

## KATA PENGANTAR

Segala puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT karena dengan rahmat dan hidayah-Nya perencanaan, pelaksanaan, dan penyelesaian tugas akhir ini sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan Program Sarjana di Fakultas Teknik Universitas Nurul Jadid Paiton Probolinggo dapat diselesaikan dan lancar. Bersamaan dengan itu penulis sangat berterima kasih kepada kedua orang tua karena merekalah yang paling berjasa dalam hidup, peluh dan air mata mereka sebagai pengorbanan yang tak terhingga.

Keberhasilan ini dapat diraih oleh penulis karena dukungan banyak pihak. Oleh karena itu, penulis menyadari dan mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah berkontribusi dalam penyelesaian skripsi ini, terutama kepada:

1. KH. Moh. Zuhri Zaini, BA. pengasuh Pondok Pesantren Nurul Jadid Paiton Probolinggo.
2. KH. Abdul Hamid Wahid, M.Ag. selaku Rektor Universitas Nurul Jadid Paiton Probolinggo.
3. Bapak Kamil Malik, M.Kom. selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Nurul Jadid Paiton Probolinggo.
4. Bapak Gulpi Qorik Oktagalu P., S.Pd., M.Kom. selaku Ketua Program Studi Informatika Fakultas Teknik Universitas Nurul Jadid Paiton Probolinggo.
5. Bapak Moh. Furqan, M.Kom, dan Bapak Muafi, S.Ag., M.Kom. selaku pembimbing I dan II dalam penulisan Tugas Akhir ini, terima kasih banyak atas bimbingan dan sarannya.
6. Seluruh dosen Universitas Nurul Jadid Fakultas Teknik Program Studi Teknik Informatika yang telah banyak memberikan ilmunya kepada penulis.
7. Kepala Sekolah, Staf, dan Karyawan MI Nurul Mun'im, terima kasih telah memberi izin kepada penulis untuk penelitian tugas akhir ini.

8. Ayah dan Ibu tercinta yang selalu memberikan motivasi dan dukungan serta Do'anya kepada penulis untuk menyelesaikan skripsi ini.
9. Terima kasih banyak atas dukungan keluarga serta dukungan yang diberikan oleh segenap teman-teman Pengurus Asrama Pondok Mahasiswa di Pondok Pesantren Nurul Jadid, teman-teman seangkatan beserta semua pihak yang bersangkutan tidak bisa disebutkan satu-persatu namanya tanpa mengurangi rasa terima kasih yang sebesar-besarnya, dalam penyusunan skripsi ini.

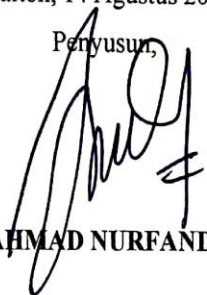
Dan dengan segala kerendahan hati, penyusun menyadari bahwa kesempurnaan dalam penyusunan Tugas Akhir ini masih jauh dari sempurna mengingat keterbatasan pengetahuan dan kemampuan yang dimiliki penyusun.

Oleh karena itu, kritik serta saran yang sifatnya membangun sangat penyusun harapkan sebagai acuan dalam melangkah selanjutnya.

Harapan penulis semoga Tugas Akhir ini dapat bermanfaat bagi pembaca dan pihak yang membutuhkan. Dan semoga Allah SWT memberikan berkah kepada semua pihak yang telah membantu dalam penyelesaian Tugas Akhir ini. Aamiin.

