

Pendekatan Pembangunan Garis Panduan Yang Seragam Dalam Penyenggaraan Bangunan

Sr. Mohamad Haszirul Mohd Hashim^{1*}, Nurul Izza Abdul Ghani²

¹University Kuala Lumpur dan Calon Phd, Universiti Malaya, Kuala Lumpur

²Department of Civil Engineering, Politeknik Sultan Ahmad Shah, Kuantan, 25350, Pahang

*Corresponding author E-mail: mhaszirul@unikl.edu.my

Abstrak

Pengurusan penyenggaraan bangunan adalah penting kerana ia terdiri daripada pengurusan kitaran hayat bangunan, pengurusan aset dan pengurusan keselamatan dan kesihatan. Ini memastikan setiap komponen dapat berfungsi tanpa mengakibatkan baikpulih secara kecemasan. Penyenggaraan ditakrifkan sebagai kerja yang berterusan dan berisiko dengan gabungan beberapa frekuensi tanpa mengubah ciri-ciri asas dan fungsi struktur atau sistem perkhidmatan selepas bangunan siap dibina. Pengurusan perancangan penyenggaraan yang efektif boleh mengoptimalkan dan memaksimumkan penggunaan sistem yang lebih ekonomi bagi membantu mengurangkan kos operasi. Penyenggaraan yang efektif diperlukan untuk memastikan komponen bangunan sentiasa berfungsi dengan baik dan memberi penjagaan keselamatan dan keselesaan kepada penghuni. Pengetahuan dan pemahaman tentang program penyenggaraan bangunan adalah tinjauan awalan terhadap pengurusan yang efektif. Pengurusan penyenggaraan yang lebih efisien haruslah mengenalpasti semua sistem perkhidmatan operasi di dalam bangunan untuk memudahkan merekabentuk jadual penyenggaraan berkala kerana sesebuah bangunan memerlukan pengurusan penyenggaraan yang sistematik untuk mengelakkan ia cepat merosot menjadi liabiliti. Garis panduan yang bersistematik adalah alat untuk mencapai keseragaman dalam proses pengurusan penyenggaraan bangunan. Rekabentuk rangka kerja adalah strategi dalam menyediakan dokumen yang seragam dan panduan dalam sistem pengurusan penyenggaraan.

Kata Kunci: bangunan; pengurusan penyenggaraan; seragam, sistematik; garis panduan; penyenggaraan berkala.

1.0 PENGENALAN

Malaysia adalah salah satu negara membangun yang berkembang pesat dalam sektor pembinaan. Sektor ini juga merupakan salah satu industri yang menyumbang kepada pembangunan ekonomi negara. Ini menunjukkan setiap bangunan yang dibina mewakili pelaburan utama bagi mana-mana organisasi. Justeru itu keberkesanan pengurusan hartanah atau bangunan adalah penting bagi memastikan setiap komponen dapat berfungsi dengan baik. Pengurusan penyenggaraan bangunan yang efisien bukan sahaja dapat mengekalkan bentuk asal sesebuah bangunan dari ia dibina (Al-Zubaidi, 1997) malah dapat mengurangkan kos penyenggaraan untuk memberikan jangka hayat bangunan yang maksimum kepada pemilik (Lateef, 2009). Ini adalah kerana pada masa kini kepesatan ekonomi negara semakin membangun dimana akan menyebabkan kos baikpulih akan menjadi lebih tinggi sekiranya kurang menitikberatkan kerja-kerja penyenggaraan berkala (Berita Harian, 2010).

Ini telah digambarkan dengan negara kita Malaysia mampu menyediakan bangunan dan prasarana yang canggih tetapi banyak kelemahan dan masalah dalam pengurusan penyenggaraan bangunan (Utusan Malaysia, 2009). Ini juga telah dijelaskan di dalam artikel (Utusan Malaysia, 2009) menyatakan bahawa kecacatan bangunan adalah satu keadaan yang tidak dititikberatkan kerana budaya pengurusan penyenggaraan bangunan sememangnya bukan kekuatan rakyat Malaysia. Pengurusan penyenggaraan bangunan adalah penting kerana ia terdiri daripada pengurusan kitaran hayat bangunan, pengurusan aset dan pengurusan keselamatan dan kesihatan (Deris, 2007).

