

**ANALISA TINGKAT KERUSAKAN GEDUNG SEKOLAH DASAR
SWASTA DI KECAMATAN RANTAU PANJANG KABUPATEN OGAN
ILIR**



TUGAS AKHIR

**Disusun Sebagai Syarat untuk Memperoleh Gelar
Sarjana Pada Program Studi Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas
Muhammadiyah Palembang**

Oleh :

MUHAMMAD SYAFARUDDIN

112020089

**PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PALEMBANG**

2025

**ANALISA TINGKAT KERUSAKAN GEDUNG SEKOLAH
DASAR SWASTA DI KECAMATAN RANTAU PANJANG KABUPATEN
OGAN ILIR**



TUGAS AKHIR

OLEH :

MUHAMMAD SYAFARUDDIN

112020089

Disetujui Oleh :

**Dekan Fakultas Teknik,
Universitas Muhamadiyah
Palembang**



Ir. A. Junaidi, M.T

NIDN : 0202026502

**Ketua Program Studi Teknik Sipil
Fakultas Teknik Universitas
Muhammadiyah Palembang**



Mira Setiawati S.T,M.T

NIDN : 0006078101

**ANALISA TINGKAT KERUSAKAN GEDUNG SEKOLAH
MASAR SWASTA DI KECAMATAN RANTAU PANJANG KABUPATEN
OGAN ILIR**



TUGAS AKHIR

OLEH :

MUHAMMAD SYAFARUDDIN

112020089

Disetujui Oleh :

Pembimbing Tugas Akhir

Pembimbing I



Ir. Erny Agusri, M.T

NIDN : 0231056403

Pembimbing II



Adji Sutama, S.T, M.T

NIDN : 0230099301

LAPORAN TUGAS AKHIR

ANALISA TINGKAT KERUSAKAN GEDUNG SEKOLAH DASAR SWASTA DIKECAMATAN RANTAU PANJANG KABUPATEN OGAN ILIR

Dipersiapkan dan disusun oleh :

MUHAMMAD SYAFARUDDIN

NIM : 112020089

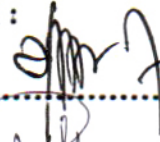
Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji Sidang Komprehensif

Pada tanggal 21 APRIL 2025

SUSUNAN DEWAN PENGUJI :

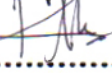
1. Mira Setiawati S.T.,M.T

NIDN. 0006078101

(.....)

2. Ir. Revisdah, M.T

NIDN. 0231056403

(.....)

3. Marice Agustini, S.T., M.

NIDN. 0201088202

(.....)

Laporan Tugas Akhir ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan

untuk memperoleh gelar sarjana sipil (S.T)

Palembang, 21 April 2025

Program Studi Teknik Sipil


Ketua

Mira Setiawati S.T.,M.T
NIDN. 0006078101

LEMBAR PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : MUHAMMAD SYAFARUDDIN

NIM : 112020089

Program Studi : Teknik Sipil

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi dengan judul **“ANALISA TINGKAT KERUSAKAN GEDUNG SEKOLAH DASAR SWASTA DI KECAMATAN RANTAU PANJANG KABUPATEN OGAN ILIR ”** ini beserta isinya adalah benar-benar karya saya sendiri, dan saya tidak melakukan penjiplakan. Apabila dikemudian hari ada pelanggaran yang ditemukan dalam skripsi saya bersedia menanggung sanksi yang dijatuhkan kepada saya. Demikian pernyataan ini dibuat dengan sesungguhnya tanpa paksaan dari pihak manapun.

Palembang, 04 Agustus 2025

Penulis



MUHAMMAD SYAFARUDDIN

NIM. 112020089

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

Motto :

إِنَّ اللَّهَ لَا يُغَيِّرُ مَا بِقَوْمٍ حَتَّى يُغَيِّرُوا مَا بِأَنْفُسِهِمْ

- ❖ Sesungguhnya Allah tidak mengubah keadaan suatu kaum hingga mereka mengubah apa yang ada pada diri mereka. (Q.S Ar-Ra'd 13:11)

“Don’t watch the clock ; do what it does. Keep going.” (Sam levenson)

- ❖ “ Jangan melihat jam; lakukan seperti yang jam lakukan. Teruslah berjalan”. (Sam Levenson)