Paiton, 14 Agustus 2021

Penyusun,



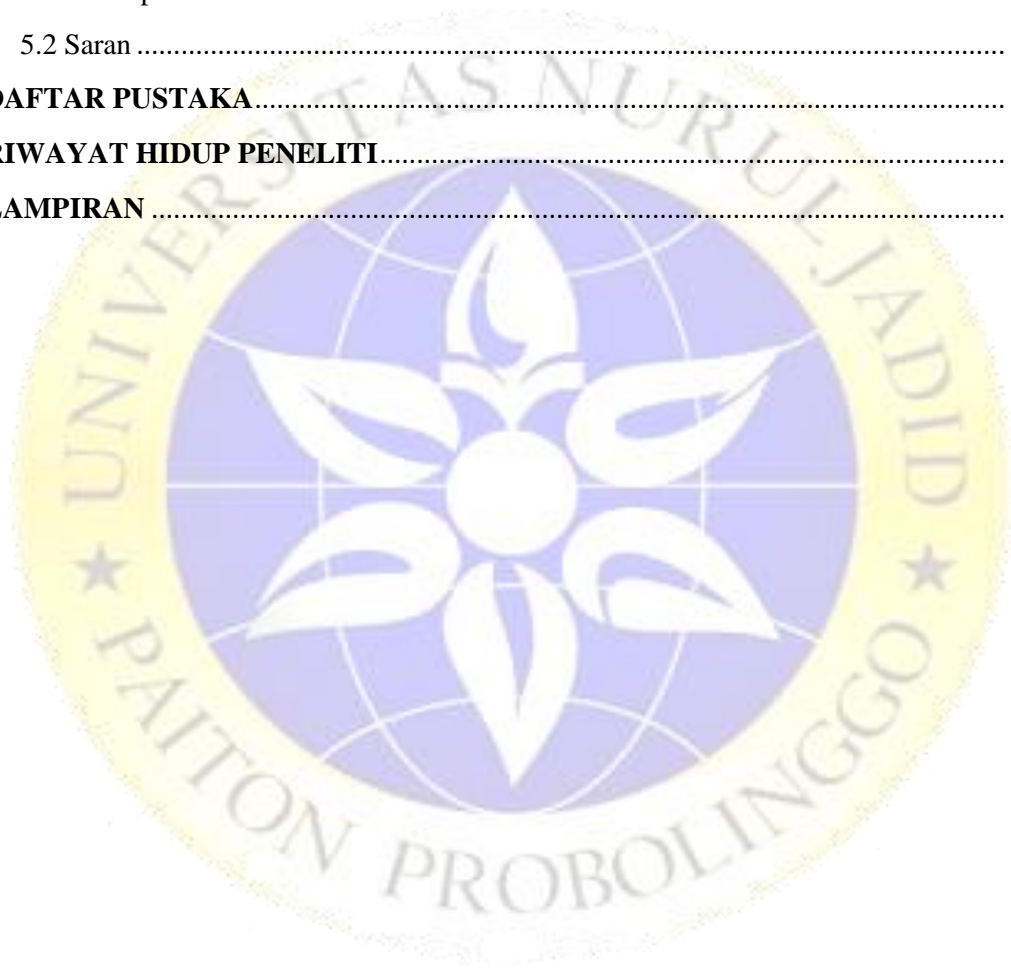
**AHMAD NURFANDI**

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN SAMPUL LUAR</b> .....	i
<b>HALAMAN SAMPUL DALAM</b> .....	ii
<b>PERSETUJUAN PEMBIMBING SKRIPSI</b> .....	iii
<b>PENGESAHAN TIM PENGUJI SKRIPSI</b> .....	iv
<b>PERNYATAAN ORISINALITAS SKRIPSI</b> .....	v
<b>ABSTRAK</b> .....	vi
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	ix
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	xii
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	xiii
<b>DAFTAR SEGMENT PROGRAM</b> .....	xv
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	xvi
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Tujuan Penelitian .....	2
1.4 Manfaat Penelitian .....	3
1.4.1 Bagi Pihak Sekolah .....	3
1.4.2 Bagi Wali Murid .....	3
1.5 Batasan Masalah .....	3
1.5.1 Akademik .....	3
1.5.2 Keuangan .....	3
<b>BAB II STUDI PUSTAKA</b> .....	4
2.1 Penelitian Relevan .....	4
2.2 Landasan Teori .....	6
2.2.1 Pengembangan .....	6
2.2.2 Monitoring .....	7
2.2.3 Akademik .....	8
2.2.4 Keuangan .....	8
2.2.5 Model Waterfall .....	9
2.2.6 Diagram Alir (Flowchart) .....	12

2.2.7 Data Flow Diagram (DFD) .....	14
2.2.8 Entity Relationship Diagram (ERD) .....	14
2.2.9 Android .....	15
2.2.10 Android Studio.....	17
<b>BAB III METODE PENELITIAN .....</b>	<b>19</b>
3.1 Kerangka Penelitian.....	19
3.1.1 Rancangan Penelitian.....	19
3.1.2 Metode Pengumpulan Data.....	20
3.2 Model Pengembangan.....	22
3.2.1 Rekayasa Kebutuhan ( <i>Requirement</i> ).....	22
3.2.2 Analisis .....	22
3.2.3 Desain .....	22
3.2.4 Pengkodean (Implementasi).....	23
3.2.5 Pengujian (Testing).....	23
3.2.6 Perawatan (Maintenance).....	26
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>27</b>
4.1 Hasil Pengumpulan Data .....	27
4.1.1 Observasi.....	27
4.1.2 Wawancara.....	27
4.2 Hasil Analisis Dan Desain .....	29
4.2.1 Analisis Sistem.....	29
4.2.2 Desain Sistem.....	30
4.3 Implementasi.....	52
4.3.1 Tampilan Login.....	53
4.3.2 Tampilan Dashboard.....	54
4.3.3 Tampilan Biodata Diri .....	56
4.3.4 Tampilan Data Nilai.....	57
4.3.5 Tampilan Jadwal .....	59
4.3.6 Tampilan Tabungan .....	61
4.3.7 Tampilan Detail Data Infaq.....	63
4.3.8 Tampilan Tentang .....	64
4.3.9 Tampilan Ubah Sandi.....	65
4.3.10 Tampilan Detail Data Siswa/Guru .....	66