Pengurusan penyenggaraan bangunan adalah penting kerana ia terdiri daripada pengurusan kitaran hayat bangunan (LCC), pengurusan aset dan pengurusan keselamatan dan kesihatan (Rum et al., 2011). Ini telah dinyatakan juga oleh (Olanrewaju et al., 2010) bahawa 75 peratus daripada kos perbelanjaan kitaran hayat bangunan adalah digunakan untuk penyenggaraan bangunan dan 90 peratus jangka hayat dalam pembinaan memerlukan kerja-kerja penyenggaraan yang rapi. Ini adalah kerana tahap keberkesanan beberapa elemen dalam sistem perkhidmatan bangunan akan merosot dan memerlukan penyenggaraan yang berterusan.

Justeru itu kerja-kerja pengurusan penyenggaraan yang lebih saintifik dan bersistematik diperlukan serta dapat diaplikasi kepada setiap komponen struktur bangunan yang lain. Pendekatan pengurusan penyenggaraan yang baik adalah idea supaya dapat mengenalpasti keberkesanan dan kecekapan sistem di sesebuah bangunan.

Oleh itu dalam penyelidikan ini akan meneliti penulisan literatur yang lepas untuk menerangkan keperluan garis panduan yang seragam dalam pengurusan penyenggaraan bangunan bagi memudahkan sebarang rujukan yang dapat dipratikkan di Malaysia. Keperluan garis panduan yang berkaitan dengan pengurusan bangunan ini akan dapat menghasilkan sistem perancangan, kawalan kerosakkan dan pelaksanaan penyenggaraan yang sistematik.

2.0 KEPERLUAN KAJIAN

Masalah dalam penyenggaraan bangunan di Malaysia bukanlah yang terbaharu tetapi kesedaran terhadap aspek ini seperti diabaikan dan bertindak berlandaskan setiap kes yang berlaku. Keadaan ini amat berlainan dengan amalan pengurusan penyenggaraan bangunan yang telah di pratikkan di negara-negara maju seperti Amerika dan United Kingdom iaitu penyenggaraan direkabentuk sebelum pembinaan (Al-Zubaidi, 1997) dan kini ke negara Asia seperti Jepun (Lomas, 1999). Tambahan (Lomas, 1999) di negara jepun juga menunjukkan bahawa budaya penyenggaraan menjadi penyumbang utama kepada ekonomi di negara mereka (Utusan Malaysia, 2007) dimana penyenggaraan bangunan diberi penekanan yang lebih sebelum bangunan dibina dan dipantau semasa pembinaan untuk memastikan kontraktor mematuhi spesifikasi oleh artitek bangunan (Harian, 2007b).

Sebagai contoh kecacatan dan kerosakan pada bangunan-bangunan kerajaan yang baru seperti runtuh siling dan kesan retak dinding di Kompleks Mahkamah Jalan Duta, paip pecah di Kompleks Ibu Pejabat Jabatan Imigresen Putrajaya dan runtuh keping bingkai dan kaca keluli pengikat siling plaster di Dewan Serbaguna Kementerian Pembangunan Usahawan dan Koperasi Putrajaya (Berita Harian, 2007). Kejadian bumbung bangunan dewan Sekolah Menengah Kebangsaan (SMK) Wakaf Tapai runtuh pada 12 April 2008 ini dapat dibuktikan dengan struktur lama bangunan itu tidak dapat menampung beban bumbung yang baru ditukar yang kos pembinaan keseluruhan berharga RM2 juta (Utusan Malaysia, 2008) dan yang terbaru adalah kepingan siling runtuh di lapangan terbang Pulau Pinang (Utusan Malaysia, 2012).

Melalui sistem penyenggaraan, keadaan struktur dapat dikenalpasti sama ada masih boleh digunakan lagi atau tidak berdasarkan pemeriksaan berkala. Ini mengakibatkan Kabinet mengarahkan JKR untuk menyiasat beberapa bangunan kerajaan dan menubuhkan satu jawatankuasa khas untuk mengaudit premis kerajaan di Putrajaya serta menganggarkan perbelanjaan RM22 juta untuk kerja-kerja baikpulih (Berita Harian, 2007).

