pada bahagian 4.4 (a) hingga 4.4 (e).

Jadual 2: Model-model monumen yang dikaji (terpilih)

Bil.	Nama Model Monumen	Negara Asal	Tahun Binaan Asal
1	Masjid Negara	Malaysia	1965
2	Masjid Kudus al-Minar	Indonesia	1549
3	Masjid Tengah Pattani	Thailand	1954
4	Masjid Sultan Omar Ali Saifudin	Brunei	1958
5	Masjid Sultan	Singapura	1924

(a) Analisis Kerosakan Eleman pada Masjid Negara

(i) Bumbung

Keadaan bumbung pada model monumen ini berada dalam keadaan baik dan kukuh namun begitu mendapati beberapa kepingan struktur mozek kecil pada bumbung pecah dan hilang. Seterusnya, didapati terdapat masalah yang lain seperti warna yang pudar pada bahagian bumbung utama serta pengelupasan cat pada bahagian bumbung.

(ii) Dinding

Pengkaji mendapati dinding pada replika masjid ini terdapat berlaku keretakan pada tahap yang membimbangkan. Selain itu, kerja-kerja lepaan pada dinding monumen didapati telah pecah berderai dan juga melepuh. Terdapat juga masalah cat yang mengelupas serta sebahagian pada dinding terdapat masalah seperti lumut, kulat dan fungus serta tumbuhan liar

(iii) Tiang

Sebahagian tiang menghadapi masalah seperti kulat dan fungus yang serius serta lumut hijau yang menempel. Struktur pada tiang juga mengalami kerekahan kecil dan warna cat pada tiang tersebut juga dalam keadaan pudar dan mengelupas.

(iv) Tangga

Keadaan pada bahagian tangga masih berada dalam keadaan baik. Namun begitu, di bahagian pertama tangga didapati berada dalam keadaan kotor seperti lumut hijau yang menempel. Keadaan pada pegangan tersebut didapati terdapat kesan karat pada beberapa bahagian namun masih berada dalam keadaan baik dan utuh.

(v) Siling

Keadaan pada bahagian siling tersebut berada dalam keadaan yang sangat kotor dan titisan air disebabkan oleh kebocoran. Pengkaji juga mendapati kotoran pada bahagian siling disebabkan oleh laluan air hujan menjadikan bahagian tersebut didapati terdapat lumut dan kulat.

(b) Analisis Kerosakan Eleman pada Masjid Kudus al-Minar

(i) Bumbung

Berada dalam keadaan tidak kemas dan namun begitu masih berada pada dalam keadaan baik. Permasalahan pada bahagian struktur bumbung ini juga kelihatan tidak sama antara satu sama lain kerana dalam keadaan penyelenggaraan. Terdapat beberapa stuktur yang telah ditukar disebabkan oleh pecah dan rosak.

(ii) Siling

Pada bahagian siling pada model monumen ini dalam keadaan tertanggal, rosak dan hancur teruk. Siling yang digunakan pada model monumen ini adalah dengan menggunakan papan siling kapur. Hal ini kerana disebabkan oleh kerosakan pada bahagian bumbung awalnya namun memberi impak pada bahagian dalam siling. Selain itu, struktur tulang siling yang diperbuat dari kayu juga patah

(iii) Lantai

Pengkaji mendapati pada bahagian lantai di model monumen ini adalah sangat kotor dan tidak kemas. Hal ini kerana terdapat kesan daripada struktur bumbung dan siling yang pecah dan rapuh. Selain itu, keadaan pada lantai ini juga terdapat beberapa keretakan kecil serta lumut-lumut hijau yang menempel pada beberapa bahagian di lantai.

(iv) Tiang

Pengkaji mendapati tiada kerosakan yang teruk berlaku pada bahagian tersebut seperti keretakan dan pecahan. Namun begitu, hanya terdapat kotoran kecil pada bahagian tiang tersebut. Selain itu, permukaan warna pada cat juga sedikit mengelupas dan pudar disebabkan oleh faktor cuaca dan keadaan yang lembab.

(v) Tangga

Pengkaji mendapati terdapat kerosakan kecil sahaja yang berlaku seperti terdapat kekotoran serta cat yang mengelupas. Kekotoran seperti lumut dan kulat yang berlaku disebabkan oleh faktor air yang bertakung.

(vi) Rasuk

Pengkaji mendapati bahagian pada rasuk kayu tersebut reput dan patah disebabkan oleh kelembapan yang berlaku. Keadaan pada rasuk kelihatan kotor dan buruk disebabkan oleh terdapat lumut serta tetesan air hujan.

(c) Analisis Kerosakan Eleman pada Masjid Tengah Pattani

(i) Bumbung

Semasa kajian pemerhatian dijalankan, pengkaji mendapati tiada kerosakan yang teruk berlaku terhadap bumbung pada model monumen ini. Namun begitu, hanya pengelupasan cat yang warna yang telah pudar menjadi aspek kerosakan pada bahagian ini.