4.4 Hasil Uji Program .....	67
4.4.1 Hasil Pengujian Internal (User) Login Guru .....	68
4.4.2 Hasil Pengujian Internal (User) Login Siswa.....	68
4.4.3 Hasil Pengujian Eksternal (User) Login Guru .....	69
4.4.4 Hasil Pengujian Eksternal (User) Login Siswa.....	29
4.4.5 Perhitungan Skala Likert.....	30
<b>BAB V PENUTUP</b> .....	73
5.1 Kesimpulan .....	73
5.2 Saran .....	73
<b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....	74
<b>RIWAYAT HIDUP PENELITI</b> .....	75
<b>LAMPIRAN</b> .....	76



## DAFTAR TABEL

<b>Tabel 2.1.</b> Simbol-simbol Flowchart .....	12
<b>Tabel 2.2.</b> Simbol-simbol Data Flow Diagram (DFD) .....	14
<b>Tabel 2.3.</b> ERD (Entity Relationship Diagram).....	15
<b>Tabel 2.4.</b> Sejarah Android Version .....	17
<b>Tabel 3.1.</b> Draft Wawancara .....	21
<b>Tabel 3.2.</b> Pengujian <i>Internal (User)</i> Login Guru .....	23
<b>Tabel 3.3.</b> Pengujian <i>Internal (User)</i> Login Siswa.....	24
<b>Tabel 3.4.</b> Pengujian <i>Eksternal (User)</i> Login Guru.....	25
<b>Tabel 3.5.</b> Pengujian <i>Eksternal (User)</i> Login Siswa.....	25
<b>Tabel 4.1.</b> Hasil Draft Wawancara .....	28
<b>Tabel 4.2.</b> tb_guru.....	46
<b>Tabel 4.3.</b> tb_infaq.....	47
<b>Tabel 4.4.</b> tb_item_kategori.....	47
<b>Tabel 4.5.</b> tb_jadwal .....	47
<b>Tabel 4.6.</b> tb_kategori .....	48
<b>Tabel 4.7.</b> tb_kelas .....	48
<b>Tabel 4.8.</b> tb_kelassiswa .....	48
<b>Tabel 4.9.</b> tb_mapel .....	49
<b>Tabel 4.10.</b> tb_nilai .....	49
<b>Tabel 4.11.</b> tb_nilai_kategori.....	49
<b>Tabel 4.12.</b> tb_presensi .....	50
<b>Tabel 4.13.</b> tb_siswa .....	50
<b>Tabel 4.14.</b> tb_tabungan .....	51
<b>Tabel 4.15.</b> tb_tahunajaran .....	52
<b>Tabel 4.16.</b> tb_walikelas .....	52
<b>Tabel 4.17.</b> Hasil Pengujian Internal (User) Login Guru .....	60
<b>Tabel 4.18.</b> Hasil Pengujian Internal (User) Login Siswa .....	61
<b>Tabel 4.19.</b> Hasil Pengujian Eksternal (User) Login Guru.....	61
<b>Tabel 4.20.</b> Hasil Pengujian Eksternal (User) Login Siswa .....	62

