

**PENERAPAN METODE WATERFALL PADA SISTEM  
INFORMASI E-RAPOR BERBASIS WEBSITE DI RAUDHATUL  
ATHFAL SAHABAT**

**SKRIPSI**

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat mencapai derajat Sarjana  
Program Studi Sistem Informasi



disusun oleh

**NAUFAL ANSHOR AL AZFAR**

**20.12.1434**

Kepada

**FAKULTAS ILMU KOMPUTER  
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA  
YOGYAKARTA**

**2024**

**PENERAPAN METODE WATERFALL PADA SISTEM  
INFORMASI E-RAPOR BERBASIS WEBSITE DI RAUDHATUL  
ATHFAL SAHABAT**

**SKRIPSI**

untuk memenuhi salah satu syarat mencapai derajat Sarjana  
Program Studi Sistem Informasi



disusun oleh

**NAUFAL ANSHOR AL AZFAR**

**20.12.1434**

Kepada

**FAKULTAS ILMU KOMPUTER  
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA  
YOGYAKARTA**

**2024**

**HALAMAN PERSETUJUAN**

**SKRIPSI**

**PENERAPAN METODE WATERFALL PADA SISTEM INFORMASI  
E-RAPOR BERBASIS WEBSITE DI RAUDHATUL ATHFAL SAHABAT**

yang disusun dan diajukan oleh

**Naufal Anshor Al azfar**

**20.12.1434**

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi  
pada tanggal 2 Februari 2024

Dosen Pembimbing,



**Sharazita Dyah Aneqita, M.Kom**

**NIK. 190302285**

**HALAMAN PENGESAHAN**  
**SKRIPSI**  
**PENERAPAN METODE WATERFALL PADA SISTEM INFORMASI**  
**E-RAPOR BERBASIS WEBSITE DI RAUDHATUL ATHFAL SAHABAT**

yang disusun dan diajukan oleh

**Naufal Anshor Al Azfar**

**20.12.1434**

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji  
pada tanggal 19 Februari 2024

**Susunan Dewan Penguji**

**Nama Penguji**

**Wiwi Widayani, M.Kom**  
**NIK. 190302272**

**Ninik Tri Hartanti, M.Kom**  
**NIK. 190302330**

**Sharazita Dyah Anggita, M.Kom**  
**NIK. 190302285**

**Tanda Tangan**



Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan  
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer  
Tanggal 19 Februari 2024

**DEKAN FAKULTAS ILMU KOMPUTER**



**Hanif Al Fatta, M.Kom., Ph.D.**  
**NIK. 190302096**

## HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertandatangan di bawah ini,

Nama mahasiswa : Naufal Anshor Al Azfar  
NIM : 20.12.1434

Menyatakan bahwa Skripsi dengan judul berikut:

### **PENERAPAN METODE WATERFALL PADA SISTEM INFORMASI E-RAPOR BERBASIS WEBSITE DI RAUDHATUL ATHFAL SAHABAT**

Dosen Pembimbing : Sharazita Dyah Anggita, M.Kom

1. Karya tulis ini adalah benar-benar **ASLI** dan **BELUM PERNAH** diajukan untuk mendapatkan gelar akademik, baik di Universitas AMIKOM Yogyakarta maupun di Perguruan Tinggi lainnya.
2. Karya tulis ini merupakan gagasan, rumusan dan penelitian **SAYA** sendiri, tanpa bantuan pihak lain kecuali arahan dari Dosen Pembimbing.
3. Dalam karya tulis ini tidak terdapat karya atau pendapat orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan disebutkan dalam Daftar Pustaka pada karya tulis ini.
4. Perangkat lunak yang digunakan dalam penelitian ini sepenuhnya menjadi tanggung jawab **SAYA**, bukan tanggung jawab Universitas AMIKOM Yogyakarta.
5. Pernyataan ini **SAYA** buat dengan sesungguhnya, apabila di kemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka **SAYA** bersedia menerima **SANKSI AKADEMIK** dengan pencabutan gelar yang sudah diperoleh, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di Perguruan Tinggi.

Yogyakarta, 19 Februari 2024

Yang Menyatakan,



Naufal Anshor Al Azfar

## HALAMAN PERSEMBAHAN

Segala puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT, Tuhan Yang Maha Esa, atas segala rahmat, petunjuk, dan karunia-Nya yang senantiasa melimpah. Shalawat serta salam semoga senantiasa tercurah kepada Nabi Muhammad SAW, yang telah membawa umat manusia dari kegelapan menuju terangnya ilmu pengetahuan.

