



**APLIKASI MONITORING SISWA PADA MTsN 8 JAKARTA  
BERBASIS WEB**



**AHMAD MASYKURI**  
**41813010157**

**UNIVERSITAS  
MERCU BUANA**

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI  
FAKULTAS ILMU KOMPUTER  
UNIVERSITAS MERCU BUANA  
JAKARTA  
2017**



**APLIKASI MONITORING SISWA PADA MTsN 8 JAKARTA  
BERBASIS WEB**

**Laporan Tugas Akhir**

**Diajukan Untuk Melengkapi Salah Satu Syarat**

**Memperoleh Gelar Sarjana Komputer**

**UNIVERSITAS  
AHMAD MASYKURI  
MERCU BUANA**  
41813010157

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI  
FAKULTAS ILMU KOMPUTER  
UNIVERSITAS MERCU BUANA  
JAKARTA  
2017**

## LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini:

NIM : 41813010157

Nama : Ahmad Masykuri

Judul Tugas Akhir : Aplikasi Monitoring Siswa Pada MTsN 8 Jakarta  
Berbasis *Web*

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 mendapatkan sanksi akademik yang terkait dengan hal tersebut.

UNIVERSITAS  
MERCU BUANA

Jakarta, 29 Desember 2017



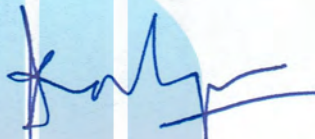
(Ahmad Masykuri)

**LEMBAR PENGESAHAN**

NIM : 41813010157  
Nama : Ahmad Masykuri  
Judul Tugas Akhir : Aplikasi Monitoring Siswa Pada MTsN 8 Jakarta  
Berbasis *Web*

SKRIPSI INI TELAH DIPERIKSA DAN DISIDANGKAN

JAKARTA, *29 Desember 2017*



Sarwati Rahayu, ST., MMSI

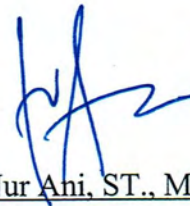
Dosen Pembimbing

UNIVERSITAS  
MENGETAHUI,  
MERCU BUANA



Inge Handayani, M.Ak., MMSI

Koord. Tugas Akhir Sistem Informasi



Nur Ani, ST., MMSI

Kaprodi Sistem Informasi

## KATA PENGANTAR

Puji syukur saya panjatkan kehadirat Allah SWT karena berkat Rahmat dan Karunia-Nya saya dapat menyelesaikan penulisan laporan tugas akhir dengan judul “APLIKASI MONITORING SISWA PADA MTSN 8 JAKARTA BERBASIS WEB” yang merupakan salah satu persyaratan untuk menyelesaikan program studi Strata Satu (S1) pada jurusan Sistem Informasi, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Mercu Buana.

Dalam penulisan laporan tugas akhir ini penulis banyak mendapatkan bantuan dari berbagai pihak, oleh sebab itu saya ingin mengungkapkan rasa terima kasih kepada :

1. Bapak Dr. Ir. Arisetyanto Nugroho, MM selaku Rektor Mercubuana
2. Ibu Nur Ani, ST., M.MSI selaku ketua program studi sistem informasi.
3. Ibu Inge Handriani, M.Ak., M.MSI selaku koordinasi pelaksanaan tugas akhir sistem informasi.
4. Ibu Sarwati Rahayu, ST. MMSI selaku pembimbing tugas akhir yang selalu memberikan nasihat dan arahan dalam menyusun laporan.
5. Segenap Dosen Pengajar Jurusan Sistem Informasi Universitas Mercubuana yang telah membekali penulis ilmu pengetahuan yang sangat berharga.
6. Sekolah MTsN 8 Jakarta yang telah memperkenankan saya untuk melakukan riset dan penelitian.

Selain itu, penulis juga mengucapkan terimakasih yang tidak terhingga kepada :

1. Ayah dan ibu tercinta yang telah memberikan pengorbanan yang begitu besar dan tidak terbatas kepada penulis baik moril maupun materil serta doa dan kasih sayangnya sehingga penulis dapat menyelesaikan kuliah ini.
2. Semua teman-teman seperjuangan Universitas Mercubuana yang tidak mungkin penulis sebutkan satu persatu, terimakasih atas kebersamaan dan bantuannya.
3. Rekan-rekan ESTEMJE yang telah memberi dukungan dan semangat.
4. Dan Hanny Alfiani yang selalu memberikan motivasi serta do'a.

