

BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA

www.itk.ac.id

Pada bab berikut dijelaskan kajian pustaka terkait dengan pemeliharaan pada gedung, pengertian bangunan gedung, lingkup pemeliharaan pada bangunan gedung, dan penelitian terdahulu mengenai pemeliharaan pada gedung dan definisinya. Pada tulisan berikut di bawah ini juga terdapat lampiran penelitian terdahulu sebagai acuan penulis dalam penelitian tugas akhir.

2.1. Terminologi dan Definisi

Pada subbab berikut, peneliti menjelaskan terkait dengan terminologi dan definisi yang terdapat dalam penelitian ini, agar pembaca memahami maksud dan pandangan dari penulis. Berikut istilah yang digunakan penulis dalam penelitian ini:

2.1.1. *Maintenance*

Kata “*maintenance*” dalam bahasa Inggris apabila diterjemahkan ke dalam bahasa Indonesia yaitu “pemeliharaan”, dan dalam kamus bahasa Indonesia kata “pemeliharaan” diartikan sebagai perbuatan memelihara atau merawat (Badan Bahasa, 2021).

2.1.2. Variabel

Variabel diartikan sebagai suatu nilai atau atribut atau sifat dari obyek, orang atau kegiatan yang mana memiliki ketetapan variasi yang sudah ditentukan peneliti untuk mendapatkan kesimpulan dan juga dipelajari (Sugiyono, 2013).

2.1.3. Kuesioner

Kuesioner merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk dijawabnya (Sugiyono, 2013).

2.2. Literature Review

Pada subbab berikut, peneliti mengkaji beberapa literatur yang terkait dengan pemeliharaan bangunan gedung.

2.2.1. Pemeliharaan Bangunan Gedung

Pemeliharaan dari bangunan gedung dapat diartikan sebagai suatu kegiatan yang dilaksanakan untuk menjaga kelayakan dari bangunan gedung tersebut serta sarana dan prasarana bangunan gedung layak difungsikan (*preventive maintenance*) (Permen PU No. 24/PRT/M/2008).

Terdapat beberapa kegiatan *maintenance* yang digolongkan sebagai berikut:

1. Pemeliharaan berkala, terdiri dari:
 - a. Pelapisan plesteran pada bagian tembok yang terkelupas atau retak.
 - b. Pengecatan dan perbaikan ulang dari meubeler.
 - c. Perbaikan dari genteng yang pecah atau rusak.
 - d. Pengeringan dan pembersihan lantai halaman yang terkena air.
2. Pemeliharaan terus-menerus, terdiri dari:
 - a. Pembersihan dan penyiraman WC/kamar mandi.
 - b. Pembersihan saluran drainase.
 - c. Pembersihan jendela, kursi, kaca, lemari, dan meja.
 - d. Pembersihan ruangan dan halaman.
3. Perawatan menyeluruh
Perawatan menyeluruh dilaksanakan jika taraf dari kerusakan yang terjadi tergolong tidak ringan atau parah yang menyebabkan bangunan tersebut membayakan penggunaannya.
4. Pemeliharaan darurat
Pemeliharaan yang tergolong darurat dilaksanakan pada kerusakan bangunan yang tidak terduga dan merugikan juga dapat berbahaya apabila tidak ditangani segera. Perbaikan ini bersifat tidak lama dan secepatnya diselesaikan agar adanya komponen yang rusak yang terjadi tidak semakin besar dan sesegera mungkin dilaksanakan perbaikan yang dapat bertahan lama.

Berikut di atas merupakan beberapa pekerjaan pemeliharaan pada bangunan yang telah digolongkan (Permen PU No. 24/PRT/M/2008).

2.2.2. Perawatan Bangunan Gedung

Kegiatan merawat bangunan gedung merupakan suatu kegiatan yang dilaksanakan untuk melakukan penggantian atau memperbaiki bagian dari gedung, komponen, bahan bangunan serta sarana dan prasarana dari bangunan tersebut agar dalam kondisi layak fungsi (*currative maintenance*) (Permen PU No. 24/PRT/M/2008).

