

Kajian Tentang Pengetahuan, Sikap, Praktek dan Hambatan Pemangku Kepentingan Terhadap Penerapan Sertifikasi Laik Fungsi (Studi Kasus: Perbandingan pada Wilayah Yogyakarta dan Maluku)

Tarmizi Taher Nuhuyanan¹, Ashar Saputra^{1*}, Suprpto Siswosukarto¹

¹Departemen Teknik Sipil dan Lingkungan, Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta, INDONESIA

*Corresponding author: saputra@ugm.ac.id

INTISARI

Indonesia memiliki tingkat kerentanan tinggi terhadap gempa bumi akibat letaknya di Cincin Api Pasifik, yang menyebabkan banyak bangunan mengalami kerusakan. Untuk menjamin keselamatan dan keandalan bangunan, pemerintah menerapkan Sertifikat Laik Fungsi (SLF) sebagai regulasi yang memastikan kepatuhan terhadap standar administratif, teknis, dan fungsional. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis tingkat pengetahuan, sikap, dan tindakan pemangku kepentingan terhadap Sertifikat Laik Fungsi (SLF) bangunan gedung di wilayah Yogyakarta dan Maluku. Selain itu, studi ini juga mengidentifikasi hambatan dalam pengurusan dan implementasi SLF, serta membandingkan kesiapan pemangku kepentingan dalam meningkatkan penerapannya di kedua wilayah. Data yang dikumpulkan melalui kuesioner skala Likert dari 52 responden di Yogyakarta dan 31 responden di Maluku, kemudian dianalisis metode *Knowledge, Attitude, dan Practice (KAP)* dengan bantuan SPSS. Hasil menunjukkan bahwa pemangku kepentingan memiliki sikap positif, namun tingkat pemahaman dan praktik masih bervariasi. Tingkat kesiapan di Yogyakarta lebih baik karena dukungan regulasi dan kapasitas teknis yang memadai. Di sisi lain, Maluku masih membutuhkan pelatihan dan kebijakan pendukung. Tiga kendala utama di Yogyakarta adalah: (1) pemenuhan persyaratan administratif atau dokumen perizinan lain, (2) kurangnya proyek percontohan SLF, dan (3) kurangnya sosialisasi SLF kepada pemilik bangunan. Sementara itu, tiga kendala utama di Maluku mencakup: (1) kurangnya proyek percontohan SLF, (2) kurangnya sosialisasi SLF kepada pemilik bangunan, dan (3) kurangnya kesadaran tentang SLF dan manfaatnya.

Kata kunci: Sertifikasi Laik Fungsi, Keandalan bangunan, *Knowledge, Attitude, dan Practice (KAP)*.

1 PENDAHULUAN

Indonesia merupakan salah satu negara yang paling rentan terhadap dampak gempa bumi yang merusak akibat letak geografisnya di kawasan Cincin Api Pasifik, yang memiliki aktivitas tektonik tinggi dan sering mengalami pergerakan lempeng bumi (Dasar dkk., 2024). Gempa bumi berkekuatan Mw ~6,4 di Yogyakarta, Daerah Istimewa Yogyakarta, Indonesia menyebabkan kerusakan luas akibat faktor geologi, mengakibatkan 5.700 korban jiwa, hampir 60.000 orang terluka, ratusan ribu rumah hancur. Kejadian bencana alam yang menimbulkan kerugian material dan non material menekankan pentingnya kesiapan dan ketahanan bangunan terhadap potensi bencana alam, yang sangat diperhatikan dalam konteks peraturan dan regulasi bangunan

Dalam menghadapi ancaman gempa bumi dan bencana alam lainnya serta memastikan bangunan yang terbangun di Indonesia dalam selalu dalam kondisi yang laik, Indonesia telah menetapkan regulasi mengenai Sertifikat Laik Fungsi (SLF) bangunan gedung. SLF merupakan dokumen resmi yang dikeluarkan oleh pemerintah daerah sebagai bukti bahwa bangunan gedung yang dibangun sesuai dengan Izin Mendirikan Bangunan (IMB) dan telah memenuhi persyaratan keandalan, administratif, serta kelaikan teknis sesuai fungsi bangunan berdasarkan hasil pemeriksaan instansi terkait (Hardaningrum et al., 2024).

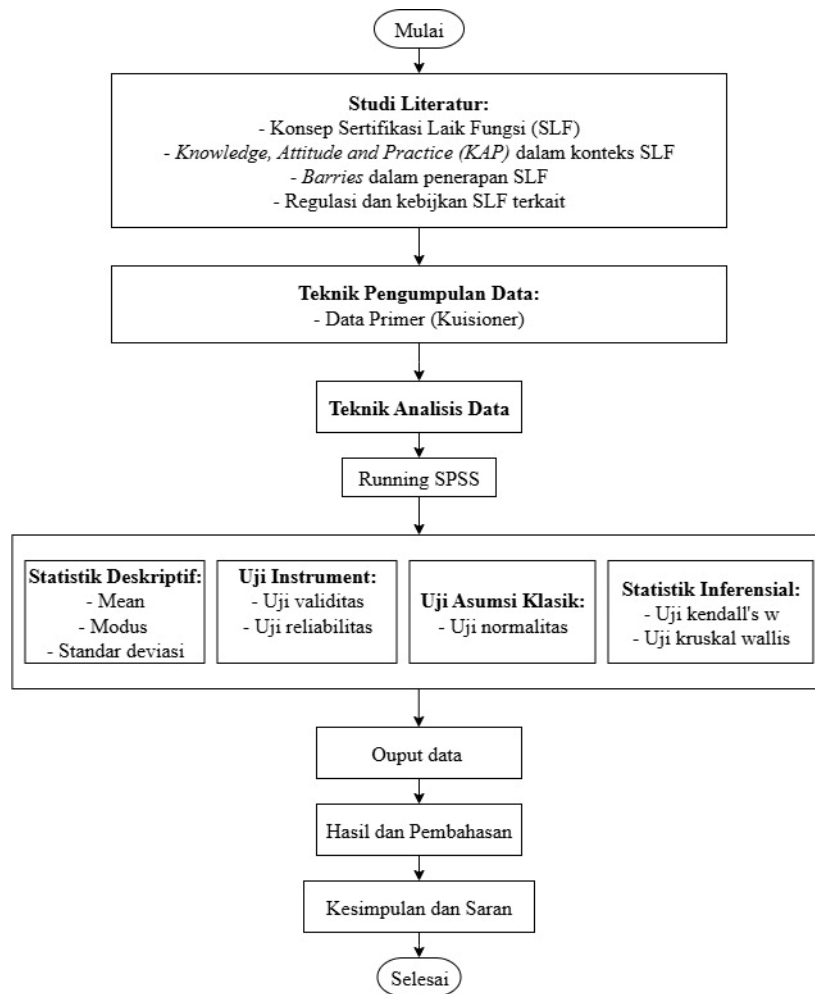
Bangunan gedung di Indonesia masih banyak yang belum memenuhi standar keandalan akibat perencanaan yang kurang baik, pelaksanaan yang kurang terawasi, dan penurunan kekuatan karena bencana alam, sehingga sertifikasi laik fungsi menjadi penting untuk memastikan keselamatan bangunan (Sulistiyawati & Widayanti, 2024). Banyak bangunan gedung yang mengalami kerusakan akibat bencana alam, perubahan fungsi yang meningkatkan beban, atau kesalahan pada struktur, yang dapat mengancam keandalan dan keselamatan bangunan (Praganingrum et al., 2023). Hal ini menyoroti pentingnya pemahaman, sikap, tindakan, dan hambatan dari para Pemangku kepentingan dalam implementasi SLF untuk memastikan keselamatan dan keandalan bangunan.