Skripsi ini saya persembahkan untuk :

- ❖ Terima kasih kepada Allah swt, yang melimpahkan kekuatan dan hidayah kepada saya untuk jangan pernah berputus asa.
- ❖ Kepada orang tua telah mendukung saya dan selalu menyemangti saya , dan tidak menuntut dalam segala hal terutama dalam menyelesaikan skripsi yang selalu mengiatkan.
- ❖ Pembimbing saya Ibu Ir. Erny Agusri, M.T dan Bapak Adji Utama, S.T, M.T yang telah sabar mengajarkan, membimbing,memberikan ilmu pengetahuan serta nasehat selama menyelesaikan skripsi ini.
- ❖ Sahabat-sahabatku yang sudah saya anggap seperti keluarga saya sendiri. Kaiho familly
- ❖ Kepada saudara saya,ayuk juli, ayuk titin, ayuk ria, dan adik riska yang sudah sangat membantu saya dan keluarga besarku yang tak luput selalu mendo’akan selama aku menjalankan skripsi ini.
- ❖ Dan kepada dosen – dosen Teknik sipil yang telah mengajarkan dan memberikan ilmu kepada saya selama kuliah.

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Puji dan syukur atas kehadiran Allah SWT, karena atas berkat rahmat dan ridho-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “ANALISA TINGKAT KERUSAKAN GEDUNG SEKOLAH DASAR SWASTA DI KECAMATAN RANTAU PANJANG KABUPATEN OGAN ILIR” untuk memenuhi sebagian persyaratan mendapatkan gelar Sarjana di Fakultas Teknik Program Studi Teknik Sipil Universitas Muhammadiyah Palembang.

Dalam penulisan skripsi ini penulis menyadari sepenuhnya bahwa masih banyak kekurangan dan kelemahan, naik dari segi isi maupun teknik penulisan yang terlepas dari pengamatan penulis, hal ini tak lain dikarenakan oleh keterbatasan penulis. Pada kesempatan ini penulis banyak mengucapkan terima kasih terutama kepada Ir.Erny Agusri,M.T selaku Dosen Pembimbing I dan Bapak Adji Utama, S.T, M.T selaku Dosen Pembimbing II atas segala bimbingan dan arahnya kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan skripsi ini.

Ucapan terima kasih penulis sampaikan juga kepada semua pihak yang ikut serta membantu sehingga dapat menyelesaikan penelitian ini, yaitu kepada :

1. Bapak Prof.Dr. Abid Djazuli S.E., M.M., Selaku Rektor Universitas Muhammadiyah Palembang.
2. Bapak Ir. A. Junaidi, M.T., Selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Palembang.
3. Ibu Mira Setiawati S.T, M.T, Selaku Ketua Program Studi Teknik Sipil Universitas Muhammadiyah Palembang.
4. Seluruh Dosen Program Studi Teknik Sipil dan para Staf Karyawan Fakultas Teknik Program Studi Teknik Sipil Universitas Muhammadiyah Palembang.
5. Bapak Saipul Rahman,S.sos.,M.Si selaku kepala Badan Kesatuan Bangsa dan Politik kota Palembang Kepala Bidang Ideologi Wawasan Kebangsaan dan Karakter Bangsa yang telah memberi izin penelitian
6. Bapak Amirul Insan,.S.Pd dari Dinas Pendidikan kota Palembang selaku Sekretaris Kasubbag Umum dan Kepegawaian.

7. Bapak Mussaddad, Spd, selaku kepala sekolah SD Muhammdiyah 27 Rantau Panjang yang telah memberi izin penelitian.
8. Ibu Berliana Silaen , SPd. MSi selaku kepala sekolah SD Muhammadiyah 29 Rantau Panjang yang telah memberi izin penelitian.
9. Kedua Orang Tua dan saudara saya yang telah banyak memberikan do'a serta membantu penulis baik secara moril dan materiil.
10. Kepada diri sendiri yang telah berusaha dan berjuang walaupun kadang sering mengeluh dan capek akhirnya bisa menyelesaikan tugas akhir ini.

