

Cabaran Kerja Penyelenggaraan Bangunan Kediaman Bertingkat selepas Banjir

**Nurul Sahiraini Suhaimi¹, Norliana Sarpin^{1,2,*}, Roshartini
Omar^{1,2}, Goh Kai Chen^{1,2} & Nor Hazlin Md. Gharip³**

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

²Center of Sustainable Infrastructure and Environmental Management (CSIEM),
Fakulti Pengurusan Teknologi dan Perniagaan, Universiti Tun Hussein Onn
Malaysia, Parit Raja, Batu Pahat, Johor 86400, MALAYSIA

³Jabatan Kejuruteraan Awam, Politeknik Sultan Salahuddin Abdul Aziz Shah,
Persiaran Usahawan, Seksyen U1, Shah Alam, Selangor, 40150, MALAYSIA

*Corresponding Author

DOI: <https://doi.org/10.30880/rmtb.2023.04.01.080>

Received 31 March 2023; Accepted 30 April 2023; Available online 1 June 2023

Abstract: Maintenance work is an important activity in a building to ensure that it functions properly. This maintenance work needs to be given more priority when it comes to building maintenance after a natural disaster such as a flood. This is because there is a lot of damage that happened after the flood happened. Therefore, this study was conducted to achieve objectives such as identifying important factors that need to be considered in building maintenance work, identifying challenges in building maintenance work and suggesting improvements for high-rise residential building maintenance work after a flood. This study uses a qualitative method involving an interview with 4 respondents who are the personnel from management of the apartment buildings around Taman Sri Muda, Shah Alam, Selangor. Meanwhile, the method of data analysis is content analysis. The findings of the study found that the factors that need to be considered in the maintenance of high-rise residential buildings after a flood include sufficient funds, standardized work procedures, skilled staff, replacement work of materials and components, understanding related the importance of maintenance work, and the feedback of related parties. Some of the challenges of high-rise residential building maintenance work after the flood are lack of funds for maintenance, arrears in payment of maintenance fees by residents, lack of skilled maintenance workers, lack of training among workers, and lack of spare parts and equipment. While the improvement for the maintenance of high-rise residential buildings after the flood incident is by improving the quality of maintenance, to ensure that maintenance policies and guidelines are followed, to ensure that the building is well maintained, and to improve the complaint system. Therefore, this study was conducted to find out the recommended practices for building management

in managing challenging maintenance work, especially for residential buildings involved in flood incident.

Keywords: Challenges, Maintenance work, Multi-storey residential building, post-flood.

Abstrak: Kerja penyelenggaraan merupakan aktiviti yang penting di dalam sesebuah bangunan bagi memastikan ia berfungsi dengan baik. Kerja penyelenggaraan ini perlu diberi lebih keutamaan apabila melibatkan penyelenggaraan di bangunan selepas berlakunya bencana alam seperti banjir. Ini adalah kerana terdapat banyak kerosakan yang terjadi selepas berlakunya kejadian banjir tersebut. Oleh itu, kajian ini dijalankan untuk mencapai objektif seperti mengenalpasti faktor penting yang perlu dipertimbangkan dalam kerja penyelenggaraan bangunan, mengenalpasti cabaran dalam kerja penyelenggaraan bangunan dan mencadangkan penambahbaikan bagi kerja penyelenggaraan bangunan kediaman bertingkat selepas kejadian banjir. Kajian ini menggunakan kaedah kualitatif iaitu secara temu bual bersama 4 responden yang terdiri dari pihak pengurusan bangunan pangsapuri di sekitar Taman Sri Muda, Shah Alam, Selangor. Manakala, kaedah analisis data adalah analisis kandungan. Dapatan kajian mendapati faktor yang perlu dipertimbangkan dalam kerja penyelenggaraan bangunan kediaman bertingkat selepas banjir antaranya adalah dana yang mencukupi, prosedur kerja yang piawai, kakitangan yang mahir, kerja penggantian bahan-bahan dan komponen, pemahaman berkaitan kepentingan kerja penyelenggaraan, dan maklum balas pihak yang berkaitan. Beberapa cabaran kerja penyelenggaraan bangunan kediaman bertingkat selepas banjir pula adalah kekurangan dana untuk penyelenggaraan, tunggakan bayaran yuran penyelenggaraan oleh penghuni, pekerja penyelenggaraan kurang mahir, kekurangan latihan dalam kalangan pekerja, dan kekurangan alat ganti dan peralatan. Manakala penambahbaikan bagi kerja penyelenggaraan bangunan kediaman bertingkat selepas kejadian banjir pula adalah dengan cara meningkatkan kualiti penyelenggaraan, memastikan polisi dan panduan penyelenggaraan dipatuhi, memastikan bangunan diselenggara dengan baik, dan penambahbaikan sistem aduan. Oleh itu, kajian ini dijalankan bagi mengetahui amalan yang disyorkan kepada pihak pengurusan bangunan dalam menguruskan kerja penyelenggaraan yang mencabar terutamanya bagi bangunan kediaman yang terlibat dengan bencana banjir.

Kata kunci: Cabaran, Kerja Penyelenggaraan, Bangunan kediaman bertingkat, selepas banjir.

1. Pengenalan

Malaysia adalah sebuah negara yang berkembang pesat dan kini cuba menjadi sebuah negara maju rangkaian infrastruktur kelas pertama. Ini membuktikan bahawa bangunan itu tidak boleh mencapai jangka hayatnya penyelenggaraan yang lama dan tidak sistematik. Dalam masyarakat Malaysia, penyelenggaraan besar-besaran berada pada tahap yang amat membimbangkan. Itu menunjukkan masyarakat Malaysia hanya boleh membina bangunan dan infrastruktur tetapi juga tiada pengetahuan tentang penyelenggaraan bangunan infrastruktur (Zakaria, 2010).

Dengan keadaan pembangunan yang pesat, boleh menyebabkan berlakunya banjir yang akan merosakan bangunan tersebut serta harta benda yang terlibat. Hal ini amat memberi kesan negatif kepada penghuni yang berada di kediaman bertingkat. Jadi, penyelenggaraan sangat lah penting dalam berlakunya perkara sebegini. Ini bermakna memastikan bangunan sentiasa selamat, selesa dan dapat berfungsi dengan baik. Ia perlu dilakukan secara sistematik dan berkesan dalam semua aktiviti yang dipanggil pengurusan penyelenggaraan.

Menurut Al-Hammad dan Horner (1997), penyelenggaraan bangunan adalah aktiviti utama di kebanyakan negara dengan bangunan perlu kerap diselenggara. Penyelenggaraan akan ditakrifkan sebagai sesuatu kerja untuk memelihara atau memulihkan setiap bahagian bangunan kepada standard. Manakala, menurut Kristadi (2021), definisi penyelenggaraan pembangunan adalah penyelenggaraan negara yang mampu menggerakkan proses perubahan, pembaharuan dan penyesuaian serta perancangan sokongan. Semasa dan selepas sesebuah bangunan siap dibina, penyelenggaraan bangunan seharusnya diberi tumpuan yang serius sebegini tahap rekaan. Penglibatan menyeluruh penyelenggaraan bangunan.

Tujuan utama kerja penyelenggaraan adalah untuk mengekalkan sesebuah bangunan dalam efektif keadaan dari permulaannya. Setiap penghuni atau pengunjung mahukan keadaan sebuah bangunan atau fasiliti di dalamnya sentiasa cekap dan boleh diguna pakai, selesai digunakan dan kekal dengan nilai asset. Setiap bangunan akan mengalami kerugian kewangan, ketidakpuasan penghuni atau pengunjung serta membahayakan keselamatan disitu berpunca kecacatan atau kegagalan sebuah bangunan.