Berdasarkan latar belakang tersebut, Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis tingkat pengetahuan, sikap, dan tindakan pemangku kepentingan terhadap SLF bangunan gedung di wilayah Yogyakarta dan Maluku. Selain itu,

studi ini juga mengidentifikasi hambatan dalam pengurusan dan implementasi SLF, serta membandingkan kesiapan pemangku kepentingan dalam meningkatkan penerapannya di kedua wilayah.

2 METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode *Knowledge, Attitude, Practice (KAP)* adalah pendekatan survei yang banyak digunakan untuk menilai pengetahuan (*Knowledge*), sikap (*Attitude*), dan tindakan yang dilakukan (*Practice*) individu atau komunitas terhadap suatu topik tertentu. Pengumpulan data dengan penyebaran kuesioner pada wilayah Yogyakarta dan Maluku. Berikut ini adalah Prosedur penelitian disusun dalam bentuk bagan alir untuk mempermudah perencanaan dan pelaksanaan penelitian, seperti yang terlihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Alur Metode Penelitian

Dari Gambar 1. Dapat dilihat bahwa setelah studi literatur, dilakukan pengumpulan data dengan menyebarkan kuesioner dan pengolahan data menggunakan aplikasi SPSS. Berikut ini adalah uji-uji yang telah diakomodir oleh aplikasi SPSS.

2.1 Data Penelitian

Data kuesioner yang diperlukan meliputi karakteristik dan latar belakang responden, serta persepsi pemangku kepentingan proyek gedung. Kuesioner penelitian terbagi dalam lima bagian dengan penjelasan sebagai berikut.

1) Bagian I: data diri responden

Pada bagian ini untuk mengetahui latar belakang responden secara umum yang mencakup peran responden dalam konstruksi Gedung.

2) Bagian II: Pengetahuan/*Knowledge* tentang SLF

Pada bagian ini untuk menguji pengetahuan dan pemahaman setiap kelompok pemangku kepentingan tentang SLF.

Tabel 1. Indikator Pengetahuan SLF

No	Pertanyaan	Jawaban	Tujuan
X1.1	Adakah peraturan daerah tentang SLF	a. Sangat tidak paham b. Tidak paham c. Netral d. Paham e. Sangat paham	Sumber pengetahuan responden tentang peraturan SLF
X1.2	Beri peringkat pemahaman Anda tentang SLF bangunan	a. Sangat tidak paham b. Tidak paham c. Netral d. Paham e. Sangat paham	Membandingkan tingkat pemahaman antar pemangku kepentingan
X1.3	Apakah anda mengetahui setiap tahapan pengurusan SLF	a. Sangat tidak paham b. Tidak paham c. Netral d. Paham e. Sangat paham	Sumber pengetahuan responden tentang SLF
X1.4	Seberapa sering anda terlibat langsung dalam proyek SLF	a. Sangat tidak sering b. Tidak sering c. Netral d. Sering e. Sangat sering	Menunjukkan kualifikasi SLF responden
X1.5	Bagaimana anda menilai pernyataan “kelengkapan dokumen administrasi seperti surat tanah dan IMB/PBG menjadi kendala pengurusan SLF”	a. Sangat tidak setuju b. Tidak setuju c. Netral d. Setuju e. Sangat setuju	
X1.6	Bagaimana anda menilai pernyataan “kelengkapan dokumen teknis berupa <i>As builtdrawing</i> , Amdal, Andalalin menjadi kendala pengurusan SLF”	a. Sangat tidak setuju b. Tidak setuju c. Netral d. Setuju e. Sangat setuju	
X1.7	Bagaimana anda menilai pernyataan “SLF dalam prakteknya membantu membuat keamanan bangunan meningkat”	a. Sangat tidak setuju b. Tidak setuju c. Netral d. Setuju e. Sangat setuju	

3) Bagian III: Sikap/*Attitude* tentang SLF

Pada bagian ini untuk menilai sikap dan kesadaran serta rasa tanggung jawab pemangku kepentingan terhadap SLF dengan mengajukan pertanyaan–pertanyaan sebagai berikut.

Tabel 2. Indikator Sikap SLF

No	Pertanyaan	Jawaban	Tujuan
X2.1	Apakah menurut anda Penerapan SLF bangunan itu penting	a. Sangat tidak setuju b. Tidak setuju c. Netral d. Setuju e. Sangat setuju	Kesadaran responden tentang pentingnya SLF
X2.2	Dalam tugas saya secara profesional harus melibatkan Laik Fungsi pada setiap project/pekerjaan saya	a. Sangat tidak setuju b. Tidak setuju c. Netral d. Setuju e. Sangat setuju	Menunjukkan komitmen dalam menerapkan konsep keberlanjutan, membandingkan tingkat sikap antar pemangku kepentingan
X2.3	Bagaimana Anda menilai kesediaan para pemangku kepentingan untuk menjalankan SLF di Indonesia	a. Sangat tidak setuju b. Tidak setuju c. Netral d. Setuju e. Sangat setuju	Mengidentifikasi kesediaan pemangku kepentingan dalam implementasi SLF
X2.4	Apakah anda setuju bahwa SLF akan meningkatkan keselamatan dan Kesehatan bangunan gedung	a. Sangat tidak setuju b. Tidak setuju c. Netral d. Setuju e. Sangat setuju	Mengidentifikasi kesediaan pemangku kepentingan dalam implementasi SLF
X2.5	Kekhawatiran adanya kasus hukum bagi dinas bila terjadi kegagalan bangunan	a. Sangat tidak setuju b. Tidak setuju c. Netral d. Setuju e. Sangat setuju	Mengidentifikasi kekhawatiran pemangku kepentingan dalam implementasi SLF

4) Bagian IV: Tidakan/*Practice* tetang SLF

Pada bagian ini untuk mengetahui praktik pemangku kepentingan terhadap SLF yang tercermin dari pengalaman dan tindakan proyek SLF.

