



**EVALUASI PENERAPAN PEMELIHARAAN DAN PERAWATAN  
BANGUNAN GEDUNG FASILITAS UMUM**  
(Studi Kasus Masjid Agung Islamic Center Pasir Pengaraian Kabupaten  
Rokan Hulu)

**Fendra Kurniawan<sup>(1)</sup>, Bambang Edison<sup>(2)</sup>, Pada Lumba<sup>(3)</sup>**

<sup>(1)</sup> Mahasiswa Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Pasir  
Pengaraian, Riau.

<sup>(2,3)</sup> Dosen Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Pasir Pengaraian,  
Riau.

Email : [fendra.kurniawan@gmail.com](mailto:fendra.kurniawan@gmail.com), [bambang.edison@upp.ac.id](mailto:bambang.edison@upp.ac.id) ,  
[padalumba@upp.ac.id](mailto:padalumba@upp.ac.id) ,

---

**INFO ARTIKEL**

Histori artikel :  
Tersedia online Januari  
2024

---

**Kata kunci:**

Pemeliharaan ; Kepuasan  
; Masjid Islamic Centre  
Rokan Hulu.

---

**ABSTRAK**

*Masjid Agung Madani Islamic Center Pasir Pengaraian mendapat penghargaan sebagai masjid terbaik di Provinsi Riau, yang dikunjungi wisatawan lokal maupun mancanegara. Tujuan penelitian ini yaitu untuk mengetahui bagaimana penerapan dan tingkat kepuasan penerapan pemeliharaan dan perawatan bangunan gedung fasilitas umum Masjid Islamic Centre Kabupaten Rokan Hulu. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode kuantitatif melalui Observasi dan penyebaran kuesioner kepada 80 responden lalu diolah dengan program SPSS 22 dan dianalisa dengan metode analisis Deskriptif. Hasil penelitian menunjukkan penerapan pemeliharaan dan perawatan bangunan gedung fasilitas umum Masjid Agung Madani Islamic Centre Kabupaten Rokan Hulu pada masing-masing komponen bangunan gedung sebagai berikut: (1) Arsitektural sebesar 74,56 % tergolong dalam kategori Baik ; (2) Struktural sebesar 78,15 % tergolong dalam kategori Baik ; (3) Mekanikal sebesar 73,25 % tergolong dalam kategori Baik ; (4) Elektrikal sebesar 73,5 % tergolong dalam kategori Baik; (5) Ruang Luar sebesar 73,85 % tergolong dalam kategori Baik, (6) Tata Graha sebesar 58,45 % tergolong dalam kategori Cukup. Tingkat kepuasan penerapan pemeliharaan dan perawatan bangunan gedung fasilitas umum Masjid Agung Madani Islamic Centre Kabupaten Rokan Hulu memiliki nilai rata – rata 71,96 % tergolong dalam kategori Baik/Puas*

---

**Pendahuluan**

Menurut Peraturan Menteri Pekerjaan Umum No. 24 tahun 2008 pasal 1 ayat 1 bangunan gedung adalah wujud fisik hasil pekerjaan konstruksi yang menyatu dengan tempat kedudukannya, sebagian atau seluruhnya berada diatas dan atau didalam tanah atau air, yang dimana berfungsi sebagai tempat manusia melakukan aktivitas dan kegiatannya, baik untuk tempat tinggal atau hunian, kegiatan keagamaan, kegiatan usaha, kegiatan sosial, budaya, maupun kegiatan khusus. Bangunan gedung meliputi fungsi hunian, keagamaan, usaha, sosial dan budaya dan fungsi khusus adalah ketetapan mengenai pemenuhan persyaratan administratif dan persyaratan teknis bangunan gedung.

