

**TUGAS AKHIR**

**PERANCANGAN *FRONT-END* MODUL SISTEM  
INFORMASI PENERIMAAN PESERTA DIDIK BARU  
*ONLINE* SEKOLAH DASAR MENGGUNAKAN *USER  
EXPERIENCE QUESTIONNAIRE***



**RANIA NUR HIKMAH**

**20104002**

**PROGRAM STUDI S1 REKAYASA PERANGKAT LUNAK**

**FAKULTAS INFORMATIKA**

**INSTITUT TEKNOLOGI TELKOM**

**PURWOKERTO**

**2024**

**TUGAS AKHIR**

**PERANCANGAN *FRONT-END* MODUL SISTEM  
INFORMASI PENERIMAAN PESERTA DIDIK BARU  
*ONLINE* SEKOLAH DASAR MENGGUNAKAN *USER  
EXPERIENCE QUESTIONNAIRE***

***FRONT-END DESIGN OF ELEMENTARY SCHOOL  
ONLINE ADMISSION INFORMATION SYSTEM  
MODULE USING USER EXPERIENCE  
QUESTIONNAIRE***

Disusun Sebagai Salah Satu Syarat untuk Memperoleh Gelar Sarjana Komputer



RANIA NUR HIKMAH

20104002

**PROGRAM STUDI S1 REKAYASA PERANGKAT LUNAK  
FAKULTAS INFORMATIKA  
INSTITUT TEKNOLOGI TELKOM PURWOKERTO  
2024**

**LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING**

**PERANCANGAN *FRONT-END* MODUL SISTEM  
INFORMASI PENERIMAAN PESERTA DIDIK BARU  
*ONLINE* SEKOLAH DASAR MENGGUNAKAN *USER  
EXPERIENCE QUESTIONNAIRE***

***FRONT-END DESIGN OF ELEMENTARY SCHOOL  
ONLINE ADMISSION INFORMATION SYSTEM  
MODULE USING USER EXPERIENCE  
QUESTIONNAIRE***

Dipersiapkan dan Disusun Oleh

RANIA NUR HIKMAH

20104002

**Fakultas Informatika**

**Institut Teknologi Telkom Purwokerto**

**Pada Tanggal: 13 Juni 2024**

Pembimbing Utama,



Gita Fadila Fitriana, S.Kom., M.Kom.

NIDN. 0620039302

**LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR**

**PERANCANGAN *FRONT-END* MODUL SISTEM  
INFORMASI PENERIMAAN PESERTA DIDIK BARU  
*ONLINE* SEKOLAH DASAR MENGGUNAKAN *USER  
EXPERIENCE QUESTIONNAIRE***

***FRONT-END DESIGN OF ELEMENTARY SCHOOL  
ONLINE ADMISSION INFORMATION SYSTEM  
MODULE USING USER EXPERIENCE  
QUESTIONNAIRE***

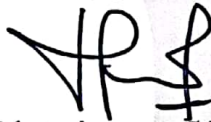
Disusun Oleh

Rania Nur Hikmah

20104002

Telah Diujikan dan Dipertahankan dalam Sidang Ujian Tugas Akhir  
Pada Kamis, 13 Juni 2024

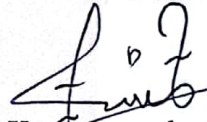
Penguji 1,



Dr. Tenia Wahyuningrum, S.Kom., M.T.

NIDN. 0630068202

Penguji 2,



Dwi Mustika Kusumawardani, S.Kom., M.Kom.

NIDN. 0617019102

Pembimbing Utama,



Gita Fadila Fitriana, S.Kom., M.Kom.

NIDN. 0620039302

Dekan,

  
Auliya Burhanuddin, S.Si., M.Kom.  
NIK. 19820008

## HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR

Yang bertandatangan dibawah ini,

Nama Mahasiswa : Rania Nur Hikmah  
NIM : 20104002  
Program Studi : S1 Rekayasa Perangkat Lunak

Menyatakan bahwa Tugas Akhir dengan judul berikut:

**PERANCANGAN *FRONT-END* MODUL SISTEM INFORMASI PENERIMAAN PESERTA DIDIK BARU *ONLINE* SEKOLAH DASAR MENGGUNAKAN *USER EXPERIENCE QUESTIONNAIRE***

Dosen Pembimbing Utama : Gita Fadila Fitriana, S.Kom., M.Kom.

