

**RANCANG BANGUN APLIKASI MONITORING PERILAKU
DAN PERKEMBANGAN ANAK USIA DINI BERBASIS WEB
DAN API**

TUGAS AKHIR

**Untuk Memenuhi Persyaratan
Memperoleh Gelar Diploma**

Oleh :

**OKY MIKHAEL
19.31.0004**



PROGRAM STUDI D3 – SISTEM INFORMASI

**KEMENTRIAN RISET DAN TEKNOLOGI PENDIDIKAN TINGGI
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA
KOMPUTER PRADNYA PARAMITA
MALANG
2022**

LEMBAR PERSETUJUAN

**RANCANG BANGUN APLIKASI MONITORING PERILAKU
DAN PERKEMBANGAN ANAK USIA DINI BERBASIS WEB
DAN API**

Oleh:

**Okny Mikhael
19.31.0004**

**Telah disetujui oleh pembimbing untuk diujikan
Pada tanggal 16 Mei 2022**

**Menyetujui,
Komisi Pembimbing**

Pembimbing 1

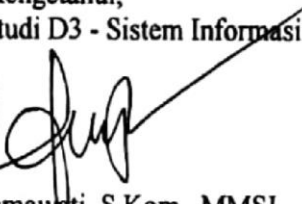

Nasrul Firdaus, S.Kom., MMSI
NIK. 14.02.25.002

Pembimbing 2


Linda Suvi Rahmawati, S.Kom., MMSI
NIK. 11.05.25.003



**Mengetahui,
Ketua Program Studi D3 - Sistem Informasi**

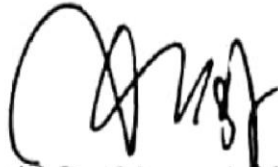

Linda Suvi Rahmawati, S.Kom., MMSI
NIK. 11.05.25.003

LEMBAR PENGESAHAN

**RANCANG BANGUN APLIKASI MONITORING PERILAKU
DAN PERKEMBANGAN ANAK USIA DINI BERBASIS
WEB DAN API**

**Tugas Akhir oleh Oky Mikhael
Telah dipertahankan di depan dewan penguji
Pada tanggal 2 Juni 2022**

Dewan Penguji,
Ketua

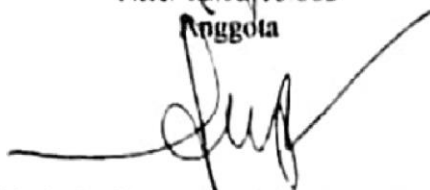


Dr. Indah Dwi Mumpuni, S.Kom., M.M.
NIK 01.10.01.037

Anggota



Andri Prasetyo S.E., MMSI
NIK 08.03.10.003
Anggota



Linda Suvi Rahmawati, S.Kom., MMSI
NIK 11.05.25.003

Mengetahui,
Ketua Program Studi D3 - Sistem Informasi



Linda Suvi Rahmawati, S.Kom., MMSI
NIK 11.05.25.003

Mengesahkan,
Ketua STMIK BPKIA Pradnya Paramita



Dr. Tufanus Mohammad Akhriza, S.Si., MMSI Ph.D
NIK 00.12.01.002

PERNYATAAN ORISINALITAS

Saya menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa sepanjang sepengetahuan saya dalam Naskah TUGAS AKHIR ini tidak terdapat karya ilmiah yang pernah diajukan oleh orang lain untuk memperoleh gelar akademik di suatu Perguruan Tinggi, dan tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis di kutip dalam naskah ini disebutkan dalam sumber kutipan dan daftar pustaka.

Apabila ternyata di dalam TUGAS AKHIR ini dapat dibuktikan terdapat unsur-unsur PLAGIASI, saya bersedia TUGAS AKHIR ini digugurkan dan gelar akademik yang saya peroleh (DIPLOMA) dibatalkan, serta diproses sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku (UU No 20 Tahun 2003, Pasal 25 Ayat 2 dan pasal 70).

Malang, 16 Mei 2022
Mahasiswa,

Nama : Oky Mikhael
Nim : 19.31.0004

ABSTRAK

Mikhael, Oky. 2022. **RANCANG BANGUN APLIKASI MONITORING PERILAKU DAN PERKEMBANGAN ANAK USIA DINI BERBASIS WEB DAN API**. Pembimbing: (I) Nasrul Firdaus, S.Kom., MMSI, (II) Linda Suvi Rahmawati, S.Kom., MMSI