Menurut Permen PU No. 34 tahun 2005 pasal 84 ayat 1, menyatakan bahwasanya umur perencanaan gedung paling sedikit yaitu 50 tahun, oleh karena umur rencana yang tidak sebentar maka sebuah bangunan gedung sangat dibutuhkan adanya manajemen pemeliharaan dan perawatan gedung. Kemudian menurut Permen PUPR No.24 tahun 2008 pasal 1 ayat 10 Pemeliharaan bangunan gedung adalah kegiatan menjaga keandalan bangunan gedung beserta prasarana dan sarananya agar selalu laik fungsi. Selanjutnya pasal 1 ayat 11 menyatakan perawatan adalah kegiatan memperbaiki ataupun mengganti bagian bangunan gedung, komponen, bahan bangunan, atau prasarana dan sarana agar bangunan gedung tetap layak berfungsi. Oleh karena perlunya manajemen pemeliharaan dan perawatan pada suatu gedung, sehingga periset tertarik untuk mengulas tentang bagaimana pelaksanaan penerapan pemeliharaan dan perawatan bangunan gedung sehingga dapat mengetahui bagaimana pelaksanaan pemeliharaan dan perawatan bangunan gedung serta dapat mengetahui bagian atau komponen apa saja yang membutuhkan pemeliharaan dan perawatan yang spesial.

Kurang Optimalnya pengalokasian dana untuk pemeliharaan dan perawatan menjadi salah satu penyebab pengurus/pengelola bangunan gedung mengabaikan pemeliharaan dan perawatan bangunan gedung, oleh karenanya pada saat terjadi kerusakan pada bangunan gedung tersebut biaya yang dikeluarkan akan menjadi semakin besar. Pada bangunan yang berfungsi untuk kepentingan umum, pemeliharaan dan perawatan bangunan gedung secara konsisten sudah menjadi suatu persyaratan umum yang mana harus dapat dipenuhi. Besarnya biaya pemeliharaan setiap tahunnya tergantung dari tingkat kemudahan dari pemeliharaan bangunan gedung tersebut. Pemeliharaan dan pengawasan secara berkala akan banyak membantu untuk memperkecil biaya serta dapat mengurangi tingkat kerusakan. (Adriansyah, 2008). Dengan dilakukannya kegiatan pemeliharaan secara berkala akan dapat menekan biaya yang dikeluarkan akibat dari kerusakan gedung dikemudian hari. Mutu dari lingkungan hidup dapat meningkat jika bangunan gedung dipelihara dengan baik dan benar baik itu didalam maupun diluar gedung, dengan kata lain pemeliharaan gedung yang baik akan memberikan rasa nyaman, aman, tenang dan juga bersih kepada setiap individu sehingga dapat meningkatkan produktivitas kerja. ( Irika Widiasanti, 2016).

Masjid merupakan pranata keagamaan yang tidak dapat terpisahkan dari kehidupan spiritual, sosial dan kultural umat islam. Dimana terdapat umat islam, maka tentunya disitu terdapat masjid. Secara umum masjid memiliki banyak fungsi antara lain

bidang sosial, pendidikan dan pemersatu umat. Masjid bukan hanya sebatas pusat kegiatan ibadah bagi para Jemaahnya tetapi juga diharapkan sebagai pusat aktivitas sosial dan ekonomi jemaahnya. Sehingga oleh karena banyaknya aktivitas yang dapat dilakukan di masjid maka perlu dilakukannya perawatan dan pemeliharaan pada bangunan masjid tersebut agar dapat menciptakan rasa aman dan nyaman bagi para penggunanya.

Masjid Madani Islamic Center Pasir Pengaraian salah satu contoh masjid yang merupakan pusat aktivitas keagamaan, pendidikan dan juga sosial ekonomi. Masjid ini mulai dibangun pada tahun 2008 dan diresmikan penggunaannya pada tanggal 06 Agustus 2010. Masjid ini dengan dana APBD Kabupaten Rokan Hulu. Pada tahun 2015 Masjid Madani Islamic Center Pasir Pengaraian mendapat penghargaan sebagai masjid terbaik di Provinsi Riau. Masjid ini didirikan karena dilatar belakangi belum adanya masjid refresentatif untuk dijadikan sebagai tempat sholat dan kegiatan keagamaan setingkat Kabupaten. Masjid ini bukan merupakan kebanggaan warga Riau semata, karena masjid ini icon wisata religi Kota Pasir Pengaraian. Bukan hanya wisatawan lokal saja yang mengunjungi masjid ini, namun ada juga wisatawan mancanegara yang mengunjungi masjid ini. Sehingga dengan banyaknya aktivitas yang dilakukan maka perlu dilakukannya perawatan dan pemeliharaan terhadap bangunan masjid madani Islamic Center. Peneliti melihat kurangnya perawatan dan pemeliharaan pada Masjid Madani Islamic Center Rokan Hulu. Hal ini ditunjukkan pada kondisi - kondisi bangunan yang tampak kurang dilakukan pemeliharaan dan perawatan. Sehingga peneliti tertarik untuk melakukan penelitian tentang Evaluasi Penerapan Pemeliharaan Dan Perawatan Bangunan Gedung Fasilitas Umum (Studi Kasus Masjid Agung Madani Islamic Center Pasir Pengaraian Kabupaten Rokan Hulu).