Semoga Allah SWT memberikan balasan yang berlipat ganda kepada semuanya. Demi perbaikan selanjutnya, saran dan kritik yang membangun akan penulis terima dengan senang hati. Akhit kata semoga laporan tugas akhir ini dapat memberikan banyak manfaat bagi semua pihak.

Jakarta, *29 Desember* 2017



(Ahmad Masykuri)



UNIVERSITAS  
MERCU BUANA

## DAFTAR ISI

LEMBAR PERNYATAAN .....	i
LEMBAR PERSETUJUAN SIDANG .....	ii
LEMBAR PENGESAHAN .....	iii
KATA PENGANTAR .....	iv
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR .....	xiii
DAFTAR TABEL.....	xvi
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	1
1.3 Batasan Masalah.....	2
1.4 Tujuan Penelitian.....	2
1.5 Manfaat Penelitian.....	2
1.6 Metode Penelitian.....	3
1.6.1 Metodologi Rekayasa Perangkat Lunak .....	4
1.6.2 Pengujian Sistem.....	5
1.7 Sistematika Penulisan.....	5
<b>BAB I : PENDAHULUAN</b> .....	5
<b>BAB II : LANDASAN TEORI</b> .....	5
<b>BAB III : ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM</b> .....	5
<b>BAB IV : IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM</b> .....	6
<b>BAB V : PENUTUP</b> .....	6
<b>BAB II LANDASAN TEORI</b> .....	7
2.1 Konsep Dasar Sistem.....	7

2.1.1 Pengertian Sistem .....	7
2.2 Konsep Dasar Informasi .....	7
2.2.1 Fungsi Informasi .....	7
2.2.2 Kualitas Informasi.....	8
2.3 Metode <i>Waterfall</i> .....	8
2.4 Analisis SWOT.....	10
2.5 <i>Unified Modeling Language</i> (UML) .....	11
2.5.1 <i>Use Case Diagram</i> .....	11
2.6 <i>Activity Diagram</i> .....	13
2.6.1 <i>Class Diagram</i> .....	15
2.6.2 <i>Sequence Diagram</i> .....	17
2.8 Monitoring.....	19
2.8.1 Pengertian Monitoring .....	19
2.9 Pengujian Perangkat Lunak.....	21
2.9.1 Pengujian Kotak Hitam.....	21
<b>BAB III ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM</b> .....	24
3.1 Profil MTsN 8 Jakarta .....	24
3.1.1 Profil Sekolah .....	24
3.1.2 Visi Dan Misi.....	25
3.1.3 Visi.....	25
3.1.4 Misi .....	25
3.1.5 Sejarah singkat MTsN 8 Jakarta .....	25
3.1.6 Sturuktur Organisasi .....	26
3.2 Analisa Sistem Berjalan .....	26
3.3 Perancangan Sistem Usulan .....	28
3.3.1 <i>Use Case Diagram</i> .....	28



3.4 <i>Activity Diagram</i> .....	34
3.4.1 <i>Activity Diagram Login</i> .....	34
3.4.2 <i>Activity Diagram Ganti Password</i> .....	35
3.4.3 <i>Activity Diagram Kelola Kelas</i> .....	36
3.4.4 <i>Activity Diagram Kelola Mata Pelajaran</i> .....	37
3.4.5 <i>Activity Diagram Kelola Absen</i> .....	38
3.4.6 <i>Activity Diagram Kelola Absen</i> .....	39
3.4.7 <i>Activity Diagram Cek Nilai</i> .....	40
3.4.8 <i>Activity Diagram Cek Absen</i> .....	41
3.4.9 <i>Activity Diagram Download</i> .....	42
3.5 <i>Sequence Diagram</i> .....	43
3.5.1 <i>Sequence Diagram Login Wali Murid</i> .....	43
3.5.2 <i>Sequence Diagram Login Admin</i> .....	44
3.5.3 <i>Sequence Diagram Kelola Nilai</i> .....	45
3.5.4 <i>Sequence Diagram Kelola Mata Pelajaran</i> .....	46
3.5.5 <i>Sequence Diagram Kelola Kelas</i> .....	47
3.5.6 <i>Sequence Diagram Kelola Absen</i> .....	48
3.5.7 <i>Sequence Diagram Kelola Siswa</i> .....	49
3.5.8 <i>Sequence Diagram Kelola Laporan Nilai</i> .....	50
3.5.9 <i>Sequence Diagram Kelola Laporan Absen</i> .....	51
3.5.10 <i>Sequence Diagram Tambah Kelas</i> .....	52
3.5.11 <i>Sequence Diagram Tambah Mata Pelajaran</i> .....	53
3.5.12 <i>Sequence Diagram Tambah Absen</i> .....	54
3.5.13 <i>Sequence Diagram Tambah Siswa</i> .....	55
3.5.14 <i>Sequence Diagram Tambah Laporan Nilai</i> .....	56
3.5.15 <i>Sequence Diagram Tambah Laporan Absen</i> .....	57