Tabel 3. Indikator Tindakan SLF

No	Pertanyaan	Jawaban	Tujuan
X3.1	Berapa banyak proyek SLF bangunan yang telah diikuti oleh organisasi Anda	a. 0 proyek b. 1 proyek c. 3-5 proyek d. 5-8 proyek e. >8 proyek	Keterlibatan responden dalam praktik SLF
X3.2	Berapa banyak proyek pembangunan <i>green building</i> yang melibatkan anda dan atau organisasi anda di Indonesia?	a. Sangat tidak sering b. Tidak sering c. Netral d. Sering e. Sangat sering	Keterlibatan responden dalam praktik SLF
X3.3	Seberapa sering anda menerapkan pengetahuan anda tentang SLF dalam praktik anda?	a. Tidak pernah b. Jarang c. Kadang-kadang d. Sering e. Selalu	Keterlibatan responden dalam praktik pembangunan <i>berkelanjutan</i>

5) Bagian V: Hambatan pada SLF

Pada bagian ini untuk mengetahui hambatan yang dihadapi pemangku kepentingan selama proyek berlangsung maupun akan mengimplementasikan proyek SLF.

Tabel 4. Indikator Hambatan/kendala SLF

No	Indikator	Tujuan
X4.1	Desainer/kontraktor/pemasok kurang berpengalaman untuk proyek SLF	Kesiapan sdm yang terikat langsung
X4.2	Kurangnya SDM yang memahami Sertifikasi Laik Fungsi pada dinas	Kesiapan sdm yang terikat langsung
X4.3	Kurangnya pemahaman tentang SLF	Kesiapan sdm yang terikat langsung
X4.4	Kurangnya kesadaran tentang SLF	Kesiapan sdm yang terikat langsung
X4.5	Komunikasi dan kerjasama yang tidak memadai di antara para pemangku kepentingan proyek	Internal pemangku kepentingan
X4.6	Tidak ada Peraturan Daerah yang mengatur tentang penyelenggaraan	Ketersediaan peraturan daerah
X4.7	Tidak tersedia tugas dan fungsi untuk pelayanan SLF pada dinas terkait	Kesiapan pemerintah yang terikat langsung
X4.8	Kurangnya minat dari pemilik bangunan tentang SLF	
X4.9	Prosedur persetujuan pemerintah yang berlebihan	
X4.10	Biaya tambahan jasa pengkaji teknis untuk mendapatkan SLF	
X4.11	Kurangnya sosialisasi SLF kepada pemilik bangunan gedung	
X4.12	Sangsi dan penerapan bagi bangunan yang tidak memiliki SLF	
X4.13	Kurangnya proyek percontohan SLF	
X4.14	Pemenuhan persyaratan administratif atau dokumen perizinan lain	

2.2 Uji Validasi

Uji validitas dalam penelitian digunakan untuk mengukur sah atau valid tidaknya suatu kuesioner (Ghozali, 2018). Uji validitas dinyatakan valid apabila indikator yang diajukan memiliki nilai r_{hitung} lebih besar dari nilai r_{tabel} dan bernilai positif. r_{hitung} dapat dihitung dengan menggunakan Persamaan 1.

$$r_{hitung} = \frac{n(\sum X_i Y_i) - (\sum X_i)(\sum Y_i)}{\sqrt{\{n \sum X_i^2 - (\sum X_i)^2\} \cdot \{n \sum Y_i^2 - (\sum Y_i)^2\}}} \tag{1}$$

dengan,

- r_{hitung} : Koefisien korelasi
- $\sum X_i$: Jumlah skor item
- $\sum Y_i$: Jumlah skor total (seluruh item)

n : Jumlah responden

2.3 Uji Reabilitas

Uji reabilitas merupakan proses melakukan ketelitian atau konsistensi suatu instrumen atau kuisioner penelitian agar dapat dipercaya dan diandalkan dalam mengukur variabel yang sama, bahkan apabila digunakan berulang kali (Sugiyono, 2019). Variabel dalam uji reabilitas dinyatakan reliabel apabila mempunyai nilai *Cronbach's alpha* lebih besar dari 0,60 atau ($\alpha > 0,60$). Nilai *cronbach's alpha* dapat dihitung dengan menggunakan Persamaan 2.

$$r_{11} = \left[\frac{k}{k-1} \right] \left[1 - \frac{\sum \sigma_b^2}{\sigma_t^2} \right] \quad (2)$$

dengan,

r_{11} : koefisien reliabilitas instrumen

k : jumlah butir pertanyaan

$\sum \sigma_b^2$: jumlah varian butir

σ_t^2 : varians total

2.4 Uji Normalitas

Uji normalitas bertujuan untuk menilai kesesuaian data empiris yang diperoleh dengan distribusi teoritis tertentu. Pengujian normalitas dapat dilakukan dengan dua metode, yaitu uji *Shapiro-Wilk* dan uji *Kolmogorov-Smirnov*. Uji *Shapiro-Wilk* digunakan untuk menilai distribusi data pada sampel kecil ($N < 50$), sedangkan uji *Kolmogorov-Smirnov* diterapkan pada sampel yang lebih besar ($N > 50$). Pemilihan metode uji bergantung pada jumlah sampel yang dianalisis. Jika hasil pengujian menunjukkan nilai signifikansi p kurang dari 0,05, maka data tidak berdistribusi normal dan harus dianalisis menggunakan metode nonparametrik (Ghozali, 2016)

2.5 Uji *kruskal wallis* dan Uji *kendall's w*

pengujian ini dilakukan untuk mengetahui apakah ada perbedaan yang signifikan antar kelompok pemangku kepentingan pada variabel KAP pada data ordinal sedangkan uji *fisher's exact* pada data nominal. Pada pengujian *fisher's exact*, dilakukan dengan menganalisis skala likert. Uji *kendall's w*, pengujian ini dilakukan pada variabel kendala untuk mengetahui persetujuan dari penentuan peringkat dari setiap indikator.

3 HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Deskripsi Data

Penelitian ini dilakukan di wilayah Yogyakarta dan Maluku menggunakan metode kuesioner. Kuesioner ini disebar kepada 52 responden di wilayah Yogyakarta, sedangkan penyebaran kuesioner di wilayah Maluku kepada 31 responden.

