

**PERANCANGAN DAN PEMBANGUNAN SISTEM  
INFORMASI AKADEMIK PRATEK KERJA LAPANGAN DAN  
TUGAS AKHIR BERBASIS *WEBVIEW ANDROID*  
(STUDI KASUS : PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI  
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL VETERAN  
JAWA TIMUR)**

**SKRIPSI**

**Diajukan untuk Memenuhi Persyaratan  
dalam Memperoleh Gelar Sarjana Teknik  
Program Studi Teknik Industri**



**Oleh :**

**ARFIN NOOR SHIHAB**

**1632010042**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL “VETERAN”  
JAWA TIMUR  
2021**

LEMBAR PENGESAHAN  
SKRIPSI

PERANCANGAN DAN PEMBANGUNAN SISTEM INFORMASI  
AKADEMIK PRATEK KERJA LAPANGAN DAN TUGAS AKHIR  
BERBASIS *WEBVIEW ANDROID* (STUDI KASUS : PROGRAM STUDI  
TEKNIK INDUSTRI UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL  
VETERAN JAWA TIMUR)

Disusun oleh :

ARFIN NOOR SHIHAB

1632010042

Disetujui, Disahkan, dan Diterima  
Surabaya, 20 Mei 2021

Dosen Pembimbing



Dwi Sukma Donoriyanto, ST. MT.

NIP. 19810726 200501 1 002

Mengetahui,  
Dekan Fakultas Teknik  
UPN "Veteran" Jawa Timur



Dr. Dra. Jariyah, MP

NIP. 19650403 199103 2 001



## SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Saya yang bertandatangan di bawah ini :

Nama : Arfin Noor Shihab

NPM : 1632010042

Program Studi : Teknik Industri

Alamat : Jl. Sukun IX No. 05 Kec. Kamal – Kab. Bangkalan

No. HP : 08155216599

Alamat e-mail : arfin.ans.32@gmail.com

Dengan ini menyatakan bahwa isi sebagian maupun keseluruhan skripsi saya dengan judul :

PERANCANGAN DAN PEMBANGUNAN SISTEM INFORMASI AKADEMIK PRATEK KERJA LAPANGAN DAN TUGAS AKHIR BERBASIS *WEBVIEW ANDROID* (STUDI KASUS : PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL VETERAN JAWA TIMUR)

Adalah benar penelitian saya sendiri atau bukan plagiat hasil penelitian orang lain, diselesaikan tanpa menggunakan bahan-bahan yang tidak diijinkan dan saya ajukan sebagai persyaratan kelulusan program sarjana Teknik Industri Fakultas Teknik UPN "Veteran" Jawa Timur. Apabila ternyata pernyataan ini tidak benar, saya bersedia menerima sanksi sesuai peraturan yang berlaku.

Demikian surat pernyataan ini saya buat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Surabaya, 21 Mei 2021

Mengetahui,  
Koordinator Program Studi  
Teknik Industri

Dr. Dira Ernawati, ST., MT

NIP. 37806 0402 001

Yang Membuat Pernyataan

Arfin Noor Shihab

1632010042



## KETERANGAN REVISI

Mahasiswa dibawah ini :

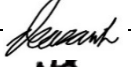

N a m a : Arfin Noor Shihab  
N P M : 1632010042  
Jurusan : ~~Teknik Kimia~~ / Teknik Industri / ~~Teknologi Pangan~~ /  
~~Teknik Sipil~~ / ~~Teknik Lingkungan~~

Telah mengerjakan revisi / tidak ada revisi \*) ~~PRA-RENCANA (DESIGN)~~ / SKRIPSI / ~~TUGAS AKHIR~~ Ujian Lisan Gelombang II, TA. 2020/2021 dengan judul :

PERANCANGAN DAN PEMBANGUNAN SISTEM INFORMASI AKADEMIK PRAKTEK KERJA LAPANGAN DAN TUGAS AKHIR BERBASIS WEBVIEW ANDROID (STUDI KASUS : PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL VETERAN JAWA TIMUR).