Isu yang menjadi perhatian pada masa kini adalah bagaimanakah budaya penyenggaraan yang baik dapat dilaksanakan di Malaysia demi keselamatan dan keselesaan orang ramai. Negara kita digemparkan dengan kejadian kecacatan dan kerosakkan bangunan baru kerajaan dan prasarana yang di bangunkan oleh kerajaan tidak harus berlaku kerana ia mempunyai tenaga profesional yang baik dalam setiap organisasi (Berita Harian, 2010). Kejadian yang kurang menyenangkan ini adalah imbasan kepada rasa tidak puas hati rakyat terhadap kualiti kerja yang rendah, pelaksanaan yang tidak sempurna, pengurusan yang lemah, budaya penyelenggaraan yang buruk dan kurang etika kerja dikalangan mereka yang terbabit (Berita Harian, 2011).

Oleh yang demikian, dalam pelbagai kecacatan dan kerosakkan maka rekabentuk rangka kerja dalam membuat model keputusan atau garis panduan dalam pengurusan penyenggaraan diperlukan. Dalam tugas ini dapat menyediakan garis panduan komponen-komponen yang perlu di periksa, dibaikpulih mengikut tarikh luput yang ditetapkan dan penyenggaraan. Ini bagi memudahkan sebarang rujukkan dapat digunakan oleh personel yang bertanggungjawab dalam pengurusan.

3.0 PENYATAAN MASALAH

Pada asasnya terdapat beberapa kaedah pengurusan penyenggaraan di Malaysia bergantung kepada cara pilihan semasa demografi personel pengurusan. Ini bermaksud bahawanya tiada persoalan samaada kaedah yang digunakan betul atau salah. Sekiranya cara penyenggaraan yang tidak betul akan menyebabkan lebih banyak kerosakkan dan mengakibatkan kos baikpulih tinggi sekiranya dibiarkan.

Masalah timbul apabila pengurusan penyenggaraan bangunan adalah sesuatu yang datang daripada pengalaman dan latihan yang diterima. Ini memberi kesukaran sekiranya personel yang baru tamat belajar daripada universiti. Ini akan mengakibatkan amalan berdasarkan kepada cara mereka sendiri kerana tiada garis panduan atau piawaian yang tetap dalam pengurusan penyenggaraan (Tiun, 2009). Ini juga turut dinyatakan dalam kajian (Talib et al., 2014) di Pulau Pinang mendapati terdapat kekurangan pengetahuan dalam pengurusan penyenggaraan dalam faktor yang dikaji yang boleh menjejaskan penyenggaraan bangunan awam. Ini juga boleh di kaitkan dengan, (Zailan, 2001) menyatakan garis panduan dalam pengurusan penyenggaraan di Malaysia tidak mengambilkira perkara-perkara yang berisiko tinggi dalam merekabentuk dasar pengurusan penyenggaraan bangunan

Perbincangan garis panduan ini telah dijelaskan oleh Mantan Perdana Menteri Malaysia Datuk Seri Abdullah Ahmad Badawi mengarahkan Jabatan Kerja Raya (JKR) menyediakan garis panduan penyenggaraan bangunan bagi mengesan kerosakan lebih awal untuk mengelak pembaziran berbilion ringgit. Tambahan beliau lagi dengan menyatakan kelemahan penyenggaraan bangunan, menyebabkan kerajaan kerugian berbilion ringgit untuk memperbaiki bangunan yang rosak, sedangkan wang tersebut sepatutnya digunakan bagi membina bangunan baru (Berita Harian, 2006). Ini disebabkan keperluan kepakaran dan standard dalam rekabentuk, pembinaan dan penyenggaraan bagi memberi pengawasan dan pembinaan yang baik.

Sekiranya tiada maklumat yang lengkap dalam pengurusan penyenggaraan bangunan akan menyebabkan ketidakkonsisten belanjawan pengurusan sekiranya pemeriksa dijalankan oleh mereka yang kurang pengalaman. Rekabentuk penyenggaraan yang efektif tidak mengambil masa yang lama dalam penyediaan laporan akhir yang sentiasa berubah-ubah disebabkan maklumat yang berbeza-beza dalam menentukan tahap kerosakkan oleh pelbagai personel. Ini bagi mewujudkan rekod kerosakan yang konsisten dan melahirkan tatakerja yang teratur.