3.2 Uji Validitas dan Reabilitas

Uji validitas menggunakan tingkat signifikansi 5% (0,05) didapatkan nilai r_{tabel} sebesar 0,274 pada responden Yogyakarta dan 0,355 pada responden Maluku. Hasil perhitungan menunjukkan bahwa seluruh nilai r_{hitung} pada item Pengetahuan, Sikap, Tindakan, dan Hambatan lebih besar dari r_{tabel} , dengan nilai signifikansi 0,000 ($< 0,05$). Hal ini membuktikan bahwa semua item pernyataan penelitian di wilayah Yogyakarta dan Maluku dinyatakan valid.

Hasil uji reliabilitas responden wilayah Yogyakarta menunjukkan bahwa nilai *Cronbach Alpha* (α) untuk variabel Pengetahuan sebesar 0,747, Sikap sebesar 0,761, Tindakan sebesar 0,911, dan Hambatan sebesar 0,754. Hasil uji reliabilitas responden wilayah Maluku menunjukkan bahwa nilai *Cronbach Alpha* (α) untuk variabel Pengetahuan sebesar 0,890, Sikap sebesar 0,904, Tindakan sebesar 0,812, dan Hambatan sebesar 0,924. Seluruh nilai tersebut melebihi batas minimum reliabilitas yaitu 0,700, sehingga dapat disimpulkan bahwa seluruh variabel penelitian di wilayah Yogyakarta dan Maluku dinyatakan reliabel.

3.3 Uji Notmalitas

Uji normalitas dengan metode *Kolmogorov-Smirnov* pada variabel Pengetahuan, Sikap, Tindakan, dan Hambatan menunjukkan bahwa nilai signifikansi sebesar 0,000, yang lebih kecil dari 0,05 ($0,000 < 0,05$). Hal ini menunjukkan bahwa data penelitian di wilayah Yogyakarta dan Maluku tidak terdistribusi normal. Oleh karena itu, analisis selanjutnya menggunakan metode analisis data nonparametrik.

3.4 Analisis Pengetahuan

3.4.1 Responden wilayah Yogyakarta

Presentasi pengetahuan tentang Sertifikat Laik Fungsi pada responden di wilayah Yogyakarta dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Tingkat Pengetahuan Responden Wilayah Yogyakarta

No	Indikator	Owner	Konsultan	Pemerintahan	Total
X1.2	Pernah mendengar Sertifikasi Laik Fungsi				
	<i>Yes</i>	100%	100%	100%	100%
	<i>No</i>	0%	0%	0%	0%
X3.1	Partisipasi pemangku kepentingan dalam pelatihan Sertifikasi Laik Fungsi				
	<i>Yes</i>	20%	36%	100%	33%
	<i>No</i>	80%	64%	0%	67%
X3.2	Pernah terlibat konstruksi proyek Sertifikasi Laik Fungsi				
	<i>Yes</i>	94%	100%	100%	96%
	<i>No</i>	6%	0%	0%	4%

Perbandingan tingkat pemahaman antar pemangku kepentingan wilayah Yogyakarta yang pernah mengikuti pelatihan, seminar, dan sosialisasi SLF dan tidak pernah mengikuti dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Pengaruh pelatihan dan sosialisasi SLF responden Yogyakarta

			Tingkat Pemahaman		Total
			<i>Not Well</i>	<i>Well</i>	
Sosialisasi	Pernah	<i>% within Sosialisasi</i>	0,0%	100%	100%
		<i>% within Tingkat Pemahaman</i>	0,0%	100%	32,7%
	Tidak Pernah	<i>% within Sosialisasi</i>	2,9 %	97,1%	100%
		<i>% within Tingkat Pemahaman</i>	100%	66,7%	67,3%

Responden di wilayah Yogyakarta seluruh (100%) yang pernah mengikuti pelatihan, seminar, dan sosialisasi SLF memiliki tingkat pemahaman yang baik mengenai SLF. Sementara itu, responden yang belum pernah mengikuti pelatihan, seminar, dan sosialisasi SLF juga sebagian besar (97,1%) tergolong memiliki pemahaman yang baik dan hanya 2,9% (1 orang) yang memiliki pemahaman yang kurang baik mengenai SLF.

Tabel 4. Hasil uji *fisher's exact* Pengaruh pelatihan atau sosialisasi SLF wilayah Yogyakarta

	<i>Value</i>	<i>df</i>	<i>Asymptotic Significance (2-sided)</i>	<i>Exact Sig. (2-sided)</i>	<i>Exact Sig. (1-sided)</i>
<i>Fisher's Exact Test</i>				1,000	0,673
<i>N of Valid Cases</i>	52				

Berdasarkan hasil pengujian statistik yang dirangkum oleh Tabel 4. diperoleh nilai diperoleh nilai *Exact Sig. (2-sided)* sebesar 1,000, yang jauh di atas nilai signifikansi 0,05. Dengan demikian, tidak terdapat hubungan yang signifikan secara statistik antara keikutsertaan dalam pelatihan, seminar, dan sosialisasi SLF dengan tingkat pemahaman responden terhadap SLF di wilayah Yogyakarta.

3.4.2 Responden Wilayah Maluku

Analisis jawaban dari variabel pengetahuan dari responden Maluku yang di tunjukan pada Tabel 5.

Tabel 5. Tingkat Pengetahuan Responden Wilayah Maluku

No	Indikator	Owner	Konsultan	Pemerintahan	Total
X1.2	Pernah mendengar Sertifikasi Laik Fungsi				
	<i>Yes</i>	30%	67%	100%	65%
	<i>No</i>	70%	33%	0%	35%
X3.1	Partisipasi pemangku kepentingan dalam pelatihan Sertifikasi Laik Fungsi				

	<i>Yes</i>	0%	0%	56%	16%
	<i>No</i>	100%	100%	44%	84%
X3.2	Pernah terlibat konstruksi proyek Sertifikasi Laik Fungsi				
	<i>Yes</i>	0%	0%	0%	0%
	<i>No</i>	100%	100%	100%	100%

Perbandingan pengaruh tingkat pemahaman antar pemangku kepentingan responden Maluku yang pernah mengikuti pelatihan, seminar, atau workshop SLF dan tidak dapat dilihat pada Tabel 6.

