

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL.....</b>	<b>i</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN PEMBIMBING.....</b>	<b>ii</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN PENGUJI.....</b>	<b>iii</b>
<b>SURAT PERNYATAAN KARYA ASLI TUGAS AKHIR.....</b>	<b>iv</b>
<b>SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI.....</b>	<b>v</b>
<b>ABSTRAK.....</b>	<b>vi</b>
<b>ABSTRACT.....</b>	<b>vii</b>
<b>PRAKATA.....</b>	<b>viii</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>ix</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>xi</b>
<b>DAFTAR TABEL.....</b>	<b>xii</b>
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>xii</b>

### BAB I PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah.....	2
1.3. Batasan Masalah.....	2
1.4. Tujuan Penelitian.....	2
1.5. Manfaat Penelitian.....	3
1.6. Metodologi Penelitian.....	3
1.6.1 Metode Pengumpulan Data.....	3
1.6.2 Perancangan Sistem .....	4
1.7. Sistematika Penulisan.....	5

### BAB II TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Peramalan.....	7
2.2. Time Series.....	8
2.3. Pola Data.....	9
2.4. <i>Exponential Smoothing</i> .....	11
2.4.1. Single Exponential Smoothing.....	12
2.4.2. Adaptive Response Rate Single Exponential Smoothing.....	13
2.5. Pengukuran Kesalahan Peramalan.....	14
2.6. <i>WEB</i> .....	15
2.6.1. PHP .....	16
2.6.2. Konsep Dasar HTML.....	16
2.7. <i>Database</i> .....	16
2.8. <i>MYSQL</i> .....	17
2.9. <i>XAMPP</i> .....	17
2.10. <i>Entity Relationship Diagram (ERD)</i> .....	17
2.11. <i>Data Flow Diagram (DFD)</i> .....	19
2.12. <i>Metode Waterfall</i> .....	19

2.13. Penelitian Terkait .....	21
--------------------------------	----

### **BAB III METODOLOGI PENELITIAN**

3.1. Metode Penelitian.....	23
3.2. Pengumpulan Data.....	25
3.2.1. Studi Pustaka.....	25
3.2.2. Observasi dan Wawancara.....	26
3.3. Analisis Kebutuhan Sistem.....	26
3.4. Perancangan Sistem.....	27
3.4.1 Arsitektur Komputer.....	27
3.5. Perancangan Proses.....	28
3.5.1. <i>Data flow diagram</i> (DFD) level 0.....	29
3.5.2. <i>Data flow diagram</i> (DFD) level 1.....	20
3.5.3. Bagan Alur ( <i>flowchart</i> ) .....	31
3.5.4. Sampel Perhitungan Metode .....	32
3.6. Perancangan Basis Data.....	35
3.6.1. <i>Entity Relationship Diagram</i> ( <i>ERD</i> ).....	33
3.6.2. Perancangan Struktur Tabel.....	35
3.6.3. Relasi antar tabel (RAT).....	36
3.7. Perancangan Antarmuka.....	37
3.7.1. Struktur Menu.....	37
3.7.2. Perancangan <i>User Interface</i> .....	38
3.8. Perancangan Pengujian Sistem .....	50

### **BAB IV HASIL, PENGUJIAN, DAN PEMBAHASAN**

4.1. Hasil Penelitian.....	51
4.1.1 Halaman Log In.....	51
4.1.2 Halaman Dashboard.....	52
4.1.3 Halaman Pegawai.....	53
4.1.4 Halaman Tambah dan Ubah Pegawai.....	53
4.1.5 Halaman Aksi Hapus Pegawai.....	55
4.1.6 Halaman Tipe Murid.....	55
4.1.7 Halaman Form Tambah Tipe Murid.....	56
4.1.8 Halaman Aksi Hapus.....	57
4.1.9 Halaman Realisasi Murid.....	57
4.1.10 Halaman Form Realisasi Murid.....	59
4.1.11 Halaman Aksi Hapus.....	60
4.1.12 Halaman Hasil Peramalan.....	60
4.1.13 Halaman Pengguna.....	64
4.2 Pengujian.....	65
4.2.1 Pengujian Peramalan Murid Aktif.....	65
4.2.2 Pengujian Peramalan Murid Trial.....	67
4.3 Pembahasan.....	68