Akhir kata, penulis mengucapkan terima kasih atas segala dukungannya semoga apa yang kita lakukan selalu mendapat limpahan rahmat dari Allah SWT dan berguna bagi kita semua, *Aamiin ya rabbalalamiin*.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb

Palembang, 2025

MUHAMMAD SYAFARUDDIN

112020089

**ANALISA TINGKAT KERUSAKAN GEDUNG SEKOLAH DASAR
SWASTA DI KECAMATAN RANTAU PANJANG KABUPATEN OGAN
ILIR**

**MUHAMMAD SYAFARUDDIN/112020089/ analisa tingkat kerusakan
gedung sekolah dasar swasta di kecamatan rantau panjang kabupaten Ogan
Ilir /Teknik Sipil.**

SD swasta di Kecamatan Rantau Panjang, Kabupaten Ogan Ilir, menjadi sasaran penilaian kerusakan ini. Tiga lembaga pendidikan yang menjadi objek penelitian adalah Sekolah Distrik 27, Sekolah Distrik 29, dan SD Islam Terpadu Alif. Penilaian dilakukan berdasarkan formulir penilaian kerusakan bangunan yang disediakan oleh Kementerian PUPR, melalui survei lapangan dan penilaian visual. Sebagai bagian dari evaluasi, kami mencari kerusakan struktural dan non-struktural, yang kemudian diklasifikasikan sebagai ringan, sedang, atau parah.

Tingkat kerusakan 54,78% diklasifikasikan sebagai rusak parah berdasarkan temuan studi untuk SD Muhammadiyah 27. SD Muhammadiyah 29 diklasifikasikan sebagai rusak sedang dengan tingkat kerusakan 37,88%. Secara bersamaan, SD Islam Terpadu Alif memiliki tingkat kerusakan sebesar 17,18%, yang dianggap rusak parah. Selain itu, Standar Harga Satuan Kota Palembang tahun 2023 digunakan untuk memperkirakan biaya perbaikan. Biaya perbaikan tertinggi tercatat di SD Muhammadiyah 27 sebesar Rp330.645.979, diikuti oleh SD Muhammadiyah 29 sebesar Rp216.133.829, dan SD Islam Terpadu Alif sebesar Rp108.251.151.

Peneliti berharap studi ini dapat membantu dalam pengambilan keputusan terkait perencanaan perbaikan gedung sekolah yang efektif serta terfokus.

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	i
ANALISA TINGKAT KERUSAKAN GEDUNG SEKOLAH DASAR SWASTA DI KECAMATAN RANTAU PANJANG KABUPATEN OGAN ILIR.....	1
TUGAS AKHIR	1
LEMBAR PERNYATAAN	v
DAFTAR ISI.....	x
BAB I	1
PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Maksud dan Tujuan.....	2
1.4 Batasan Masalah	3
1.5 Sistematika Penulisan	3
1.6 Bagan alur penulisan.....	5
BAB II.....	6
TINJAUAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI	6
2.1 Tinjauan Pustaka	6
2.2 Penelitian Terdahulu	7
2.3 Ketentuan Umum Bangunan.....	10
2.4 Klasifikasi Bangunan Negara	10
2.5 Tingkat Kerusakan	12
2.6 Identifikasi Komponen Bangunan	13
2.7 Klasifikasi Kerusakan dan Perhitungan Persentase Kerusakan	16
2.7.1 Pondasi	16
2.7.2 Kolom	18
2.7.3 Balok.....	20
2.7.4 Atap	23
2.7.5 Dinding/Partisi.....	25
2.7.6 Plafon	26
2.7.7 Lantai (penutup lantai)	27