Tabel 6. Pengaruh pelatihan atau sosialisasi SLF responden Maluku

			Tingkat Pemahaman		Total
			<i>Not Well</i>	<i>Well</i>	
Sosialisasi	Pernah	<i>% within Sosialisasi</i>	20,0%	80,0%	100,0%
		<i>% within Tingkat Pemahaman</i>	4,3%	50,0%	16,1%
Tidak Pernah		<i>Count</i>	22	4	26
		<i>Expected Count</i>	19,3	6,7	26,0
		<i>% within Sosialisasi</i>	84,6%	15,4%	100,0%
		<i>% within Tingkat Pemahaman</i>	95,7%	50,0%	83,9%

Berdasarkan Tabel 6. dapat dilihat bahwa dari lima responden di Maluku yang pernah mengikuti pelatihan, seminar, dan Sosialisasi mengenai SLF, sebanyak 80% di antaranya memiliki tingkat pemahaman yang baik terhadap SLF, sedangkan 20% lainnya masih tergolong belum memahami dengan baik. Sebaliknya, dari 26 responden yang belum pernah mengikuti kegiatan sosialisasi tersebut, sebagian besar yaitu 84,6% justru memiliki tingkat pemahaman yang belum baik, dan hanya 15,4% yang memiliki pemahaman yang baik. Temuan ini mengindikasikan bahwa pelatihan, seminar, dan sosialisasi SLF memiliki kontribusi positif terhadap peningkatan pemahaman responden di wilayah Maluku. Untuk memastikan bahwa temuan ini memiliki dasar statistik yang kuat, diperlukan pengujian lebih lanjut seperti *Fisher’s Exact Test* seperti yang ditunjukkan pada Tabel 7. untuk mengetahui apakah hubungan antara pelatihan dan tingkat pemahaman bersifat signifikan secara statistik.

Tabel 7. Hasil uji *fisher’s exact* Pengaruh pelatihan atau sosialisasi SLF wilayah Maluku

	<i>Value</i>	<i>df</i>	<i>Asymptotic Significance (2-sided)</i>	<i>Exact Sig. (2-sided)</i>	<i>Exact Sig. (1-sided)</i>
<i>Fisher’s Exact Test</i>				0,010	0,010
<i>N of Valid Cases</i>	31				

Note: Sig. < 0,05 ada perbedaan, maka berhubungan

Berdasarkan hasil pengujian statistik yang dirangkum dalam Tabel 7. diperoleh nilai *Exact Sig. (2-sided)* sebesar 0,010, yang lebih kecil dari nilai signifikansi 0,05. Hal ini menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan secara statistik antara keikutsertaan responden dalam pelatihan, seminar, atau workshop SLF dengan tingkat pemahaman mereka terhadap SLF di wilayah Maluku. Dengan demikian, partisipasi dalam kegiatan sosialisasi ini dapat dikatakan memiliki pengaruh yang nyata dalam meningkatkan pemahaman responden terhadap konsep dan penerapan Sertifikasi Laik Fungsi bangunan.

3.5 Analisis Sikap

3.5.1 Analisis Sikap Responden Wilayah Yogyakarta

Implementasi penerapan SLF bangunan di lapangan dinilai melalui dua indikator yaitu persepsi pentingnya implementasi SLF dan komitmen untuk mempraktikkannya dalam pekerjaan. Hasil analisis sikap terhadap SLF responden Yogyakarta menyatakan bahwa mayoritas responden dengan persentase sekitar 98% memiliki persepsi yang positif terhadap pentingnya SLF dengan rincian bahwa 60% menyatakan “setuju” dan 38% “sangat setuju”, serta hanya 2% menyatakan “netral”. Hal ini mengindikasikan bahwa sebagian besar pemangku kepentingan di wilayah Yogyakarta memiliki urgensi SLF dalam menjamin keselamatan, kesehatan, kemananan dan kemudahan sesuai dengan tingkat keandalan bangunan.

3.5.2 Analisis Sikap Responden Wilayah Maluku

Pemangku kepentingan di wilayah Maluku menunjukkan pandangan yang beragam terhadap pentingnya SLF serta tingkat komitmen mereka dalam menerapkannya. Untuk mengukur hal tersebut, dilakukan survei yang mencakup dua indikator utama persepsi tentang pentingnya implementasi SLF dan komitmen untuk mempraktikkannya dalam pekerjaan sehari-hari. Hasil survei mengindikasikan bahwa pemahaman terhadap pentingnya SLF masih belum sepenuhnya kuat di kalangan pemangku kepentingan. Meskipun 50% responden menyatakan “setuju” atau “sangat setuju” terhadap pentingnya implementasi SLF, namun 35% memilih netral dan 15% bahkan menyatakan ketidaksetujuan.

3.6 Analisis Tindakan

3.6.1 Analisis Tindakan Responden Wilayah Yogyakarta

Partisipasi langsung dalam proyek SLF merupakan indikator penting untuk menilai sejauh mana pemangku kepentingan memiliki pengalaman praktis dalam implementasi SLF bangunan. Tingkat keterlibatan pemangku kepentingan responden Yogyakarta menunjukkan bahwa sebaran pengalaman yang ditunjukkan oleh Tabel 8.

Tabel 8. Partisipasi pemangku kepentingan dalam proyek SLF wilayah Yogyakarta

Jumlah Proyek	Owner	Konsultan	Pemerintahan	Total
0	0%	0%	0%	0%
<3	9%	0%	0%	5%
3-5	21%	9%	0%	15%
5-8	52%	27%	50%	49%
>8	18%	64%	50%	31%

Berdasarkan Tabel 8, dapat disimpulkan bahwa mayoritas pemangku kepentingan memiliki pengalaman lebih dari 5 proyek SLF. 31% responden memiliki pengalaman lebih dari 8 proyek dan 49% responden memiliki pengalaman 5 sampai dengan 8 proyek. Tidak ditemukan responden dari ketiga kelompok yang belum pernah terlibat dalam proyek SLF sama sekali. Hal ini membuktikan bahwa responden di wilayah Yogyakarta memiliki tingkat keterlibatan yang aktif dan pengalaman yang cukup dalam implementasi SLF, ini juga mendukung tingginya tingkat pengetahuan dan persepsi pentingnya SLF yang ditunjukkan pada analisis sebelumnya.

3.6.2 Analisis Tindakan Responden Wilayah Maluku

Partisipasi pemangku kepentingan di wilayah Maluku dalam pelaksanaan proyek SLF. Data yang ditampilkan Tabel 11 menunjukkan keterlibatan pemangku kepentingan responden dalam proyek SLF wilayah Maluku.