Persembahan ini penulis khususkan kepada:

1. Allah SWT, karena hanya atas izin dan karunia-Nya maka skripsi ini dapat diselesaikan dengan lancar.
2. Kedua Orang Tua, yang senantiasa memberikan dukungan, kasih sayang, doa, dan semangat dalam setiap langkah perjalanan penelitian ini.
3. Ibu Dosen Pembimbing, Sharazita Dyah Anggita, M.Kom, atas bimbingan, arahan, serta masukan yang berharga selama penyusunan skripsi ini.
4. Kepala Sekolah Raudhatul Athfal Sahabat, Firdla Nisa Suciyana, S.ST, atas izin dan dukungan dalam penelitian ini.
5. Rekan-rekan mahasiswa serta teman-teman yang telah berbagi ilmu, pengalaman, dan dukungan sepanjang perkuliahan.

Penulis juga ingin mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah berkontribusi dalam penyelesaian skripsi ini, baik secara langsung maupun tidak langsung. Semua pengalaman, pelajaran, serta tantangan yang penulis hadapi selama proses penelitian ini akan menjadi modal berharga untuk masa depan.

Akhir kata, penulis menyadari bahwa persembahan ini hanya sebagian kecil dari rasa terima kasih dan penghargaan yang sebenarnya tidak terhingga. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi di masa yang akan datang.



## KATA PENGANTAR

Puji syukur kami panjatkan kehadiran Allah SWT, yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan judul "Penerapan Metode Waterfall pada Sistem Informasi E-Raport Berbasis Website di Raudhatul Athfal Sahabat". Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer di Fakultas Ilmu Komputer, Universitas AMIKOM Yogyakarta.

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Bapak Rektor Universitas AMIKOM Yogyakarta, Prof. Dr. M. Suyanto, M.M, atas dukungannya dalam menjalankan proses pendidikan di universitas ini. Terima kasih juga kepada Bapak Dekan Fakultas Ilmu Komputer, Hanif Al Fatta, S.Kom., M.Kom dan Bapak Kepala Program Studi Sistem Informasi, Anggit Dwi Hartanto, M.Kom, yang telah memberikan arahan dan dukungan dalam penelitian ini.

Penulis juga ingin menyampaikan terima kasih kepada Ibu Dosen Pembimbing, Sharazita Dyah Anggita, M.Kom, yang telah memberikan bimbingan, arahan, dan masukan yang sangat berharga selama proses penulisan skripsi ini. Ibu Dosen Pembimbing dengan sabar membimbing penulis dari awal hingga akhir, serta memberikan dorongan moral dan dukungan yang sangat berarti.

Penulis juga ingin menyampaikan terima kasih kepada semua dosen dan staf administrasi di Universitas AMIKOM Yogyakarta yang telah memberikan sarana dan prasarana yang mendukung penulis dalam menyelesaikan penelitian ini.

Tidak lupa, penulis ingin berterima kasih kepada keluarga, teman-teman, dan rekan-rekan yang telah memberikan dukungan, motivasi, dan semangat dalam setiap langkah penulis. Keberhasilan penulis dalam menyelesaikan skripsi ini tidak lepas dari doa dan dukungan kalian semua.

Akhir kata, skripsi ini penulis dedikasikan untuk orang tua tercinta, yang selalu memberikan cinta, doa, dan dukungan tanpa henti. Semoga hasil penelitian ini dapat bermanfaat bagi perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi di masa depan.

Akhirnya, penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu, kritik dan saran yang bersifat membangun sangat penulis harapkan guna perbaikan di masa yang akan datang.

Semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat dan inspirasi bagi pembaca. Semoga penelitian ini dapat menjadi pijakan awal bagi pengembangan sistem informasi e-raport berbasis website di masa yang akan datang.