2.7.8	Kusen	27
2.7.9	Pintu	29
2.7.10	Jendela	30
2.7.11	Finishig	31
BAB III		33
METODOLOGI PENELITIAN.....		33
3.1	Lokasi Penelitian	33
3.2	Jadwal Penelitian	34
3.3	Variabel Penelitian	34
3.4	Pengumpulan Data.....	36
3.5	Pengolahan Data	36
3.6	Bagan Alir Penelitian	38
BAB IV		39
HASIL DAN PEMBAHASAN.....		39
4.1	HASIL	39
4.1.1	Sekolah Dasar Muhammadiyah 27	39
4.1.1.1	Perhitungan persentase kerusakan gedung A SD Muhammdiyah 27	42
4.1.2	Sekolah Dasar Muhammadiyah 29	47
4.1.1.2.	Perhitungan keruskan gedung A SD Muhammadiyah 29.....	51
4.1.1.3.	Rata – Rata Nilai Tingkat Kerusakan Kecamatan Rantau Panjang Kabupaten Ogan Ilir	55
4.2	Estimasi Biaya Kerusakan Gedung	56
1.	Sekolah Dasar Muhammadiyah 27 Kecamatan Rantau Panjang Kabupaten Ogan Ilir	56
2.	Sekolah Dasar Muhammadiyah 29 Kecamatan Rantau Panjang Kabupaten Ogan Ilir	57
BAB V.....		59
KESIMPULAN DAN SARAN.....		59
5.1	Kesimpulan	59
5.2	Saran	60
DAFTAR PUSTAKA		61

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Untuk menentukan seberapa parah kerusakan fisik maupun fungsional yang terjadi pada suatu bangunan maupun fasilitas, penilaian kerusakan ialah prosedur yang sistematis. Proses ini memiliki peranan penting dalam memperoleh informasi yang akurat mengenai tingkat kerusakan yang terjadi, mengidentifikasi berbagai penyebab utama dari kerusakan tersebut, serta mengevaluasi sejauh mana dampaknya terhadap fungsi utama bangunan dan aspek keselamatannya (Iman et al., 2024).

Dalam penyelenggaraan bangunan, terdapat serangkaian tahapan penting yang dimulai dari tahap perencanaan, pelaksanaan konstruksi, pemanfaatan bangunan, pemeliharaan secara berkala, hingga akhirnya tahap pembongkaran apabila bangunan telah dinyatakan tidak layak atau tidak dapat difungsikan kembali (Iman et al., 2024). Selaras pada Permen PU Nomor 28 Tahun 2002, pelaksanaan pembangunan yang berjalan secara optimal mencakup kegiatan operasional, pemeliharaan, serta perawatan rutin yang bertujuan untuk menjaga agar fungsi dan kualitas bangunan tetap dapat dipertahankan sesuai standar yang berlaku (Revisdah1, 2025).

Kerusakan pada bangunan dapat ditimbulkan oleh beragam faktor, baik faktor alami maupun non-alami. Faktor-faktor tersebut mencakup menurunnya mutu material seiring bertambahnya usia bangunan, bencana alam seperti gempa bumi atau kebakaran, serta faktor kesalahan manusia, baik yang terjadi secara disengaja maupun tanpa unsur kesengajaan. Gedung sekolah, khususnya pada jenjang Sekolah Dasar (SD), merupakan sarana pendidikan yang memegang peran vital dalam proses belajar-mengajar bagi peserta didik di usia dini. Keberadaan fasilitas ini menjadi sangat penting dalam menunjang kegiatan pembelajaran pada mata pelajaran inti (Andini & Zubaidah, 2025).

Kerusakan pada bangunan SD dapat bervariasi dari yang hampir tidak terlihat hingga yang parah. Di Kecamatan Rantau Panjang, terdapat tiga Sekolah Dasar Swasta aktif, dan dalam penelitian ini dipilih tiga sekolah sebagai sampel. Dari ketiga sekolah terdapat dua sekolah dasar dengan kerusakan signifikan, sementara

satu sekolah digunakan sebagai pembanding. Setiap sekolah biasanya memiliki dua hingga tiga unit gedung, dengan berbagai kondisi kerusakan seperti plafon yang rusak, lantai yang pecah, kusen lapuk, serta dinding yang retak.

Kondisi tersebut secara nyata terlihat pada SD Muhammadiyah 27 dan SD Muhammadiyah 29, di mana terdapat kerusakan yang cukup serius pada elemen-elemen struktural bangunan. Sebaliknya, di SD Islam Terpadu Alif tidak ditemukan adanya kerusakan yang signifikan. Permasalahan kerusakan ini dapat dianalisis dan ditangani dengan pendekatan pembobotan yang didasarkan pada formulir penilaian kerusakan bangunan yang sudah diputuskan oleh Kementerian PUPR (Batvian & Manullang, n.d.).