Menurut Martaon (2020), banjir ialah kejadian di mana tanah ditenggelami air akibat pertambahan isipadu air. Banjir terus secara amnya disebabkan oleh air sungai yang melimpah ke persekitaran sekitar akibat daripada hujan lebat dan berterusan. Air banjir juga membawa lumpur berbau yang boleh menutup segala-galanya selepas air banjir surut. Banjir sebagai bencana alam, yang bukan lagi perkara baru masyarakat dunia. Kesannya, penyelenggaraan bangunan yang baik dalam bangunan dapat mengurangkan kos pengantian komponen dan dapat meningkatkan kualiti pembinaan dan tahap kecekapan penyelenggaraan bangunan kediaman bertingkat selepas kejadian banjir (Alias & Ali, 2011).

Pada tahun 2022, Malaysia telah digemparkan dengan kejadian banjir di Taman Sri Muda yang ditenggelami air sedalam 4 meter (Ariff, 2022), Terdapat banyak bangunan kediaman yang telah ditenggelami air hingga ada yang ke paras bumbung. Kejadian ini telah memusnahkan banyak rumah kediaman penduduk tempatan. Kejadian banjir ini juga telah memberi kesan buruk pada bangunan kediaman bertingkat di kawasan terbabit. Pihak pengurusan bangunan menghadapi masalah dalam kerja-kerja penyelenggaraan dan baik pulih bangunan selepas kejadian banjir tersebut.

Terdapat beberapa isu yang melibatkan penyelenggaraan bangunan selepas kejadian banjir. Antaranya disebabkan kecuai prosedur dan teknikal oleh pihak penyelenggaraan dan pihak pemaju. Ia juga melibatkan masalah dalam peruntukan belanjawan, menyediakan alat ganti dan keperluan masa yang diambil untuk menyelesaikan kerja-kerja penyelenggaraan mengikut spesifikasi yang ditetapkan. Oleh itu, kecuai prosedur dalam amalan penyelenggaraan perlu difahami untuk memastikan kerosakan atau kecacatan unsur-unsur dalam bangunan dapat dibaiki dengan betul. Kesannya, penyelenggaraan bangunan yang baik dalam bangunan dapat mengurangkan kos pengantian komponen dan dapat meningkatkan kualiti pembinaan dan tahap kecekapan penyelenggaraan bangunan kediaman bertingkat selepas kejadian banjir (Alias & Ali, 2011).

Selain itu, isu kelemahan prosedur dalam operasi penyelenggaraan. Kerja-kerja penyelenggaraan akan menjadi tidak cekap dan produktif. Sebaliknya pelaksanaan aktiviti penyelenggaraan akan terganggu. Kerja pembaikan dan penyelenggaraan yang tepat akan mengelakkan berlakunya kemalangan. Kegagalan mematuhi garis panduan dan peraturan yang ditetapkan mengikut piawai bagi setiap bangunan akan menimbulkan isu penyelenggaraan. Menurut Zakaria (2011), kelemahan dalam pelaksanaan kaedah dan konsep dalam amalan penyelenggaraan perlu difahami sepenuhnya untuk memastikan kerosakan atau kecacatan dalam kediaman dapat dibaiki dengan betul. Oleh itu, kajian ini dijalankan untuk mencapai beberapa objektif kajian seperti (i) mengenalpasti faktor yang perlu dipertimbangkan dalam kerja penyelenggaraan bangunan kediaman bertingkat selepas banjir, (ii) mengenalpasti cabaran kerja penyelenggaraan bangunan kediaman bertingkat selepas banjir dan juga (iii) mencadangkan penambahbaikan bagi kerja penyelenggaraan bangunan kediaman bertingkat selepas banjir.

Skop kajian ini akan tertumpu kepada cabaran kerja-kerja penyelenggaraan bangunan selepas banjir. Kajian ini melibatkan bangunan kediaman bertingkat di Taman Sri Muda, Shah Alam. Kawasan ini merupakan kawasan yang terburuk dilanda bencana banjir baru baru ini. Kajian ini melibatkan tiga jenis kediaman bertingkat iaitu apartment, flat dan kondominium. Menurut Utusan Malaysia, 3 Januari

2022, mendapati apartment dan kondominium mempunyai populasi penduduk lebih tinggi. Skop kajian ini juga tertumpu kepada penambahbaikan yang diperlukan selepas bangunan bertingkat ini mengalami kerosakan atau kecacatan selepas banjir. Kajian secara temubual ini melibatkan pihak pengurus penyelenggaraan bangunan tersebut yang terlibat semasa kejadian banjir.

2. Kajian Literatur

2.1 Pengenalan

Aktiviti penyelenggaraan bangunan adalah salah satu aktiviti pembinaan yang penting terutamanya bagi bangunan yang terlibat dengan kejadian banjir seperti yang melanda beberapa kawasan di Malaysia. Hal ini akan menyebabkan bangunan tersebut mengalami kerosakan dari segi struktur bangunan dan elemen bangunan. Tanpa penyelenggaraan yang menyeluruh boleh menyebabkan struktur dan bahan binaan menjadi reput dan rosak. Keadaan sedemikian bukan sahaja akan mengurangkan kos pembinaan, tetapi akhirnya bangunan itu tidak bernilai. Ini akan membawa kepada perkhidmatan berkualiti rendah dalam pengurusan penyelenggaraan bangunan di Malaysia (Au-yong et al., 2013)

2.2 Faktor Penting dalam Kerja Penyelenggaraan

Operasi penyelenggaraan yang berkesan disediakan semasa penyelenggaraan dan pengurusan bangunan untuk menyelesaikan masalah berkaitan penyelenggaraan bangunan. Terdapat dua cara untuk mengekalkan bangunan iaitu pembaikan dan penyelenggaraan pencegahan (Alias & Ali, 2011). Penyelenggaraan pembaikan ialah proses langkah-langkah yang dilakukan selepas ia berlaku kerosakan membaiki elektrik rosak. Kekasaran memerlukan pelbagai peralatan berbanding dengan penyelenggaraan yang lain (Au-yong et al., 2013). Di samping itu, penyelenggaraan bangunan yang cekap akan membantu memastikan peralatan diteruskan dengan tugas biasa. Faktor yang sangat penting selepas bangunan terlibat dengan banjir adalah:

(a) Memahami kepentingan kerja penyelenggaraan

Dengan memahami kepentingan kerja penyelenggaraan bangunan selepas kejadian banjir merupakan satu keperluan diselenggara untuk memastikan ia terus berfungsi seperti yang diharapkan dan memanjangkan hayat semua komponen, termasuk luaran dan dalaman. peralatan binaan. Setiap jenis pembinaan mempunyai hayat perkhidmatannya sendiri. Kepentingan kerja dapat mengekalkan sesebuah bangunan dalam keadaan yang efektif dari pemulaanya. Hal ini demikian kerana, bangunan tersebut akan memberi keselesaan kepada penghuni serta mengurangkan kerugian kewangan. Oleh itu, dengan memahami kepentingan kerja penyelenggaraan dapat menjimatkan masa bangunan untuk diselenggara (Ismail, 2016).

