

TUGAS AKHIR

NOMOR : 1520/WM/FT.S/SKR/2022

**ANALISA PERSENTASE KERUSAKAN BANGUNAN GEDUNG SEKOLAH
DASAR NEGERI (STUDI KASUS : SD INPRES OEPURA 2, SD INPRES
SIKUMANA 2 DAN SD INPRES SIKUMANA 3)**



DISUSUN OLEH:

YORAM ROBINSON KLEMENS SAMON

NOMOR REGISTRASI:

211 18 051

PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL - FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDIRA

KUPANG

2022

LEMBAR PENGESAHAN

TUGAS AKHIR

NOMOR:1520/WM/FT.S/SKR/2022

ANALISA PERSENTASE KERUSAKAN BANGUNAN GEDUNG SEKOLAH
DASAR NEGERI (STUDI KASUS : SD INPRES OEPURA 2, SD INPRES
SIKUMANA 2 DAN SD INPRES SIKUMANA 3)

DISUSUN OLEH:
YORAM ROBINSON KLEMENS SAMON

NOMOR REGISTRASI:
21118051

DIPERIKSA OLEH:

Pembimbing I

Christiani Chandra Manubulu, ST.,M.Eng

NIDN: 08 1906 9101

Pembimbing II

Stephanus Ola Demon ST.,MT

NIDN: 08 0909 7401

DISETUJUI OLEH:

KETUA PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL - FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDIRA KUPANG



Stephanus Ola Demon, ST.,MT

NIDN: 08 0909 7401

DISAHKAN OLEH:

DEKAN FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDIRA KUPANG



Dr. Don Gaspar Noesaku Da Costa, ST.,MT

NIDN: 08 2003 6801

LEMBAR PENGESAHAN

TUGAS AKHIR

NOMOR:1520/WM/FT.S/SKR/2022

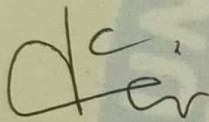
ANALISA PERSENTASE KERUSAKAN BANGUNAN GEDUNG SEKOLAH
DASAR NEGERI (STUDI KASUS : SD INPRES OEPURA 2, SD INPRES
SIKUMANA 2 DAN SD INPRES SIKUMANA 3)

DISUSUN OLEH:
YORAM ROBINSON KLEMENS SAMON

NOMOR REGISTRASI:
21118051

DIPERIKSA OLEH:

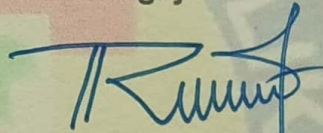
Penguji I



Ir. Egidius Kalogo, MT

NIDN: 08 0109 6303

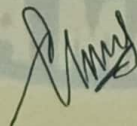
Penguji II



Mauritus Ildo Rivendi Naikofi ST., MT

NIDN: 08 2209 8803

PENGUJI III



Christiani Chandra Manubulu, ST., M.Eng

NIDN : 08 1906 9101

MOTTO

**SEGALA PERKARA DAPAT KUTANGGUNG DI
DALAM DIA YANG MEMBERI KEKUATAN
KEPADAKU.**

(FILIPPI 4 : 13)

PERSEMBAHAN

PUJI DAN SYUKUR KEHADIRAT TUHAN YESUS KRISTUS

Tugas Akhir ini saya persembahkan khusus kepada kedua orang hebat dalam hidup saya, Bapak Oktofianus Samon dan Ibu Kresensiana Indah Waty Ivron Leba, karena berkat dukungan dan perjuangan mereka segala sesuatu yang saya butuh selalu diperjuangkan sehingga bisa sampai pada tahap selesainya Tugas Akhir ini. Ucapan terima kasih tulus dan melimpah atas segala pengorbanan dan doa yang selalu menyertai.

Ucapan terima kasih juga diberikan kepada keluarga, khususnya kedua adik tersayang Yordan Michael Leba Samon dan Yolani Agustin Jublina Samon, atas setiap pengorbanan waktu dan tenaga, juga setiap dukungan moral yang selalu diberikan.