Dalam proses pemeliharaan suatu bangunan diperukan tindakan perawatan yang harus dilaksanakan, terdiri dari:

1. Renovasi

Kegiatan yang dilaksanakan untuk memperbaiki bangunan yang mengalami rusak berat sebagian dengan fungsi yang dapat berubah atau tetap, dari struktur, arsitektur, atau utilitas.

2. Restorasi

Kegiatan yang dilaksanakan untuk memperbaiki bangunan yang mengalami rusak berat sebagian dengan fungsi yang dapat berubah atau tetap dengan struktur dan utilitas bangunan yang dapat berubah, sedangkan arsitektur tetap dipertahankan.

3. Rehabilitasi

Kegiatan yang dilaksanakan untuk memperbaiki bangunan yang mengalami rusak sebagian dengan fungsi tertentu yang ditetapkan, struktur dan arsitektur dari bangunan gedung dipertahankan, serta utilitas dapat diubah.

Penggolongan tersebut di atas merupakan beberapa tindakan perawatan pada bangunan (Permen PU No. 24/PRT/M/2008).

2.2.3. Bangunan Gedung

Bangunan gedung merupakan wujud fisik dari hasil pekerjaan konstruksi yang menjadi satu dengan tempat kedudukannya, berfungsi sebagai tempat manusia untuk melakukan suatu kegiatan, baik untuk tempat tinggal atau hunian, kegiatan

usaha, kegiatan keagamaan, budaya, kegiatan khusus, maupun kegiatan sosial (Permen PU No. 24/PRT/M/2008).

Bangunan gedung memiliki fungsi yang dapat dikatakan utama yaitu tempat untuk melaksanakan kegiatan budaya serta sosial yang terdiri dari:

- a. Pelayanan pendidikan.
- b. Pelayanan kesehatan.
- c. Pelayanan kebudayaan.
- d. Laboratorium, dan
- e. Kantor pemerintahan, serta
- f. Pelayanan umum.

Beberapa hal di atas merupakan beberapa fungsi utama dari bangunan gedung (Perda No. 3 Th. 2016 tentang Bangunan Gedung).

2.2.4. Lingkup Pemeliharaan Bangunan Gedung

Dalam kegiatan pemeliharaan bangunan gedung terdapat lingkup pemeliharaan bangunan yang digolongkan sebagai berikut:

a. Struktural, terdiri dari:

1. Dilakukan pemeriksaan secara berkala sebagai bagian dari perawatan secara preventif.
2. Dilakukan cara perbaikan dan pemeliharaan struktur yang benar oleh petugas yang kompeten di bidangnya.
3. Dilakukan pemeliharaan bangunan agar dapat difungsikan sesuai dengan penggunaan yang telah direncanakan serta mencegah dilakukannya penambahan atau perubahan fungsi kegiatan yang membuat beban yang bekerja pada gedung meningkat di luar batas beban yang sudah direncanakan.
4. Dilakukan pemeliharaan pada unsur pelindung struktur bangunan gedung serta unsur struktur dari pengaruh cuaca, kelembaban, pembebanan di luar batas kemampuan dari struktur, dan korosi, serta pencemaran lainnya.

b. Mekanikal, terdiri dari:

1. Dilakukan pemeriksaan dan pemeliharaan secara berkala pada sistem transportasi di dalam gedung yang berupa eskalator, lift, tangga, *travelator*, dan transportasi vertikal lainnya.
2. Dilakukan pemeriksaan dan pemeliharaan secara berkala pada sistem distribusi air yang meliputi sistem hidran, sistem instalasi air kotor, *septic tank*, penyediaan air bersih, *sprinkler*, dan unit pengolah limbah.
3. Dilakukan pemeriksaan dan pemeliharaan secara berkala pada sistem tata udara, agar mutu udara yang terdapat di dalam ruangan tetap memenuhi persyaratan kesehatan dan teknis yang disyaratkan seperti saluran udara dan pemeliharaan peralatan utama.

c. Arsitektural, terdiri dari:

1. Dilakukan pemeliharaan unsur-unsur di dalam ruang serta tampak dari luar bangunan sehingga tetap terlihat bersih dan rapi.
2. Dilakukan penyediaan sarana dan sistem pemeliharaan berupa alat bantu kerja dan perlengkapan tetap.
3. Dilakukan pemeliharaan jalan keluar yang berfungsi sebagai sarana penyelamat bagi pengguna bangunan.
4. Dilakukan pemeliharaan dekorasi dan ornamen arsitektural yang benar oleh petugas yang kompeten di bidangnya.