## **Metode Penelitian**

Penelitian ini dilakukan di Masjid Agung Islamic Center Pasir Pengaraian Kabupaten Rokan Hulu. Dimana Masjid Agung Islamic Center Pasir Pengaraian ini merupakan masjid terbesar dan termegah yang ada di Kabupaten Rokan Hulu. Masjid ini terletak di Ibukota Kabupaten Rokan Hulu yaitu Kota Pasir Pengaraian.

Metode yang digunakan untuk penelitian ini adalah metode kuantitatif dan analisis Deskriptif. Kuantitatif adalah pengukuran berdasarkan teori-teori yang sudah ada, sedangkan analisis Deskriptif ialah analisis terhadap satu variabel. Keduametode ini dipakai untuk mengukur tingkat kepuasan penerapan pemeliharaan dan perawatan bangunan gedung Masjid Madani Islamic Center Kabupaten Rokan Hulu berdasarkan hasil penyebaran kuesioner. Penggunaan kuantitatif dan analisis Deskriptif dimulai dengan penentuan komponen item yang ingin diteliti. Komponen yang diteliti terdiri dari 6 (enam) komponen bangunan gedung yaitu : Arsitektural, Mekanikal, Elektrikal, Ruang Luar, dan Tata Graha.

Penggunaan metode kuantitatif dimulai dari pengkodean data, pemindahan data dan penyajian data. Untuk pengkodean dan pemindahan data disusun sedemikian

rupa dalam bentuk tabel untuk mengetahui banyaknya jumlah responden yang menyatakan “sangat puas”, “puas”, “kurang puas”, “tidak puas”, dan “sangat tidak puas” untuk setiap item, sedangkan penyajian data dibuat dalam bentuk numerik (angka) yang disajikan dalam tabel. Jumlah responden sudah diubah dalam bentuk persen (%), maka dicari rata-rata atau ukuran pemusatannya dengan menggunakan metode analisis Deskriptif. Analisis data yang berdasarkan analisis Deskriptif dibuat atas susunan data dalam suatu tabel yang telah diklasifikasikan menurut kriteria atau kategori-kategori tertentu sehingga diperoleh jumlah dan rata-rata persentase untuk setiap kategori.

Pengumpulan informasi berupa data primer seperti; hasil wawancara, gambar, foto dan observasi langsung ke Gedung Islamic Centre Rokan Hulu tersebut. Dan pengumpulan informasi berupa data sekunder yang diperoleh dari media perantara atau secara tidak langsung yang berupa buku, peraturan perundang-undangan, dan jurnal – jurnal .

Sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah rata-rata jumlah pengunjung islamic centre dalam sehari yaitu sebanyak 350 orang. Jumlah responden yang digunakan dalam penelitian ini ditentukan berdasarkan teknik slovin dengan rumus :

$$n = \frac{N}{1+Ne^2} \dots\dots\dots(1)$$

Dengan :

n = Jumlah sampel

N = Populasi (rata-rata jumlah pengunjung Masjid Islamic Centre sehari)

e = Tingkat Kesalahan

$$\text{Maka, } n = \frac{350}{1+350(0,01)^2} = 78$$

Berdasarkan perhitungan diatas, jumlah minimal responden yang digunakan dalam penelitian ini adalah 78 responden. Sehingga pada penelitian ini jumlah responden yang digunakan yaitu sebanyak 80 orang.

## Hasil dan Pembahasan

### 1. Hasil Observasi Terhadap Evaluasi Penerapan Pemeliharaan Dan Perawatan Bangunan Gedung Masjid Madani Islamic Center Pasir Pengaraian Kabupaten Rokan Hulu

Pada Bagian ini akan dibahas hasil penelitian terhadap penerapan pelaksanaan pemeliharaan dan perawatan bangunan gedung Masjid Madani Islamic Center Pasir Pengaraian Kabupaten Rokan Hulu yang dilakukan dengan observasi dan penyebaran kuesioner berdasarkan persepsi pengunjung. Observasi penelitian ini mengacu pada Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Nomor 24/PRT/M/2008, yang mana observasi pada 6 (enam) komponen yaitu : Arsitektur, struktur, mekanikal, elektrikal, ruang luar, dan tata graha bangunan gedung. Adapun hasil

observasi terhadap penerapan pemeliharaan dan perawatan bangunan gedung disajikan pada gambar 5.1 berikut ini.