Terima kasih juga atas bantuan dan kerja sama teman-teman seperjuangan "Teknik sipil angkatan 2018", khususnya Andre, Niken, Resta, Diana, Ian, Igo, Randy dan Mone karena sudah mau berjuang dan berjalan bersama-sama serta saling menguatkan satu sama lain hingga terselesaikannya skripsi ini.

ABSTRAK

ANALISA PERSENTASE KERUSAKAN BANGUNAN GEDUNG SEKOLAH DASAR NEGERI (STUDI KASUS : SD INPRES OEPURA 2, SD INPRES SIKUMANA 2 DAN SD INPRES SIKUMANA 3

Yoram Robinson Klemens Samon¹, Christiani Chandra Manubulu, ST., M.Eng², Stephanus Ola
Demon ST.,MT³

¹Mahasiswa Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Katolik Widya Mandira, Jl. A. Yani 50-52

^{2,3}Dosen Program Studi Teknik Sipil Fakultas Teknik, Universitas Katolik Widya Mandira, Jl. A. Yani 50-52

email: yoramsamon91@gmail.com¹

Bangunan sekolah merupakan sebuah unsur penting dalam pelaksanaan kegiatan belajar mengajar, sehingga dengan tersedianya bangunan sekolah yang baik dan memadai dapat membantu menarik minat belajar dan menumbuhkan kenyamanan belajar di lingkungan sekolah. Dalam upaya membantu pihak pemerintah Kota Kupang untuk meningkatkan mutu pendidikan di Provinsi Nusa Tenggara Timur, maka diperlukan identifikasi kondisi fisik bangunan sekolah untuk mengetahui persentase kerusakan bangunan sekolah. Penelitian ini berfokus pada SD Inpres Oepura 2, SD Inpres Sikumana 2 dan SD Inpres Sikumana 3. Kondisi Bangunan dinilai dengan melakukan survei dan pengukuran secara langsung, kemudian dilanjutkan dengan analisa pembobotan untuk mendapatkan persentase dan kategori tingkat kerusakannya. Dari hasil analisa semua Bangunan Gedung Sekolah SD Inpres Oepura 2 dan SD Inpres Sikumana 3 masuk dalam kategori rusak ringan dengan persentase kerusakan < 35 %. Sedangkan pada SD Inpres Sikumana 2 sebagian besar bangunan gedung masuk dalam kategori rusak ringan, namun terdapat satu bangunan Gudang yang masuk dalam kategori rusak sedang dengan persentase kerusakan sebesar 37,19 %. Gudang tersebut dapat direkomendasikan menjadi target utama Dana Alokasi Khusus (DAK) maupun dana bantuan pembangunan lainnya yang disediakan oleh pihak pemerintah.

Kata kunci: Kondisi Bangunan, Persentase Kerusakan, Gedung Sekolah Dasar

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa atas berkat, rahmat dan penyertaannya sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan Tugas Akhir yang berjudul “Analisa Persentase Kerusakan Bangunan Gedung Sekolah Dasar Negeri (Studi Kasus : SD Inpres Oepura 2, SD Inpres Sikumana 2 dan SD Inpres Sikumana 3)” dengan baik.

Penulisan Tugas Akhir ini merupakan salah satu syarat yang harus ditempuh guna meraih gelar Sarjana Teknik pada Fakultas Teknik Universitas Katolik Widya Mandira Kupang. Berkenaan dengan telah tersusunnya Tugas Akhir ini, Perkenankanlah penulis mengucapkan terima kasih kepada banyak pihak yang telah membantu penulis dalam penyusunan laporan Tugas Akhir ini. Ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya penulis sampaikan kepada yang terhormat :