Surabaya, 19 Mei 2021

Dosen Penguji yang memerintahkan *Revisi* :

1. Dr. Dira Ernawati, ST., MT (  )
2. Ir. Rusindiyanto, MT (  )

**Mengetahui :**

**Dosen Pembimbing,**



Dwi Sukma Donoriyanto, ST. MT

NIP. 19810726 200501 1 002

Catatan : \*). Coret yang tidak perlu

## **ABSTRAK**

*Teknik Industri merupakan salah satu Program Studi di Fakultas Teknik Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur. Program Studi Teknik Industri berpedoman pada Tri Dharma Perguruan Tinggi. Salah satu point Tri Dharma Perguruan Tinggi adalah penelitian dan pengembangan, Mahasiswa dapat melaksanakan point tersebut melalui Praktek Kerja Lapangan (PKL) dan Tugas Akhir (TA). Selama ini dalam pelaksanaan kedua kegiatan tersebut masih menggunakan sistem pengelolaan administrasi secara manual yang tidak efektif dan efisien sehingga mengharuskan mahasiswa bertatap muka dengan Dosen Penanggung Jawab (PIA) untuk konsultasi maupun pengurusan administrasi yang diperlukan. Dengan permasalahan diatas terdapat solusi dengan penerapan Sistem Informasi Akademik (SIKAD) PKL dan TA dengan basis WebView Android. Basis Android jenis ini menawarkan integrasi berbagai kegiatan dan fungsi pelayanan akademik dengan fleksibilitas tinggi dan pengguna sistem operasi selain Android dapat mengakses sistem melalui peramban web dengan sumber terbuka. Hasil akhir dari pembuatan dan pengembangan SIKAD ini berupa Aplikasi Android dan Website yang dapat diakses secara online. Diharapkan melalui SIKAD ini mampu menciptakan sarana dan prasarana yang memudahkan pertukaran informasi secara cepat, akurat, efektif dan efisien bagi mahasiswa dan pihak akademisi terkait.*

**Kata Kunci :** *Sistem Informasi, WebView Android, Praktek Kerja Lapangan, Tugas Akhir*

## **ABSTRACT**

*Industrial Engineering is one of the Study Programs at the Faculty of Engineering, Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur. The Industrial Engineering Study Program is guided by the Tri Dharma Perguruan Tinggi. One of the points of the Tri Dharma Perguruan Tinggi is research and development, Students can carry out these points through On Job Training (PKL) and Final Projects (TA). So far, in the implementation of these two activities, the manual administration management system is still ineffective and inefficient, which requires students to meet face to face with the Lecturer in Charge (PIA) for consultation and administrative management as needed. With the above problems, there is a solution by implementing the Academic Information System (SIKAD) PKL and TA based on Android WebView. This type of Android base offers the integration of various academic service activities and functions with high flexibility and users of operating systems other than Android can access the system through an open source web browser. The final result of the manufacture and development of SIKAD is in the form of an Android application and a website that can be accessed online. It is hoped that through this SIKAD it will be able to create facilities and infrastructure that facilitate the exchange of information quickly, accurately, effectively and efficiently for students and related academics.*

**Keywords:** *Information Systems, Android WebView, On Job Training, Final Project*

## KATA PENGANTAR

Segala puji bagi Allah SWT atas limpahan Rahmat dan Karunia-Nya saya dapat menyelesaikan laporan skripsi dengan judul “Perancangan Dan Pembangunan Sistem Informasi Akademik Pratek Kerja Lapangan Dan Tugas Akhir Berbasis *Webview Android* (Studi Kasus : Program Studi Teknik Industri Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jawa Timur)” yang disusun untuk memenuhi syarat kelulusan tingkat Sarjana Teknik Industri UPN “Veteran” Jawa Timur. Tak lupa selawat serta salam, semoga tetap tercurah kepada junjungan kita Nabi besar Muhammad SAW yang telah menuntun dari jalan gelap gulita menuju jalan yang terang benderang.