## BAB V METODOLOGI PENELITIAN

5.1. Kesimpulan.....	71
5.2. Saran.....	71

### DAFTAR GAMBAR

<b>Gambar 2.1</b> Grafik Pola Data Horizontal.....	9
<b>Gambar 2.2</b> Grafik Pola Data Musiman.....	9
<b>Gambar 2.3</b> Grafik Pola Data Siklis.....	10
<b>Gambar 2.4</b> Grafik Pola Data Trend.....	10
<b>Gambar 2.5</b> Tahapan Metode Waterfall.....	19
<b>Gambar 3.1</b> Tahapan Metode Waterfall.....	23
<b>Gambar 3.2</b> Kerangka Kerja Penelitian.....	24
<b>Gambar 3.3</b> Arsitektur Sistem.....	28
<b>Gambar 3.4</b> DFD Level 0.....	29
<b>Gambar 3.5</b> DFD Level 1.....	30
<b>Gambar 3.6</b> Bagan Alur Peramalan ARRSES.....	32
<b>Gambar 3.7</b> <i>Entity Relationship Diagram</i> (ERD).....	35
<b>Gambar 3.8</b> Relasi Antar Tabel (RAT).....	37
<b>Gambar 3.9</b> Struktur Menu admin.....	37
<b>Gambar 3.10</b> Struktur Menu User.....	38
<b>Gambar 3.10</b> Halaman Sign In.....	38
<b>Gambar 3.11</b> Halaman Utama Admin.....	39
<b>Gambar 3.12</b> Halaman Utama Pegawai.....	39
<b>Gambar 3.13</b> Halaman Sign Out.....	40
<b>Gambar 3.14</b> Halaman Pegawai Akses Admin.....	38
<b>Gambar 3.15</b> Halaman Pegawai Akses Pegawai.....	41
<b>Gambar 3.16</b> Halaman Formulir Tambah.....	42
<b>Gambar 3.17</b> Halaman Formulir Ubah.....	42
<b>Gambar 3.18</b> Halaman Aksi Hapus.....	42
<b>Gambar 3.19</b> Halaman Tipe Murid Akses Admin.....	43
<b>Gambar 3.20</b> Halaman Tipe Murid Akses Pengguna.....	43
<b>Gambar 3.21</b> Halaman Formulir Tambah Tipe Murid.....	44
<b>Gambar 3.22</b> Halaman Formulir Ubah Tipe Murid.....	44
<b>Gambar 3.23</b> Halaman Aksi Hapus Data.....	45
<b>Gambar 3.24</b> Halaman Realisasi Akses Admin.....	45
<b>Gambar 3.25</b> Halaman Realisasi Akses Pengguna.....	46
<b>Gambar 3.26</b> Halaman Formulir Tambah.....	46
<b>Gambar 3.27</b> Halaman Aksi Ubah.....	47
<b>Gambar 3.28</b> Halaman Aksi Hapus.....	47
<b>Gambar 3.29</b> Halaman Peramalan Akses Admin.....	48
<b>Gambar 3.30</b> Halaman Peramalan Akses Pegawai.....	48