1. Bapak Pr. Dr. Philipus Tule, SVD. Selaku Rektor Universitas Katolik Widya Mandira Kupang.
2. Bapak Dr. Don Gaspar N. da Costa, ST., MT. Selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Katolik Widya Mandira Kupang.
3. Bapak Stephanus Ola Demon ST., MT. Selaku Ketua Program Studi Teknik Sipil Universitas Katolik Widya Mandira Kupang dan Dosen pembimbing II.
4. Ibu Christiani Chandra Manubulu ST., M.Eng. Selaku Dosen Teknik Sipil Universitas Katolik Widya Mandira Kupang dan Dosen Pembimbing I..
5. Kedua orang tua dan kedua adik tersayang yang selalu memberikan semangat dan dukungan penuh dalam penyelesaian Tugas Akhir ini.
6. Teman-teman seperjuangan di Teknik Sipil angkatan 2018 (Andre, Niken, Diana, Resta, Dinda, Ian, Igo, Randi dan Mone) yang selalu memberikan motivasi, masukan dan dukungan moral.
7. Pihak sekolah SD Inpres Oepura 2, SD Inpres Sikumana 2 dan SD Inpres Sikumana 3 yang dengan senang hati telah menerima penulis untuk melakukan penelitian Tugas Akhir ini.
8. Semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan Tugas Akhir ini.

Akhir kata semoga Tugas Akhir ini dapat memberikan manfaat bagi semua pihak pada umumnya serta bagi pihak sekolah dan mahasiswa sipil pada khususnya.

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	
HALAMAN PENGESAHAN	
MOTTO	
PERSEMBAHAN	
ABSTRAK	
KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI	ii
DAFTAR TABEL	iv
DAFTAR GAMBAR	vi
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	I-1
1.2 Rumusan Masalah	I-2
1.3 Tujuan Penelitian	I-2
1.4 Manfaat Penelitian	I-2
1.5 Batasan Penelitian	I-3
1.6 Keterkaitan Dengan Peneliti Terdahulu	I-3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Standar Sarana Dan Prasaranan Sekolah Dasar	II-1
2.2 Definisi Dan Kategori Tingkat Kerusakan Bangunan	II-3
2.3 Identifikasi Komponen Penyusun Bangunan	II-5
2.4 Kriteria Penentuan Tingkat Kerusakan Bangunan	II-8
2.5 Menentukan kriteria dan Perhitungan Tingkat Kerusakan Bangunan	II-11
2.6 Pembobotan Tingkat Kerusakan Bangunan	II-16
2.7 Lingkup Pemeliharaan Bangunan	II-17
2.8 Pedoman Pemeliharaan bangunan	II-18
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	
3.1 Lokasi Penelitian	III-1
3.2 Sumber Data	III-2
3.3 Teknik Penumpulan Data	III-2
3.4 Diagram Alir	III-3
BAB IV ANALISA DAN PEMBAHASAN	
4.1 Umum	IV-1

4.2	Data Penelitian	IV-1
4.3	Analisa Kerusakan Komponen Bangunan Gedung Sekolah	
	Dasar	IV-2
4.3.1	SD Inpres Oepura 2	IV-2
4.3.2	SD Inpres Sikumana 2	IV-68
4.3.3	SD Inpres Sikumana 3	IV-154
4.4	Perhitungan Persentase Tingkat Kerusakan Bangunan	
	Gedung Sekolah	IV-215
4.4.1	SD Inpres Oepura 2	IV-215
4.4.2	SD Inpres Sikumana 2	IV-227
4.4.3	SD Inpres Sikumana 3	IV-247
4.5	Pembahasan	IV-265