Tabel 11. Partisipasi pemangku kepentingan dalam proyek SLF wilayah Maluku

Jumlah Proyek	Owner	Konsultan	Pemerintahan	Total
0	100%	100%	100%	100%
<3	0%	0%	0%	0%
3-5	0%	0%	0%	0%
5-8	0%	0%	0%	0%
>8	0%	0%	0%	0%

Berdasarkan Tabel 11 menunjukkan pemangku kepentingan di Maluku belum memiliki pengalaman dalam melaksanakan proyek SLF. Fakta bahwa 100% responden tidak pernah terlibat dalam praktik SLF mencerminkan masih rendahnya keterlibatan implementasi kebijakan ini di tingkat regional. Hal ini menjadi indikasi adanya *gap* signifikan antara pemahaman teoretis dan penerapan teknis. Tidak tersedianya proyek SLF yang dapat dijadikan referensi langsung mengakibatkan pemahaman praktis menjadi terbatas. Rendahnya tingkat keterlibatan juga menjadi salah satu tantangan utama dalam meningkatkan kesadaran, urgensi, dan komitmen pelaksanaan SLF di wilayah Maluku.

3.7 Analisis Hambatan SLF

3.7.1 Analisis Hambatan SLF di Wilayah Yogyakarta

Mengacu pada Tabel 12 untuk nilai uji *kruskal-wallis* nilai signifikansi lebih besar dari 0,05 mengartikan bahwa pemangku kepentingan memiliki persepsi yang sama tentang kendala SLF, sedangkan untuk nilai signifikansi *kruskal-wallis* lebih kecil dari 0,05 menyatakan bahwa pemangku kepentingan memiliki persepsi atau pandangan yang berbeda mengenai kendala dalam pengurusan SLF.

Tabel 12. Kendala Implementasi SLF di wilayah Yogyakarta

Indikator	Semua Responden			Pemerintahan		Owner		Konsultan		Kruskal-Wallis Sig.
	Mean	Standard Deviasi	Peringkat	Mean	Peringkat	Mean	Peringkat	Mean	Peringkat	
X4.01	2,08	0,813	13	2,83	9	2,06	13	1,73	13	0,110
X4.02	2,58	0,936	9	2,50	11	2,54	10	2,73	8	0,743
X4.03	2,63	0,886	8	3,17	7	2,69	8	2,18	10	0,107
X4.04	2,42	1,073	11	3,67	4	2,26	11	2,27	9	0,014
X4.05	3,21	0,997	5	3,83	3	3,00	6	3,55	4	0,025
X4.06	1,40	0,721	14	1,00	14	1,46	14	1,45	14	0,299
X4.07	2,10	0,721	12	2,00	12	2,14	12	2,00	12	0,415
X4.08	2,48	0,960	10	2,00	13	2,66	9	2,18	11	0,144
X4.09	3,10	0,975	6	2,83	10	2,91	7	3,82	2	0,010
X4.10	2,98	0,779	7	3,00	8	3,03	5	2,82	7	0,612
X4.11	3,58	0,915	3	3,17	6	3,43	4	4,27	1	0,016
X4.12	3,56	0,802	4	4,17	1	3,57	3	3,18	6	0,030
X4.13	3,77	0,675	2	3,50	5	3,83	2	3,73	3	0,741
X4.14	3,85	0,668	1	3,83	2	3,94	1	3,55	5	0,123

Dari hasil Tabel 12 dapat diketahui peringkat masing-masing Hambatan yang dihadapi oleh pemangku kepentingan antara lain, pemerintah Yogyakarta ditempati oleh indikator pernyataan sangsi dan penerapan bagi bangunan yang tidak memiliki SLF. Hal ini menunjukkan bahwa belum adanya penerapan sangsi yang diterapkan kepada bangunan yang belum memiliki SLF, Hasil penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Heriyusman (2021) yang menjelaskan bahwa sanksi dan penerapan SLF sebagai faktor kesenjangan terbesar antara tingkat pentingnya dan realisasi penerapan SLF di lapangan. Penelitian lain yang dilakukan oleh Harisun (2013) menjelaskan bahwa tanpa ada ketegasan dan kesadaran dalam pelaksanaan SLF oleh pemerintah dengan masyarakat, maka SLF akan sulit diimplementasikan di lapangan. Hambatan utama yang dialami oleh *owner*/pengelola bangunan Yogyakarta yaitu pemenuhan persyaratan administratif atau dokumen perizinan lain, Temuan ini diperkuat dengan penelitian yang dilakukan oleh (Winarni & Kuncorowati, 2020) yang menyatakan bahwa keterbatasan SDM dan stigma prosedur perizinan yang rumit serta komunikasi antar pihak pemohon SLF dengan petugas yang tidak efektif menjadi hambatan utama dalam penerbitan SLF bangunan di wilayah Kabupaten Sleman. Sedangkan Hambatan utama konsultan/kontraktor di Yogyakarta yaitu kurangnya sosialisasi SLF kepada pemilik bangunan sehingga pengetahuan tentang tahapan SLF dan kesadaran akan pentingnya SLF.

3.7.2 Analisis Hambatan SLF di Wilayah Maluku

Hasil uji *kruskal-wallis* di wilayah Maluku dapat dilihat pada Tabel 13, Sebagian besar pemangku kepentingan mengalami hambatan utama yang sama, tetapi terdapat beberapa item yang berbeda yaitu item pernyataan yang memiliki nilai signifikansi $< 0,05$. Pernyataan tersebut adalah kurangnya pengetahuan dan keahlian teknis tentang tatacara dan tahapan proses SLF (*sig.* 0,037), kurangnya kesadaran tentang SLF dan manfaatnya (*sig.* 0,025), dan komunikasi dan kerjasama yang tidak memadai di antara para pemangku kepentingan proyek (*sig.* 0,028).

Tabel 13. Kendala Implementasi SLF di wilayah Maluku

Indikator	Semua Responden			Pemerintahan		Owner		Konsultan		Kruskal-Wallis Sig.
	Mean	Standard Deviasi	Peringkat	Mean	Peringkat	Mean	Peringkat	Mean	Peringkat	
X4.01	3,23	0,62	9	3,56	3	3,00	5	3,17	9	0,196
X4.02	3,16	0,58	10	3,11	6	3,00	5	3,33	7	0,478
X4.03	3,26	0,58	8	3,11	6	3,00	5	3,58	4	0,037
X4.04	3,55	0,68	3	3,67	2	3,10	4	3,83	2	0,025
X4.05	3,42	0,67	5	3,67	2	3,00	5	3,58	4	0,028
X4.06	3,45	0,72	4	3,33	5	3,40	2	3,58	4	0,769
X4.07	3,26	0,68	8	3,11	6	3,10	4	3,50	5	0,217
X4.08	3,29	0,78	7	3,44	4	2,90	6	3,50	5	0,139
X4.09	3,00	0,58	12	2,67	7	3,00	5	3,25	8	0,052
X4.10	3,13	0,62	11	3,11	6	3,00	5	3,25	8	0,605
X4.11	3,68	0,83	2	3,44	4	3,50	1	4,00	1	0,254
X4.12	3,45	0,68	4	3,44	4	3,20	3	3,67	3	0,297
X4.13	3,77	0,76	1	3,78	1	3,50	1	4,00	1	0,320
X4.14	3,39	0,62	6	3,67	2	3,10	4	3,42	6	0,111

Dari hasil Tabel 13 dapat diketahui peringkat masing-masing Hambatan utama yang dihadapi oleh pemangku kepentingan responden Maluku adalah kurangnya proyek percontohan SLF. Indikator ini menjadi Hambatan utama karena pemangku kepentingan di Maluku tidak memiliki referensi, pengalaman dan keahlian yang bisa menjadi dasar untuk menjalankan peraturan terkait SLF bangunan.