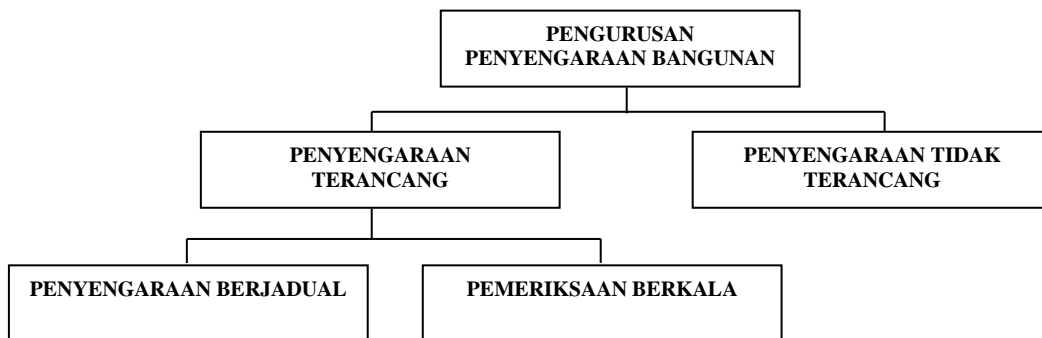
4.0 PENGURUSAN PENYENGGARAAN BANGUNAN

Penyenggaraan ditakrifkan sebagai satu aktiviti yang berterusan tanpa mengubah ciri asas dan fungsi bagi menjaga struktur bangunan atau sistem perkhidmatan selepas siap dibina (Olanrewaju et al., 2010). Penyenggaraan juga boleh ditakrifkan sebagai aktiviti yang tidak menentu dan berisiko (Ismail & Kasim, 2012) kerana mengabungkan beberapa aktiviti untuk mengekalkan atau mengembalikan keadaan yang boleh diterima (BS 3811).

Pengurusan penyenggaraan yang efektif akan mengadakan perancangan awal dalam pelbagai aspek seperti pengawalan budget, cara penyenggaraan, hala tuju pengurusan dan mengatur sumber kewangan agar prestasi komponen bangunan dapat berfungsi (Lateef, 2010). Ini adalah untuk mengoptimumkan dan memaksimumkan penggunaan sistem yang lebih ekonomi supaya dapat membantu mengurangkan kos operasi dengan cara melambatkan kemerosotan, kerosakan dan kegagalan (Rahman et al., 2012).

Penyenggaraan yang sempurna diperlukan bagi memastikan fasiliti dalam bangunan sentiasa berfungsi dengan baik bagi menjamin keselamatan dan keselesaan kepada penghuni. Penyenggaraan juga dapat mengekalkan penggunaan dan melanjutkan jangka hayat bangunan (Rum et al., 2011).

Bagi mengoptimumkan kegunaan sebuah bangunan dan sistem perkhidmatan, satu usaha penjagaan yang teratur perlu dilakukan bagi memanjangkan tempoh penggunaan (Arditi & Nawakorawit, 1999) kerana penyenggaraan bangunan merupakan aspek penting dan perlu diberi keutamaan dalam pengurusan sebuah organisasi (Rum et al., 2011). (Lee & Scott, 2008) menyatakan bahawa dalam pengurusan penyenggaraan bangunan terbahagi kepada tiga (3) bahagian iaitu menggunakan jadual berkala, baikpulih selepas kerosakan dan pemantauan atau pemeriksaan berkala tetapi (Lateef, 2009) menyatakan amalan yang dipraktikkan dalam pengurusan penyenggaraan bangunan di Malaysia adalah lebih kepada penyenggaraan tidak terancang.



Carta 1: (Lee & Scott, 2008)

Setiap kecacatan dan kerosakkan mestilah diuruskan dengan baik berdasarkan garis panduan pengurusan penyenggaraan bangunan dengan definisi yang difahami oleh semua personel penyenggaraan. Kekurangan maklumat pengurusan penyenggaraan bangunan ini akan memberi kesukaran sekiranya terlibat dalam menjalankan proses membuat penilaian risiko. Ini akan menjadikan penilaian yang subjektif dimana tahap klasifikasi kecacatan dan kerosakkan tidak dapat dinilai dengan tepat serta risiko tersebut mungkin tidak betul. Ini Merupakan satu langkah yang perlu untuk penyelenggaraan, pembaikan, pemulihan atau pengantian pada masa hadapan.

5.0 PANDUAN PENGURUSAN PENYENGARAAN BANGUNAN

Terdapat beberapa panduan yang boleh diaplikasikan dalam sistem pengurusan penyenggaraan bangunan. British Standard dan British Standard adalah contoh panduan yang direka untuk dirujuk dalam penyenggaraan bangunan.

