



**APLIKASI SISTEM *E*-RAPOR STUDI KASUS SMP PUSAKA  
ABADI**

**FELIX FERI FERDIANA**

**41810010159**

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI**

**FAKULTAS ILMU KOMPUTER**

**UNIVERSITAS MERCU BUANA**

**JAKARTA**

**2017**



**APLIKASI SISTEM E-RAPOR STUDI KASUS SMP PUSAKA  
ABADI**

**Laporan Tugas Akhir**

**Diajukan Untuk Melengkapi Salah Satu Syarat  
Memperoleh Gelar Sarjana Komputer**

**Oleh:**

**Felix Feri Ferdiana**

**41810010159**

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI**

**FAKULTAS ILMU KOMPUTER  
UNIVERSITAS MERCU BUANA  
JAKARTA  
2017**

**LEMBAR PERNYATAAN**

Yang bertanda tangan dibawah ini:

NIM : 41810010159

Nama : Felix Feri Ferdiana

Judul Skripsi : Aplikasi Sistem e-Rapor Studi Kasus SMP Pusaka Abadi

Menyatakan bahwa Laporan Tugas Akhir saya adalah hasil karya sendiri dan bukan plagiat. Apabila ternyata ditemukan didalam laporan Tugas Akhir saya terdapat unsur plagiat, maka saya siap untuk mendapatkan sanksi akademik yang terkait dengan hal tersebut.

Jakarta, 3 Juni 2017



(Felix Feri Ferdiana)

## LEMBAR PENGESAHAN

NIM : 41810010159

Nama : Felix Feri Ferdiana

Judul Skripsi : Aplikasi Sistem e-Rapor Studi Kasus SMP Pusaka Abadi

SKRIPSI INI TELAH DIPERIKSA DAN DISIDANGKAN  
JAKARTA, 14 Juni 2017



Inge Handriani, M.Ak., MMSI

Dosen Pembimbing

MENGETAHUI



Inge Handriani, M.Ak., MMSI  
Koord. Tugas Akhir Sistem Informasi



Nur Ani, ST., MMSI  
Kaprod. Sistem Informasi

## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa yang telah melimpahkan rahmat serta karunia-NYA sehingga dapat menyelesaikan penulisan Tugas Akhir ini yang berjudul **Aplikasi Sistem e-Rapor Studi Kasus SMP Pusaka Abadi**. Tugas akhir ini diajukan untuk memenuhi salah satu syarat dalam menyelesaikan Strata Satu Program Studi Sistem Informasi Universitas Mercu Buana.

Tanpa bimbingan dan dorongan dari semua pihak, maka penulisan Tugas Akhir ini tidak akan lancar. Oleh karena itu pada kesempatan ini maka perkenankanlah penulis menyampaikan rasa terima kasih kepada :

1. Kedua Orang Tua serta Keluarga yang selalu memberikan semangat, doa dan dukungan untuk kelancaran penulisan skripsi ini.
2. Ibu Inge Handriani, SE, M.Ak, MMSI selaku Dosen Pembimbing dan juga Koordinator TA Studi Sistem Informasi yang telah memberikan ilmu, arahan, waktu dan semangat sehingga dapat menyelesaikan penulisan skripsi ini dengan baik dan tepat waktu.
3. Ibu Nur Ani, ST.MMSI selaku Ka Prodi Sistem Informasi.
4. Semua Teman Fakultas Ilmu Komputer Universitas Mercu Buana yang membantu saya dalam penulisan serta memberikan saya masukan dan semangat dalam menyelesaikan skripsi ini.

Penyusunan Laporan Tugas Akhir ini Jauh sekali dari sempurna untuk itu mohon kritik dan saran yang bersifat membangun demi kesempurnaan penulisan dimasa yang akan datang.

Akhir kata semoga Tugas Akhir ini dapat berguna bagi penulis khususnya dan bagi para pembaca yang berminat pada umumnya.