(b) Dana yang mencukupi

Peruntukan dana yang mencukupi bagi setiap bangunan merupakan amalan penyelenggaraan di Malaysia. Dengan peruntukan dana yang mencukupi adalah kerana penghuni diingatkan atau diberi amaran untuk membayar yuran penyelenggaraan kepada pihak pengurusan. Hal ini akan menyebabkan penghuni berpuas hati dengan bangunan tersebut. Kebiasaannya dana yang mencukupi dapat menjalankan kerja penyelenggaraan dengan berkesan. Tidak akan berlakunya pengabaian penyelenggaraan dan rutin yang sepatutnya kerana peruntukan dana yang mencukupi. Lebih lebih lagi dengan dan yang mencukupi akan mempengaruhi organisasi penyelenggaraan, contohnya pihak pengurusan dapat melaksanakan pendekatan penyelenggaraan pembetulan bukannya penyelenggaraan pencegahan. Oleh itu, dana yang mencukupi untuk kerja penyelenggaraan dapat dijalankan tanpa menanggungkan kerja tersebut (Azid et al., 2019)

(c) Untuk memastikan maklum balas daripada penghuni

Maklum balas daripada seorang penghuni merupakan satu kepuasan bagi seorang penghuni. Hal ini demikian kerana maklum balas atau aduan daripada penghuni penting semasa menilai prestasi

bangunan. Untuk memenuhi keperluan pengguna, tandas, lif, penyaman udara dan bekalan kuasa mesti beroperasi pada kapasiti maksimum perlu diberi keutamaan kerana kerosakan yang berlaku disebabkan banjir akan menyebabkan peralatan dan kemudahan diberikan perlu diselenggara dengan lebih cekap. Maklum balas yang cepat dari penghuni akan menjimatkan kos penyelenggaraan dimana kerosakan yang dilaporkan akan diselenggara dengan cepat. Menurut Horvarth (2012), menyatakan bahawa dalam melakukan penyelenggaraan berkaitan kerosakan yang dialami dalam sesebuah bangunan kediaman berdasarkan daripada maklum balas daripada penghuni.

(d) Penggantian bahan-bahan dan komponen berkualiti

Kerja penggantian bahan dan komponen merupakan kerja yang sering dilakukan pada setiap bangunan. Hal ini demikian kerana dengan penggantian bahan atau komponen yang berkualiti dapat mengelakkan bangunan tersebut rosak. Sekiranya bahan yang rosak dan tidak bersesuaian digunakan, haruslah diganti kerana akan memberi kecacatan yang tidak cantik pada pandangan penghuni. Dengan penggantian yang berkualiti dapat meningkatkan penghuni untuk terus tinggal di bangunan tersebut. Penggantian bahan dan komponen berkualiti memerlukan kos yang tinggi kerana ditempah dari luar. Hal ini akan menyebabkan kerja penyelenggaraan tertangguh disebabkan komponen lambat tiba (Alshehri, 2015).

(e) Kakitangan yang mahir dalam penyelenggaraan

Kakitangan yang mahir dalam penyelenggaraan merupakan faktor yang penting untuk menyelesaikan sesuatu masalah. Hal ini demikian kerana kakitangan yang mahir dapat meningkatkan kualiti penyelenggaraan (Ofori, 2015). Setiap kerja penyelenggaraan memerlukan kakitangan yang mahir kerana setiap kepakaran dalam penyelenggaraan berbeza-beza. Kakitangan yang mahir memainkan peranan yang penting dalam mengurangkan kerja penyelenggaraan. Kakitangan yang mahir akan mengikut apa yang telah dirancang oleh pihak penyelenggaraan. Dengan kemahiran yang tinggi dalam penyelenggaraan akan mengelakkan bangunan tersebut mengalami kerosakan yang teruk. Kakitangan yang mahir akan membuat perancangan yang teliti untuk menyelenggara bangunan tersebut.

2.3 Cabaran dalam Penyelenggaran Bangunan

Pelbagai faktor perlu diambil kira sebelum memulakan penyelenggaraan pada sesebuah bangunan. Ini penting untuk memastikan kerja disiapkan dengan baik dan cekap. Menurut Ali (2013), berikut adalah kesukaran dan masalah yang kami hadapi semasa melakukan penyelenggaraan:

(a) Peruntukan dana yang tidak mencukupi

Sumber kewangan adalah penting untuk memastikan prestasi aktiviti penyelenggaraan yang betul. Kerja penyelenggaraan yang dilakukan tidak akan memenuhi piawaian yang diperlukan tanpa pembiayaan yang mencukupi. Menurut Ali (2013), kekurangan dana akan mengakibatkan kerja-kerja penyelenggaraan ditangguhkan, yang boleh mengakibatkan kerosakan yang lebih teruk pada masa hadapan.

(b) Terdapat kekurangan kakitangan dalam organisasi penyelenggaraan

Jabatan penyelenggaraan mengalami kekurangan kakitangan dalam melaksanakan penyelenggaraan bangunan. Menurut Ali (2013), pengurusan bangunan secara umumnya berpendapat bahawa kakitangan bahagian penyelenggaraan tidak diperlukan dengan ramai orang, kerana kerja penyelenggaraan hanya dilakukan apabila berlaku kerosakan. Akibatnya, banyak tugas penyelenggaraan rutin tidak dapat diselesaikan. Setelah selesai penyelenggaraan rutin, jabatan penyelenggaraan bangunan boleh mengenali kerosakan yang telah berlaku pada masa lalu.

(c) Pengurusan inventori penyelenggaraan

Menurut Ali (2013), beliau menyatakan kegagalan parti pengurusan bangunan, yang menguruskan pekerja penyelenggaraan, kerja penyelenggaraan dijalankan terutamanya penyelenggaraan segera disertakan keselamatan pengguna bangunan. Masalah ini mengakibatkan penyelenggaraan tidak dapat dilakukan kerana perancangan ditetapkan untuk pengurusan penyelenggaraan. Pengurusan dan kepimpinan di kalangan orang yang berkaitan dengan kerja penyelenggaraan akan membawa kepada memakan masa dan kebanyakannya mungkin gagal dalam menjalankan aktiviti penyelenggaraan.

(d) Pekerja yang tidak mahir

Kerja-kerja penyelenggaraan atau pembaikan tidak sempurna dan tidak menepati piawaian kerana kekurangan kapasiti pasukan penyelenggaraan (Ali, 2013). Ajaran dan latihan khas adalah murah dan akan membantu pekerja meningkatkan kemahiran penyelenggaraan bangunan mereka. Dalam proses penyelenggaraan bekerja ketersediaan tenaga kerja memainkan peranan penting untuk memastikan kelancaran kerja sedang dijalankan dengan baik. Kepakaran tenaga kerja dalam kerja-kerja penyelenggaraan akan terjejas dalam memakan masa dalam menjalankan kerja.

2.4 Cadangan Penambahbaikan Kerja Penyelenggaraan

(a) Menggunakan polisi dan panduan penyelenggaraan dipatuhi

Polisi dan panduan penyelenggaraan merupakan dokumen yang menyediakan rangka kerja penyelenggaraan untuk memastikan kemudahan bangunan untuk diselenggara dengan berkesan untuk menyokong objektif strategi operasi dan penyelenggaraan. Hal ini demikian kerana, mematuhi panduan dan polisi dapat mencegah, melindungi atau memanjangkan hayat bangunan. Sebagai contoh, tujuan penyelenggaraan adalah untuk menentukan hayat perkhidmatan siri dengan tepat. Menurut Hallberg (2009) menyatakan bahawa panduan penyelenggaraan penting bagi sesebuah pembangunan. Hal ini demikian kerana perancangan penyelenggaraan seperti peruntukan dana untuk penyelenggaraan telah ditetapkan. Polisi dan panduan merupakan dasar penyelenggaraan bagi pekerja untuk mencapai kemudahan penyelenggaraan yang efektif.

(b) Memastikan bangunan diselenggara dengan baik

Penyelenggaraan yang baik merupakan penambahbaikan yang penting dalam kerja penyelenggaraan bangunan. Menurut Kamaruzzam et al (2013) dengan memastikan bangunan diselenggara dengan baik dapat membantu meningkatkan produktiviti kerja penyelenggaraan dan dapat mengenal pasti masalah kerja dan kerosakan peralatan. Justeru itu, penilaian terhadap pengurusan penyelenggaraan perlu dipastikan untuk mengetahui kekuatan dan kelemahan pengurusan penyelenggaraan dari segi produktiviti dan kualiti bangunan. Standard kualiti pengesahan kerja penyelenggaraan dan alat ganti bagi memenuhi piawaian kualiti merupakan kaedah menyelesaikan kerja penyelenggaraan berkualiti rendah. Namun, memastikan penyelenggaraan dengan baik dijalankan mampu memanjangkan kitaran hayat bangunan dan meminimumkan kerosakan yang teruk.