Panduan yang dirujuk hendaklah bersesuaian dengan keadaan struktur dan sistem perkhidmatan bangunan di Malaysia. Cadangan panduan ini juga dapat membantu sekiranya pegawai penyenggaraan yang tiada pengalaman dalam sistem pengurusan penyenggaraan bangunan.

Keberkesanan penyenggaraan bangunan juga adalah bergantung kepada peruntukan belanjawan yang diberi dimana kerja-kerja penyenggaraan tidak dapat berjalan dengan lancar sekiranya peruntukan tidak mencukupi. Para profesional yang terbabit dalam segala aspek perlu pada peringkat awal bagi memahirkan mereka dengan keadaan bangunan. Jika bangunan adalah tradisional maka ia mudah diselenggara tetapi bangunan pintar yang lebih kompleks dan mencabar dimana memerlukan kepakaran tertentu (Berita Harian, 2007).

Disamping itu, maklumat dan pemerhatian daripada penghuni bangunan hendaklah direkod. Pemeriksaan ini perlu menyediakan maklumat komponen yang hendak diselenggara agar sistem yang dihasilkan adalah bersistematik dan teratur.

6.0 PERBINCANGAN ANALISA

Perbincangan ini akan memberi tumpuan kepada pengurusan bangunan terhadap sistem pengurusan penyenggaraan bangunan yang sewajarnya bagi mencapai objektif penyenggaraan. Pengetahuan dan pemahaman tentang program penyenggaraan bangunan adalah tinjauan awalan terhadap pengurusan yang efektif.

Terdapat pelbagai latar belakang akademik diperingkat sijil, diploma, sarjana muda menunjukkan kepelbagaian tahap pengetahuan dan seterusnya latihan yang diterima oleh seseorang personel samaada berupaya merekabentuk sistem pengurusan penyenggaraan yang baik. Selain daripada pendidikan yang diterima, faktor pengalaman kerja yang dalam bidang penyenggaraan juga perlu dititikberatkan supaya garis panduan bersesuaian dengan kerja yang dilakukan. Ini telah dijelaskan oleh (Hashim, 2006) bahawa pengurusan penyenggaraan di Malaysia tidak berkesan dimana keperluan dasar pengurusan yang perlu dinilai semula dengan menitikberatkan kriteria keselamatan dan pesihatan dalam pengurusan (Mohd Nizar, 1998).

Terdapat kepelbagaian prosedur pemeriksaan menyebabkan lebih daripada 90 peratus daripada responden bersetuju bahawa keperluan untuk penambahbaikan dalam amalan pengurusan penyenggaraan bangunan di Malaysia (Yacob, 2005). (Rahman et al., 2012) menyatakan permasalahan utama yang dihadapi oleh personel penyenggaraan dengan indeks mempengaruhi sebanyak 81.14% adalah kekurangan bahan rujukan serta garis panduan yang dapat membantu mereka dalam kerja-kerja penyenggaraan khususnya bangunan lama.

7.0 KESIMPULAN

Bangunan memerlukan pengurusan penyenggaraan yang efektif dimana terdapat kejadian kecacatan dan kerosakkan telah di laporkan dalam pelbagai media masa. Terdapat pelbagai model pengurusan penyenggaraan yang telah dibangunkan oleh pelbagai pihak untuk memberi kesedaran agar dapat memberi mutu kerja yang baik terhadap bangunan. Tetapi adakah rekabentuk rangka kerja ini bersesuaian dengan rekabentuk bangunan, sistem perkhidmatan dan budget belanjawan tahunan yang disediakan. Keupayaan personel yang dilantik untuk mengurus adakah mempunyai pengalaman yang baik agar tiada pembaziran yang berlaku yang mengakibatkan kerja yang berulang-kali.

Ini akan mengakibatkan nilai pada sesuatu bangunan akan menyusut, malah akan menjadikan bangunan tersebut tidak lagi bernilai untuk diuruskan sekiranya gagal menyediakan garis panduan yang ditetapkan untuk memudahkan para penyenggaraan melaksanakan pengurusan penyenggaraan.