d. Tata Ruang Luar, terdiri dari:

1. Dilakukan pemeliharaan unsur-unsur di dalam dan di luar bangunan gedung, seperti bidang perkerasan (*hardscape*), perlengkapan ruang luar (*landscape furniture*), vegetasi (*landscape*), pintu gerbang dan pagar, gardu/pos jaga, lampu penerangan luar, serta saluran pembuangan.
2. Dilakukan pemeliharaan kondisi halaman luar bangunan gedung dan permukaan tanah.
3. Dilakukan cara pemeliharaan yang benar oleh petugas yang kompeten atau memiliki keahlian di bidangnya.
4. Menjaga kebersihan di pekarangan, luar bangunan gedung, dan lingkungannya.

e. **Elektrikal**, terdiri dari:

1. Dilakukan pemeliharaan dan pemeriksaan periodik pada perlengkapan penangkal petir.
2. Dilakukan pemeliharaan dan pemeriksaan periodik pada pembangkit daya listrik cadangan.
3. Dilakukan pemeliharaan dan pemeriksaan periodik pada jaringan instalasi tata suara dan komunikasi (telepon), serta data.
4. Dilakukan pemeliharaan dan pemeriksaan periodik pada sistem instalasi listrik, terkait penerangan ruangan ataupun pasokan daya listrik.

f. **Tata Graha (*House Keeping*)**, terdiri dari:

1. Pemeliharaan dan Perawatan *Hygiene Service*, meliputi program perawatan dan pemeliharaan untuk anti septik dan pengharum ruangan yang memberikan kesan harum, bersih, dan sehat.
2. Program *General Cleaning*, program pemeliharaan kebersihan yang dilakukan untuk sebuah gedung guna menjaga kenyamanan, keindahan, dan *performance* dari gedung yang dilaksanakan pada hari libur atau hari tertentu.
3. Pemeliharaan *Pest Control*, program perawatan dan pemeliharaan yang dapat dilakukan setiap enam bulan atau tiga bulan dengan pola kerja umum dan volume gedung secara keseluruhan yang bertujuan menghilangkan hama serangga, tikus dengan cara menggunakan pestisida, pengasapan (*fogging*), fumigasi, atau penyemprotan, baik “*outdoor*” atau “*indoor*” guna memberi kenyamanan pada pengguna gedung.
4. Pemeliharaan kebersihan *Cleaning Service*, meliputi program kerja harian, mingguan, bulanan, dan tahunan untuk memelihara kebersihan gedung.

Penjabaran tersebut merupakan penggolongan dari lingkup pemeliharaan bangunan (Permen PU No. 24/PRT/M/2008).

2.2.5. Kenyamanan

Menurut Potter dan Perry (2006) rasa nyaman atau kenyamanan dapat didefinisikan sebagai keadaan di mana terpenuhinya kebutuhan mendasar dari

manusia yaitu kebutuhan terhadap kelegaan (kebutuhan telah terpenuhi), transenden (keadaan terkait sesuatu yang melebihi masalah dan nyeri), dan ketentraman (rasa puas yang dapat meningkatkan penampilan sehari-hari).

Kenyamanan harus dilihat dengan batin, yang tercakup dalam 4 (empat) aspek yaitu:

1. Sosial

Kaitannya dengan keluarga, sosial dan hubungan interpersonal.

2. Psikospiritual

Hubungannya terkait dengan kewaspadaan internal di dalam diri sendiri yang meliputi harga diri, makna kehidupan, dengan seksualitas.

3. Lingkungan

Berkaitan dengan latar belakang daripada pengalaman eksteranal dari manusia, seperti bunyi, warna, temperatur, warna, cahaya dan unsur lainnya.

4. Fisik

Berkaitan dengan sensasi dari tubuh.