Karenanya, peneliti telah memutuskan untuk meneliti tiga SD swasta di Kecamatan Rantau Panjang, Kabupaten Ogan Ilir, yaitu SD Muhammadiyah 27, SD Muhammadiyah 29, dan SD Islam Terpadu Alif, secara mendalam. Judul studi ini ialah: ***“Analisis Tingkat Kerusakan Gedung Sekolah Dasar Swasta di Kecamatan Rantau Panjang Kabupaten Ogan Ilir.”***.

1.2 Rumusan Masalah

Merujuk pada pembahasan sebelumnya dalam latar belakang, beberapa pokok permasalahan dapat diidentifikasi, yaitu:

1. Berapa besaran kerusakan visual elemen struktural dan nonstruktural ?
2. Bagaimana tingkat persentase kerusakan visual pada bangunan ?
3. Berapa perkiraan estimasi biaya pada kerusakan Gedung ?

1.3 Maksud dan Tujuan

Penilaian tingkat kerusakan visual pada bangunan sekolah dasar yang menjadi fokus studi merupakan tujuan utama penelitian ini. Penyelidikan ini bertujuan untuk melakukan dua hal: pertama, menilai kondisi fisik keseluruhan bangunan sekolah yang ditinjau; dan kedua, mengidentifikasi dan mengukur tingkat kerusakan yang dialami oleh setiap komponen bangunan. Gedung sekolah dapat diklasifikasikan lebih lanjut berdasarkan tingkat kerusakan yang dialaminya setelah klasifikasi tingkat kerusakan ditentukan. Untuk membantu pengambilan keputusan teknis dan keuangan di masa depan, penelitian ini juga bertujuan untuk menghitung perkiraan

biaya perbaikan dan pemeliharaan untuk kerusakan yang dikategorikan sebagai ringan, sedang, dan parah.

1.4 Batasan Masalah

Penulis telah menetapkan batasan-batasan berikut untuk menjaga agar penelitian ini tetap fokus dan sesuai dengan parameternya, sehingga dapat mencapai tujuannya:

1. Studi ini hanya dilaksanakan pada gedung Sekolah Dasar yang terletak di Kecamatan Rantau Panjang, Kabupaten Ogan Ilir, yaitu SD Muhammadiyah 27, SD Muhammadiyah 29, dan SD Islam Terpadu Alif.
2. Analisis kerusakan yang dilakukan terbatas hanya pada penilaian visual terhadap komponen-komponen bangunan, tanpa melakukan uji struktur atau pengujian teknis lainnya.
3. Penghitungan persentase tingkat kerusakan visual dilakukan dengan menggunakan formulir penilaian yang dikeluarkan oleh Kementerian PUPR.
4. Penelitian ini juga mencakup perhitungan estimasi biaya yang dibutuhkan untuk perbaikan terhadap komponen bangunan yang mengalami kerusakan, baik yang bersifat ringan, sedang, maupun berat.

1.5 Sistematika Penulisan

Laporan tugas akhir ini mengikuti struktur penulisan berikut untuk memudahkan persiapan dan pemahaman:

BAB I PENDAHULUAN

Kontekstualisasi studi, pernyataan masalah, ruang lingkup masalah, tujuan dan sasaran penelitian, serta format laporan dijelaskan secara rinci dalam bab ini.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI

Untuk memberikan landasan teoritis bagi tesis ini, bab ini menyajikan sejumlah definisi, hipotesis, dan konsep yang diambil dari penelitian sebelumnya yang relevan dan dikutip dalam buku-buku yang relevan.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Mulai dari tahap persiapan pengumpulan data dan survei lapangan, bab ini menjelaskan prosedur yang digunakan untuk mengumpulkan data utama dan data pendukung yang diperlukan untuk mendukung analisis.

