

**PENGEMBANGAN APLIKASI SISTEM INFORMASI  
TABUNGAN SISWA DI SMK FULL DAY BUSTANUL ULUM  
DENGAN METODE *WATERFALL***

Disusun Untuk Melengkapi Tugas Dan Memenuhi Syarat Kelulusan  
Program Strata 1 Jurusan Teknik Informatika Fakultas Teknik  
Universitas Muhammadiyah Jember



HASBULLAH  
1810651002

**PROGRAM STUDI INFORMATIKA  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH JEMBER  
2024**

**TUGAS AKHIR**

**PENGEMBANGAN APLIKASI SISTEM INFORMASI  
TABUNGAN SISWA DI SMK FULL DAY BUSTANUL ULUM  
DENGAN METODE *WATERFALL***

Disusun Untuk Melengkapi Tugas Dan Memenuhi Syarat Kelulusan  
Program Strata 1 Jurusan Teknik Informatika Fakultas Teknik  
Universitas Muhammadiyah Jember



HASBULLAH

1810651002

**PROGRAM STUDI INFORMATIKA  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH JEMBER**

**2024**

**HALAMAN PERSETUJUAN SIDANG TUGAS AKHIR  
PENGEMBANGAN APLIKASI SISTEM INFORMASI  
TABUNGAN SISWA DI SMK FULL DAY BUSTANUL ULUM  
DENGAN METODE *WATERFALL***

Oleh:

**Hasbullah**

1810651057

Telah disetujui bahwa Laporan Tugas Akhir ini untuk diajukan sidang Tugas Akhir sebagai salah satu syarat kelulusan dan mendapat gelar Sarjana Komputer

(S.Kom)

di

Universitas Muhammadiyah Jember


Disetujui Oleh,

Pembimbing I



Rosita Yanuarti, S.Kom., M. Cs  
NIDN. 0629018601

Pembimbing II



Ourrota A'yun, M.Pd.  
NIDN. 0703069002

**HALAMAN PENGESAHAN**  
**PENGEMBANGAN APLIKASI SISTEM INFORMASI**  
**TABUNGAN SISWA DI SMK FULL DAY BUSTANUL ULUM**  
**DENGAN METODE *WATERFALL***

Oleh:  
Hasbullah  
1810651002

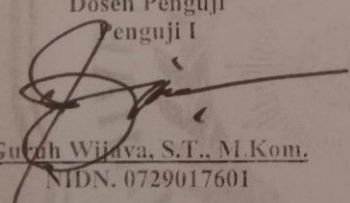
Telah mempertanggung jawabkan Laporan Tugas Akhirnya pada sidang Tugas  
Akhirtanggal 24 Bulan Juli Tahun 2024 sebagai salah satu syarat kelulusan dan  
mendapatkan gelar Sarjana Komputer (S.Kom)

di

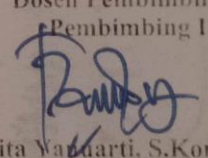
Universitas Muhammadiyah Jember.

Disetujui Oleh,

Dosen Penguji  
Penguji I

  
Gubuh Wijaya, S.T., M.Kom.  
NIDN. 0729017601

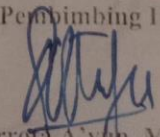
Dosen Pembimbing :  
Pembimbing I

  
Rosita Yanuarti, S.Kom., M.Cs  
NIDN. 0629018601

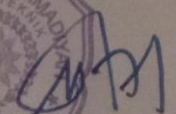
Penguji II

  
Ginanjar Aburrahman, S.Si., M.Pd.  
NIDN. 0714078704

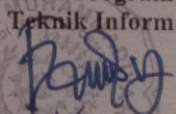
Pembimbing II

  
Qurrota A'yun, M.Pd.  
NIDN. 0703069002

Mengesahkan,  
Dekan Fakultas Teknik

  
Dr. J. Muhtar, S.T., M.T., IPM.  
NIDN. 0010067301

Mengetahui,  
Ketua Program Studi  
Teknik Informatika

  
Rosita Yanuarti, S.Kom., M.Cs  
NIDN. 0629018601

## SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Hasbullah

NIM : 1810651002

menyatakan dengan sesungguhnya bahwa Tugas Akhir berjudul “**PENGEMBANGAN APLIKASI SISTEM INFORMASI TABUNGAN SISWA DI SMK FULL DAY BUSTANUL ULUM DENGAN METODE *WATERFALL***” adalah benar merupakan karya sendiri. Hal-hal yang bukan karya saya, dalam skripsi tersebut diberi tanda citasi dan ditunjukkan dalam daftar pustaka.