(c) Menambahbaik sistem aduan penghuni

Menurut Horvath (2012), penambahbaikan dalam sistem aduan daripada penghuni kepada pihak pengurusan adalah lebih baik untuk menjalankan kerja penyelenggaraan. Hal ini demikian kerana dengan sistem aduan penghuni pihak pengurusan dapat pandangan atau aduan yang dihadapi oleh penghuni itu sendiri. Ini membolehkan penghuni terlibat dalam perancangan penyelenggaraan yang berlaku seperti penambahbaikan kemudahan atau perubahan pada bangunan tersebut. Sistem aduan dapat dibuat secara serta merta dalam kecemasan seperti kerosakan pada elemen bangunan, kemudian penyelenggaraan akan dilakukan selepas menerima aduan daripada penghuni. Dalam kes ini, penyelenggaraan dilakukan secepat mungkin bagi mengelakkan kegagalan fungsi elemen bangunan.

(d) Menggunakan kaedah penyelenggaraan yang baik

Penyelenggaraan pencegahan dirancang. Kerja ini secara langsung berkaitan dengan kerosakan komponen atau peralatan. Ia memerlukan perkhidmatan untuk pemeriksaan berkala serta

penyelenggaraan peralatan. Kerja kerja penyelenggaraan atau pembaikan berdasarkan piawaian yang ditetapkan. Ia termasuk pendawaian semula, penggantian komponen atau bahan-bahan yang berkaitan. Tindakan segera untuk melakukan kerja penyelenggaraan dilakukan apabila struktur atau kerosakan lain diperiksa. Kebocoran bumbung akan disebabkan oleh hujan, Akibatnya, pembaikan harus diselesaikan dengan segera sebelum keadaan menjadi lebih teruk kerana memerlukan kos yang tinggi.

Menurut Bergsaman (2010), yang menyatakan bahawa penggunaan konsep ini memberi kelebihan dengan menghaspukan gangguan daripada sebarang kerosakan.

(e) Meningkatkan cara kualiti penyelenggaraan

Pihak pengurusan perlu mengetahui segala masalah atau halangan yang dihadapi oleh penghuni bagi menjalankan kerja penyelenggaraan. Dimana kualiti penyelenggaraan ini perlu memastikan bilangan staf yang mahir dalam melakukan penyelenggaraan. Pihak pengurusan juga perlu mengenalpasti faktor dalaman dan luaran untuk penambahbaikan pada masa akan datang. Hal ini akan dapat mengelakkan daripada berlakunya pemberian tugas di luar kemampuan pekerja mereka yang akan menyebabkan pengulangan kerja penyelenggara dilakukan. Hal ini akan menyebabkan pertambahan masa dalam penyelenggaraan bangunan (Adnan, 2015). Kualiti penyelenggaraan yang baik dalam sesebuah bangunan, penghuni akan tertarik untuk tinggal pada bangunan tersebut. Oleh itu kualiti sesebuah bangunan yang baik dapat meningkatkan jangka hayat bangunan.

3. Metodologi Kajian

3.1 Kaedah Kajian Kualitatif

Metodologi penyelidikan yang digunakan sepanjang kajian termasuk temu bual dengan pihak pengurusan untuk penyelenggaraan bangunan kediaman bertingkat yang terlibat dengan banjir. Untuk mendapatkan maklumat lanjut dan pemahaman yang lebih baik tentang ciri penyelenggaraan dalam kalangan pihak pengurusan tentang penyelenggaraan ditemu bual dalam temu bual separa berstruktur (Naoum, 2007). Terdapat empat orang responden yang terlibat sewaktu kajian ini dijalankan. Kawasan kajian ini melibatkan bangunan kediaman bertingkat di Taman Sri Muda, Shah Alam, Selangor. Kaedah yang digunakan untuk menemubual responden adalah secara bersemuka dan juga atas talian. Matlamat temu bual adalah untuk mengenal pasti faktor yang perlu dipertimbangkan, cabaran yang dihadapi dan penambahbaikan bagi kerja penyelenggaraan sepanjang temu duga.

Menurut Cohen & Crabtree (2006), pengkaji memberi setiap responden siri soalan yang sama. Temubual berstruktur memastikan responden mempunyai peluang yang sama untuk memberi maklumat dan dinilai dengan tepat dan konsisten. Temubual berstruktur biasanya dijadualkan ada masa dan tempat tertentu dan mengambil jumlah masa yang tertentu (Bailey, 2007). Terdapat pelbagai cara untuk mengumpul data dan merekodkan data temubual berstruktur seperti email, bersemuka atau temubual melalui telefon (Cohen & Crabtree, 2006).

Pengurusan penyelenggaraan mungkin berhadapan dengan keperluan untuk menyumber luar penyelenggaraan. Penilaian, perancangan dan penjadualan, kaedah pelaksanaan, dan skop kerja adalah semua perkara yang perlu dipertimbangkan. Sesi temubual mungkin mengambil masa sehingga satu jam untuk mengumpul data mengenai pengurusan penyelenggaraan jabatan, termasuk justifikasi kriteria utama. Tambahan pula, keputusan dan kesimpulan daripada temu bual separa berstruktur akan memberikan pemahaman yang lebih mendalam tentang proses penyelenggaraan bangunan, masalah, dan kebimbangan yang berkaitan dalam bidang kajian ini.

3.2 Analisis Data

Analisis data merupakan langkah yang perlu dilakukan selepas proses pengumpulan data. Untuk mencapai matlamat ini, satu fasa analisis data maklumat yang berkaitan telah dilakukan bagi mencapai objektif kajian. Semua data yang diperolehi telah diproses dan seterusnya dianalisis penggunaan kaedah analisis kandungan. Kaedah ini membantu untuk memastikan maklumat dan gambaran keseluruhan tentang perkara yang dikaji (Chua, 2006). Data untuk kajian ini diperolehi daripada temu bual yang

dijalankan oleh responden terpilih untuk kajian ini. Dalam kajian ini, data diperolehi melalui rakaman suara bagi dianalisis.

4. Dapatan Kajian dan Perbincangan

Bahagian ini menerangkan dapatan kajian daripada soalan temubual yang telah dilakukan kepada orang responden bagi mengenalpasti faktor yang perlu dipertimbangkan dalam kerja penyelenggaraan, cabaran kerja penyelenggaraan dan mencadangkan penambahbaikan kerja penyelenggaraan bangunan kediaman bertingkat selepas banjir,. Kajian menggunakan kaedah kualitatif dan menggunakan instrumen temubual secara semi struktur sebagai kaedah pengumpulan data. Pengumpulan data dilakukan melalui catatan bertulis dan rakaman suara. Data yang telah dikumpulkan telah dianalisis menggunakan kaedah analisis kandungan.

4.1 Maklumat Responden

Kajian ini melibatkan 4 orang responden yang terdiri dari beberapa jawatan yang terlibat dalam menguruskan kerja penyelenggaraan bangunan bertingkat selepas kejadian banjir. Jadual 1 menunjukkan latar belakang responden yang terlibat di dalam kajian ini.