1. Karya tulis ini adalah benar-benar ASLI dan BELUM PERNAH diajukan untuk mendapatkan gelar akademik, baik di Institut Teknologi Telkom Purwokerto maupun di Perguruan Tinggi lainnya.
2. Karya tulis ini merupakan gagasan, rumusan, dan penelitian Saya Sendiri, tanpa bantuan pihak lain kecuali arahan dari Tim Dosen Pembimbing.
3. Dalam Karya tulis ini tidak terdapat karya atau pendapat orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan disebutkan dalam Daftar Pustaka pada karya tulis ini.
4. Perangkat lunak yang digunakan dalam penelitian ini sepenuhnya menjadi tanggungjawab Saya, bukan tanggungjawab Institut Teknologi Telkom Purwokerto.
5. Pernyataan ini Saya buat dengan sesungguhnya, apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka Saya bersedia menerima Sanksi Akademik dengan pencabutan gelar yang sudah diperoleh serta sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di Perguruan Tinggi.

Purwokerto, 13 Juni 2024



The image shows a handwritten signature in black ink over a 10,000 Rupiah stamp and a meter stamp. The stamp is partially obscured by the signature. The meter stamp is a rectangular stamp with the word 'METER' and some numbers.

( Rania Nur Hikmah )

## KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Alhamdulillah, segala puji syukur mari kita panjatkan kepada Allah SWT yang telah memberikan limpahan rezeki dan karunia kepada kita semua, sehingga penulis mampu membuat Laporan Tugas Akhir yang berjudul **“PERANCANGAN FRONT-END MODUL SISTEM INFORMASI PENERIMAAN PESERTA DIDIK BARU ONLINE SEKOLAH DASAR MENGGUNAKAN USER EXPERIENCE QUESTIONNAIRE”**.

Pembuatan laporan ini menjadi salah satu persyaratan dalam mata kuliah Tugas Akhir bagi mahasiswa Fakultas Informatika, Program Studi S1 Rekayasa Perangkat Lunak, Institut Teknologi Telkom Purwokerto.

Selama proses pembuatan laporan, penulis sudah berusaha untuk menyelesaikannya dengan lancar dan tepat waktu. Namun demikian, penyusun sadar masih banyak kekurangan dalam penyusunan laporan. Oleh sebab itu penyusun berharap adanya saran dan kritik yang sifatnya membangun agar kelak laporan yang akan digarap akan menjadi lebih baik. Melalui kesempatan ini, penyusun mengucapkan banyak terima kasih kepada semua pihak yang telah memberikan dukungan, semangat, dan bimbingan selama proses pembuatan Laporan Tugas Akhir. Rasa terima kasih itu di sampaikan kepada:

1. Allah SWT yang telah memberikan Ridho-Nya.
2. Kedua Orang Tua yang meridhoi dan selalu memberikan dukungan baik moril maupun materil.
3. Ibu Dr. Tenia Wahyuningrum, S.Kom., M.T. selaku Rektor Institut Teknologi Telkom Purwokerto.
4. Bapak Auliya Burhanuddin, S.Si., M.Kom. selaku Dekan Fakultas Informatika Institut Teknologi Telkom Purwokerto.
5. Bapak Ariq Cahya Wardhana, S.Kom., M.Kom. selaku Ketua Program Studi S1 Rekayasa Perangkat Lunak.
6. Ibu Gita Fadila Fitriana, S.Kom., M.Kom. selaku Dosen Pembimbing.