Sekiranya pihak pengurusan penyenggaraan bangunan dapat merekabentuk satu sistem penyenggaraan yang efektif, ia juga berpeluang juga untuk menjimatkan kos tenaga elektrik dan dapat meningkatkan kecekapan dan keberkesanan sesuatu sistem bangunan. Ini bagi mengelakkan sesuatu pengurusan penyenggaraan yang dibangunkan berdasarkan kepada cara mereka sendiri sekiranya tiada garis panduan atau piawaian yang ditetapkan dalam pengurusan. Panduan juga dapat membantu sesuatu pengurusan seiringan dengan perancangan peruntukkan yang diperlukan dan membantu pegawai yang kurang pengalaman seperti para graduan pelajar universiti.

Kajian i ni diharap dapat memberi gambaran semasa berkenaan dengan dalam pratikal pengurusan penyenggaraan dan seterusnya dapat membantu penambahbaikan di masa hadapan.

8.0 RUJUKAN

Al-Zubaidi, H. (1997). Assessing the demand for building maintenance in a major hospital complex. *Property Management*, 15(3), 173–183.

Arditi, D., & Nawakorawit, M. (1999). Issues in building maintenance: property managers' perspective. *Journal of Architectural Engineering*, 5(4), 117–132.

Deris, M. S. M. (2007). Tahap keberkesanan pengurusan penyenggaraan fasiliti bangunan di sektor awam Malaysia.

Berita Harian. (2006). Kesan kerosakan - PM arah JKR sedia garis panduan senggara elak pembaziran.

Berita Harian. Kabinet arah JKR siasat segera bangunan rosak (2007).

- Berita Harian. (2007b). Pelan kualiti dapat elak projek hadapi masalah.
- Berita Harian. (2010). Penyelenggaraan Tidak Sempurna.
- Berita Harian. (2011). Kesedaran selenggara bangunan masih lemah.
- Hashim, A. R. (2006). Maintenance management and services (case study: PERKESO building's in penisular of Malaysia).
- Ismail, Z.-A., & Kasim, N. (2012). Improving maintenance management practices on conventional method at Malaysian polytechnic.
- Lateef, O. A. (2009). Building maintenance management in Malaysia. *Journal of Building Appraisal*, 4(3), 207–214.
- Lateef, O. A. (2010). Case for alternative approach to building maintenance management of public universities. *Journal of Building Appraisal*, 5(3), 201–212.
- Lee, H. Y. H., & Scott, D. (2008). Identification of main aspects in the management of building maintenance operation processes. *Surveyors Times', Hong Kong Institute of Surveyors*, 17(6), 37–41.
- Lomas, D. W. (1999). Facilities management development in Hong Kong. *Facilities*, 17(12/13), 470–475.
- Utusan Malaysia. (2007). Budaya selenggara asset.
- Utusan Malaysia. (2008). Bumbung dewan SMK Wakaf Tapai Runtuh.
- Utusan Malaysia. (2009). Kualiti kerja, penyelenggaraan rendah.
- Utusan Malaysia. (2012). Wanita cedera ditimpa siling runtuh di LTAPP.
- Mohd Nizar, B. J. (1998). Reducing costs through a predictive and preventive maintenance plan during the economic downturn. *Journal of Building Property Review*, 14(7), 8–9.
- Olanrewaju, A. L. A., Khamidi, M. F., & Idrus, A. (2010). Quantitative analysis of defects in Malaysian univer` sity buildings: Providers' perspective. *Journal of Retail & Leisure Property*, 9(2), 137–149.
- Rahman, M. A. A., Akasah, Z. A., & Zuraidi, S. N. F. (2012). Analisis Tren Semasa Demografi Personel Penyelenggaraan Bangunan Warisan di Malaysia. *Journal of Surveying, Construction and Property*, 2(2).
- Rahman, A., Ashraf, M., Akasah, Z. A., Abdullah, M. S., & Musa, M. K. (2012). Issues and problems affecting the implementation and effectiveness of heritage buildings maintenance.
- Rum, M., Azizah, N., & Akasah, Z. A. (2011). Pendekatan kos kitaran hayat (LCC) ke arah pembangunan lestari di Malaysia.
- Standard, B. 3811. Glossary of terms used in terotechnology.
- Talib, R., Ahmad, A. G., Zakaria, N., & Sulieman, M. Z. (2014). Assessment of factors

affecting building maintenance and defects of public buildings in Penang, Malaysia. *Architecture Research*, 4(2), 48–53.

Yacob, S. (2005). Maintenance management system through strategic planning for public school in Malaysia.

Zailan, M. I. (2001). The management of public property in Malaysia. In *International Conference FIG Working Week 2001* (pp. 6–11).