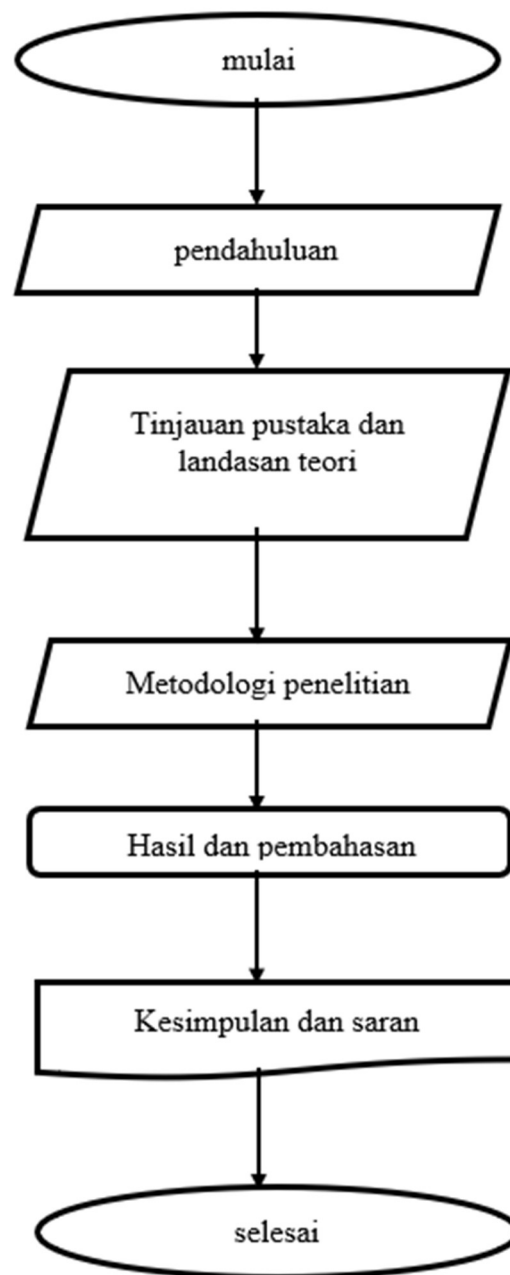
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Kecamatan Rantau Panjang di Kabupaten Ogan Ilir merupakan tempat berdirinya tiga sekolah dasar: SD Muhammadiyah 27, SD Muhammadiyah 29, dan SD Islam Terpadu Alif. Bab ini membahas dan menganalisis kondisi sekolah-sekolah tersebut.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Bab terakhir ini memberikan ringkasan hasil penelitian beserta beberapa saran untuk penelitian lebih lanjut atau bagi mereka yang terlibat dalam perencanaan dan upaya perbaikan.

1.6 Bagan alur penulisan



Gambar 1.1 : Bagan alur penulisan

DAFTAR PUSTAKA

- Andini, E., & Zubaidah, E. (2025). *Implementasi Persetujuan Bangunan Gedung (PBG) Pada Dinas Pekerjaan Umum Dan Penataan Ruang Kota Pekanbaru*. 2(1), 123–143.
- Ariani, I., Aditya, M. R., & Jamal, M. (2019). *Jurnal Ilmu Pengetahuan dan Teknologi Sipil (STUDI KASUS GEDUNG DEALER HONDA ASTRA KOTA SAMARINDA) Jurnal Ilmu Pengetahuan dan Teknologi Sipil*. 300, 29–38.
- Ariotomo, Y., Suharno, & Kustiani, I. (2024). *Perkuatan Dinding Diatas Kusen Pintu Dan Jendela Menggunakan Metode Beton Latei Agar Tidak Mudah Retak*. 5(1), 1–6.
- Arystianto, D. P., & Aditya, M. T. (2023). *PELAKSANAAN IDENTIFIKASI KERUSAKAN BANGUNAN GEDUNG SEKOLAH DASAR DI KOTA PASURUAN, JAWA TIMUR Oleh*. 3(2), 277–286.
- Ayu, Arini, R. N., & Andreas, A. (2023). *ANALISIS IDENTIFIKASI KONDISI STRUKTUR BANGUNAN EKONOMI DAN BISNIS , UNIVERSITAS PANCASILA).* 3(2), 63–72.
- Batvian, K., & Manullang, iska R. (n.d.). *Tata Cara Identifikasi dan Verifikasi Kerusakan*.
- Guntara, R. G. (2023). *Deteksi Atap Bangunan Berbasis Citra Udara Menggunakan Google Colab dan Algoritma Deep Learning YOLOv7*. 2(1), 9–18.
- Hafudiansyah, E., Setiawan, F., Schipper, A., & Hasyti, Y. D. (2024). *PENERAPAN BALOK TIDUR DALAM STRUKTUR BANGUNAN 2 LANTAI*. 5(1), 857–866.
- Hermawan, F., Sejati, W., Zaki, M., & Jefri, A. (2022). *Estimasi Perbandingan Pekerjaan Dinding Panel GRC Dan Bata Ringan Untuk*. 2.
- Hukama, R. D. (2023). *Analisis Kekuatan Struktur pada Bangunan 8 Lantai berdasarkan Respon Spektrum SNI 03-1726-2019 menggunakan SAP2000*.