4 KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan diambil beberapa kesimpulan sebagai berikut:

1. Para pemangku kepentingan di wilayah Yogyakarta dan Maluku menunjukkan tingkat pengetahuan yang bervariasi mengenai SLF. Sebagian besar memiliki pemahaman yang baik tentang tujuan dan prosedur SLF, namun sebagian lainnya masih terbatas pemahamannya, terutama di wilayah Maluku dengan minimnya sosialisasi. Sikap terhadap SLF umumnya positif, namun penerapannya dalam praktik masih belum optimal karena keterbatasan sumber daya dan keterlibatan aktif.
2. Hambatan utama pemangku kepentingan dalam implementasi SLF di wilayah Yogyakarta adalah pemenuhan persyaratan administrasi atau dokumen perizinan lain, kurangnya proyek percontohan SLF, dan kurangnya sosialisasi SLF kepada pemilik bangunan gedung. Rekomendasi untuk hambatan wilayah Yogyakarta yaitu pengurangan syarat administrasi yang tidak berkaitan langsung dengan pengurusan SLF dan menunjukan contoh salah satu bangunan sebagai percontohan atau standar kepengurusan SLF di wilayah Yogyakarta. Sementara hambatan utama di wilayah Maluku adalah kurangnya proyek percontohan SLF, kurangnya sosialisasi SLF kepada pemilik bangunan gedung, dan kurangnya kesadaran tentang SLF dan manfaatnya. Rekomendasi untuk hambatan wilayah Maluku yaitu penegakan regulasi SLF dan melakukan pelatihan serta sosialisasi SLF guna meningkatkan sumberdaya manusia pemangku kepentingan.
3. Kesiapan pemangku kepentingan masih perlu ditingkatkan, baik dari sisi kapasitas kelembagaan maupun sumber daya manusia. Di wilayah Yogyakarta, kesiapan relatif lebih baik karena dukungan regulasi dan keahlian yang memadai. Sementara di Maluku, peningkatan kesiapan masih memerlukan intervensi berupa pelatihan, pendampingan teknis, serta kebijakan yang berpihak pada percepatan penerapan SLF guna menjamin keandalan bangunan.

DAFTAR PUSTAKA

- Blaskova, M., Blasko, R., Kozubikova, Z., & Kozubik, A. (2015). Trust and Reliability in Building Perfect University. *Procedia- social and Behavioral Sciences*, 205(May), 70–79. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2015.09.019>
- Covarrubias, A., Mourgues, C., & Arroyo, P. (2016). VSM For Improving The Certificate Of Occupancy Process In Real Estate Projects-A Chilean Case Study. *Proceedings IGLC-24*, 4, 123–132. www.iglc.net

- Dasar, A., Patah, D., Caronge, M. A., & Apriansyah. (2024). Technical issues on forensic assessment of post-earthquake building damage—Case study of the Hajj Dormitory Building, Mamuju, Indonesia. *Structures*, 66(June), 106772. <https://doi.org/10.1016/j.istruc.2024.106772>
- Fauziyyah, R., Gunawan, E., Widiyantoro, S., Meilano, I., & Syamsuddin. (2023). Early postseismic deformation of the 2018 Lombok, Indonesia, earthquake sequence constrained by GPS data. *Journal of Geodynamics*, 156(July 2022), 101971. <https://doi.org/10.1016/j.jog.2023.101971>
- Ghozali, I. (2016). *Aplikasi analisis multivariete dengan program IBM SPSS 23*. BPFE Universitas Diponegoro.
- Ghozali, I. (2018). *Aplikasi Analisis Multivariete SPSS 25 (9 th ed)*. Universitas Diponegoro.
- Goh, Y. M., & Chua, S. (2016). Knowledge, attitude and practices for design for safety: A study on civil & structural engineers. *Accident Analysis and Prevention*, 93, 260–266. <https://doi.org/10.1016/j.aap.2015.09.023>
- Gumucio, S., Merica, M., Luhmann, N., Fauvel, G., Zompi, S., Ronsse, A., Courcaud, A., Bouchon, M., Trehin, C., Schapman, S., Cheminat, O., Ranchal, H., Simon, S., & du Monde, M. (2011). Data collection quantitative methods, the KAP survey model (knowledge, attitude and practices). *IGC communigraphie*.
- Hardaningrum, F., Wibisono, R. E., & Ilhamzah, T. (2024). Analisis Pelaksanaan Penerbitan Sertifikat Laik Fungsi (SLF) Bangunan Gedung di Kota Surabaya dengan Metode Statistika Deskriptif. *Publikasi Riset Orientasi Teknik Sipil (Proteksi)*, 6(2), 127–133. <https://doi.org/10.26740/proteksi.v6n2.p127-133>
- Heriyusman, D. (2021). Pemetaan Faktor-Faktor Pengaruh Implementasi Sertifikat Laik Fungsi Bangunan Gedung: Pendekatan Gap Analysis. *Jurnal Sains Dan Teknologi ISTP*, 15(2), 154–167. <https://doi.org/10.59637/jsti.v15i2.89>
- Hoang, B. A. (2023). Reliability Assessment of Existing Reinforced Concrete Buildings: A Case Study. *AIP Conference Proceedings*, 2560(1), 1–15. <https://doi.org/10.1063/5.0124822>
- Kusumahastiti, A., Siswosukarto, S., & Priyosulistyo, H. (2022). Factors Affecting the Speed of Certificate Acceptance of Functionality. *Journal of Development and Integrated Engineering*, 2(1), 11–20. <https://doi.org/10.17509/jodie.v2i1.46910>
- Lamdu, A. K. A., Koreh, A. W., & Fernandez, R. L. (2024). Analisis Pelaksanaan Sertifikat Laik Fungsi Pada Perumahan Subsidi Di Provinsi Nusa Tenggara Timur. *Jurnal Al Ulum LPPM Universitas Al Washliyah Medan*, 12(2), 171–179.
- Librian, V., Ramdhan, M., Nugraha, A. D., Mukti, M. M., Syuhada, S., Lühr, B. G., Widiyantoro, S., Mursitantyo, A., Anggraini, A., Zulfakriza, Z., Muttaqy, F., & Mi'rojul Husni, Y. (2024). Detailed seismic structure beneath the earthquake zone of Yogyakarta 2006 (Mw ~6.4), Indonesia, from local earthquake tomography. *Physics of the Earth and Planetary Interiors*, 351(March), 107170. <https://doi.org/10.1016/j.pepi.2024.107170>
- Linggar, S., Aminullah, A., & Triwiyono, A. (2019). Analysis of building and its components condition assessment case study of dormitory buildings. *MATEC Web of Conferences*, 258, 03003. <https://doi.org/10.1051/mateconf/201925803003>
- Maruli, G. S. (2022). Activities in The Certificate of Occupancy Process That Often Experience Delays In Jakarta City, Indonesia. *International Journal of Scientific and Research Publications (IJSRP)*, 12(7), 106–110. <https://doi.org/10.29322/ijsrp.12.07.2022.p12714>
- Mason, H. B., Montgomery, J., Gallant, A. P., Hutabarat, D., Reed, A. N., Wartman, J., Irsyam, M., Simatupang, P. T., Alatas, I. M., Prakoso, W. A., Djarwadi, D., Hanifa, R., Rahardjo, P., Faizal, L., Harnanto, D. S., Kawanda, A., Himawan, A., & Yasin, W. (2021). East Palu Valley flowslides induced by the 2018 MW 7.5 Palu-Donggala earthquake. *Geomorphology*, 373. <https://doi.org/10.1016/j.geomorph.2020.107482>
- Mustafa, F. A. (2017). Performance assessment of buildings via post-occupancy evaluation: A case study of the building of the architecture and software engineering departments in Salahaddin University-Erbil, Iraq. *Frontiers of Architectural Research*, 6(3), 412–429. <https://doi.org/10.1016/j.foar.2017.06.004>