Yogyakarta, Oktober 2023



Penulis



## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL .....	1
HALAMAN JUDUL .....	i
HALAMAN PERSETUJUAN .....	ii
HALAMAN PENGESAHAN .....	iii
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI .....	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN .....	v
KATA PENGANTAR .....	vi
DAFTAR ISI .....	viii
DAFTAR TABEL .....	xi
DAFTAR GAMBAR .....	xii
INTISARI .....	xvi
<i>ABSTRACT</i> .....	xvii
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	2
1.3 Batasan Masalah .....	3
1.4 Tujuan Penelitian .....	3
1.5 Manfaat Penelitian .....	4
1.6 Sistematika Penulisan .....	4
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	8
2.1 Studi Literatur .....	8
2.2 Dasar Teori .....	13
2.2.1 Sistem Informasi .....	13
2.2.2 Sistem Informasi E-Raport .....	13
2.2.3 Metode Pengembangan Sistem .....	13
2.2.4 Analisis PIECES .....	15
2.2.5 ERD (Entity-Relationship Diagram) .....	17
2.2.6 UML (Unified Modeling Language) .....	18
2.2.7 Bootstrap .....	23

2.2.8	PHP (Hypertext Preprocessor)	24
2.2.9	Laravel	24
2.2.10	Mysql	24
2.2.11	PHPMyAdmin	24
2.2.12	Visual Studio Code	25
2.2.13	Laragon	25
2.2.14	Flowchart	25
2.2.15	White Box Testing	27
2.2.16	Black Box Testing	27
2.2.17	Analisis Kebutuhan Sistem	28
<b>BAB III METODE PENELITIAN</b>		29
3.1	Objek Penelitian	29
3.2	Alur Penelitian	31
3.2.1	Identifikasi Masalah	31
3.2.2	Studi Literatur	32
3.2.3	Analisis Kebutuhan Sistem	32
3.2.4	Desain Sistem	32
3.2.5	Implementasi Sistem	32
3.2.6	Pengujian Sistem	33
3.2.7	Evaluasi Sistem	33
3.3	Alat dan Bahan	33
3.3.1	Data Penelitian	33
3.3.2	Alat/Instrument Penelitian	33
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN</b>		36
4.1	Hasil Penelitian	36
4.2	Pengumpulan Data	36
4.2.1	Wawancara	37
4.2.2	Observasi	37
4.3	Analisis Masalah	38
4.3.1	Analisis PIECES	38
4.3.2	Solusi Pemecahan Masalah	40

4.3.3	Analisis Kebutuhan Sistem .....	40
4.4	Perancangan Sistem .....	44
4.4.1	UML (Unified Modeling Language) .....	44
4.4.2	Model Relational .....	75
4.5	Perancangan Interface .....	76
4.6	Implementasi Sistem .....	109
4.6.1	Implementasi Database .....	109
4.6.2	Interface Pengguna .....	112
4.6.3	Koneksi Database .....	141
4.7	Implementasi Kode Program .....	142
4.7.1	Implementasi Kode Login dan Logout .....	142
4.7.2	Implementasi Kode Nilai .....	143
4.7.3	Implementasi Kode Raport .....	144
4.8	Pengujian Sistem .....	145
4.8.1	White Box Testing .....	145
4.8.2	Evaluasi Pengujian White Box .....	165
4.8.3	Black Box Testing .....	166
4.8.4	Evaluasi Pengujian Black Box .....	175
<b>BAB V PENUTUP .....</b>		<b>176</b>
5.1	Kesimpulan .....	176
5.2	Saran .....	177
<b>REFERENSI .....</b>		<b>178</b>

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Keaslian Penelitian Tabel	10
Tabel 2.2 Simbol Entity Relationship Diagram	17
Tabel 2.3 Simbol Use Case Diagram	18
Tabel 2.4 Simbol Activity Diagram	20
Tabel 2.5 Simbol Sequence Diagram	21
Tabel 2.6 Simbol Class Diagram	22
Tabel 2.7 Simbol Flowchart	25
Tabel 3.1 Alat Penelitian	34
Tabel 4.1 Hasil Wawancara	37
Tabel 4.2 Alat Penelitian	38
Tabel 4.3 Kebutuhan Perangkat Keras	43
Tabel 4.4 Kebutuhan Perangkat Lunak	43
Tabel 4.5 Test Case Login	146
Tabel 4.6 Test Case Kelola Siswa	148
Tabel 4.7 Test Case Nilai Siswa	157
Tabel 4.8 Test Case Kelola Raport	161
Tabel 4.9 Black Box Testing	166