(ii) Dinding

Terdapat beberapa kepingan mozek yang digunakan telah hancur dan pecah. Namun begitu, tiada kerosakan teruk yang berlaku pada bahagian dinding ini. Selain itu, terdapat juga sebahagian dinding mengalami kekotoran seperti kulat dan tumbuhan liar.

(iii) Tiang

Pengkaji mendapati kesemua pada bahagian tiang ini mengalami kerosakan seperti pengelupasan cat dan keretakan kecil.

(iv) Pintu

Terdapat kerosakan pada bahagian bawah yang mengalami kereputan dan keretakan disebabkan oleh proses kelembapan. Rangka pintu telah dicat telah baru namun mendapati tiada pengelupasan yang berlaku.

(v) Tingkap

Terdapat kecacatan pada bahagian tingkap iaitu terdapat beberapa kepingan cermin kaca yang telah hilang. Selain itu, rangka struktur kayu pada bingkai tingkap tersebut mengalami kerosakan seperti keretakan dan kekotoran. Terdapat juga beberapa bahagian pada tingkap mengalami pengelupasan cat namun begitu ianya tidak ketara.

(vi) Lantai

Pengkaji mendapati keadaan pada lantai tersebut sangat kotor. Terdapat kesan lumut serta keretakan kecil yang berlaku. Keadaan lantai yang sangat kotor ini memperlihatkan pada kawasan model monumen ini tidak menarik dan tidak kemas.

(d) Analisis Kerosakan Eleman pada Masjid Sultan Omar Ali Saifudin

(i) Bumbung

Pada bahagian bumbung ini kelihatan dalam keadaan yang sangat kotor terutamanya pada bahagian kubah kecil. Terdapat kerak hitam serta lumut yang tebal menempel pada bahagian kubah tersebut menyebabkan ianya kelihatan sangat kotor. Permukaan pada cat pula kelihatan telah berubah menjadi kekotoran daripada lumut hijau. Hal ini menyebabkan pandangan pada model monumen ini kelihatan buruk dan usang.

(ii) Dinding dan Tingkap

Pengkaji mendapati pada bahagian dinding terdapat berlaku keretakan yang besar pada bahagian lepaan dinding. Keretakan teruk yang berlaku ini tidak memberi kesan yang besar kepada bahagian tingkap namun menunjukkan keadaan kemas pada kedua bahagian ini tidak menarik. Selain itu, pengkaji juga mendapati terdapat tumbuhan liar pada bahagian dinding terutamanya di bahagian bawah. Pada bahagian dinding juga kelihatan kotor serta permukaan warna yang telah berubah menjadi pudar dan tidak sekata. Di bahagian tapak kubah itu juga terdapat berlaku sedikit keretakan.

(iii) Pintu dan Tangga

Pada bahagian tangga memperlihatkan keadaan yang terdapat banyak lumut serta pengelupasan cat yang berlaku. Pada bahagian pintu pula, pengkaji mendapati terdapat keretakan pada bahagian pintu namun tidak mengalami kecacatan yang serius. Keadaan pada bahagian pintu juga kelihatan kotor namun tidak mengganggu ukiran pada bingkai pintu tersebut.

(iv) Tiang

Pengkaji mendapati kebanyakan pada bahagian tiang ini mengalami kerosakan seperti berlakunya pengelupasan cat dan keretakan yang serius. Keretakan pada bahagian ini jelas kelihatan namun tiada kerosakan fizikal yang teruk berlaku. Keadaan kemas juga seperti kekotoran yang pengelupasan cat.

(v) Siling

Terdapat kesan rembesan air disebabkan oleh keadaan yang basah dan lembab. Keadaan kemas pada siling menunjukkan terdapat berlakunya bekas tetesan air disebabkan berlaku kebocoran pada bahagian bumbung. Namun begitu, bahagian siling tersebut masih dalam keadaan baik dan hanya sedikit kotoran disebabkan oleh lumut-lumut yang menempel.

(e) Analisis Kerosakan Eleman pada Masjid Sultan

(i) Tiang

Keadaan kemas pada bahagian tiang ini mengalami kekotoran yang serius. Bahagian tiang tersebut juga terdapat berlakunya pengelupasan cat dan permukaan cat menjadi pudar. Namun begitu, pengkaji mendapati tiada keretakan yang berlaku pada bahagian ini. Selain itu, terdapat beberapa bekas sarang serangga yang menempel pada bahagian atas tiang. Keadaan kemas yang berlaku pada tiang ini menyebabkan ianya kelihatan kotor dan tidak kemas.