**Tabel 1.** Hasil Observasi Terhadap Evaluasi Penerapan Pemeliharaan Dan Perawatan Bangunan Gedung

No	Komponen Arsitektural Bangunan Gedung	Penilaian	
		Sesuai	Tidak Sesuai
1	Sarana Jalan Keluar.	✓	
2	Dinding Kaca / <i>Tempered Glass</i> .	✓	
3	Dinding Keramik /Mozaik.		✓
4	Pemeliharaan Plafon Gypsum.	✓	
5	Pemeliharaan Kunci, Grendel, Dan Engsel.	✓	
6	Pemeliharaan <i>Sliding Door, Rolling Door, Folding Door</i> .	✓	
7	Pemeliharaan Kusen Kayu.	✓	
8	Pemeliharaan <i>Door Closer</i> .	✓	
<b>Total Nilai</b>		<b>7</b>	<b>1</b>
<b>Persentase Penerapan</b>		$\frac{7}{8} \times 100 \% = 87,5 \%$	
No	Komponen Struktural Bangunan Gedung	Penilaian	
		Sesuai	Tidak Sesuai
1	Pemeliharaan Pondasi Bangunan	✓	
2	Pondasi Menerus Bahan Beton/ Monolitik	✓	
3	Struktur Bangunan Beton	✓	
4	Dinding Bata Merah Atau Conblock	✓	
<b>Total Nilai</b>		<b>4</b>	<b>0</b>
<b>Persentase Penerapan</b>		$\frac{4}{4} \times 100 \% = 100 \%$	
No	Komponen Mekanikal Bangunan Gedung	Penilaian	
		Sesuai	Tidak Sesuai
1	Pemeliharaan Saluran Air Kotor	✓	
2	Pemeliharaan Saluran Air Bersih	✓	
3	Pemeliharaan Peralatan Sanitair	✓	
4	Pemeliharaan Kran Air	✓	
5	Pemeliharaan Dan Perawatan Sistem Tata Udara	✓	
6	Pemeliharaan Dan Perawatan Sistem		✓

	Transportasi Vertikal		
<b>Total Nilai</b>		<b>5</b>	<b>1</b>
<b>Persentase Penerapan</b>		$\frac{5}{6} \times 100\%$ <b>= 83,4 %</b>	
<b>No</b>	<b>Komponen Elektrikal Bangunan Gedung</b>	<b>Penilaian</b>	
		<b>Sesuai</b>	<b>Tidak Sesuai</b>
1	Pemeliharaan Dan Perawatan Sistem Elektrikal	✓	
2	Lampu Penerangan Dan Sistem Kontrol.	✓	
3	Tata Suara	✓	
<b>Total Nilai</b>		<b>3</b>	<b>0</b>
<b>Persentase Penerapan</b>		$\frac{3}{3} \times 100\%$ <b>= 100 %</b>	
<b>No</b>	<b>Komponen Ruang Luar Bangunan Gedung</b>	<b>Penilaian</b>	
		<b>Sesuai</b>	<b>Tidak Sesuai</b>
1	Pemeliharaan Tangki Septik	✓	
2	Pemeliharaan Talang Tegak Dan Datar	✓	
3	Pemeliharaan Floor Drain		✓
4	Pengecatan Luar Bangunan	✓	
5	Pemeliharaan Atap Beton		✓
<b>Total Nilai</b>		<b>3</b>	<b>2</b>
<b>Persentase Penerapan</b>		$\frac{3}{5} \times 100\% = 60\%$	
<b>No</b>	<b>Komponen Tata Graha</b>	<b>Penilaian</b>	
		<b>Sesuai</b>	<b>Tidak Sesuai</b>
1	Pemeliharaan Kebersihan Toilet	✓	
2	Pemeliharaan Kebersihan Lantai Basement		✓
3	Pemeliharaan Kebersihan Lantai Granit	✓	
4	Pemeliharaan Kebersihan Lantai Karpet	✓	
5	Pemeliharaan Kebersihan Dinding Cat		✓
<b>Total Nilai</b>		<b>3</b>	<b>2</b>
<b>Persentase Penerapan</b>		$\frac{3}{5} \times 100\% = 60\%$	