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Struktur Model Waterfall	14
Gambar 3.1 Alur Penelitian	31
Gambar 4.1 Use Case Diagram	44
Gambar 4.2 Activity Diagram Login	45
Gambar 4.3 Activity Diagram Lihat Siswa	46
Gambar 4.4 Activity Diagram Kelola Siswa	47
Gambar 4.5 Activity Diagram Nilai Siswa	48
Gambar 4.6 Activity Diagram Kelola Kelas	49
Gambar 4.7 Activity Diagram Kelola Kelas Siswa	50
Gambar 4.8 Activity Diagram Kelola Tahun Ajaran	51
Gambar 4.9 Activity Diagram Kelola Mata Pelajaran	52
Gambar 4.10 Activity Diagram Kelola Praktik	53
Gambar 4.11 Activity Diagram Kelola Aspek	54
Gambar 4.12 Activity Diagram Kelola Ekstrakurikuler	55
Gambar 4.13 Activity Diagram Kelola Muatan Lokal	56
Gambar 4.14 Activity Diagram Kelola Raport	57
Gambar 4.15 Activity Diagram Kelola Guru	58
Gambar 4.16 Activity Diagram Kelola Admin	59
Gambar 4.17 Sequence Diagram Login	60
Gambar 4.18 Sequence Diagram Lihat Siswa	60
Gambar 4.19 Sequence Diagram Kelola Siswa	61
Gambar 4.20 Sequence Diagram Nilai Siswa	62
Gambar 4.21 Sequence Diagram Kelola Kelas	63
Gambar 4.22 Sequence Diagram Kelola Kelas Siswa	64
Gambar 4.23 Sequence Diagram Kelola Tahun Ajaran	65
Gambar 4.24 Sequence Diagram Kelola Mata Pelajaran	66
Gambar 4.25 Sequence Diagram Kelola Praktik	67
Gambar 4.26 Sequence Diagram Kelola Aspek	68
Gambar 4.27 Sequence Diagram Kelola Ekstrakurikuler	69
Gambar 4.28 Sequence Diagram Kelola Muatan Lokal	70
Gambar 4.29 Sequence Diagram Kelola Raport	71
Gambar 4.30 Sequence Diagram Kelola Guru	72
Gambar 4.31 Sequence Diagram Kelola Admin	73
Gambar 4.32 Class Diagram	74
Gambar 4.33 Model Relational	75
Gambar 4.34 Wireframe Tampilan Login	76
Gambar 4.35 Wireframe Tampilan Dashboard Role Guru	76
Gambar 4.36 Wireframe Tampilan Siswa Role Guru	77
Gambar 4.37 Wireframe Tampilan Nilai Role Guru	78
Gambar 4.38 Wireframe Tampilan Dashboard	78
Gambar 4.39 Wireframe Tampilan Siswa	79
Gambar 4.40 Wireframe Tampilan Detail Siswa	80
Gambar 4.41 Wireframe Tampilan Tambah Siswa	80

Gambar 4.42 Wireframe Tampilan Ubah Siswa	81
Gambar 4.43 Wireframe Tampilan Hapus Siswa	81
Gambar 4.44 Wireframe Tampilan Kelas Siswa	82
Gambar 4.45 Wireframe Tampilan Tambah Siswa ke Kelas	82
Gambar 4.46 Wireframe Tampilan Pindah Kelas	83
Gambar 4.47 Wireframe Tampilan Luluskan Siswa	83
Gambar 4.48 Wireframe Tampilan Hapus Siswa dari Kelas	84
Gambar 4.49 Wireframe Tampilan Nilai	84
Gambar 4.50 Wireframe Tampilan Nilai Siswa	85
Gambar 4.51 Wireframe Tampilan Kelas	85
Gambar 4.52 Wireframe Tampilan Tambah Kelas	86
Gambar 4.53 Wireframe Tampilan Ubah Kelas	86
Gambar 4.54 Wireframe Tampilan Hapus Kelas	87
Gambar 4.55 Wireframe Tampilan Tahun Ajaran	88
Gambar 4.56 Wireframe Tampilan Tambah Tahun Ajaran	89
Gambar 4.57 Wireframe Tampilan Ubah Tahun Ajaran	89
Gambar 4.58 Wireframe Tampilan Hapus Tahun Ajaran	90
Gambar 4.59 Wireframe Tampilan Mata Pelajaran	90
Gambar 4.60 Wireframe Tampilan Tambah Mata Pelajaran	91
Gambar 4.61 Wireframe Tampilan Ubah Mata Pelajaran	92
Gambar 4.62 Wireframe Tampilan Hapus Mata Pelajaran	92
Gambar 4.63 Wireframe Tampilan Praktik	93
Gambar 4.64 Wireframe Tampilan Tambah Praktik	93
Gambar 4.65 Wireframe Tampilan Ubah Praktik	94
Gambar 4.66 Wireframe Tampilan Hapus Praktik	94
Gambar 4.67 Wireframe Tampilan Aspek	95
Gambar 4.68 Wireframe Tampilan Tambah Aspek	96
Gambar 4.69 Wireframe Tampilan Ubah Aspek	96
Gambar 4.70 Wireframe Tampilan Hapus Aspek	97
Gambar 4.71 Wireframe Tampilan Ekstrakurikuler	97
Gambar 4.72 Wireframe Tampilan Tambah Ekstrakurikuler	98
Gambar 4.73 Wireframe Tampilan Ubah Ekstrakurikuler	99
Gambar 4.74 Wireframe Tampilan Hapus Ekstrakurikuler	99
Gambar 4.75 Wireframe Tampilan Muatan Lokal	100
Gambar 4.76 Wireframe Tampilan Tambah Muatan Lokal	100
Gambar 4.77 Wireframe Tampilan Ubah Muatan Lokal	101
Gambar 4.78 Wireframe Tampilan Hapus Muatan Lokal	101
Gambar 4.79 Wireframe Tampilan Raport	102
Gambar 4.80 Wireframe Tampilan Buat Raport	103
Gambar 4.81 Wireframe Tampilan Hapus Raport	103
Gambar 4.82 Wireframe Tampilan Guru	104
Gambar 4.83 Wireframe Tampilan Tambah Guru	105
Gambar 4.84 Wireframe Tampilan Ubah Guru	105
Gambar 4.85 Wireframe Tampilan Hapus Guru	106
Gambar 4.86 Wireframe Tampilan Admin	106
Gambar 4.87 Wireframe Tampilan Tambah Admin	107