Kata Kunci: *Monitoring, Perkembangan Anak Usia Dini*

TK IQRO merupakan sekolah taman kanak kanak yang berfokus pada pembentukan dan pengembangan anak usia dini. Sistem daycare yang diterapkan pada TK IQRO sudah berjalan dengan sistem rapor dalam bentuk buku, namun sistem ini memiliki beberapa kekurangan seperti walimurid tidak dapat mengetahui secara pasti kegiatan apa yang dilakukan anak pada saat berada di lingkungan sekolah. Guru yang setiap periode waktu diharuskan memberikan laporan kepada walimurid dan sekolah membuat kesulitan bagi pengelola sekolah agar dapat mengawasi jalannya aktifitas yang ada pada TK IQRO. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk merancang suatu aplikasi monitoring perilaku dan perkembangan anak yang menangani permasalahan pendidik dalam memantau perkembangan anak, memudahkan guru dalam melakukan pelaporan dengan waktu yang lebih fleksibel dan memudahkan walimurid agar dapat memantau kegiatan anak yang tidak hanya dalam bentuk nilai melainkan juga melalui media foto maupun video. Metode SDLC dengan pendekatan *waterfall* merupakan metode yang digunakan untuk penelitian ini. Peneliti menganalisa permasalahan yang terdapat pada sistem saat ini sehingga peneliti dapat menentukan solusi. Desain yang dibuat dalam pembuatan aplikasi dilakukan setelah peneliti menemukan solusi sehingga selanjutnya dapat dilakukan pengujian untuk aplikasi yang dibuat. Hasil dari penelitian ini adalah suatu aplikasi monitoring yang bermanfaat bagi pendidik / guru dalam memantau perkembangan anak dan kemudahan dalam pelaporan kegiatan siswa Ketika berada di lingkungan sekolah.

KATA PENGANTAR

Segala syukur dan puji hanya bagi Tuhan Yesus Kristus, oleh karena anugerah-Nya yang melimpah, kemurahan dan kasih setia yang besar akhirnya penulis dapat menyelesaikan penulisan laporan Tugas Akhir ini guna memenuhi salah satu persyaratan dalam mencapai Gelar Diploma di Fakultas Teknik Informatika Sekolah Tinggi Manajemen Informatika Dan Komputer Pradnya Paramita Malang.

Adapun judul dari penulisan skripsi ini adalah: **“RANCANG BANGUN APLIKASI MONITORING PERILAKU DAN PERKEMBANGAN ANAK USIA DINI BERBASIS WEB DAN API”**

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa Tugas Akhir ini masih jauh dari kesempurnaan karena menyadari segala keterbatasan yang ada. Untuk itu demi sempurnanya Tugas Akhir ini, penulis sangat membutuhkan dukungan dan sumbangsih pikiran yang berupa kritik dan saran yang bersifat membangun.

Tersusunnya Tugas Akhir ini penulis ingin menyampaikan ucapan terimakasih yang sedalam-dalamnya kepada kedua orang tua yang telah memberikan kasih sayang, nasehat, motivasi dan dukungan lahir maupun batin serta do’a yang tiada henti kepada penulis dan Dosen Pembimbing yang memberikan arahan dan bimbingan dengan ketelitian dari awal hingga akhir proses penyusunan Tugas Akhir ini, serta pihak-pihak yang memberikan dukungan kepada penulis diantaranya yang terhormat:

1. Dr. Tubagus Mohamad Akhriza, S.Si., MMSI selaku rektor STMIK PPKIA Pradnya Paramita Malang.
2. Nasrul Firdaus, S.Kom., MMSI selaku Dosen Pembimbing I.
3. Linda Suvi Rahmawati, S.Kom., MMSI selaku Dosen Pembimbing II.
4. Linda Suvi Rahmawati, S.Kom., MMSI selaku Ka Prodi D3-Sistem Informasi.
5. Bapak dan Ibu Dosen Pengajar Fakultas Teknik Informatika Sekolah Tinggi Manajemen Informatika Dan Komputer Pradnya Paramita Malang.
6. Rekan-rekan seperjuangan sekaligus sahabat serta rekan-rekan penulis angkatan tahun 2019 yang tidak bisa disebutkan satu persatu.

Semoga Tuhan YME senantiasa melimpahkan rahmat dan hidayahNya selalu. Akhir kata, penulis berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat, baik bagi penulis pada khususnya maupun bagi yang memerlukan bagi umumnya. Amin...

Malang, 20 Mei 2022
Mahasiswa,

Okky Mikhael
NIM 19.31.0004

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL	i
LEMBAR PERSETUJUAN.....	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
PERNYATAAN ORISINALITAS	iv
ABSTRAK.....	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiii

BAB I PENDAHULUAN.....1

1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Batasan Masalah	3
1.4 Tujuan Penelitian	3
1.5 Kontribusi Penelitian	3

BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....5

2.1 <i>Monitoring</i>	6
2.2 Rapor.....	7
2.3 Website	8
2.4 API.....	9
2.5 MySql.....	10
2.6 Spider Graph	11