<b>Gambar 3.31</b> Halaman Pengguna.....	49
<b>Gambar 3.32</b> Halaman Formulir Tambah Pengguna.....	49
<b>Gambar 3.33</b> Halaman Ubah Pengguna.....	49
<b>Gambar 3.34</b> Halaman Aksi Hapus Pengguna.....	50
<b>Gambar 4.1</b> Tampilan Halaman Log In.....	51
<b>Gambar 4.2</b> Tampilan Dashboard.....	52
<b>Gambar 4.3</b> Tampilan Halaman Pegawai.....	53
<b>Gambar 4.4</b> Tampilan Form User Profile.....	54
<b>Gambar 4.5</b> Tampilan Halaman Aksi Hapus.....	55
<b>Gambar 4.6</b> Tampilan Halaman Tipe Murid.....	55
<b>Gambar 4.7</b> Tampilan Form Tambah Tipe Murid.....	56
<b>Gambar 4.8</b> Tampilan Form Aksi Hapus.....	57
<b>Gambar 4.9</b> Tampilan Halaman Realisasi Murid.....	57
<b>Gambar 4.10</b> Tampilan Form Realisasi Murid.....	59
<b>Gambar 4.11</b> Tampilan Halaman Aksi Hapus.....	60
<b>Gambar 4.12</b> Tampilan Halaman Peramalan Bagian Grafik.....	61
<b>Gambar 4.13</b> Tampilan Halaman Peramalan Bagian Tabel.....	61
<b>Gambar 4.14</b> Tampilan Halaman Peramalan Bagian Plot Jadwal.....	62
<b>Gambar 4.15</b> Tampilan Halaman Pengguna.....	64

#### **DAFTAR TABEL**

<b>Tabel 2.1</b> Nilai MAPE.....	14
<b>Tabel 2.2</b> Simbol dalam ERD.....	17
<b>Tabel 2.2</b> Simbol dalam DFD.....	18
<b>Tabel 2.3</b> Daftar Penelitian Terkait.....	20
<b>Tabel 3.1</b> Pembagian Hak Akses.....	28
<b>Tabel 3.2</b> Data Murid Aktif.....	33
<b>Tabel 3.3</b> Hasil Nilai Perhitungan Peramalan.....	34
<b>Tabel 3.4</b> Murid.....	35
<b>Tabel 3.5</b> Realisasi Murid.....	36
<b>Tabel 3.6</b> User Profile.....	36
<b>Tabel 3.7</b> User.....	36
<b>Tabel 4.1</b> Pengujian Peramalan Murid Aktif.....	65
<b>Tabel 4.2</b> Pengujian Peramalan Murid Trial.....	67

#### **DAFTAR MODUL PROGRAM**

<b>Modul Program 4.1</b> Source Code Tampilan Halaman Log In.....	51
<b>Modul Program 4.2</b> Source Code Tampilan Dashboard.....	52
<b>Modul Program 4.1</b> Source Code Tampilan Halaman Pegawai.....	53
<b>Modul Program 4.4</b> Source Code Tampilan Form User Profile.....	54
<b>Modul Program 4.5</b> Source Code Tampilan Aksi Hapus.....	55
<b>Modul Program 4.6</b> Source Code Tampilan Halaman Tipe Murid.....	56
<b>Modul Program 4.7</b> Source Code Tampilan Halaman Form Tipe Murid.....	56

<b>Modul Program 4.8</b> Source Code Tampilan Aksi Hapus.....	57
<b>Modul Program 4.9</b> Source Code Tampilan Halaman Realisasi Murid.....	58
<b>Modul Program 4.10</b> Source Code Tampilan Form Realisasi Murid.....	59
<b>Modul Program 4.11</b> Source Code Tampilan Aksi Hapus.....	60
<b>Modul Program 4.12</b> Source Code Tampilan Halaman Peramalan.....	61
<b>Modul Program 4.13</b> Lanjutan Source Code Tampilan Halaman Peramalan.....	62
<b>Modul Program 4.14</b> Source Code Tampilan Halaman Peramalan Bagian Jadwal.....	61
<b>Modul Program 4.15</b> Lanjutan Source Code Tampilan Halaman Peramalan Bagian Jadwal.....	63
<b>Modul Program 4.16</b> Lanjutan Source Code Tampilan Halaman Peramalan Bagian Jadwal.....	64
<b>Modul Program 4.17</b> Source Code Tampilan Halaman Pengguna.....	64
<b>Modul Program 4.18</b> Lanjutan Source Code Tampilan Halaman Pengguna.....	65