7. Segenap dosen dan staf pengajar yang telah membimbing saya selama pembuatan laporan tugas akhir ini.
8. Ibu RR.Esti Andjar Arijandhini, S.E.S.,Pd.SD. dan Ibu Opsi Rizky Andaru selaku Kepala Sekolah SDN 1 Purwokerto Kulon yang telah memberikan izin untuk melakukan penelitian terhadap sekolah.
9. Semua pihak yang tidak bisa saya sebutkan satu per satu yang turut serta dalam penyusunan laporan pengantar tugas akhir ini, sehingga tugas ini dapat terselesaikan dengan baik.
10. Rekan saya, yaitu Rasyid Ramadhani selaku rekan satu tim dengan judul penelitian “Pengembangan *Back-end* Fitur Penerimaan Peserta Didik Baru untuk Meningkatkan Efektivitas Pengolahan Data (Studi Kasus: SDN 1 Purwokerto Kulon)” yang telah bekerja sama dengan baik dari awal hingga selesai penelitian.

Akhir kata penyusun berharap dengan pembuatan Laporan Tugas Akhir ini dapat bermanfaat bagi penyusun dan juga pembacanya.

Purwokerto, 13 Juni 2024

Penyusun,



Rania Nur Hikmah

## DAFTAR ISI

SAMPUL DALAM TUGAS AKHIR .....	i
LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING .....	ii
LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR .....	iii
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR.....	iv
KATA PENGANTAR.....	v
DAFTAR ISI .....	vii
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR .....	xi
DAFTAR LAMPIRAN .....	xii
ABSTRAK .....	xiii
<i>ABSTRACT</i> .....	xiv
BAB I PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang Masalah .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	4
1.3 Pertanyaan Penelitian .....	4
1.4 Batasan Masalah.....	4
1.5 Tujuan Penelitian.....	4
1.6 Manfaat Penelitian.....	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI .....	6
2.1 Penelitian Sebelumnya .....	6
2.2 Landasan Teori .....	9
2.2.1 <i>In-depth interview</i> .....	9
2.2.2 <i>Website</i> .....	9



2.2.3	<i>User Experience</i> .....	9
2.2.4	<i>Prototype</i> .....	10
2.2.5	<i>Front end</i> .....	10
2.2.6	<i>Bootstrap</i> .....	11
2.2.7	HTML .....	11
2.2.8	CSS.....	11
2.2.9	<i>JavaScript</i> .....	12
2.2.10	Pemilihan Responden.....	12
2.2.11	<i>User Experience Questionnaire (UEQ)</i> .....	12
2.2.12	<i>Extreme Programming (XP)</i> .....	15
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....		18
3.1	Subjek dan Objek Penelitian .....	18
3.2	Alat dan Bahan Penelitian .....	18
3.2.1	<i>Hardware</i> .....	18
3.2.2	<i>Software</i> .....	18
3.2.3	Bahan Penelitian.....	19
3.3	Penentuan Responden.....	19
3.4	Diagram Alir Penelitian.....	19
3.4.1	Identifikasi Masalah.....	20
3.4.2	Studi Literatur .....	20
3.4.3	<i>Planning</i> .....	20
3.4.4	<i>Design</i> .....	21
3.4.5	<i>Coding</i> .....	21
3.4.6	<i>Testing</i> .....	21
3.4.7	Penjelasan Hasil <i>Testing</i> .....	21

3.4.8 Kesimpulan .....	22
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	23
4.1. Identifikasi masalah.....	23
4.2. Studi Literatur.....	23
4.3. <i>Planning</i> .....	24
4.4. <i>Design</i> .....	32
4.5. <i>Coding</i> .....	37
4.6. <i>Testing</i> .....	39
4.7. Penjelasan Hasil <i>Testing</i> .....	42
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	52
5.1 Kesimpulan.....	52
5.2 Saran.....	53
DAFTAR PUSTAKA .....	54
LAMPIRAN.....	59

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Parameter Pengukuran UEQ .....	14
Tabel 2.2 Parameter nilai <i>benchmark</i> .....	15
Tabel 4.1 Manajemen Prioritas .....	24
Tabel 4.2 Pembagian <i>value User</i> wali murid .....	25
Tabel 4.3 Penentuan <i>value User</i> Admin.....	26
Tabel 4.4 <i>User Story</i> and <i>Acceptance Criteria</i> Wali Murid .....	27
Tabel 4.5 <i>User Story</i> dan <i>Acceptance criteria</i> Admin .....	30
Tabel 4.6 Data Hasil Kuisisioner UEQ.....	40
Tabel 4.7 Data Konsistensi Pembaruan .....	43