Gambar 4.88 Wireframe Tampilan Ubah Admin	107
Gambar 4.89 Wireframe Tampilan Hapus Admin	108
Gambar 4.90 Aplikasi Laragon	109
Gambar 4.91 MySQL	110
Gambar 4.92 Relasi Tabel MySQL	111
Gambar 4.93 Tampilan Login	112
Gambar 4.94 Tampilan Dashboard Role Guru	112
Gambar 4.95 Tampilan Siswa Role Guru	113
Gambar 4.96 Tampilan Nilai Role Guru	113
Gambar 4.97 Tampilan Dashboard	114
Gambar 4.98 Tampilan Siswa	114
Gambar 4.99 Tampilan Tambah Siswa	115
Gambar 4.100 Tampilan Detail Siswa	115
Gambar 4.101 Tampilan Ubah Siswa	116
Gambar 4.102 Tampilan Hapus Siswa	116
Gambar 4.103 Tampilan Kelas Siswa	117
Gambar 4.104 Tampilan Tambah Siswa ke Kelas	117
Gambar 4.105 Tampilan Luluskan Siswa	118
Gambar 4.106 Tampilan Pindah Kelas	118
Gambar 4.107 Tampilan Hapus Siswa dari Kelas	119
Gambar 4.108 Tampilan Nilai	119
Gambar 4.109 Tampilan Nilai Siswa	120
Gambar 4.110 Tampilan Kelas	120
Gambar 4.111 Tampilan Tambah Kelas	121
Gambar 4.112 Tampilan Ubah Kelas	121
Gambar 4.113 Tampilan Hapus Kelas	122
Gambar 4.114 Tampilan Tahun Ajaran	122
Gambar 4.115 Tampilan Tambah Tahun Ajaran	123
Gambar 4.116 Tampilan Ubah Tahun Ajaran	123
Gambar 4.117 Tampilan Hapus Tahun Ajaran	124
Gambar 4.118 Tampilan Mata Pelajaran	124
Gambar 4.119 Tampilan Tambah Mata Pelajaran	125
Gambar 4.120 Tampilan Ubah Mata Pelajaran	125
Gambar 4.121 Tampilan Hapus Mata Pelajaran	126
Gambar 4.122 Tampilan Praktik	127
Gambar 4.123 Tampilan Tambah Praktik	127
Gambar 4.124 Tampilan Ubah Praktik	128
Gambar 4.125 Tampilan Hapus Praktik	128
Gambar 4.126 Tampilan Aspek	129
Gambar 4.127 Tampilan Aspek	129
Gambar 4.128 Tampilan Ubah Aspek	130
Gambar 4.129 Tampilan Hapus Aspek	130
Gambar 4.130 Tampilan Ekstrakurikuler	131
Gambar 4.131 Tampilan Tambah Ekstrakurikuler	131
Gambar 4.132 Tampilan Ubah Ekstrakurikuler	132
Gambar 4.133 Tampilan Hapus Ekstrakurikuler	132