2.2.6. Waktu Kegiatan Pemeliharaan dan Perawatan

Waktu pelaksanaan kegiatan pemeliharaan dan perawatan bangunan harus dilaksanakan dengan memperhatikan hal-hal berikut:

1. Untuk kerusakan di area yang bisa mengganggu aktivitas kantor, maka perbaikan harus dilaksanakan di luar jam kerja atau saat ruangan tidak dipakai untuk kerja dengan seizin Pemberi Tugas.
2. Untuk kerusakan di luar area yang ditempati karyawan atau area yang tidak mengganggu aktivitas kantor, maka perbaikan boleh dilaksanakan pada jam kerja kantor dengan seizin Pemberi Tugas.

Beberapa hal diatas merupakan waktu kegiatan yang harus diperhatikan agar pelaksanaan kegiatan perawatan dan pemeliharaan berjalan dengan baik (Mulyandari dan Saputra, 2010).

2.2.7. Metode Pengumpulan Data

Menurut Sugiyono (2013) dalam melakukan pengumpulan data terdapat beberapa metode yang digunakan, sebagai berikut:

a. Angket

Digunakan bila responden jumlahnya besar dapat membaca dengan baik, dan dapat mengungkapkan hal-hal yang sifatnya rahasia.

b. Observasi

Digunakan bila obyek penelitian bersifat perilaku manusia, proses kerja, gejala alam, responden kecil.

c. Wawancara

Digunakan bila ingin mengetahui hal-hal dari responden secara lebih mendalam serta jumlah responden sedikit.

d. Gabungan Ketiganya

Digunakan bila ingin mendapatkan data yang lengkap, akurat dan konsisten.

2.3. Penelitian Terdahulu

Berikut merupakan beberapa penelitian terdahulu yang berkaitan dengan penelitian ini yang dapat dilihat pada **Tabel 2.1**:

Tabel 2.1 Penelitian Terdahulu

No.	Nama dan Tahun Publikasi	Hasil Penelitian
1.	Andrew Smith, Michael Pitt, 2011	Judul: <i>Sustainable Workplaces and Building User Comfort and Satisfaction.</i> Metode: Studi Kasus. Hasil: Tempat kerja yang dirancang agar ramah lingkungan harus dianggap sebagai strategi untuk melakukan peningkatan produktivitas dan masalah manajemen harus diperhatikan dan dipertimbangkan desain ruang kerja. Pengguna bangunan tersebut berpendapat apabila pembangunan berkelanjutan lebih

No.	Nama dan Tahun Publikasi	Hasil Penelitian
1.	Andrew Smith, Michael Pitt, 2011	Hasil: menyehatkan dan kondusif terhadap produktivitas.
2.	Baba Shehu Waziri, Buba Abraham Vanduhe, 2013	Judul: <i>Evaluation of Factors Affecting Residential Building Maintenance in Nigeria: User's Perspective.</i> Metode: Survei Kuesioner. Hasil: Manajemen pemeliharaan gedung memastikan bahwa fasilitas gedung mempertahankan struktural, fungsional dan kondisi estetika sepanjang umur bangunan dan mengurangi pengeluaran yang tidak perlu. Maka jelas dapat dikatakan bahwa di Nigeria keduanya sebagai bangunan sektor publik dan swasta menghadapi kelalaian dikarenakan kurangnya perawatan dan akibatnya mereka mengalami kerusakan yang dapat dikatakan cepat. Studi tersebut mengungkapkan kurangnya pelaksanaan pemeliharaan dan perawatan preventif untuk bangunan tempat tinggal umum dan hal ini bisa saja menghadirkan ancaman terhadap kondisi fungsional, struktural dan estetika bangunan dari tersebut.
3.	Nyanyiemi Samwel Kerama, 2013	Judul: <i>Factors Affecting Housing Maintenance Management Cost in Kakamega Municipality, Kenya.</i> Metode: Statistik Deskriptif. Hasil: Dari hasil studi yang telah dilaksanakan oleh peneliti, dalam penelitian yang telah dilaksanakan tersebut menunjukkan bahwa karakteristik dari bangunan, faktor dari penghuni, faktor dari pemeliharaan, dan juga faktor dari politik memang sangat berperan penting dalam meningkatkan biaya dari manajemen pemeliharaan tetapi pada berbagai tingkat lainnya yang berada dalam kota Kakamega dan Kementerian Perumahan di Kabupaten Kakamega.