Jakarta, 3 Juni 2017

Felix Feri Ferdiana

## DAFTAR ISI

<b>KATA PENGANTAR</b>	<b>i</b>
<b>DAFTAR ISI</b>	<b>ii</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Batasan Masalah	3
1.4 Tujuan dan Manfaat Penelitian	3
1.4.1 Tujuan Penelitian	3
1.4.2 Manfaat Penelitian	4
1.5 Metode Penelitian	4
1.5.1 Jenis Penelitian	4
1.5.2 Teknik Pengumpulan Data	4
1.5.3 Metode Pengembangan Sistem	5
1.6 Sistematika Penulisan	7
<b>BAB II LANDASAN TEORI</b>	
2.1 E-rapor	8
2.2 Website	8
2.3 Metode Waterfall	9
2.4 Analisis Swot	10
2.5 UML (unified modelling language)	11

2.5.1	Use Case Diagram	12
2.5.2	Activity Diagram	14
2.5.3	Class Diagram	16
2.5.4	Sequence Diagram	18
2.6	Bahasa Pemrograman	20
2.6.1	PHP	20
2.6.2	HTML	21
2.6.3	CSS	21
2.7	Testing Perangkat Lunak	22
2.7.1	Metode Black Box	22
2.7.2	Metode White Box	23

### **BAB III ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM**

3.1	Profil SMP Pusaka Abadi	25
3.1.1	Visi dan Misi	26
3.1.2	Struktur Organisasi SMP Pusaka Abadi	27
3.2	Analisa Sistem Berjalan	28
3.3	Analisa SWOT	29
3.3.1	Strength (kekuatan)	29
3.3.2	Weakness (kelemahan)	29
3.3.3	Oportunity (kesempatan)	30
3.3.4	Threat (ancaman)	30
3.4	Analisa Kebutuhan	30
3.5	Perancangan Sistem Usulan	31
3.5.1	Use Case Diagram Sistem Usulan	32
3.5.2	Activity Diagram Sistem Usulan	35
3.5.2.1	Activity Diagram Login	35
3.5.2.2	Activity Diagram Kelola Data Siswa	36
3.5.2.3	Activity Diagram Kelola Data Mata Pelajaran	37
3.5.2.4	Activity Diagram Wali Kelas	38
3.5.2.5	Activity Diagram Input Nilai Siswa	39
3.5.2.6	Activity Diagram Kelola Nilai Siswa	40

3.5.2.7	Activity Diagram Cetak Rapor	41
3.5.2.8	Activity Diagram logout	42
3.5.3	Sequence Diagram Sistem Usulan	43
3.5.3.1	Sequence Diagram Login	43
3.5.3.2	Sequence Diagram Kelola Data Siswa	43
3.5.3.3	Sequence Diagram Kelola Mata Pelajaran	44
3.5.3.4	Sequence Diagram Wali Kelas	45
3.5.3.5	Sequence Diagram Input Nilai Siswa	45
3.5.3.6	Sequence Diagram Kelola Nilai Siswa	46
3.5.3.7	Sequence Diagram Cetak Rapor	46
3.5.3.8	Sequence Diagram Logout	47
3.5.4	Class Diagram Sistem Usulan	48
3.6	Basis Data	49
3.6.1	Nama Tabel : Users	49
3.6.2	Nama Tabel : Students	49
3.6.3	Nama Tabel : Subjects	49
3.6.4	Nama Tabel : KKM	50
3.6.5	Nama Tabel : Scores	50

#### **BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM**

4.1	Implementasi Sistem	51
4.2	Implementasi Program	52
4.3	Metode Pengujian	58
4.4	Skenario Pengujian	59
4.5	Analisa Hasil Pengujian	61