BAB III METODE PENELITIAN13

3.1 Analisis Permasalahan	13
3.1.1 Deskripsi Permasalahan	13
3.1.2 Solusi Permasalahan	14

3.2	Metode Pengembangan Sistem	14
3.3	Perancangan Sistem	16
3.3.1	Unified Modelling Language (UML).....	16
3.4	Desain <i>Interface</i> (Antar Muka).....	30

BAB IV PENGUJIAN DAN HASIL.....40

4.1.	Implementasi Sistem	40
4.1.1.	Implementasi Perangkat Keras.....	40
4.1.2.	Implementasi Perangkat Lunak.....	41
4.2.	Implementasi Antarmuka (<i>Interface</i>).....	41
4.3.1.	Halaman Login.....	41
4.3.2.	Halaman Dashboard.....	42
4.3.3.	Halaman Detail Siswa.....	43
4.3.4.	Halaman Report	43
4.3.5.	Endpoint Login	44
4.3.6.	Endpoint Docs.....	44
4.3.7.	Endpoint Meet.....	45
4.3.8.	Endpoint Motorik.....	45
4.3.9.	Endpoint Spider Chart.....	46
4.3.	Pengujian Aplikasi	47
4.3.1.	Rencana Pengujian.....	47
4.3.2.	Pengujian Login	48
4.3.3.	Pengujian Halaman Dashboard	48
4.3.4.	Pengujian Halaman Detail Siswa	50
4.3.5.	Pengujian Halaman Report	51
4.3.6.	Pengujian Endpoint Login	51
4.3.7.	Pengujian Endpoint Docs.....	52
4.3.8.	Pengujian Endpoint Meet.....	53
4.3.9.	Pengujian Endpoint Motorik.....	53
4.3.10.	Pengujian Endpoint Spider Graph.....	54

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	55
5.1. Kesimpulan	55
5.2. Saran	55

DAFTAR PUSTAKA

DAFTAR TABEL

No	Nama Tabel	Halaman
Tabel 3. 1	Activity Diagram Proses Login	19
Tabel 3. 2	Activity Diagram Proses mengisi online meeting.....	20
Tabel 3. 3	Activity Diagram Proses Mengisi Informasi Siswa	22
Tabel 3. 4	Activity Diagram Proses Guru Mengisikan Data Kegiatan	23
Tabel 3. 5	Activity Diagram Proses Guru Mengisikan Nilai Motorik Siswa	25
Tabel 3. 6	Activity Diagram Proses Guru Melihat Report Perkembangan	27
Tabel 3. 7	Activity Diagram Proses Guru Logout	28
Tabel 4. 1	Implementasi Perangkat Keras	40
Tabel 4. 2	Implementasi Perangkat Lunak.....	41
Tabel 4. 3	Rencana Pengujian.....	47
Tabel 4. 4	Tabel Pengujian Login	48
Tabel 4. 5	Tabel Pengujian Halaman DASHBOARD.....	49
Tabel 4. 6	Tabel Pengujian Halaman Media	50
Tabel 4. 7	Tabel Pengujian Halaman Report	51
Tabel 4. 8	Tabel Pengujian Endpoint Login	52
Tabel 4. 9	Tabel Pengujian Endpoint Docs.....	53
Tabel 4. 10	Tabel Pengujian Endpoint Meet.....	53
Tabel 4. 11	Tabel Pengujian Endpoint Motorik.....	53
Tabel 4. 12	Tabel Pengujian Endpoint Spider Graph	54

DAFTAR GAMBAR

No	Nama Gambar	Halaman
Gambar 3. 1	Use Case Diagram Penilaian dan Pelaporan Informasi Siswa	17
Gambar 3. 2	Class Diagram	30
Gambar 3. 3	Halaman Login.....	31
Gambar 3. 4	Halaman Dashboard	31
Gambar 3. 5	Halaman Kegiatan.....	32
Gambar 3. 6	Formulir Kegiatan	33
Gambar 3. 7	Halaman Siswa.....	34
Gambar 3. 8	Formulir Perubahan Siswa	35
Gambar 3. 9	Halaman Detail Siswa	36
Gambar 3. 10	Formulir Kegiatan Motorik Siswa.....	37
Gambar 3. 11	Halaman User.....	38
Gambar 3. 12	Formulir User	39
Gambar 3. 13	Halaman Last Report.....	39
Gambar 4. 1	Halaman Login.....	42
Gambar 4. 2	Halaman Dashboard	42
Gambar 4. 3	Halaman Detail Siswa	43
Gambar 4. 4	Halaman Report	44
Gambar 4. 5	Endpoint Login	44
Gambar 4. 6	Endpoint Docs	45
Gambar 4. 7	Endpoint Meet	45
Gambar 4. 8	Endpoint Motorik	46
Gambar 4. 9	Endpoint Spider Chart.....	46

DAFTAR LAMPIRAN

No	Nama Lampiran
1.	Surat Survey
2.	Berita Acara
3.	Riwayat Hidup
4.	<i>Source Code</i>