08(03), 127–136. <https://doi.org/10.29244/jsil.8.3.127-136>

Ilmu, S., Negara, A., Sosial, F., Surabaya, U. N., Ilmu, S., Negara, A., Ilmu, F., Politik, I., & Surabaya, U. N. (2022). *Abstract*. 911–922.

Iman, M., P, M. D., & N, I. R. (2024). *Evaluasi Tingkat Kerusakan dan Keandalan Bangunan Gedung*. 34(4), 41–52.

Irawan, T., Matra, I. P., Studi, P., Sipil, T., Teknik, F., & Palembang, U. (2024). *BANGUNAN BETON UNTUK RUMAH TINGGAL sehingga suatu kolom harus juga di rencanakan untuk dapat menahan momen . Hal tersebut*. 9, 76–85.

Jarek, G. K. (2024). *Merencanakan Konsep Pondasi Untuk Semua Tipe Bangunan Gedung*. 5, 7–19.

Kurniawan, S., & Program. (2023). *PERBANDINGAN RENCANA ANGGARAN BIAYA (RAB) PEKERJAAN LANTAI*. 116–120.

Lestari, A. D., Fajarwati, A. N., Sugiarto, A., Naibaho, A., Rasidi, N., & Malang, P. N. (2024). *Bimbingan teknis desain dan pembuatan dinding gudang penyimpanan rt di bandulan kota malang*. 4(2), 288–294.

Prasetiawan, J., Teknik, F., & Al-azhar, U. I. (2022). *Pembebanan Struktur*. 08(02), 682–690.

Prasetyo, A. B., & Diredja, N. V. (2024). *Perencanaan Ulang Struktur Rangka Atap Baja Truss pada Bangunan Industri*. 10(02), 151–158.

Priyanto, M. R., Sudaryanto, A. I., Adya, G., & Abda, J. (2024). *Penilaian Kinerja Bangunan Gedung Hijau Pada Tahap Pelaksanaan*. 15(April), 120–129.

Putrasaid, T. K., Leman, L., Bangunan, K., & Perawatan, B. (2025). *ANALISIS ESTIMASI BIAYA PERAWATAN BANGUNAN*. 9(1), 39–48.

Putri, S., Gunasti, A., & Alihudien, A. (2024). *Analisis Perbandingan Efisiensi Biaya dan Waktu pada Pondasi Sumuran dan Pondasi Tapak Pembangunan Gedung Tipikor Polda Aceh*. 3, 1–6.

Revisdah1. (2025). *Analisis tingkat kerusakan struktur pada bangunan gedung*

sekolah dasar negeri. 10(01), 33–38.

Siwu, M. M. (2024). *Metode Pelaksanaan Konstruksi Penulangan Plat Lantai Pada Proyek. 22(87).*

Susanto, P. C., Arini, D. U., Yuntina, L., & Panatap, J. (2024). *Konsep Penelitian Kuantitatif: Populasi, Sampel, dan Analisis Data (Sebuah Tinjauan Pustaka). 3(1), 1–12.*

Tungadi, R., Atma, U., Makassar, J., Kalangi, H. T., Atma, U., & Makassar, J. (2024). *Analisa struktur bangunan dengan kolom beton bertulang tidak menerus. 2(1).*

Wahyuni, S. D., Khamid, A., & Feriska, Y. (2021). *Evaluasi Kinerja Struktur Dinding Bata dengan Metode Analisis Pushover pada Bangunan Sederhana Performance Evaluation of Brick Wall Structure with Pushover Analysis Method in Simple Buildings. 2(2), 29–39.*

Wijaya, A., Studi, P., Teknik, S., Tarumanagara, U., Studi, P., Teknik, S., & Tarumanagara, U. (2024). *Rumusan Masalah Tujuan. 7(1), 305–314.*