Berdasarkan Tabel 1. menunjukkan hasil evaluasi penerapan berdasarkan observasi terhadap pemeliharaan dan perawatan pada bangunan gedung Masjid Islamic Centre Rokan Hulu. Yang mana penerapan pada komponen Arsitektural

yaitu sebesar 87,5 %, pada komponen struktural yaitu sebesar 100 %, pada komponen mekanikal sebesar 83,4 %, pada komponen elektrikal sebesar 100 %, pada komponen ruang luar sebesar 60 %, dan pada komponen tata graha sebesar 60 %.

## 2. Hasil dan Pembahasan Evaluasi Terhadap Penerapan Pemeliharaan Dan Perawatan Bangunan Gedung Masjid Madani Islamic Center Pasir Pengaraian Kabupaten Rokan Hulu

### Analisis Validitas

Dalam bagian ini akan diuji kualitas data terhadap jawaban responden secara statistic terhadap pemeliharaan dan perawatan bangunan gedung fasilitas umum, untuk membuktikan kevalidan jawaban responden. Hasil uji validitas data responden menggunakan program SPSS Versi 22 dengan taraf signifikan sebesar 5 % disajikan dalam tabel berikut.

**Tabel 2.** Hasil Uji Validitas

No	Komponen Bangunan Gedung	r-Hitung Validitas	r-Tabel	Kesimpulan
1	Arsitektural	0,43	0,21	Valid
2	Struktural	0,42	0,21	Valid
3	Mekanikal	0,47	0,21	Valid
4	Elektrikal	0,55	0,21	Valid
5	Ruang Luar	0,49	0,21	Valid
6	Tata Graha	0,48	0,21	Valid

Dari hasil perhitungan korelasi produk momen diatas, langkah berikutnya yaitu dengan membandingkan angka kritik tabel korelasi nilai r. bila digunakan taraf signifikan sebesar 5% maka angka kritik tabel didapat 0.21. bila angka kritik ini dibandingkan dengan nilai korelasi tabel di atas maka seluruh pertanyaan mempunyai nilai r hitung lebih besar dari angka kritik tabel. Yang artinya bahwa semua komponen memiliki validitas yang baik dan layak di gunakan dalam penelitian ini.

### Analisis Reliabilitas

Selanjutnya akan dilakukan perhitungan reliabilitas atas jawaban responden, untuk menunjukkan sejauh mana kuesioner dapat dipercaya dan dipergunakan.

**Tabel 3.** Hasil Uji Validitas

No	Komponen Bangunan Gedung	r-Hitung Reliabilitas	Koefisien Korelasi R	Kesimpulan
1	Arsitektural	0,65	0,61	Reliabel

2	Struktural	0,62	0,61	Reliabel
3	Mekanikal	0,66	0,61	Reliabel
4	Elektrikal	0,69	0,61	Reliabel
5	Ruang Luar	0,64	0,61	Reliabel
6	Tata Graha	0,64	0,61	Reliabel

Hasil pengujian reliabilitas data kuesioner pada tabel diatas terhadap penerapan pemeliharaan dan perawatan bangunan gedung fasilitas umum Masjid Islamic Centre Rokan Hulu didapatkan hasil bahwa seluruh komponen mempunyai nilai r-hitung reliabilitas lebih besar dari koefisien korelasi R sebesar 0,61 yang artinya seluruh pertanyaan memiliki tingkat konsistensi yang cukup baik atau *realibel* yang cukup tinggi dan layak digunakan untuk menjawab hasil penelitian.