Jadual 1: Latar belakang responden

Responden	Jawatan	Tahun Pengalaman	Tarikh Temubual
R1	Pengurus	2 tahun	11 November 2022
R2	Pengurus Besar	11 tahun	2 Disember 2022
R3	Bekas Pengurus	3 tahun	5 Disember 2022
R4	Pengurus	4 tahun	13 Disember 2022

Berdasarkan Jadual 1, R1 merupakan seorang pengurus di Apartment Mediterranean selama 2 tahun. Manakala, R2 merupakan pengurus besar di Apartment Taman Sri Muda selama 11 tahun. R3 merupakan seorang bekas pengurus yang telah menjalankan tanggungjawab selama 3 tahun di Apartment Andora. Responden yang terakhir iaitu R4 merupakan seorang pengurus dimana pengalaman beliau selama 4 tahun dalam bidang pengurusan di apartment Valencia. Keempat-empat mempunyai pengalaman yang lama dalam pengurusan penyelenggaraan yang terlibat di apartment tersebut. Ini menunjukkan responden yang terlibat dalam kajian ini merupakan responden yang sesuai untuk menjawab persoalan kajian bagi kajian ini. Ini jelas menunjukkan semakin berpengalaman seseorang responden, ia menjadikan objektif kajian yang dilakukan menjadi lebih sah dan jitu (Othman, 2018).

4.2 Faktor Yang Perlu Dipertimbangkan dalam Kerja Penyelenggaraan Bangunan Kediaman Bertingkat Selepas Banjir

Bahagian ini ialah untuk mengenalpasti faktor yang perlu dipertimbangkan dalam kerja penyelenggaraan bangunan kediaman bertingkat selepas banjir. Jadual 2 menunjukkan faktor yang perlu dipertimbangkan dalam kerja penyelenggaraan bangunan kediaman bertingkat selepas banjir.

Jadual 2: Faktor yang perlu dipertimbangkan dalam kerja penyelenggaraan bangunan kediaman bertingkat selepas banjir

Perkara	R1	R2	R3	R4
1. Kaedah pencegahan penyelenggaraan	x	/	x	/
2. Dana yang mencukupi	/	/	/	/
3. Prosedur kerja yang piawai	/	/	/	/
4. Kakitangan yang mahir	/	/	/	/
5. Penggantian bahan-bahan dan komponen	/	/	/	/

6. Komunikasi antara kontraktor, pihak pengurusan dan penghuni	x	/	/	x
7. Memahami kepentingan kerja penyelenggaraan	/	/	/	/
8. Maklum balas penghuni	/	/	/	/
9. Latihan insentif kepada pekerja	x	/	x	/

Menurut Musz, (2016) penyelenggaraan adalah aktiviti yang dilaksanakan untuk memulihra, menjaga, mengendali dan mengawalselia bangunan, kemudahan kelengkapan, perkhidmatan dan persekitarannya. Kerja penyelenggaraan melibatkan penyelarasan perlbagai sumber yang berkaitan dan perlu diuruskan secara sistematik dan berkesan. Setiap kejayaan atau kegagalan penyelenggaraan bergantung kepada keberkesanan pengurus. Terdapat beberapa faktor yang perlu dipertimbangkan dalam kerja penyelenggaraan bangunan kediaman bertingkat selepas banjir. Antaranya faktor yang utama adalah:

(a) *Menggunakan kaedah pencegahan penyelenggaraan*

Menurut Jadual 2 diatas menunjukkan dua orang responden daripada empat responden bersetuju dengan faktor yang perlu dipertimbangkan dalam kerja penyelenggaraan bangunan kediaman bertingkat selepas banjir. Dengan penggunaan kaedah pencegahan dapat meningkatkan kualiti penyelenggaraan serta dapat mengurangkan kerosakan yang teruk disamping mengelakkan berlakunya banjir yang teruk. Menurut Responden 2 menyatakan bahawa:

“Kaedah pencegahan penyelenggaraan dari pihak JMB kami adalah, sebelum banjir kami akan adakan masa untuk menjalankan pembersihan sampah sarap atau longkang mengikut blok, namun kebiasaanya longkang yang paling besar sering dinaikki air sehingga menyebabkan air melimpah keluar langsung masuk ke rumah kerana disebabkan penyelenggaraan longkang yang tidak kemas seperti dinding longkang tumbang jatuh ke dalam lalu menyebabkan tersumbat.”(R2)

(b) *Dana yang mencukupi*

Bagi soalan kedua, keempat-empat responden bersetuju terhadap faktor yang penting perlu dipertimbangkan iaitu mengenai dana yang sering kali tidak mencukupi, lagi-lagi selepas bangunan kediaman terlibat dengan banjir teruk. Dana yang mencukupi penting untuk melaksanakan kerja penyelenggaraan bangunan. Menurut pandangan responden dibawah:

“Pihak kami tidak mencukupi dana, hal ini akan menyebabkan pihak kami tidak dapat melakukan penyelenggaraan kerana tiap kali banjir kerosakan banyak berlaku. Jadi kerosakan ynag biasa kami akan menyelenggaraan namun apabila banjir kerosakan lebih daripada kebiasaanya menyebabkan keseluruhan penyelenggaraan perlu dijalankan.”(R1)

(c) *Prosedur kerja yang piawai*

Merujuk jadual 2 di atas menunjukkan keempat-empat responden bersetuju dengan faktor yang perlu dipertimbangkan dalam kerja penyelenggaraan adalah prosedur kerja yang piawai. Dengan ada nya prosedur membolehkan kerja penyelenggaraan berjalan dengan lancar serta dapat mengurus sumber untuk mengelakkan berlakunya pembaziran. Berikut merupakan pendapat

“Setakat ini tiada lagi, hanya prosedur perolehan yang ditetapkan oleh Kementerian Perumahan Kerajaan Tempatan, mereka akan mengeluarkan kepada pihak JMB tentang sebarang perolehan. Jadi kami pihak JMB tertakluk kepada akta 663 & 667 dan dijadikan panduan prosedur buat pihak kami”. (R3).

(d) *Kakitangan yang mahir*

Manakala bagi soalan keempat, keempat-empat responden bersetuju dengan faktor yang perlu dipertimbangkan dalam kerja penyelenggaraan adalah mempunyai pekerja yang mahir dalam bidang

penyelenggaraan. Hal ini akan menyebabkan tidak berlakunya pertambahan masa dalam melakukan penyelenggaraan bangunan.

“Kemahiran yang mahir penting dalam kerja penyelenggaraan, sebelum ini apartment tersebut ditubuhkan, pihak pengurusan ada juruelektrik tersendiri seperti chargin, wireman, kalau lampu tidak menyala atau wiring kecil-kecil hanya pihak JMB mampu menyelenggara sendiri, namun makin lama, pihak JMB tidak mampu untuk membayar juruelektrik kerana kemahiran yang tinggi mendapati perlu dibayar mahal.” (R1)

(e) Penggantian bahan-bahan dan komponen

Merujuk Jadual 2, keempat-empat responden bersetuju dengan faktor yang perlu dipertimbangkan ialah penggantian bahan-bahan dan komponen dapat memanjangkan jangka hayat sesebuah bangunan. Dengan penggunaan bahan yang berkualiti dapat mengelakkan kerosakan yang berterusan.

“Komponen yang berkualiti dapat bertahan selama berpuluh tahun, peruntukan untuk komponen berkualiti mencecah berpuluh ribu, bukan melibatkan apartment sahaja malah melibatkan Taman Sri Muda teruk terjejas banjir pada tahun akan datang.”(R4)

(f) Memahami kepentingan kerja penyelenggaraan

Faktor yang perlu dipertimbangkan dengan memahami kepentingan kerja penyelenggaraan dapat memudahkan kerja-kerja penyelenggaraan dijalankan. Menurut keempat-empat responden bersetuju dengan faktor ini kerana dapat membantu untuk mengurangkan berlakunya banjir sehingga menyebabkan kerosakan peralatan dan komponen bangunan. Responden menyatakan:

“Menyusun kepentingan kerja penyelenggaraan dengan mengetahui kerosakan yang dialami, sekiranya tidak tahu akan memberikan kesan kepada bangunan itu sendiri, ataupun melibatkan kos yang tinggi”. (R3)

(g) Maklum balas dari penghuni

Kesemua responden setuju faktor berkaitan maklum balas dari penghuni merupakan faktor yang perlu dipertimbangkan dalam kerja penyelenggaraan, dimana sekiranya berlakunya kerosakan perlu dimaklum lebih awal dapat mengelakkan berlakunya kerosakan yang teruk. Responden berpendapat bahawa maklum balas amat penting antara penghuni dan pihak pengurusan.