(ii) Tingkap

Keadaan pada bahagian tingkap mengalami kekotoran namun tidak menjejaskan struktur fizikal pada bingkai tingkap tersebut. Selain itu, terdapat juga berlaku pengelupasan cat dan permukaan warna juga telah menjadi pudar pada bahagian tingkap tersebut.

(iii) Tangga

Keadaan pada struktur tangga masih berada dalam keadaan baik namun begitu tahap kemas pada bahagian ini memperlihatkan ianya tidak kemas dan kotor. Berlaku pengelupasan cat dan permukaan warna yang pudar pada bahagian tangga ini. Selain itu, bahagian pegangan pada bahan besi terdapat sedikit kepatahan pada beberapa bahagian tulang sokongan serta terdapat beberapa bahagian yang telah berkarat.

(iv) Tempat wuduk

Terdapat takungan air hujan pada bahagian atas atap yang boleh menyebabkan tempat bagi sarang nyamuk. Tiada ruangan bagi laluan salur air untuk mengalir keluar. Hal ini merupakan faktor kesilapan pada binaan. Selain itu, bahagian utama pada tempat wuduk menampakkan keadaan yang sangat kotor. Terdapat dedaunan kering serta lumut pada bahagian tersebut. Tahap kemas pada tempat berwuduk ini menunjukkan ianya tidak kemas dan buruk.

5. Kesimpulan

Kesimpulannya, hasil analisis penyelidikan ini mendapati bahawa masih terdapat banyak kekurangan yang dihadapi oleh pihak pengurusan penyelenggaraan Taman Monumen yang dikaji di Taman Tamadun Islam (TTI) ini. Antara faktor pengurusan penyelenggaraan tidak dapat dilaksanakan dengan sistematik adalah disebabkan peruntukan pembelanjaan kerja penyelenggaraan sering tidak mencukupi dan kelemahan pihak pengurusan yang kekurangan kakitangan. Faktor ini sememangnya tidak boleh dipandang remeh kerana umumnya mengetahui bahawa penyelenggaraan merupakan perkara utama bagi memastikan usia pada model monumen tersebut dapat dipanjangkan. Pemuliharaan yang dilakukan kini tidak mencukupi tanpa pelaksanaan kerja-kerja penyelenggaraan yang berterusan.

Penghargaan

Pengkaji ingin mengucapkan terima kasih kepada Fakulti Pengurusan Teknologi dan Perniagaan, Universiti Tun Hussein Onn Malaysia dengan sokongan yang diberikan.

Rujukan

- Azlan Shah Ali (2013). *Teknologi dan Pengurusan Penyelenggaraan Bangunan*. Kuala Lumpur: Universiti Malaya.
- Barrie Chanter and Peter Swallow (2007). *Building Maintenance Management*. (2nd ed.). Blackwell Publishing Ltd
- Fatimah, Z., Zainal, A. and Ashraf, A. R. (2011). *Persidangan Kebangsaan Sains Sosial Unimas*. 20-21hb. April 2011, Sarawak. Universiti Malaysia Sarawak.
- Hasnan Abdullah (1994). *Pengurusan Penyelenggaraan*. Skudai: Universiti Teknologi Malaysia.
- Howe, B.J, Fleming, D.A dan Kem, E.L. (1997). *House and Homes: Exploring Their History*. Lanham, MD 20706: Alta Mira Press.
- Jabatan Perancangan Bandar dan Desa, Johor. (2007). *Apa Maksud Pemeliharaan Bangunan Warisan?*.
- Kamarul Syahril Kamal (2011). *Kerosakan Bangunan dan Penyataan Kaedah Kerja Pemeliharaan Bangunan Bersejarah di Malaysia*. PhD, Universiti Sains Malaysia.
- Kerajaan Malaysia, (2001), RMK-8, Bab 18: Perumahan dan Perkhidmatan Sosial yang Lain. Hasnan Abdullah (1994). *Pengurusan Penyelenggaraan*. Skudai: Universiti Teknologi Malaysia.
- Mohamad Shahrizal Abd Ghafar (2015). *Pengaruh Symbolisme Seni Bina Pada Masjid*. Kajian Kes Masjid Kristal Kuala Terengganu. Universiti Malaysia Sarawak.
- Mohamad Shukri Boros (2013). *Penyelenggaraan Kuarters Kerajaan di Bawah Pengurusan Hartanah Putrajaya*. Ijazah Sarjana Muda, Universiti Teknologi Malaysia, Skudai.
- Robiah Abdul Rashid, Ahmad Sharim Abdullah, A. Ghafar Ahmad (2013), *Kajian Terhadap Amalan Semasa Penyelenggaraan Bangunan Warisan di Malaysia*. Seminar Arkeologi Kebangsaan ke-2, Universiti Teknologi Mara Selangor, Malaysia.
- Shukor Ahmad Aupek (2016). *Kerja-kerja Penyelenggaraan Bangunan Lama di Alor Setar*. Universiti Teknologi Malaysia.