No.	Nama dan Tahun Publikasi	Hasil Penelitian
4.	Olabode Emmanuel Ogunmakinde, Akinjide Abayomi Akinola, Asiwaju Bukola Siyanbola, 2013	<p>Judul: <i>Analysis of the Factors Affecting Building Maintenance in Government Residential Estates in Akure, Ondo State, Nigeria.</i></p> <p>Metode: Survei Kuesioner.</p> <p>Hasil: Hasil dari survei yang dilaksanakan oleh peneliti, menunjukkan bahwa rendahnya biaya yang dikeluarkan untuk apartemen pribadi. Mayoritas penduduk melakukan pekerjaan pemeliharaan hanya saat mereka ingat. Oleh karena itu, maka diperkirakan bahwa biaya yang dikeluarkan untuk pemeliharaan adalah rendah. Hanya sedikit saja penghuni apartemen yang melakukan pekerjaan pemeliharaan ketika terjadi kerusakan. Maka tidak mengherankan jika kualitas dan tampilan fisik dari rumah-rumah tersebut mengalami berkurangnya kondisi pada kualitas bangunan atau mengalami kerusakan lebih cepat dari seharusnya.</p>
5.	Akeem Adunfe Ajayi, 2014	<p>Judul: <i>Factors Affecting Maintenance Management of Education Trust Fund (ETF) Building of Tertiary Institutions in Osun State.</i></p> <p>Metode: Analisis Deskriptif.</p> <p>Hasil: Baik staf pemeliharaan maupun pengguna bangunan menilai kurangnya budaya pemeliharaan yang terlihat di negara tersebut dan tidak adanya program pemeliharaan terencana sebagai faktor paling signifikan yang bertanggung jawab atas pengelolaan bangunan ETF. Faktor lain yang ditemukan sangat signifikan adalah kurangnya personel terampil di departemen pemeliharaan dan dana yang tidak cukup untuk pekerjaan pemeliharaan.</p>
6.	Chong Choon Full, Amin Akhavan Tabassi, 2014	<p>Judul: <i>Relationship Between Quality of Building Maintenance Management Services for indor Environmental Quality and Occupant Satisfaction: Case Study of Bus Terminal Buildings in Penang.</i></p>

No.	Nama dan Tahun Publikasi	Hasil Penelitian
6.	Chong Choon Full, Amin Akhavan Tabassi, 2014	<p>Metode: Kualitatif dan Kuantitatif.</p> <p>Hasil: Kedua terminal bus yang diinvestigasi dikatakan bahwa terminal busa tersebut masih cenderung ke arah ketidakpuasan di terminal bus Penang Sentral dengan tingkat yang sedikit puas di terminal bus Sungai Nibong.</p>
7.	Roslan Talib, A Gafar Ahmad, Noorzawati Zakaria, Mohd Zailan Sulieman, 2014	<p>Judul: <i>Assesment of Factors Affecting Building Maintenance and Defects of Public Buildings in Penang, Malaysia.</i></p> <p>Metode: Analisis Deskriptif.</p> <p>Hasil: Dari penelitian yang telah dilaksanakan oleh peneliti dalam penelitian tersebut maka didapatkan hasil bahwa terdapat 5 faktor yang mempengaruhi pemeliharaan bangunan gedung yang pertama yaitu kurangnya pemeliharaan preventif, kemudian dana yang tidak mencukupi untuk pemeliharaan bangunan, lalu kurangnya standar pemeliharaan bangunan, dan tidak tersedianya suku cadang dan komponen pengganti, serta tidak ditanggapinya permintaan pemeliharaan. Terdapat pula 5 faktor utama yang paling signifikan berpengaruh terhadap kerusakan pada bangunan yang dapat dijabarkan sebagai berikut: yang pertama yaitu kurangnya pemeliharaan dan perawatan dari gedung tersebut, kedua yaitu lokasi yang dapat dikatakan terbengkalai, yang ketiga adalah material yang mengalami kerusakan, berikutnya kondisi dari lingkungan dan kelembaban yang terdapat pada area basah. Dari faktor tersebut di atas maka faktor-faktor itu lah yang dinilai dapat mempengaruhi pemeliharaan bangunan gedung.</p>
8.	Azlan Shah Ali, Shirley Jin Lin Chua, Melissa Ee-Ling Lim, 2015	<p>Judul: <i>The Effect of Physical Environment Comfort on Employees Performance in Office Buildings: A Case Study of Three Public Universities in Malaysia</i></p>