- Peraturan Pemerintah No 16. (2021). Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 16 Tahun 2021. In Sekretariat Negara Republik Indonesia. <http://www.jdih.setjen.kemendagri.go.id/>
- Permen PUPR No 27. (2018). Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Republik Indonesia Nomor 27/PRT/M/2018 Tentang Sertifikat Laik Fungsi Bangunan Gedung. Sekretariat Negara Republik Indonesia.
- Praganingrum, T. I., Pradnyadari, N. L. M. A. M., & Firanthi, P. O. M. (2023). Analisis Keandalan Bangunan Gedung (Studi Kasus : Bangunan Gedung Rektorat Universitas Mahasaraswati Denpasar). *Jurnal Ganec Swara*, 17(1), 8–14. <https://doi.org/10.35327/gara.v17i1.364>
- Pratiwi, S. A., & Nurriqli, A. (2023). Pengaruh Pengetahuan (Knowledge) Dan Pertimbangan (Judgement) Terhadap Pengambilan Keputusan (Decision Making) Menggunakan BRT Banjarkakula. *Kindai*, 19(2), 168–171. <https://doi.org/10.35972/kindai.v19i2.1172>
- Priyo, M., & Wijatmiko, I. H. (2011). Evaluasi Keandalan Fisik Bangunan Gedung (Studi Kasus di Wilayah Kabupaten Sleman). *Jurnal Ilmiah Semesta Teknika*, 14(2), 150–159.
- Rita, R. P., Saputra, A., & Ahmad, J. S. M. (2023). Stakeholders' Barriers To Green Building Project At Universitas Gadjah Mada Indonesia. *International Journal of GEOMATE*, 25(107), 107–114. <https://doi.org/10.21660/2023.107.3802>
- Simanjuntak, M. R. A., & Bernard, B. (2013). Identifikasi Variabel Penting Keandalan Bangunan Gedung Di Kota Serang. *Jurnal Ilmiah Media Engineering*, 3(3), 185–193. <https://ejournal.unsrat.ac.id/v3/index.php/jime/article/download/4279/3808>
- Simbolon, L. N. S. (2021). Evaluasi Kinerja Bangunan Gedung Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat. *Jurnal Manajemen Aset Infrastruktur & Fasilitas*, 5(2), 147–160. <https://doi.org/10.12962/j26151847.v5i2.14501>
- Sugiyono. (2007). *Statistika untuk Penelitian*. Alfabeta.
- Sugiyono. (2019). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Alfabeta.
- Sulistyawati, R., & Widayanti, D. A. (2024). Penilaian Laik Fungsi Bangunan Gedung UDD PMI Kabupaten Banyumas. *TEODOLITA : Media Komunikasi Ilmiah Dibidang Teknik*, 25(1), 49–59.
- Taurino, N., & Wiyanto, H. (2022). Studi Penilaian Keandalan Bangunan Gedung. *JMTS: Jurnal Mitra Teknik Sipil*, 5(1), 257–264. <https://doi.org/10.24912/jmts.v5i1.7063>
- Toh, Y. Z., Goh, Y. M., & Guo, B. H. W. (2017). Knowledge, Attitude, and Practice of Design for Safety: Multiple Stakeholders in the Singapore Construction Industry. *Journal of Construction Engineering and Management*, 143(5), 1–11. [https://doi.org/10.1061/\(asce\)co.1943-7862.0001279](https://doi.org/10.1061/(asce)co.1943-7862.0001279)
- Wang, Q. A., Chen, J., Ni, Y. Q., Xiao, Y. F., Liu, N. B., Liu, S. K., & Feng, W. S. (2025). Application of Bayesian networks in reliability assessment: A systematic literature review. *Structures*, 71(September 2024). <https://doi.org/10.1016/j.istruc.2024.108098>
- Wuryanti, W., & Suhedi, F. (2016). Penginterpretasian Hasil Inspeksi Keandalan Bangunan Gedung. *Jurnal Permukiman*, 11(2), 74–87. <https://doi.org/10.31815/jp.2016.11.74-87>
- Zhao, S., McClusky, S., Cummins, P. R., & Miller, M. S. (2024). Co-seismic and post-seismic deformation associated with the 2018 Lombok, Indonesia, earthquake sequence, inferred from InSAR and seismic data analysis. *Remote Sensing of Environment*, 304(June 2023), 114063. <https://doi.org/10.1016/j.rse.2024.114063>.