

**PERANCANGAN DAN IMPLEMENTASI RESTful API PADA  
SISTEM INFORMASI MONITORING DAN EVALUASI  
TUGAS AKHIR MAHASISWA**

**Proposal Skripsi**



Disusun Oleh :

**KUKOH SANTOSO**

**NPM. 1412170001**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS PGRI RONGGOLawe (UNIROW) TUBAN  
2021**

## **HALAMAN PENGESAHAN**

**Proposal skripsi dengan judul :**

**PERANCANGAN DAN IMPLEMENTASI RESTful API PADA  
SISTEM INFORMASI MONITORING DAN EVALUASI  
TUGAS AKHIR MAHASISWA**

Disusun Oleh :

**KUKOH SANTOSO**

**NPM. 1412170001**

Telah dilakukan ujian proposal skripsi dan dinyatakan layak untuk dilanjutkan dalam penelitian skripsi pada Program Studi Teknik Informatika Universitas PGRI Ronggolawe Tuban.

Tuban, 01 April 2021

Mengetahui,

Pembimbing I

Penguji I

**Andy Haryoko, S.T., M.T.**

NIDN. 0726047704

**Aris Wijayanti, M.Kom.**

NIDN. 0716058402

Pembimbing II

Penguji II

**Asfan Muqtadir, S.Kom., M.Kom.**

NIDN. 0724068905

**Fitroh Amaludin, M.T.**

NIDN. 0714048502

## **KATA PENGANTAR**

Segala puji bagi Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat, taufiq, dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan proposal skripsi ini.

Proposal skripsi ini berjudul “PERANCANGAN DAN IMPLEMENTASI RESTful API PADA SISTEM INFORMASI MONITORING DAN EVALUASI TUGAS AKHIR MAHASISWA” adalah sebagai salah satu syarat untuk melanjutkan mengerjakan skripsi pada program Strata-1 di Program Studi Teknik Informatika Universitas PGRI Ronggolawe Tuban tahun 2021.

Dalam penyusunan proposal skripsi ini banyak pihak yang telah membantu baik secara langsung maupun tidak langsung, oleh karena itu penulis mengucapkan banyak terimakasih kepada :

1. Kedua orang atas segala do’a, motivasi, dan semangat yang telah diberikan.
2. Bapak Andik Adi Suryanto, S.Kom., M.Kom. selaku ketua program studi Teknik Informatika Universitas PGRI Ronggolawe Tuban..
3. Bapak Andy Haryoko, ST., M.T. dan Asfan Muqtadir, S.Kom., M.Kom atas bimbingan, motivasi, dan saran yang diberikan selaku dosen pembimbing.
4. Segenap Dosen Prodi Teknik Informatika Universitas PGRI Ronggolawe Tuban.
5. Keluarga besar Universitas PGRI Ronggolawe Tuban khususnya mahasiswa Teknik Informatika 2017 yang telah berjuang bersama.
6. Seluruh civitas akademika Prodi Teknik Informatika Universitas PGRI Ronggolawe Tuban atas dukungan, serta kerjasamanya.

Penulis menyadari bahwa proposal ini masih jauh dari kata sempurna, oleh karena itu penulis sangat mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun, sehingga proposal skripsi ini dapat dijadikan sebagai acuan tindak lanjut penelitian selanjutnya dan bermanfaat dalam perkembangan ilmu pengetahuan pada umumnya, khususnya bagi mahasiswa Teknik Informatika Universitas PGRI Ronggolawe Tuban.

Tuban, 01 April 2021

Penyusun

## DAFTAR ISI

	Halaman
<b>HALAMAN JUDUL .....</b>	<b>i</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN.....</b>	<b>ii</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>iii</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>iv</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>vi</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>vii</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	2
1.3 Batasan Masalah.....	3
1.4 Tujuan Penelitian .....	3
1.5 Manfaat Penelitian .....	4
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN DASAR TEORI</b>	
2.1 Tinjauan Pustaka .....	5
2.2 Dasar Teori.....	10
2.2.1 Sistem Informasi .....	10
2.2.2 PHP.....	11
2.2.3 MySQL.....	11
2.2.4 Database .....	12
2.2.5 Database Management System (DBMS).....	12
2.2.6 Unified Modeling Language (UML).....	13
2.2.7 Data Flow Diagram (DFD) .....	16
2.2.8 Web Service .....	17
2.2.9 Representational State Transfer (REST) .....	18
2.2.10 Application Programming Interface (API).....	18
2.2.11 RESTful API .....	19
2.2.12 JavaScript Object Notation (JSON) .....	19
2.2.13 Framework .....	20
2.2.14 Laravel.....	20

2.2.15 Dart.....	21
2.2.16 SDK (Software Development Kit) .....	21
2.2.17 Flutter .....	22
2.2.18 AVD (Android Virtual Devices) .....	22
2.2.19 JDK (Java Development Kit) .....	22
2.2.20 Black Box Testing.....	23
<b>BAB III METODE PENELITIAN</b>	
3.1 Prosedur Penelitian.....	24
3.1.1 Studi Literatur .....	25
3.1.2 Observasi .....	25
3.1.3 Analisis Kebutuhan .....	25
3.1.4 Desain Sistem .....	36
3.1.5 Pembuatan Dokumentasi API .....	37
3.1.6 Pembuatan RESTful API .....	37
3.1.7 Implementasi .....	37
3.1.8 Pengujian .....	38
3.1.9 Penulisan Laporan .....	38
3.2 Bahan dan Alat Penelitian .....	38
3.2.1 Bahan.....	38
3.2.2 Alat .....	38
3.3 Arsitektur Sistem.....	40
<b>BAB IV JADWAL PENELITIAN</b>	
4.1 Jadwal Penelitian.....	41
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>43</b>

## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 3.1	Prosedur Penelitian .....24
Gambar 3.2	Dokumen flow seminar proposal.....26
Gambar 3.3	Dokumen flow skripsi .....27
Gambar 3.4	Diagram Konteks.....28
Gambar 3.5	DFD Level 0 .....29
Gambar 3.6	DFD Level 1 Proses Login .....30
Gambar 3.7	DFD Level 1 Pengolahan Data Dosen.....30
Gambar 3.8	DFD Level 1 Pengolahan Data Mahasiswa.....31
Gambar 3.9	DFD Level 1 Pengolahan Data Skripsi .....32
Gambar 3.10	DFD Level 2 Proses Persyaratan KRS, Mengisi Judul, Upload Proposal .....32
Gambar 3.11	DFD Level 2 Proses Pilih Dosen Pembimbing .....33
Gambar 3.12	DFD Level 2 Proses Bimbingan Proposal.....33
Gambar 3.13	DFD Level 2 Proses Daftar Seminar Proposal .....34
Gambar 3.14	DFD Level 2 Proses Bimbingan Proposal.....34
Gambar 3.15	DFD Level 2 Proses Daftar Sidang Skripsi.....34
Gambar 3.16	Arsitektur Sistem .....40

## DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1 Penelitian terkait.....	5
Tabel 2.2 Simbol Use Case Diagram (Henderi, 2009).....	13
Tabel 2.3 Simbol Activity Diagram (Henderi, 2009).....	14
Tabel 2.4 Simbol Class Diagram (Henderi, 2009) .....	15
Tabel 2.5 Simbol Data Flow Diagram (Weli 2019) .....	16
Tabel 4.1 Jadwal Penelitian.....	41