Metode: Kuantitatif.

www.itk.ac.id

No.	Nama dan Tahun Publikasi	Hasil Penelitian
8.	Azlan Shah Ali, Shirley Jin Lin Chua, Melissa Ee-Ling Lim, 2015	Hasil: Secara umum, dengan melihat analisis yang diperoleh, persepsi kenyamanan di lingkungan fisik dan tingkat kenyamanan yang ada di lingkungan untuk DDEM Universitas A, DDEM Universitas B, dan DDEM Universitas C dianggap sebagai rata-rata bagus.
9.	Isaac Ofori, Prince Mathew Duodu, Stanley Owutey Bonney, 2015	Judul: <i>Establishing Factors Influencing Building Maintenance Practice: Ghanaian Perspective.</i> Metode: Survei Kuantitatif. Hasil: Faktor yang mempengaruhi kerusakan komponen adalah usia bangunan yang sudah tua, bangunan yang sudah usang, masalah lingkungan atau iklim, kelembaban, pemilihan bahan, dan desain pemeliharaan. Faktor berikut juga berpengaruh diantaranya penyalahgunaan bangunan setelah selesai dibangun, kesalahan desain, dan tidak tersedianya tenaga kerja terampil untuk melakukan kegiatan pemeliharaan, serta dukungan finansial yang buruk untuk kegiatan pemeliharaan.
10.	Mohammad Anantya Risanji dan Raflis, 2018	Judul: Analisis Faktor Pemeliharaan Bangunan Gedung Terhadap Kenyamanan Pekerja Kantor. Metode: Analisis Regresi Linear Berganda. Hasil: Variabel pemeliharaan kebersihan ruangan merupakan variabel yang paling dominan mempengaruhi kenyamanan pekerja kantor dibandingkan dengan variabel yang lain.
11.	Christhina Candido, Samin Marzban, Shamila Haddad, Martin Mackey, Angela Loder, 2020	Judul: <i>Designing Healthy Workspaces: Result From Australian Certified Open-Plan Offices</i> Metode: Evaluasi Paska Hunian dan Survei Kuesioner. Hasil: Dari kantor yang diselidiki di sini menunjukkan bahwa target yang ditetapkan oleh alat seperti GBCA dan WELL mungkin memiliki efek positif dari persepsi pekerja pada ketenangan lingkungan fisik, kepuasan, produktivitas, dan kesehatan mendukung beberapa aktivitas yang berhubungan dengan

No.	Nama dan Tahun Publikasi	Hasil Penelitian
11.	Christhina Candido, Samin Marzban, Shamila Haddad, Martin Mackey, Angela Loder, 2020	Hasil: pekerjaan. Kerja yang disukai dan berbagai ruang untuk mendukung beberapa aktivitas yang berhubungan dengan pekerjaan.

*) Olahan Peneliti, 2021

2.4. Posisi Penelitian

Berdasarkan studi literatur dan penelitian terdahulu, penulis mendapatkan beberapa penelitian terdahulu melakukan penelitian yang berfokus pada faktor-faktor yang mempengaruhi pemeliharaan bangunan atau tingkat kenyamanan. Penulis melakukan pengumpulan data penelitian dengan menggunakan hasil dari kuesioner yang telah disebar dan analisis regresi linear berganda untuk pengolahan data.

Penelitian tugas akhir yang dilaksanakan oleh penulis bermaksud untuk melakukan Studi Pengaruh Faktor Pemeliharaan Ruang Kelas Terhadap Taraf Kenyamanan Pengguna di Institut Teknologi Kalimantan. Posisi penelitian yang dilakukan oleh penulis terhadap penelitian terdahulu terkait dengan faktor-faktor yang mempengaruhi pemeliharaan bangunan atau tingkat kenyamanan dapat dilihat pada **Tabel 2.2** yang terlampir sebagai berikut:

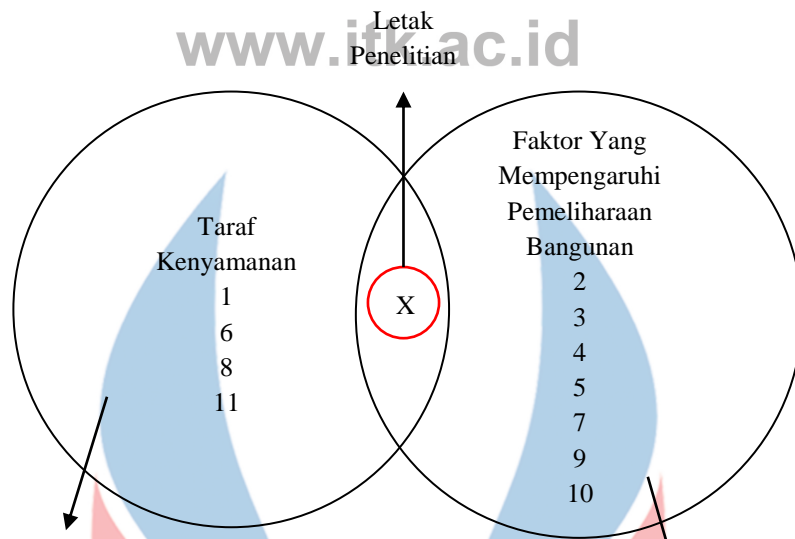
Tabel 2.2 Posisi Penelitian Terhadap Penelitian Terdahulu

No.	Sumber	Taraf Kenyamanan	Faktor Pemeliharaan	Model Penelitian
1.	(Andrew Smith, Michael Pitt, 2011)	✓	-	Studi Kasus
2.	(Baba Shehu Waziri, Buba Abraham Vanduhe, 2013)	-	✓	Survei Kuesioner
3.	(Nyanyiemi Samwel Kerama, 2013)	-	✓	Statistik Deskriptif

No.	Sumber	Taraf Kenyamanan	Faktor Pemeliharaan	Model Penelitian
4.	(Olabode Emmanuel Ogunmakinde dkk., 2013)	-	✓	Survei Kuesioner
5.	(Akeem Adunfe Ajayi, 2014)	-	✓	Analisis Deskriptif
6.	(Chong Choon Full, Amin Akhavan Tabassi, 2014)	✓	-	Kuantitatif dan Kualitatif
7.	(Roslan Talib dkk., 2014)	-	✓	Analisis Deskriptif
8.	(Azlan Shah Ali dkk., 2015)	✓	-	Kuantitatif
9.	(Isaac Ofori dkk., 2015)	-	✓	Survei Kuantitatif
10.	(Mohammad Anantya Risanji, Raflis, 2018)	-	✓	Analisis Regresi Linear Berganda
11.	(Christhina Candido dkk., 2020)	✓	-	Evaluasi Paska Hunian dan Survei Kuesioner
12	Penelitian yang dilakukan	✓	✓	Analisis Regresi

*) Olahan Peneliti, 2021

Berdasarkan penelitian terdahulu, penelitian yang dilaksanakan penulis mengambil irisan dari tingkat kenyamanan dan faktor yang mempengaruhi pemeliharaan bangunan. Letak posisi penelitian terhadap penelitian terdahulu diterapkan pada diagram posisi penelitian dengan menggunakan simbol huruf X yang dapat dilihat pada **Gambar 2.1** berikut:



- 1) Andrew Smith, Michael Pitt (2011)
- 6) Chong Choon Full, Amin Akhavan Tabassi (2014)
- 8) Azlan Shah Ali dkk. (2015)
- 11) Christhina Candido dkk. (2020)
- 2) Baba Shehu Waziri, Buba Abraham Vanduhe (2013)
- 3) Nyanyiemi Samwel Kerama (2013)
- 4) Olabode Emmanuel Ogunmakinde dkk. (2013)
- 5) Akeem Adunfe Ajayi (2014)
- 7) Roslan Talib dkk. (2014)
- 9) Isaac Ofori dkk. (2015)
- 10) Mohammad Anantya Risanji, Rafli (2018)

Gambar 2.1 Diagram Posisi Penelitian
(Sumber: Olahan Peneliti, 2021)