#### **BAB V KESIMPULAN DAN SARAN**

5.1	Kesimpulan	63
5.2	Saran	63

#### **DAFTAR PUSTAKA**



## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
1. GAMBAR 2.1 Kelima Tahapan Metode Waterfall	9
2. GAMBAR 2.2 Diagram UML	11
3. GAMBAR 2.3 Contoh Use Case Diagram	14
4. GAMBAR 2.4 Contoh Activity Diagram	15
5. GAMBAR 2.5 Contoh Class Diagram	17
6. GAMBAR 2.6 Contoh Siquence Diagram	19
7. GAMBAR 3.1 Logo SMP Pusaka Abadi	24
8. GAMBAR 3.2 Struktur Organisasi SMP Pusaka Abadi	25
9. GAMBAR 3.3 Tahapan Pembuatan Rapor SMP Pusaka Abadi	26
10. GAMBAR 3.4 Use Case Diagram Sistem Usulan	30
11. GAMBAR 3.5 Activity Diagram Login	33
12. GAMBAR 3.6 Activity Diagram Kelola Data Siswa	34
13. GAMBAR 3.7 Activity Diagram Kelola Mata Pelajaran	35
14. GAMBAR 3.8 Activity Diagram Kelola Wali Kelas	36
15. GAMBAR 3.9 Activity Diagram Input Nilai Siswa	37
16. GAMBAR 3.10 Activity Diagram Kelola Nilai Siswa	38
17. GAMBAR 3.11 Activity Diagram Cetak Rapor	39
18. GAMBAR 3.12 Activity Diagram Logout	40

19. GAMBAR 3.13 Sequence Diagram Login	41
20. GAMBAR 3.14 Sequence Diagram Kelola Data Siswa	41
21. GAMBAR 3.15 Sequence Diagram Kelola Mata Pelajaran	42
22. GAMBAR 3.16 Sequence Diagram Kelola Wali Kelas	43
23. GAMBAR 3.17 Sequence Diagram Input Nilai Siswa	43
24. GAMBAR 3.18 Sequence Diagram Kelola Nilai Siswa	44
25. GAMBAR 3.19 Sequence Diagram Cetak Rapor	44
26. GAMBAR 3.20 Sequence Diagram Logout	45
27. GAMBAR 3.21 Class Diagram Sistem Usulan	46
28. GAMBAR 4.1 Tampilan Halaman Login	50
29. GAMBAR 4.2 Tampilan Halaman Menu Utama	51
30. GAMBAR 4.3 Tampilan Halaman Menu Daftar Siswa	51
31. GAMBAR 4.4 Tampilan Halaman Menu Daftar Mata Pelajaran	52
32. GAMBAR 4.5 Tampilan Halaman Menu Wali Kelas	53
33. GAMBAR 4.6 Tampilan Halaman Menu Nilai Siswa	53
34. GAMBAR 4.7 Tampilan Halaman Menu Ubah Nilai Siswa	54
35. GAMBAR 4.8 Tampilan Halaman Menu Kelas	54
36. GAMBAR 4.9 Tampilan Halaman Cek Nilai Siswa	55
37. GAMBAR 4.10 Tampilan Halaman Rapor	56

## DAFTAR TABEL

	Halaman
1. TABEL 2.1 Simbol Use Case	12
2. TABEL 2.2 Simbol Diagram Activity	14
3. TABEL 2.3 Simbol Class Diagram	16
4. TABEL 2.4 Simbol Sequence Diagram	18
5. TABEL 3.1 Deskripsi Use Case Diagram Login	30
6. TABEL 3.2 Deskripsi Use Case Diagram Kelola Data Siswa	31
7. TABEL 3.3 Deskripsi Use Case Diagram Kelola Mata Pelajaran	31
8. TABEL 3.4 Deskripsi Use Case Diagram Kelola Wali Kelas	31
9. TABEL 3.5 Deskripsi Use Case Diagram Input Nilai Siswa	32
10. TABEL 3.6 Deskripsi Use Case Diagram Kelola Nilai Siswa	32
11. TABEL 3.7 Deskripsi Use Case Diagram Cetak Rapor	32
12. TABEL 3.8 Deskripsi Use Case Diagram Logout	32
13. TABEL 3.9 Tabel Users	47
14. TABEL 3.10 Tabel Students	47
15. TABEL 3.11 Tabel Subjects	48
16. TABEL 3.12 Tabel KKM	48

17. TABEL 3.13 Tabel Scores	48
18. TABEL 4.1 Skenario Pengujian Black Box	57