### **Kesimpulan**

Dari hasil evaluasi penerapan pemeliharaan dan perawatan bangunan gedung fasilitas umum Masjid Islamic Centre Kabupaten Rokan Hulu yang kepuasan yang mencapai 71,96 % tergolong dalam kategori Baik/Puas dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Hasil evaluasi penerapan pemeliharaan dan perawatan bangunan gedung fasilitas umum Masjid Agung Madani Islamic Centre Kabupaten Rokan Hulu pada masing-masing komponen bangunan gedung sebagai berikut: (1) Arsitektural sebesar 74,56 % tergolong dalam kategori Baik ; (2) Struktural sebesar 78,15 % tergolong dalam kategori Baik ; (3) Mekanikal sebesar 73,25 % tergolong dalam kategori Baik ; (4) Elektrikal sebesar 73,5 % tergolong dalam kategori Baik; (5) Ruang Luar sebesar 73,85 % tergolong dalam kategori Baik, (6) Tata Graha sebesar 58,45 % tergolong dalam kategori Cukup.
2. Hasil tingkat kepuasan evaluasi penerapan pemeliharaan dan perawatan bangunan gedung fasilitas umum Masjid Agung Madani Islamic Centre Kabupaten Rokan Hulu memiliki nilai rata – rata 71,96 % tergolong dalam kategori Baik/Puas.

### **Ucapan Terima Kasih**

Penulis mengucapkan terima kasih kepada dosen pembimbing yang telah mengajari dan memberikan tambahan ilmu dalam penyusunan artikel ini dan buat teman-teman yang telah membantu dalam penelitian ini.

### **Bibliografi**

Anonim, Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 24 (2008). Pedoman Pemeliharaan dan Perawatan Bangunan Gedung

- Ervianto, I Wulfram. 2007. Studi Pemeliharaan Bangunan Gedung. *Jurnal Teknik Sipil* volume 7, nomor 3. Universitas Atma Jaya Yogyakarta.
- Hidayat, M. W., Koesoemawati, D. J., & Trisiana, A. (2020). Evaluasi dan Penilaian Indeks Kondisi Aset Bangunan Gedung Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember. *BERKALA SAINSTEK*, 8(4), 122-131.
- <https://dqlab.id/statistik-parametrik-dan-non-parametrik-dalam-ilmu-statistika#:~:text=Statistik%20parametrik%20adalah%20pengujian%20yang,distribusi%20suatu%20populasi%20sudah%20diketahui> diakses pada tanggal 3 juli 2023 jam 19.30 WIB.
- Indrayani. 2010. Kajian Penilaian Inspektor Terhadap Pemeriksaan Kondisi Bangunan Sekolah Dasar. Karya Ilmiah, Politeknik Negeri Sriwijaya
- Jusmina, A., dan Herianto, H. (2020) .Suplemen Materi Statistik Terapan Dalam Ilmu Kesehatan.
- Nugraha, R., & Iriana, R. T. (2015). Estimasi Biaya Pemeliharaan Bangunan Berdasarkan Pedoman Pemeliharaan Dan Perawatan Bangunan Gedung (Permen Nomor:24/PRT/M/2008) (Studi Kasus Gedung Perpustakaan Wilayah Soeman H.S Pekanbaru). *Jurnal Online Mahasiswa Fakultas Teknik Universitas Riau*, 2(2)
- Supriyatna, Y. (2011). Estimasi Biaya Pemeliharaan Bangunan Gedung. *Majalah Ilmiah UNIKOM*.
- Tjahyono, Y. P., & Atmadji, A. EVALUASI PEMELIHARAAN DAN PERAWATAN BANGUNAN PADA RUMAH SUSUN SEWA JOGOYUDAN YOGYAKARTA Wardhana, D. (2017). *Analisis pengaruh faktor pengambilan keputusan dan elemen bangunan terhadap strategi pemeliharaan gedung hunian vertikal* (Master's thesis, Program Magister Teknik Sipil-Program Pascasarjana Unpar).
- Usman Kristianto, 2009. Kajian Manajemen Pemeliharaan Gedung (Building Maintenance) Di Universitas Lampung.
- Wibowo, S. (2022). *Evaluasi Pelaksanaan Manajemen Properti Pada Pemeliharaan Gedung Serbaguna Desa Sorogaten* (Doctoral dissertation, Politeknik Keuangan Negara STAN).
- Widianto, F., & Rahmayanti, H. (2022). EVALUASI PEMELIHARAAN DAN PERAWATAN BANGUNAN GEDUNG KH HASJIM ASJ'ARIE, KAMPUS A, UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA. *Menara: Jurnal Teknik Sipil*, 17(1), 35-42.
- Widiasanti, I., & Nugraha, R. E. M. (2017). Kajian Pengelolaan Pemeliharaan dan Perawatan Gedung Perguruan Tinggi: Studi Kasus Universitas Negeri Jakarta. *Jurnal Teknologi Rekayasa*, 1(1), 41-46.