Gambar 4.134 Tampilan Muatan Lokal	133
Gambar 4.135 Tampilan Tambah Muatan Lokal	133
Gambar 4.136 Tampilan Ubah Muatan Lokal	134
Gambar 4.137 Tampilan Hapus Muatan Lokal	134
Gambar 4.138 Tampilan Raport	135
Gambar 4.139 Tampilan Buat Raport	135
Gambar 4.140 Tampilan Unduh Raport	136
Gambar 4.141 Tampilan Hapus Raport	136
Gambar 4.142 Tampilan Guru	137
Gambar 4.143 Tampilan Tambah Guru	137
Gambar 4.144 Tampilan Ubah Guru	138
Gambar 4.145 Tampilan Hapus Guru	138
Gambar 4.146 Tampilan Admin	139
Gambar 4.147 Tampilan Tambah Admin	139
Gambar 4.148 Tampilan Ubah Admin	140
Gambar 4.149 Tampilan Hapus Admin	140
Gambar 4.150 Koneksi Database	141
Gambar 4.151 Kode Program Login dan Logout	142
Gambar 4.152 Kode Program Nilai	143
Gambar 4.153 Kode Program Raport	144
Gambar 4.154 Flowchart Login	145
Gambar 4.155 Flowgraph Login	145
Gambar 4.156 Flowchart Kelola Siswa	147
Gambar 4.157 Flowgraph Kelola Siswa	148
Gambar 4.158 Flowchart Nilai Siswa	156
Gambar 4.159 Flowgraph Nilai Siswa	157
Gambar 4.160 Flowchart Kelola Raport	160
Gambar 4.161 Flowgraph Kelola Raport	160

## INTISARI

Penelitian ini membahas penerapan Metode Waterfall pada Sistem Informasi E-Raport Berbasis Website di Raudhatul Athfal Sahabat. Sistem ini terdiri dari dua peran utama, yaitu Admin dan Guru. Admin memiliki hak akses penuh ke semua menu dan fitur sistem, sementara Guru hanya dapat mengakses menu Siswa dan Nilai. Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan mengimplementasikan sistem informasi e-raport yang efisien dan handal dengan menggunakan pendekatan Metode Waterfall. Metode ini digunakan untuk mengorganisir dan mengelola pengembangan sistem secara bertahap, mulai dari perencanaan, analisis, desain, implementasi, hingga pengujian dan pemeliharaan. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa penerapan Metode Waterfall berhasil menghasilkan sistem e-raport yang sesuai dengan kebutuhan pengguna, dengan antarmuka yang mudah digunakan dan fungsionalitas yang baik. Sistem ini diharapkan dapat meningkatkan efisiensi dalam pengelolaan data siswa dan pencatatan nilai oleh guru, serta memudahkan proses pelaporan kepada orangtua siswa. Dengan demikian, penerapan Metode Waterfall pada sistem ini memiliki potensi besar untuk meningkatkan efisiensi dan efektivitas manajemen pendidikan di Raudhatul Athfal Sahabat.

**Kata kunci:** Metode Waterfall, Sistem Informasi, E-Raport, Website, Admin, Guru, Pengembangan Sistem.

## **ABSTRACT**

*This research discusses the application of the Waterfall Method in the development of the E-Report Information System based on a website at Raudhatul Athfal Sahabat. The system comprises two primary roles, namely, Admin and Teacher. Admin possesses full access rights to all system menus and features, while Teachers can only access the Student and Grade menus. The aim of this research is to design and implement an efficient and reliable e-report information system using the Waterfall Methodology. This method is employed to systematically organize and manage the system's development in stages, starting from planning, analysis, design, implementation, to testing and maintenance. The research results demonstrate that the application of the Waterfall Method has successfully produced an e-report system that aligns with user requirements, offering a user-friendly interface and robust functionality. The system is expected to enhance efficiency in student data management and grade recording for teachers while simplifying the reporting process to parents. Thus, the implementation of the Waterfall Method in this system holds significant potential for improving the efficiency and effectiveness of educational management at Raudhatul Athfal Sahabat.*

**Keyword:** *Waterfall Method, Information System, E-Report, Website, Administrator, Teacher, System Development.*