## DAFTAR GAMBAR

<b>Gambar 2.1.</b> Model Waterfall .....	9
<b>Gambar 3.1.</b> Rancangan Objek Penelitian .....	20
<b>Gambar 4.1.</b> Flowchart Sistem Lama Yang Berjalan .....	30
<b>Gambar 4.2.</b> Flowchart Sistem Baru Yang Diusulkan.....	31
<b>Gambar 4.3.</b> Context Diagram .....	32
<b>Gambar 4.4.</b> Data Flow Diagram (DFD) Level 1 .....	33
<b>Gambar 4.5.</b> Entity Relationship Diagram (ERD).....	34
<b>Gambar 4.6.</b> Desain Splash Activity.....	36
<b>Gambar 4.7.</b> Desain Login Activity .....	37
<b>Gambar 4.8.</b> Desain Dashboard Siswa Activity .....	37
<b>Gambar 4.9.</b> Desain Dashboard Guru Activity.....	38
<b>Gambar 4.10.</b> Desain Menu Biodata Diri Activity .....	38
<b>Gambar 4.11.</b> Desain Menu Tentang Activity .....	39
<b>Gambar 4.12.</b> Desain Menu Ubah Sandi Activity .....	39
<b>Gambar 4.13.</b> Desain Menu Jadwal Activity.....	40
<b>Gambar 4.14.</b> Desain Menu Tabungan Activity .....	41
<b>Gambar 4.15.</b> Desain Menu Nilai Activity .....	41
<b>Gambar 4.16.</b> Desain Detail Jadwal Activity .....	42
<b>Gambar 4.17.</b> Desain Detail Tabungan Activity.....	42
<b>Gambar 4.18.</b> Desain Detail Cek Saldo Activity .....	43
<b>Gambar 4.19.</b> Desain Detail Nilai Activity.....	44
<b>Gambar 4.20.</b> Desain Data Infaq Activity .....	44
<b>Gambar 4.21.</b> Desain Presensi Activity .....	45
<b>Gambar 4.22.</b> Desain History Presensi Activity .....	45
<b>Gambar 4.23.</b> Desain Data Siswa/Guru Activity .....	46
<b>Gambar 4.24.</b> Tampilan Login.....	53
<b>Gambar 4.25.</b> Tampilan Dashboard .....	54
<b>Gambar 4.26.</b> Tampilan Biodata Diri .....	54
<b>Gambar 4.27.</b> Tampilan Menu Data Nilai .....	55
<b>Gambar 4.28.</b> Tampilan Detail Data Nilai.....	55
<b>Gambar 4.29.</b> Tampilan Menu Jadwal.....	56

<b>Gambar 4.30.</b> Tampilan Detail Data Jadwal.....	56
<b>Gambar 4.31.</b> Tampilan Menu Tabungan.....	57
<b>Gambar 4.32.</b> Tampilan Detail Buku Tabungan.....	57
<b>Gambar 4.33.</b> Tampilan Detail Saldo Tabungan .....	58
<b>Gambar 4.34.</b> Tampilan Detail Data Infaq .....	58
<b>Gambar 4.35.</b> Tampilan Tentang .....	59
<b>Gambar 4.36.</b> Tampilan Ubah Sandi .....	59
<b>Gambar 4.37.</b> Tampilan Detail Data Siswa/Guru .....	60





## DAFTAR SEGMENT PROGRAM

<b>Segmen Program 4.24.</b> Validasi Login .....	53
<b>Segmen Program 4.25.</b> Tampilan Dashboard.....	54
<b>Segmen Program 4.26.</b> Validasi Biodata Diri .....	56
<b>Segmen Program 4.27.</b> Tampilan Menu Data Nilai .....	57
<b>Segmen Program 4.28.</b> Validasi Detail Data Nilai.....	58
<b>Segmen Program 4.29.</b> Tampilan Menu Jadwal.....	60
<b>Segmen Program 4.30.</b> Validasi Detail Data Jadwal.....	61
<b>Segmen Program 4.31.</b> Tampilan Menu Tabungan.....	62
<b>Segmen Program 4.32.</b> Validasi Detail Buku Tabungan.....	62
<b>Segmen Program 4.33.</b> Validasi Detail Saldo Tabungan .....	63
<b>Segmen Program 4.34.</b> Validasi Detail Data Infaq .....	64
<b>Segmen Program 4.35.</b> Tampilan Tentang.....	65
<b>Segmen Program 4.36.</b> Tampilan Ubah Sandi .....	66
<b>Segmen Program 4.37.</b> Validasi Detail Data Siswa/Guru.....	67

## DAFTAR LAMPIRAN

<b>Lampiran 1.</b> Foto Observasi .....	77
<b>Lampiran 2.</b> Foto Wawancara .....	79
<b>Lampiran 3.</b> Foto Pengujian Sistem .....	84
<b>Lampiran 4.</b> Foto Surat Pengantar Penelitian.....	85
<b>Lampiran 5.</b> Foto Form Bimbingan.....	86
<b>Lampiran 6.</b> Foto Halaman Persentase Hasil Pengecekan Turnitin .....	87