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

5.1	Kesimpulan	V-1
5.2	Saran	V-3

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1	Keterkaitan Dengan Penelitian Terdahulu	I-3
Tabel 2.1	Rasio Minimum Luas Lahan Terhadap Peserta Didik	II-1
Tabel 2.2	Luas Minimum Lahan	II-2
Tabel 2.3	Rasio Minimum Luas Lantai Terhadap Peserta Didik	II-3
Tabel 2.4	Luas Minimum Lantai Bangunan	II-3
Tabel 2.5	Komponen Struktur Penyusun Bangunan Gedung Sekolah	II-5
Tabel 2.6	Komponen Arsitektural Penyusun Bangunan Sekolah.....	II-6
Tabel 2.7	Komponen Utilitas Penyusun Bangunan Sekolah.....	II-7
Tabel 2.8	Kriteria Penentuan Tingkat Kerusakan Bnagunan	II-8
Tabel 2.9	Cara Perhitungan Persentase Tingkat Kerusakan Bangunan Sekolah (Kemendikbud 2015)	II-11
Tabel 2.10	Komponen Standar Penilaian Tingkat Kerusakan Bangunan	II-16
Tabel 2.11	Kegiatan Pemeliharaan dan Standar Waktu Pemeliharaan	II-19
Tabel 4.1	Persentase Tingkat Kerusakan Gedung A SD Inpres Oepura 2	IV-3
Tabel 4.2	Persentase Tingkat Kerusakan Gedung B SD Inpres Oepura 2	IV-31
Tabel 4.3	Persentase Tingkat Kerusakan Gedung C SD Inpres Oepura 2	IV-43
Tabel 4.4	Persentase Tingkat Kerusakan Gedung D SD Inpres Oepura 2	IV-57
Tabel 4.5	Persentase Tingkat Kerusakan Gedung Lab komputer SD Inpres Oepura 2	IV-63
Tabel 4.6	Persentase Tingkat Kerusakan Gedung km/wc SD Inpres Oepura 2	IV-65
Tabel 4.7	Persentase Tingkat Kerusakan Gedung A SD Inpres Sikumana 2	IV-69
Tabel 4.8	Persentase Tingkat Kerusakan Gedung B SD Inpres Sikuaman 2	IV-88
Tabel 4.9	Persentase Tingkat Kerusakan Gedung C SD Inpres	

	Sikuamana 2	IV-106
Tabel 4.10	Persentase Tingkat Kerusakan Gedung D SD Inpres Sikumana 2	IV-112
Tabel 4.11	Persentase Tingkat Kerusakan Gedung E SD Inpres Sikumana 2	IV-122
Tabel 4.12	Persentase Tingkat Kerusakan Gedung F SD Inpres Sikumana 2	IV-128
Tabel 4.13	Persentase Tingkat Kerusakan Gedung Perpustakaan SD Inpres Sikumana 2.....	IV-134
Tabel 4.14	Persentase Tingkat Kerusakan Gedung Rumah penjaga Sekolah SD Inpres Sikumana 2.....	IV-140
Tabel 4.15	Persentase Tingkat Kerusakan Gedung Gudang SD Inpres Sikumana 2	IV-144
Tabel 4.16	Persentase Tingkat Kerusakan Gedung Km/WC SD Inpres Sikumana 2	IV-153
Tabel 4.17	Persentase Tingkat Kerusakan Gedung A SD Inpres Sikumana 3	IV-154
Tabel 4.18	Persentase Tingkat Kerusakan Gedung B SD Inpres Sikuaman 3	IV-171
Tabel 4.19	Persentase Tingkat Kerusakan Gedung C SD Inpres Sikuamana 3	IV-185
Tabel 4.20	Persentase Tingkat Kerusakan Gedung D SD Inpres Sikumana 3	IV-194
Tabel 4.21	Persentase Tingkat Kerusakan Gedung E SD Inpres Sikumana 3	IV-197
Tabel 4.22	Persentase Tingkat Kerusakan Gedung Kepala Sekolah SD Inpres Sikumana 3.....	IV-204
Tabel 4.23	Persentase Tingkat Kerusakan Gedung Perpustakaan SD Inpres Sikumana 3.....	IV-207
Tabel 4.24	Persentase Tingkat Kerusakan Bangunan KM / WC SD Inpres Sikumana 3.....	IV-208
Tabel 4.25	Persentase Tingkat Kerusakan Bangunan Gudang SD Inpres Sikumana 3.....	IV-214
Tabel 4.26	Penilaian Tingkat Kerusakan Gedung A SD Inpres Oepura 2	IV-215