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 <i>Website</i> SD Negeri 1 Purwokerto Kulon.....	2
Gambar 2. 1 Skala UEQ.....	13
Gambar 2.2 <i>Extreme Programming life cycle</i> .....	17
Gambar 3.1 Diagram Alir Penelitian.....	19
Gambar 4.1 <i>Use Case Diagram Website</i> PPDB SDN 01 Purwokerto Kulon. ....	32
Gambar 4.2 <i>Low-fidelity</i> Halaman <i>Dashboard</i> Siswa.....	33
Gambar 4.3 <i>Low-fidelity</i> Halaman <i>Dashboard</i> Admin .....	34
Gambar 4. 4 Palet Warna.....	35
Gambar 4.5 <i>High-Fidelity</i> Halaman <i>Dashboard</i> Siswa .....	36
Gambar 4.6 <i>High-fidelity</i> Halaman <i>Dashboard</i> Admin .....	37
Gambar 4. 7 Antar muka halaman <i>Dashboard</i> Siswa .....	38
Gambar 4. 8 Kuesioner UEQ .....	39
Gambar 4.9 Data Konsistensi.....	42
Gambar 4.10 Data <i>Koefisien Cronbach Alpha</i> .....	44
Gambar 4.11 Data rata-rata hasil pengukuran UEQ .....	45
Gambar 4.12 Data Skala UEQ ( <i>Mean</i> dan <i>Variance</i> ) .....	46
Gambar 4.13 Skala UEQ ( <i>mean</i> dan <i>variance</i> ) bentuk grafik .....	46
Gambar 4.14 Hasil rata-rata setiap kelompok.....	47
Gambar 4.15 Grafik hasil rata-rata kelompok.....	47
Gambar 4.16 Hasil <i>benchmark</i> UEQ .....	48
Gambar 4.17 Grafik hasil <i>benchmark</i> .....	48
Gambar 4.18 Formulir Pendaftaran Akun Sebelum Perbaikan .....	49
Gambar 4. 19 Formulir Pendaftaran Akun Setelah Perbaikan .....	49
Gambar 4. 20 Formulir Data Alamat Sebelum Perbaikan.....	50
Gambar 4. 21 Formulir Data Alamat Setelah Diperbaiki.....	51

## DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN 1. Wawancara Penelitian Terhadap Kepala Sekolah SD Negeri 1 Purwokerto Kulon .....	59
LAMPIRAN 2. Dokumentasi Wawancara Bersama Kepala Sekolah SD Negeri 1 Purwokerto Kulon .....	63
LAMPIRAN 3. Surat Permohonan Pengambilan Data.....	64
LAMPIRAN 4. Surat Izin Pengambilan Data.....	65
LAMPIRAN 5. Formulir Pendaftaran Siswa Baru .....	66
LAMPIRAN 6. Dokumentasi Penyimpanan Berkas PPDB SD Negeri 1 Purwokerto Kulon.....	68
LAMPIRAN 7. <i>Low-Fidelity Website</i> PPDB SD Negeri 1 Purwokerto Kulon ....	69
LAMPIRAN 8. <i>High Fidelity Website</i> PPDB SD Negeri 1 Purwokerto Kulon ...	80
LAMPIRAN 9. Dokumentasi <i>Monitoring Progres Website</i> .....	93
LAMPIRAN 10. Kuesioner Pengunian UEQ <i>Website PPDB Online</i> SD Negeri 1 Purwokerto Kulon .....	94
LAMPIRAN 11. <i>Task Scenario</i> Pengujian.....	100
LAMPIRAN 12. Dokumentasi Pengujian <i>Website</i> Kepada Guru dan Wali Murid .....	102
LAMPIRAN 13. Berita Acara Serah Terima <i>Website</i> .....	104