“Maklum balas biasa disampaikan melalui borang aduan atau melalui WhatsApp kumpulan untuk mengetahui perkembangan setiap blok tersebut. Menurut Routman, memberi maklum balas yang berguna salah satu elemen yang paling sukar difahami dalam meningkatkan kerja penyelenggaraan untuk mengelakkan isu bergaduh atau bertengkar antara kontraktor, penghuni atau pihak pengurusan.” (R1)

4.3 Cabaran dalam Kerja Penyelenggaraan Bangunan Kediaman Bertingkat Selepas Banjir

Dapatan kajian berkaitan cabaran boleh dibahagikan beberapa kategori seperti (i) cabaran berkaitan pihak pengurusan penyelenggaraan, (ii) cabaran berkaitan sumber manusia, (iii) cabaran berkaitan teknikal dan (iv) cabaran berkaitan penghuni. Jadual 3 menunjukkan dapatan daripada responden mengenai cabaran yang dihadapi berkaitan kerja penyelenggaraan bangunan selepas kejadian banjir.

Jadual 3: Cabaran dalam kerja penyelenggaraan bangunan kediaman bertingkat selepas banjir

Perkara	Responden	Jawapan
Pengurusan yang lemah oleh pihak penyelenggaraan	R1	Tidak Setuju
	R2	Setuju, pihak penyelenggaraan yang mempunyai masalah sehingga menyebabkan kerja ditangguhkan

	R3	Tidak Setuju,
	R4	Setuju, mengambil masa jangka panjang untuk menyelenggara sehingga berlakunya peningkatan kos
Penyelenggaraan lemah kesan kepada kos	R1	Setuju, masa lebih panjang kos lebih tinggi
	R2	Setuju, pekerja tidak mengikut spesifikasi yang diperlukan
	R3	Setuju, pastikan kerosakan yang betul,
	R4	Setuju, kerja penyelenggaraan dilakukan secara berulang kali
Pekerja kurang mahir	R1	Tidak Setuju
	R2	Setuju, pertukaran yang berlaku sewaktu dalam tempoh kontrak
	R3	Setuju, tidak menyelesaikan kerja penyelenggaraan
	R4	Setuju, mengambil kerja yang mahir
Mempunyai kepakaran daripada bidang penyelenggaraan	R1	Tidak Setuju
	R2	Setuju mengambil lebih masa
	R3	Tidak Setuju
	R4	Tidak Setuju
Kekurangan latihan dalam kalangan pekerja	R1	Setuju, kerja berulang kali
	R2	Setuju, kerja penyelenggaraan yang kurang memuaskan
	R3	Setuju, tempoh masa panjang kerana tiada asas dalam penyelenggaraan
	R4	Tidak Setuju,
Kekurangan alat ganti dan peralatan	R1	Setuju, memakan masa yang lama
	R2	Setuju, memakan masa yang lama
	R3	Setuju, terpaksa menggunakan yang sedia ada
	R4	Tidak Setuju,
Tunggakan yuran penyelenggaraan oleh penghuni	R1	Setuju, kadar sewaan menanggung kos penyelenggaraan kediaman
	R2	Setuju, disebabkan kekurangan modal bagi penyelenggaraan
	R3	Setuju, penangguhan kerja penyelenggaraan
	R4	Setuju, kelewatan dalam kerja penyelenggaraan

(a) Cabaran berkaitan pihak pengurusan penyelenggaraan

Jadual 3 menunjukkan keempat-empat responden bersetuju dengan kenyataan mengenai masalah yang dihadapi berkaitan dengan pihak atasan iaitu pihak pengurusan penyelenggaraan. Responden empat berpendapat bahawa cabaran yang dihadapi berpunca daripada penyelenggaraan yang lemah memberi kesan kepada kos. Kenyataan responden seperti:

“Pihak penyelenggaraan terpaksa menamatkan kontrak dan terpaksa mencari kontraktor lain yang sesuai kerana kontraktor tidak dapat melakukan kerja dengan memuaskan apabila pekerja dilantik kurang mahir. (R2)

(b) Cabaran berkaitan sumber manusia

Berdasarkan maklumat dalam Jadual 3 menunjukkan tiga daripada empat responden bersetuju dengan pekerja penyelenggaraan kurang mahir merupakan cabaran dalam kerja penyelenggaraan. Kenyataan yang diberi oleh Responden 3 akan menyebabkan kelewatan kerja penyelenggaraan seperti:

“Pekerja kurang mahir, apabila melakukan kerja penyelenggaraan, pekerja tersebut tidak dapat menyelesaikan kerja penyelenggara tersebut kerana tiada asas atau kemahiran dalam diri pekerja tersebut menyebabkan tertanggungnya kerja penyelenggaraan”. (R3)

Selain itu, tiga daripada empat responden juga bersetuju cabaran berkaitan dengan kekurangan latihan dalam kalangan pekerja dimana kerja penyelenggaraan akan menjadi tidak memuaskan kerana kekurangan latihan seperti Responden 2 menyatakan bahawa:

“Pekerja akan membuat kerja penyelenggaraan secara berulang dan menghasilkan hasil yang tidak begitu memuaskan. Menurut responden 2 beliau percaya pekerja yang kurang latihan boleh menyiapkan kerja penyelenggaraan tersebut, namun mengambil masa yang lebih lama.” (R2)

(c) Cabaran berkaitan kerja teknikal

Merujuk Jadual 3, seramai tiga orang daripada empat responden bersetuju dengan kekurangan alat ganti dan peralatan merupakan cabaran kerja penyelenggaraan bangunan selepas kejadian banjir. Ketiadaan alat ganti dan peralatan menyebabkan kerja penyelenggaraan tidak dapat dijalankan, dimana kenyataan ini selari dengan Responden 1 iaitu:

"Kekurangan alat ganti dan peralatan memerlukan jarak yang jauh, dan mengambil masa yang lama, kerana menunggu alat ganti dan peralatan itu kehabisan stok perlu memesan dari luar". (R1)

(d) Cabaran berkaitan penghuni

Maklumat yang diberikan oleh responden berkaitan dengan tunggakan yuran penyelenggaraan oleh pihak penghuni merupakan cabaran yang dipersetujui oleh keempat-empat responden dimana cabaran ini berpunca daripada penghuni. Hal ini menyebabkan kekurangan dana untuk menjalankan penyelenggaraan. Menurut Responden 3 pembelanjaan yuran penyelenggaraan melibatkan kos yang tinggi seperti dibawah:

"Kerja-kerja penyelenggaraan yang melibatkan perbelanjaan yang besar akan tertanggung untuk mencari kewangan yang mengambil masa yang lama untuk dicari apabila terlalu ramai penduduk tidak membayar yuran penyelenggaraan." (R3)

4.4 Penambahbaikan Bagi Kerja Penyelenggaraan Bangunan Kediaman Bertingkat Selepas Banjir

Jadual 4 menunjukkan dapatan berkaitan cadangan penambahbaikan bagi kerja penyelenggaraan bangunan selepas banjir yang diperolehi dari temubual bersama responden.