Tabel 4.27	Penilaian Tingkat Kerusakan Gedung B SD Inpres Oepura 2	IV-217
Tabel 4.28	Penilaian Tingkat Kerusakan Gedung C SD Inpres Oepura 2	IV-219
Tabel 4.29	Penilaian Tingkat Kerusakan Gedung D SD Inpres Oepura 2	IV-221
Tabel 4.30	Penilaian Tingkat Kerusakan Gedung Lab Komputer SD Inpres Oepura 2	IV-223
Tabel 4.31	Penilaian Tingkat Kerusakan Bangunan KM/WC SD Inpres Oepura 2	IV-225
Tabel 4.32	Penilaian Tingkat Kerusakan Gedung A SD Inpres Sikumana 2	IV-227
Tabel 4.33	Penilaian Tingkat Kerusakan Gedung B SD Inpres Sikumana 2	IV-229
Tabel 4.34	Penilaian Tingkat Kerusakan Gedung C SD Inpres Sikumana 2	IV-231
Tabel 4.35	Penilaian Tingkat Kerusakan Gedung D SD Inpres Sikumana 2	IV-233
Tabel 4.36	Penilaian Tingkat Kerusakan Gedung E SD Inpres Sikumana 2	IV-235
Tabel 4.37	Penilaian Tingkat Kerusakan Gedung F SD Inpres Sikumana 2	IV-237
Tabel 4.38	Penilaian Tingkat Kerusakan Bangunan Perpustakaan SDI Sikumana 2	IV-239
Tabel 4.39	Penilaian Tingkat Kerusakan Bangunan KM/WC SDI Sikumana 2	IV-241
Tabel 4.40	Penilaian Tingkat Kerusakan Bangunan Gudang SDI Sikumana 2	IV-243
Tabel 4.41	Penilaian Tingkat Kerusakan Bangunan Rumah Penjaga Sekolah SDI Sikumana 2	IV-245
Tabel 4.42	Penilaian Tingkat Kerusakan Gedung A SD Inpres Sikumana 3	IV-247
Tabel 4.43	Penilaian Tingkat Kerusakan Gedung B SD Inpres Sikumana 3	IV-249
Tabel 4.44	Penilaian Tingkat Kerusakan Gedung C SD Inpres	

	Sikumana 3	IV-251
Tabel 4.45	Penilaian Tingkat Kerusakan Gedung D SD Inpres Sikumana 3	IV-253
Tabel 4.46	Penilaian Tingkat Kerusakan Gedung E SD Inpres Sikumana 3	IV-255
Tabel 4.47	Penilaian Tingkat Kerusakan Bangunan Perpustakaan SD Inpres Sikumana 3.....	IV-257
Tabel 4.48	Penilaian Tingkat Kerusakan Bangunan Kepala Sekolah Dan Tata Usaha SD Inpres Sikumana 3.....	IV-259
Tabel 4.49	Penilaian Tingkat Kerusakan Bangunan KM/WC SD Inpres Sikumana 3	IV-261
Tabel 4.50	Penilaian Tingkat Kerusakan Bangunan Gudang SD Inpres Sikumana 3	IV-263

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 (a) Lokasi SD Inpres Oepura 2 (b) Lokasi SD Inpres Sikumana 2 (c) SD Inpres Sikumana 3	III-1
Gambar 3.2 Diagram Alir	III-4
Gambar 4.1 Layout Sekolah Dasar Inpres Oepura 2.....	IV-2
Gambar 4.2 Layout Sekolah Dasar Inpres Sikumana 2.....	IV-68
Gambar 4.3 Layout Sekolah Dasar Inpres Sikumana 3.....	IV-154