3.5.16 <i>Sequence Diagram</i> Ganti Password.....	58
3.6 Perancangan <i>Database</i> .....	59
3.6.1 <i>Class Diagram</i> .....	59
3.6.2 Deskripsi <i>Class Diagram</i> .....	59
3.7 Rancangan Layar .....	68
3.7.1 Rancangan Layar Halaman Utama .....	68
3.7.2 Rancangan Layar Tampilan Halama Utama Admin.....	68
3.7.3 Rancangan Layar Tampilan Halaman Tambah Kelas .....	69
3.7.4 Rancangan Layar Tampilan Halaman Tambah Mata pelajaran.....	69
3.7.5 Rancangan Layar Tampilan Halaman Menggabungkan Mata pelajaran .....	70
3.7.6 Rancangan Layar Tampilan Halaman Absen .....	70
3.7.7 Rancangan Layar Tampilan Halaman Menggabungkan Absen .....	71
3.7.8 Rancangan Layar Tampilan Halaman Siswa .....	71
3.7.9 Rancangan Layar Tampilan Halaman Laporan Nilai .....	72
3.7.10 Rancangan Layar Tampilan Halaman Laporan Absen .....	72
3.7.11 Rancangan Layar Tampilan Halaman Ganti Password .....	73
<b>BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM</b> .....	74
4.1 Implementasi Sistem .....	74
4.1.1 Perangkat Pengujian .....	74
4.1.2 Tampilan Antar Muka Sistem.....	75
4.2 Pengujian Sistem .....	88
4.2.1 Skenario Pengujian Sistem .....	88
4.2.2 Hasil Pengujian .....	91
4.2.3 Analisa Hasil Pengujian.....	93
<b>BAB V PENUTUP</b> .....	94

5.1 Kesimpulan.....	94
5.2 Saran.....	94
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>95</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>96</b>
1. Surat Riset .....	96
2. Kartu Asistensi Tugas Akhir .....	97
3. Source Code .....	98



## DAFTAR GAMBAR

<b>Gambar 1.1</b>	<i>Diagram metode Waterfall</i> (Pressman, Roger S. 2012) .....	4
<b>Gambar 2.1</b>	Model air terjun (Pressman, 2012).....	9
<b>Gambar 3.1</b>	Struktur Organisasi Sekolah MTsN 8 Jakarta.....	26
<b>Gambar 3.2</b>	<i>Flowchart</i> Sistem Berjalan .....	27
<b>Gambar 3.3</b>	<i>Use Case Diagram</i> Usulan .....	29
<b>Gambar 3.4</b>	<i>Activity Diagram</i> Login .....	34
<b>Gambar 3.5</b>	<i>Activity Diagram</i> Ganti Password.....	35
<b>Gambar 3.6</b>	<i>Activity Diagram</i> Kelola Kelas .....	36
<b>Gambar 3.7</b>	<i>Activity Diagram</i> Kelola Mata Pelajaran .....	37
<b>Gambar 3.8</b>	<i>Activity Diagram</i> Kelola Absen .....	38
<b>Gambar 3.9</b>	<i>Activity Diagram</i> Kelola Siswa.....	39
<b>Gambar 3.10</b>	<i>Activity Diagram</i> Cek Nilai .....	40
<b>Gambar 3.11</b>	<i>Activity Diagram</i> Cek Absen .....	41
<b>Gambar 3.12</b>	<i>Activity Diagram</i> Download .....	42
<b>Gambar 3.13</b>	<i>Sequence Diagram</i> Login Wali Murid.....	43
<b>Gambar 3.14</b>	<i>Sequence Diagram</i> Login Admin .....	44
<b>Gambar 3.15</b>	<i>Sequence Diagram</i> Kelola Nilai .....	45
<b>Gambar 3.16</b>	<i>Sequence Diagram</i> Kelola Mata Pelajaran .....	46
<b>Gambar 3.17</b>	<i>Sequence Diagram</i> Kelola Kelas .....	47
<b>Gambar 3.18</b>	<i>Sequence Diagram</i> Kelola Absen .....	48
<b>Gambar 3.19</b>	<i>Sequence Diagram</i> Kelola Siswa.....	49
<b>Gambar 3.20</b>	<i>Sequence Diagram</i> Kelola Laporan Nilai .....	50
<b>Gambar 3.21</b>	<i>Sequence Diagram</i> Kelola Laporan Absen.....	51
<b>Gambar 3.22</b>	<i>Sequence Diagram</i> Tambah Kelas.....	52