Jadual 4: Cadangan penambahbaikan bagi kerja penyelenggaraan bangunan kediaman bertingkat selepas banjir

Perkara	Responden	Jawapan
Cara meningkatkan kualiti penyelenggaraan	R1	Setuju, pengurusan pihak atas yang baik
	R2	Setuju, mengenalpasti kerosakan
	R3	Setuju, dengan menaikkan yuran penyelenggaraan
	R4	Setuju, menasihati supaya penghuni membayar yuran
Memastikan polisi dan panduan penyelenggaraan dipatuhi	R1	Setuju, lebih jelas fasa kerja
	R2	Tidak Setuju,
	R3	Setuju, meningkatkan kualiti kerja
	R4	Tidak Setuju,
	R1	Setuju, akta 757

Memastikan kediaman diselenggara dengan baik	R2	Setuju, akta 757
	R3	Setuju, akta 757
	R4	Setuju, akta 757
Penambahbaikan sistem aduan	R1	Tidak Setuju,
	R2	Setuju, mengingatkan penghuni
	R3	Setuju, menyediakan borang aduan
	R4	Tidak Setuju,
Kaedah penyelenggaraan diamalkan	R1	Setuju, menyelenggara mengikut bulan
	R2	Tidak Setuju,
	R3	Setuju, menetapkan syarikat penyelenggaraan
	R4	Tidak Setuju,
Cadangan lain	R1	Pihak berwajib
	R2	Tanggungjawab semua pihak
	R3	Tiada pandangan
	R4	Tiada ulasan

(a) *Memastikan polisi dan panduan penyelenggaraan dipatuhi*

Berdasarkan Jadual 4, dua daripada empat responden bersetuju dengan penambahbaikan bagi kerja penyelenggaraan bangunan kediaman bertingkat selepas banjir adalah dengan memastikan polisi dan panduan penyelenggaraan dipatuhi. Hal ini demikian kerana, panduan dapat dijadikan sebagai rujukan penggunaan garis panduan. Pihak penyelenggaraan perlu mematuhi keperluan kerja yang ditetapkan seperti kenyataan responden dibawah:

“Arahan tersebut dijadikan rujukan kepada pihak penyelenggaraan untuk memahami dengan lebih jelas dalam fasa kerja dan hasilnya, secara tidak langsung menjimatkan masa.” (R3)

(b) *Memastikan bangunan diselenggara dengan baik*

Maklumat yang diberikan oleh responden tentang penambahbaikan kerja penyelenggaraan dengan memastikan bangunan diselenggara dengan baik merupakan salah satu yang penting dalam bangunan kediaman bertingkat. Bangunan yang diselenggara baik perlu dipatuhi dalam akta 757 yang berkaitan. Menurut empat-empat responden bersetuju kerana:

“Memastikan kediaman diselenggara dengan baik dengan mematuhi akta 757 iaitu akta pengurusan strata kerana setiap penghuni atau pemilik rumah perlu mematuhi undang-undang untuk mencapai penyelenggaraan yang baik.” (R2)

(c) *Penambahbaikan sistem aduan.*

Penambahbaikan sistem aduan merupakan salah satu penambahbaikan kerja penyelenggaraan bangunan kediaman bertingkat selepas kejadian banjir. Jadual menunjukkan dua orang responden bersetuju dan dua orang lagi responden tidak bersetuju dengan penambahbaikan sistem aduan dapat meningkatkan pengurusan lebih sistematik dan berkesan. Menurut pandangan responden dibawah:

“Terdapat aduan penghuni ke pihak atasan dan aduan pihak atas kepada penghuni, dimana aduan yang dinyatakan oleh pihak atasan untuk membayar yuran penyelenggaraan melalui banner atau dalam WhatsApp.” (R2)

(d) Cara meningkatkan kualiti penyelenggaraan

Merujuk Jadual 4 di lampiran menyatakan keempat-empat responden bersetuju dengan penambahbaikan kerja penyelenggaraan iaitu cara meningkatkan kualiti penyelenggaraan. Kerjasama antara pihak pengurusan dan penghuni merupakan elemen yang penting dalam meningkatkan kualiti penyelenggaraan bangunan kediaman bertingkat. Menurut pandangan bagi responden di bawah:

“Apabila pihak pengurusan yang baik dapat menjalankan kerja penyelenggaraan akan memberi keselesaan kepada penghuni untuk terus tinggal di kediaman tersebut. Namun penghuni mesti membayar yuran penyelenggaraan untuk mendapatkan kualiti penyelenggaraan yang baik.” (R1)

4.5 Perbincangan

Dapatan kajian mendapati faktor yang perlu dipertimbangkan dalam kerja penyelenggaraan bangunan kediaman bertingkat selepas banjir telah memenuhi objektif yang pertama. Faktor utama yang perlu dipertimbangkan adalahh dana yang mencukupi supaya kerja penyelenggaraan boleh dilaksanakan. Kerja penyelenggaraan ini memerlukan lebih banyak kerana kebanyakan bangunan bertingkat tidak mempunyai dana yang mencukupi untuk menjalankan penyelenggaraan. Perkara ini menekankan kepentingan kerja penyelenggaraan terutamanya penyelenggaraan awam (Kamruranman, 2012). Dengan mengesahkan kepentingan kawalan dana terutamanya kawalan kos penyelenggaraan dalam menguruskan perbelanjaan kos penyelenggaraan. Akibatnya peruntukan dana yang mencukupi harus menggunakan standard untuk bangunan harus menggunakan kaedah penyelenggaraan untuk menentukan dana yang diperlukan dengan tepat.

Namun, setiap cabaran kerja penyelenggaraan bangunan kediaman bertingkat berpunca daripada pihak pengurusan yang kurang memberi perhatian terhadap isu penyelenggaraan yang kritikal kerana penghuni tidak membayar yuran penyelenggaraan (Marwues, 2007). Menurut Alshehri (2015), yang menyokong pandangan ini, cabaran pihak pengurusan, cabaran sumber manusia, cabaran teknikal. Keempat empat responden bersetuju cabaran utama merupakan tunggakan yuran penyelenggaraan yang menyebabkan konflik dimana yuran sepatutnya digunakan untuk menyelenggaraa bangunan keselesaan kepada penghuni tersebut.

Kajian berkenaan penambahbaikan kerja penyelenggaraan bangunan kediaman bertingkat selepas banjir jelas menunjukkan semua responden bersetuju dengan cara meningkatkan kualiti penyelenggaraan bangunan kediaman bertingkat selepas banjir merupakan cara paling bersesuaian untuk bangunan. Dengan meningkatkan kualiti penyelenggaraan bangunan tersebut dapat mengelakkan kerosakan yang teruk. Menurut Adnan (2015) berpendapat bahawa untuk meningkatkan standard penyelenggaraan pihak pengurusan mesti mengenal pasti isu-isu dengan kerja penyelenggaraan. Semua responden bersetuju bahawa mengenal pasti isu boleh membantu kerja penyelenggaraan dan membawa kepada jalan penyelesaian. Menurut Horveth (2012), dengan penglibatan kesemua pihak dapat meningkatkan kualiti penyelenggaraa dimana setiap pihak memberikan Kerjasama untuk memudahkan proses penyelenggaraan bangunan kediaman selepas banjir. Tambahan lagi, setiap penghuni dan pihak pengurusan perlu mematuhi kesemua akta yang telah dinyatakan di dalam Akta 757, iaitu pengurusan strata. Akta Pengurusan Strata (Akta 757) adalah undang-undang yang diperuntukkan untuk mengawal selia penyelenggaraan dan pengurusan bangunan bertingkat atau tanah yang dipecah bahagian dikeluarkan hakmilik strata, bermula dengan peringkat penyerahan milikan kosong kepada peringkat pengurusan diwujudkan.