Apabila di kemudian hari terbukti pernyataan saya tidak benar dan ditemukan pelanggaran atas karya Tugas Akhir ini, saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan Tugas Akhir dan gelar yang saya peroleh dari Tugas Akhir tersebut.

Jember, 24 Juli 2024

Yang membuat pernyataan



Hasbullah

NIM. 1810651002

## MOTTO

"YAKIN USAHA SAMPAI"



## PERSEMBAHAN

Dengan penuh rasa syukur dan penghargaan, karya tulis ini kupersembahkan kepada:

1. Tuhan Yang Maha Esa, atas rahmat, karunia, dan bimbingan-Nya yang tiada henti sehingga penulisan skripsi ini dapat terselesaikan.
2. Kedua orang tuaku tercinta, Bapak Asman Dan Ibu Suciati yang selalu memberikan doa, dukungan, kasih sayang, dan semangat yang tiada henti. Terima kasih atas segala pengorbanan dan cintanya yang tak ternilai.
3. Saudara-saudariku, yang selalu memberikan dukungan moral dan semangat dalam setiap langkah yang kuambil.
4. Dosen pembimbing I Ibu Rosita Yanuarti, S.Kom., M.Cs. dan dosen pembimbing II Ibu Qurrota A'yun M.Pd. yang dengan sabar memberikan bimbingan, ilmu, serta arahnya sehingga skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik.
5. Para guru dan dosen, yang telah memberikan ilmu dan pendidikan selama masa studi, serta membentukku menjadi pribadi yang lebih baik.
6. Sahabat-sahabat dan teman-temanku, yang selalu memberikan semangat, dukungan, serta keceriaan dalam setiap momen. Terima kasih atas kebersamaan dan persahabatannya.
7. Seluruh pihak yang telah membantu dan mendukung dalam proses penulisan skripsi ini, baik secara langsung maupun tidak langsung.
8. Semoga karya tulis ini dapat bermanfaat dan menjadi kontribusi positif bagi perkembangan ilmu pengetahuan.

## KATA PENGANTAR

Puji Syukur penulis panjatkan kehadirat Allah S.W.T., atas segala rahmat dan hidayah-Nya yang telah dilimpahkan, sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir dengan judul: **PENGEMBANGAN APLIKASI SISTEM INFORMASI TABUNGAN SISWA DI SMK FULL DAY BUSTANUL ULUM DENGAN METODE WATERFALL** "Tugas akhir ini merupakan karya ilmiah yang disusun dalam upaya untuk menyelesaikan pendidikan sarjana (S1) pada Fakultas Teknik Prodi Teknik Informatika Universitas Muhammadiyah Jember.

Penulis sangat berterimakasih kepada Ibu Rosita Yanuarti, S.Kom., M.Cs. selaku pembimbing utama, Ibu Qurrota A'yun, M.Pd. selaku pembimbing kedua, atas segala perhatian dan bimbingannya serta arahan-arahan yang diberikan kepada penulis dalam upaya menyelesaikan tugas akhir ini.

Terimakasih penulis disampaikan pula kepada Bapak Guruh Wijaya, S.T., M.Kom. dan Bapak Ginanjar Abdurrahman, S.Si., M.Pd. atas bantuan dan kesedian serta saran-saran yang diberikan kepada penulis dalam ujian tugas akhir.

Ucapan terimakasih yang sebesar-besarnya penulis sampaikan kepada Dr. Ir. Muhtar, S.T., M.T., IPM. selaku Dekan Fakultas Teknik, atas kesediaannya penulis belajar di Fakultas Teknik Prodi Teknik Informatika Universitas Muhammadiyah Jember.



## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN PERSETUJUAN SIDANG TUGAS AKHIR.....</b>	<b>i</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN .....</b>	<b>ii</b>
<b>SURAT PERNYATAAN.....</b>	<b>iii</b>
<b>MOTTO .....</b>	<b>iv</b>
<b>PERSEMBAHAN.....</b>	<b>v</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>vi</b>
<b>ABSTRACT .....</b>	<b>vii</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>viii</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>ix</b>
<b>DAFTAR TABEL.....</b>	<b>xi</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>xii</b>
<b>BAB I.....</b>	<b>1</b>
<b>PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	2
1.3 Tujuan Penelitian.....	2
1.4 Manfaat Penelitian.....	2
1.5 Batasan Masalah.....	3
<b>BAB II.....</b>	<b>4</b>
<b>TINJAUAN PUSTAKA .....</b>	<b>4</b>
2.1 Penelitian Terdahulu.....	4
2.2 Landasan Teori.....	5
2.3 Tabungan.....	5
2.4 PHP .....	6
2.5 HTML .....	7
2.6 CSS.....	7
2.7 JQuery .....	7
2.8 <i>Framework Laravel</i> .....	8
2.9 MySQL.....	9
2.10 XAMPP .....	9

2.11	<i>Database</i> .....	10
2.12	<i>Flowchart</i> .....	10
2.13	<i>Data Flow Diagram (DFD)</i> .....	12
2.14	<i>Entity Relationship Diagram (ERD)</i> .....	12
2.15	<i>Waterfall</i> .....	13
2.16	<i>Blackbox testing</i> .....	14
<b>BAB III.....</b>		<b>16</b>
<b>METEDOLOGI PENELITIAN.....</b>		<b>16</b>
3.1	Analisa Kebutuhan .....	16
3.1.1	Proses Bisnis Sistem Berjalan .....	16
3.1.2	Permasalahan Pokok .....	18
3.1.3	Analisis Kebutuhan Sistem.....	19
3.2	Desain Sistem.....	20
3.2.1.	<i>Flowchart</i> Sistem .....	21
3.2.2.	Bagan Berjenjang .....	22
3.2.3.	<i>Data Flow Diagram (DFD)</i> .....	22
3.2.4.	<i>Entity Relationship Diagram (ERD)</i> .....	24
3.2.5.	Desain <i>Database</i> .....	24
3.2.6.	Desain <i>interface</i> .....	27
3.3	Implementasi .....	33
3.4	Pengujian sistem.....	34
3.5	Pemeliharaan Sistem .....	37
<b>BAB IV .....</b>		<b>38</b>
<b>HASIL DAN PEMBAHASAN.....</b>		<b>38</b>
4.1	Hasil Analisis dan Desain .....	38
4.2	Analisis Pengujian.....	44
4.3	Analisis Pengujian kuesioner tingkat kepuasan pengguna .....	53
4.4	Pemeliharaan Sistem .....	59
<b>BAB V.....</b>		<b>60</b>
<b>PENUTUP.....</b>		<b>60</b>
5.1	Kesimpulan.....	60
5.2	Saran.....	60
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>		<b>61</b>
<b>LAMPIRAN – LAMPIRAN .....</b>		<b>64</b>
<b>CURRICULUM VITAE .....</b>		<b>66</b>

## DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 <i>penelitian terrdahulu</i> .....	4
Tabel 2. 2 <i>Simbol Simbol Flowchart</i> .....	10
Tabel 2. 3 <i>Simbol DFD</i> .....	12
Tabel 2. 4 <i>Simbol ERD</i> .....	13
Tabel 3. 1 <i>Pengujian Blacbox testing</i> .....	34
Tabel 3. 2 <i>Tabel pengujian Blacbox testing</i> .....	36
Tabel 3. 3 <i>Pembobotan Skala Likert</i> .....	36
Tabel 3. 4 <i>Pembobotan Skala Kaplan &amp; Norton</i> .....	37
Tabel 4. 1 <i>Hasil Pengujian Blackbox testing login administrator</i> .....	44
Tabel 4. 2 <i>Hasil Pengujian Blackbox testing menu data kelas</i> .....	45
Tabel 4. 3 <i>hasil pengujian blackbox testing menu data siswa</i> .....	46
Tabel 4. 4 <i>Hasil pengujian blackbox testing menu data setoran</i> .....	47
Tabel 4. 5 <i>Hasil pengujian Blackbox testing menu penarikan</i> .....	47
Tabel 4. 6 <i>Hasil pengujian blackbox testing menu tabungan</i> .....	48
Tabel 4. 7 <i>Hasil pengujian blacbox testing menu laporan</i> .....	49
Tabel 4. 8 <i>Hasil pengujian blackbox testing menu user</i> .....	49
Tabel 4. 9 <i>Hasil pengujian blacbox testing menu profil sekolah</i> .....	50
Tabel 4. 10 <i>Hasil pengujian blacbox testing menu dashboard siswa</i> .....	51
Tabel 4. 11 <i>Pengujian Blacbox testing menu history siswa</i> .....	51
Tabel 4. 12 <i>Pengujian Blacbox testing menu history siswa</i> .....	52
Tabel 4. 13 <i>hasil pengujian blacbox testing menu logout</i> .....	52
Tabel 4. 14 <i>Hasil analisis pengujian kuesioner tingkat kepuasan operator</i> .....	53
Tabel 4. 15 <i>Pembobotan Skala Kaplan &amp; Norton</i> .....	54
Tabel 4. 16 <i>Hasil Rekapitulasi pieces operator</i> .....	56
Tabel 4. 17 <i>Hasil analisis pengujian kuesioner tingkat kepuasan siswa</i> .....	56
Tabel 4. 18 <i>Hasil Rekapitulasi pieces siswa</i> .....	58

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 3. 1 <i>Metedologi Penelitian</i> .....	16
Gambar 3. 2 <i>Sistem Flowchart</i> .....	21
Gambar 3. 3 <i>Bagan Berjenjang</i> .....	22
Gambar 3. 4 <i>Contex Diagram</i> .....	23
Gambar 3. 5 <i>Dfd Level 1</i> .....	23
Gambar 3. 6 <i>DFD Level 2</i> .....	24
Gambar 3. 7 <i>ERD</i> .....	24
Gambar 3. 8 <i>Data Base</i> .....	27
Gambar 3. 9 <i>tampilan desain login</i> .....	27
Gambar 3. 10 <i>desgin dashboar admin</i> .....	28
Gambar 3. 11 <i>desain data siswa</i> .....	28
Gambar 3. 12 <i>desain tampilan data kelas</i> .....	29
Gambar 3. 13 <i>desain setoran</i> .....	29
Gambar 3. 14 <i>desain page penarikan</i> .....	30
Gambar 3. 15 <i>desain tabungan</i> .....	30
Gambar 3. 16 <i>desain laporan</i> .....	31
Gambar 3. 17 <i>desain dashboard admin</i> .....	31
Gambar 3. 18 <i>desain tampilan profil sekolah</i> .....	32
Gambar 3. 19 <i>desain tampilan dashboard siswa</i> .....	32
Gambar 3. 20 <i>desain menu history transaksi</i> .....	33
Gambar 3. 21 <i>menu akun saya</i> .....	33
Gambar 4. 1 <i>tampilan halaman login</i> .....	38
Gambar 4. 2 <i>tampilan halaman dashboard admin</i> .....	39
Gambar 4. 3 <i>tampilan data siswa</i> .....	39
Gambar 4. 4 <i>tampilan data kelas</i> .....	40
Gambar 4. 5 <i>tampilan halaman setoran</i> .....	40
Gambar 4. 6 <i>tampilan halaman penarikan</i> .....	41
Gambar 4. 7 <i>tampilan halaman tabungan</i> .....	41
Gambar 4. 8 <i>tampilan user</i> .....	42
Gambar 4. 9 <i>tampilan profil sekolah</i> .....	42
Gambar 4. 10 <i>Halaman menu dashboard siswa</i> .....	43

Gambar 4. 11 *Halaman menu history transaksi siswa*.....43  
Gambar 4. 12 *Halaman menu akun saya*.....44