<b>Gambar 3.23</b> <i>Sequence Diagram</i> Tambah Mata Pelajaran .....	53
<b>Gambar 3.24</b> <i>Sequence Diagram</i> Tambah Absen.....	54
<b>Gambar 3.25</b> <i>Sequence Diagram</i> Tambah Siswa .....	55
<b>Gambar 3.26</b> <i>Sequence Diagram</i> Tambah Laporan Nilai.....	56
<b>Gambar 3.27</b> <i>Sequence Diagram</i> Tambah Laporan Absen .....	57
<b>Gambar 3.28</b> <i>Sequence Diagram</i> Ganti Password.....	58
<b>Gambar 3.29</b> <i>Class Diagram</i> .....	59
<b>Gambar 3.30</b> Rancangan Layar Halaman Utama .....	68
<b>Gambar 3.31</b> Rancangan Layar Halaman Utama Admin .....	68
<b>Gambar 3.32</b> Rancangan Layar Halaman Tambah Kelas.....	69
<b>Gambar 3.33</b> Rancangan Layar Halaman Tambah Mata Pelajaran.....	69
<b>Gambar 3.34</b> Rancangan Layar Halaman Menggabungkan Mata Pelajaran .....	70
<b>Gambar 3.35</b> Rancangan Layar Halaman Absen.....	70
<b>Gambar 3.36</b> Rancangan Layar Halaman Menggabungkan Absen.....	71
<b>Gambar 3.37</b> Rancangan Layar Halaman Siswa.....	71
<b>Gambar 3.38</b> Rancangan Layar Halaman Laporan Nilai.....	72
<b>Gambar 3.39</b> Rancangan Layar Halaman Laporan Absen.....	72
<b>Gambar 3.40</b> Rancangan Layar tampilan ganti password .....	73
<b>Gambar 4.2</b> Tampilan Halaman Utama Web.....	80
<b>Gambar 4.3</b> Tampilan Halaman Dashboard Admin .....	80
<b>Gambar 4.4</b> Tampilan Halaman Tambah Kelas.....	81
<b>Gambar 4.5</b> Tampilan Halaman Kelola Kelas .....	81
<b>Gambar 4.6</b> Tampilan Halaman Tambah Mata Pelajaran .....	82
<b>Gambar 4.7</b> Tampilan Halaman Kelola Mata Pelajaran .....	82
<b>Gambar 4.8</b> Tampilan Halaman Edit Mata Pelajaran .....	83

<b>Gambar 4.9</b> Tampilan Halaman Tambah Absen .....	83
<b>Gambar 4.10</b> Tampilan Halaman Edit Absen .....	84
<b>Gambar 4.11</b> Tampilan Halaman Absen Kombinasi .....	84
<b>Gambar 4.12</b> Halaman Siswa Baru .....	85
<b>Gambar 4.13</b> Halaman Kelola Siswa .....	85
<b>Gambar 4.14</b> Halaman Laporan Nilai .....	86
<b>Gambar 4.15</b> Halaman Laporan Siswa .....	86
<b>Gambar 4.16</b> Halaman Tambah Laporan Absen.....	87
<b>Gambar 4.17</b> Halaman Tambah Laporan Absen.....	87



## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Simbol <i>Use Case</i> (Alan Dennis, 2012).....	12
Tabel 2.2 Simbol <i>Activity Diagram</i> (Alan Dennis, 2012) .....	13
Tabel 2.3 Simbol <i>Class Diagram</i> (Alan Dennis, 2012).....	15
Tabel 2.4 Simbol <i>Sequence Diagram</i> (Alan Dennis, 2012) .....	17
Tabel 3.1 Skenario <i>Use Case</i> Login .....	29
Tabel 3.2 Skenario <i>Use Case</i> Login .....	30
Tabel 3.3 Skenario <i>Use Case</i> Cek Nilai .....	30
Tabel 3.4 Skenario <i>Use Case</i> Cek Absen .....	30
Tabel 3.5 Skenario <i>Use Case</i> Download Hasil Laporan .....	31
Tabel 3.6 Skenario <i>Use Case</i> Kelola Kelas .....	31
Tabel 3.7 Skenario <i>Use Case</i> Kelola Mata Pelajaran .....	31
Tabel 3.8 Skenario <i>Use Case</i> Kelola Absen .....	32
Tabel 3.9 Skenario <i>Use Case</i> Kelola Laporan Absen.....	32
Tabel 3.10 Skenario <i>Use Case</i> Kelola Laporan Nilai.....	32
Tabel 3.11 Skenario <i>Use Case</i> Kelola Siswa.....	33
Tabel 3.12 Skenario <i>Use Case</i> Ganti Password.....	33
Tabel 3.13 Keterangan <i>Sequence Diagram</i> Login Wali Murid.....	43
Tabel 3.14 Keterangan <i>Sequence Diagram</i> Login Admin.....	44
Tabel 3.15 Keterangan <i>Sequence Diagram</i> Kelola Nilai.....	45
Tabel 3.16 Keterangan <i>Sequence Diagram</i> Kelola Mata Pelajaran....	46
Tabel 3.17 Keterangan <i>Sequence Diagram</i> Kelola Kelas.....	47
Tabel 3.18 Keterangan <i>Sequence Diagram</i> Kelola Absen .....	48
Tabel 3.19 Keterangan <i>Sequence Diagram</i> Kelola Siswa .....	49
Tabel 3.20 Keterangan <i>Sequence Diagram</i> Kelola Laporan Nilai .....	50
Tabel 3.21 Keterangan <i>Sequence Diagram</i> Kelola Laporan Absen ...	51
Tabel 3.22 Keterangan <i>Sequence Diagram</i> Tambah Kelas .....	52
Tabel 3.23 Keterangan <i>Sequence Diagram</i> Tambah Mata Pelajaran .	53
Tabel 3.24 Keterangan <i>Sequence Diagram</i> Tambah Absen .....	54
Tabel 3.25 Keterangan <i>Sequence Diagram</i> Tambah Siswa.....	55
Tabel 3.26 Keterangan <i>Sequence Diagram</i> Tambah Laporan Nilai ...	56
Tabel 3.27 Keterangan <i>Sequence Diagram</i> Tambah Laporan Absen.	57

Tabel 3.28 Keterangan <i>Sequence Diagram</i> Ganti Password.....	58
Tabel 3.29 Tabel <i>Database</i> Admin.....	59
Tabel 3.30 Tabel <i>Database Class</i> .....	60
Tabel 3.31 Tabel <i>Database</i> Mata Pelajaran.....	61
Tabel 3.32 Tabel <i>Database</i> Absen.....	62
Tabel 3.33 Tabel <i>Database</i> Siswa .....	63
Tabel 3.34 Tabel <i>Database</i> Laporan.....	64
Tabel 3.35 Tabel <i>Database</i> Absen.....	65
Tabel 3.36 Tabel <i>Database</i> Kombinasi Absen .....	66
Tabel 3.37 Tabel <i>Database</i> Kombinasi Mata Pelajaran .....	67
Tabel 4.1 Tabel Skenario Pengujian .....	88
Tabel 4.2 Tabel Hasil Pengujian.....	91



UNIVERSITAS  
MERCU BUANA