5. Kesimpulan

Dapat dirumuskan bahwa kajian ini telah mencapai objektif seperti yang dinyatakan di dalam dapatan kajian. Objektif pertama yang tercapai adalah mengenalpasti faktor yang perlu dipertimbangkan dalam kerja penyelenggaraan selepas kejadian banjir iaitu dana yang tidak mencukupi

telah menyebabkan penyelenggaraan kerosakan yang dihadapi selepas banjir tidak dapat dijalankan. Hal ini akan menyebabkan kerosakan yang dialami akan menjadi teruk kerana kelewatan untuk diselenggara komponen atau peralatan. Objektif kedua ialah mengenalpasti cabaran kerja penyelenggaraan bangunan kediaman bertingkat selepas banjir iaitu tunggakan sewa oleh penghuni disebabkan kelewatan peralatan atau komponen sampai lewat mengakibatkan penyelenggaraan tidak dapat dilakukan. Objekti yang terakhir ialah cadangan penambahbaikan kerja penyelenggaraan bangunan kediaman bertingkat selepas banjir iaitu memastikan kediaman diselenggara dengan baik dengan mematuhi prosedur atau akta 757 yang tertakluk dalam undang undang Kementerian Perumahan Kerajaan Tempatan. Antara kajian lanjutan yang boleh dilakukan ialah mengenalpasti kesan penyelenggaraan kepada penghuni, mengkaji pihak pengurusan untuk menjaga keselesaan penghuni dan strategi keberkesanan pengurusan penyelenggaraan kepada penghuni. Diharapkan kajian yang dilakukan sedikit sebanyak dapat membantu pihak pengurusan dalam mengenalpasti faktor, cabaran dan penambahbaikan yang digunapakai bagi menghadapi cabaran kerja penyelenggaraan bangunan kediaman bertingkat selepas banjir.

Penghargaan

Penulis ingin merakamkan setinggi penghargaan kepada Fakulti Pengurusan Teknologi dan Perniagaan (FPTP), UTHM dan pihak responden yang terdiri daripada pihak pengurusan pangsapuri di Taman Sri Muda, Shah Alam di atas segala sokongan dan kerjasama yang telah diberikan.

Rujukan

- Alshehri A, Motawa I, Ogunlana S. (2015). *Masalah Biasa Menghadapi Bangunan Jabatan Penyelenggaraan*. Jurnal Inovasi, Pengurusan dan Teknologi.
- Alias, Ali. (2010). *Urbanisme dan Pembangunan Perbandaran Baru di Malaysia*. Reka bentuk bandar Antarabangsa, (16), 76-93. Doi:1057/udi.2010.24
- Adnan. (2015). *Pengurusan Penyelenggaraan untuk infrastruktur atau Pihak Berkuasa Tempatan Malaysia*. ARPN Jurnal Kejuruteraan Aplikasi dan Sains Gunaan. 2010. Vol no 11.
- Ali (2013). *Teknologi Dan Pengurusan Penyelenggaraan Bangunan*. Kuala Lumpur: Universiti Malaya.
- Al-Hammad, A., Al-Mubaiyadh, S. and Mahmoud, T. (1996), **Penilaian Awam Berbanding Swasta Terhadap Masalah Yang Menghadapi Industri Penyelenggaraan Bangunan di Arab Saudi**, Penyelidikan Bangunan « Maklumat, Jil. 24 No. 4, Hlm. 245-54
- Ariff. (2022). *Taman Sri Muda Tenggelam dan penjelasannya*. PuteraDaily. <https://puteradaily.com/taman-sri-muda-tenggelam-ini>
- Au-Yong, C. P., Ali, A. S., & Ahmad, F. (2013). *Penyelenggaraan Bangunan Pejabat: Model Ramalan Kos*. *Gradevinar*, 65(9), 803-809. doi: 10.6084/m9.figshare.4883831
- Azid, N.A.A, Shamsudin, S.N.A, Yusoff, M.S dan Samat, H.A. (2019), *“Analisis Konsep dan Tinjauan Jumlah Penyelenggaraan Produktif (TPM) dan Penyelenggaraan Berpusatkan Kebolehpercayaan (RCM) hubungan”*, dalam Siri persidangan IOP: Sains dan Kejuruteraan Bahan.
- Bailey. (2007). *Panduan Penyelidikan Lapangan Kualitatif*. Dicapai pada April 13, 2017 dari <https://appliedinduction.wordpress.com/2012/09/07/bailey-a-guide-to-qualitative-field-research-intro-chapter-1-james/>
- Cohen dan Ceabree. (2006). *Garis Panduan Penyelidikan Kualitatif Projek*. Dicapai pada April 13, 2017 dari <http://www.qualres.org/HomeSemi-3629.html>
- Chua Y.P (2006). *Kaedah dan Statistik Penyelidikan: Asas Statistik Penyelidikan*. 1st ed. Malaysia: McGraw Hill Sdn.Bhd.
- Hasnan Abdullah. (1994). *Pengurusan Penyelenggaraan*. Universiti Teknologi Malaysia, Skudai.
- Horner RM, El-Haram Ma. Munns AK. (1997). *Strategi Penyelenggaraan Bangunan: Pengurusan Baru Pendekatan*. Jurnal daripada Qualin dalam Penyelenggaraan Kejuruteraan. 1;3(4):273-80
- Horvath. (2012). *Ke Arah Amalan Terbaik dalam Pengurusan Penyelenggaraan Perumahan Awam*. Penyelidik Eropah, 1(30), 3-9.
- Ismail, M. (2005) *Setinggalan dan Permasalahannya Serta Penyelesaian Ke ArahSetinggalan Sifar*. Thesis Ijazah. Universiti Teknologi Malaysia:

- Juis Musz. (2016). *Penyelenggaraan. Industri Sistem Penyelenggaraan*. SlideShare. <https://www.slideshare.net/JiusMusz/co4-l3-1-new>
- Kristadi. (2021). *Pentadbiran Pembangunan: Definisi, skop, fungsi*. ThemeZee. <https://denisjones.com/administrasipembangunan/#:~:text=Pengertian%20pengelolaan%20pembangunan%20meliputi%20segala%20upaya%20suatu%20negara,lebih%20baik%2C%20serta%20kemajuan%20dalam%20aspek%20kehidupan%20berbangsa>.
- Kamaruzzaman. (2009). *Pembangunan Pengurusan Fasiliti di Malaysia*. Jurnal Pengurusan Fasiliti, 8(1), 75-81.
- Martaon. (2020). *Definisi Banjir Menurut Para Ahli*. Dilihat.Com. Maklumat Dalam Talian. <https://dilihatya.com/677/pengertian-banjir-menurut-para-ahli>
- Naoum. (2007). *Penyelidikan Dan Penulisan Disertasi Untuk Pelajar Pembinaan*. United Kingdom: Butterworth Heinemann
- Nor. (2011). *Memahami Responden Kajian Menurut Pakar*. Sampoerna University. <https://www.sampoernauniversity.ac.id/id/responden-adalah/>
- Othman, M.H. (2018). *Strategi Pengurusan Kos yang Berkesan di Tapak Bina*. Universiti Teknologi Malaysia.
- Wienker M, Henderson K, Volkerts J. (2016). *Sistem Pengurusan D F Penyelenggaraan Berkomputer - Alat penting untuk Penyelenggaraan Bertaraf Dunia*. Procedia England 2016; 138:413-20.
- Zakaria, H., Arifin, K., Ahmad. S. & Aiyub, K. (2010). *Pengurusan Fasiliti Dalam Penyelenggaraan Bangunan: Amalan Kualiti, Keselamatan dan Kesihatan Universiti Kebangsaan Malaysia*. Journal of Techno-Social. 2(1).23-36.).