Dalam penyusunan skripsi ini, penulis mendapat banyak sekali bimbingan dan bantuan dari berbagai pihak, untuk itu ucapan terima kasih sudah sepatutnya diberikan oleh penulis kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Ir. Akhmad Fauzi, MMT. Selaku Rektor Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur.
2. Ibu Dr. Dra. Jariyah, MP. Selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur.
3. Ibu Dr. Dira Ernawati, S.T., M.T. selaku Koordinator Program Studi Teknik Industri Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur.
4. Bapak Dwi Sukma Donoriyanto, S.T., M.T. selaku Dosen Pembimbing I penulis dari Program Studi Teknik Industri Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur.
5. Bapak Tranggono, S.T., M.T. selaku Dosen Pembimbing II penulis dari

Program Studi Teknik Industri Universitas Pembangunan Nasional  
“Veteran” Jawa Timur.

6. Ibu Dr. Dira Ernawati, S.T., M.T dan Bapak Moch. Tutuk Safirin S.T., M.T. selaku penguji yang membantu dalam membenahan laporan skripsi ini.
7. Segenap staff dan dosen Fakultas Teknik UPN “Veteran” Jawa Timur yang telah memberikan banyak pengetahuan selama masa perkuliahan.
8. Untuk kedua orang tua dan keluarga saya yang selalu memberikan doa dan dukungan baik moril maupun materil.
9. Seluruh rekan-rekan di jurusan Teknik Industri UPN “Veteran” Jawa Timur yang memberikan dukungan dan bantuan sejak awal mulai perkuliahan hingga saat ini.
10. Diri sendiri dan teman hidup saya, terima kasih karena sudah berjuang sejauh ini dengan penuh rasa syukur selama penyusunan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan skripsi ini masih terdapat kesalahan dan kekurangan yang perlu diperbaiki, untuk itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun guna kesempurnaan tugas akhir ini. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat sekaligus dapat menambah wawasan serta berguna bagi semua pihak yang membutuhkan.

Surabaya, 20 Mei 2021

Penulis



# DAFTAR ISI

**COVER**

**LEMBAR PENGESAHAN**

**KATA PENGANTAR..... i**

**DAFTAR ISI..... iii**

**DAFTAR GAMBAR..... vii**

**DAFTAR TABEL ..... ix**

**DAFTAR LAMPIRAN ..... xi**

**ABSTRAK ..... xii**

**ABSTRACT ..... xiii**

**BAB I PENDAHULUAN..... 1**

1.1 Latar Belakang ..... 1

1.2 Rumusan Masalah ..... 5

1.3 Batasan Masalah ..... 5

1.4 Asumsi ..... 6

1.5 Tujuan Penelitian ..... 6

1.6 Manfaat Penelitian ..... 7

1.7 Sistematika Penulisan ..... 7

**BAB II TINJAUAN PUSTAKA..... 10**

2.1 Sistem Informasi Akademik ..... 10

2.1.1 Pengertian Sistem..... 10

2.1.2 Pengertian Informasi ..... 10

2.1.3 Pengertian Sistem Informasi ..... 10

2.1.4	Pengertian Akademik .....	12
2.1.5	Pengertian Sistem Informasi Akademik.....	13
2.2	Basis Data .....	13
2.2.1	DBMS (Database Management System) .....	15
2.2.2	ERD (Entity Relationship Diagram) .....	16
2.3	Data Flow Diagram (DFD) .....	19
2.3.1	Pengertian Diagram Konteks .....	19
2.3.2	Pengertian <i>Data Flow Diagram</i> (DFD) .....	20
2.4	SQL (Structured Query Language).....	20
2.5	PHP (PHP Hypertext Processor).....	21
2.6	<i>MySQL</i> .....	24
2.7	XAMPP.....	25
2.8	Website .....	25
2.9	Android .....	32
2.10	Penelitian Terdahulu .....	34
<b>BAB III METODOLOGI PENELITIAN .....</b>		<b>36</b>
3.1	Tempat dan Waktu Penelitian.....	36
3.2	Identifikasi dan Definisi Operasional Variabel.....	36
3.3	Langkah-langkah Pemecahan Masalah.....	38
3.4	Metode Pengumpulan Data.....	43
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>		<b>45</b>
4.1	Pengumpulan Data .....	45
4.1.1	Data Syarat Pengajuan dan Pendaftaran Judul.....	45
4.1.2	Data Prosedur Surat-Menyurat.....	46

4.1.3	Data Syarat Pendaftaran Ujian .....	47
4.1.4	Data Prosedur Pengolahan Nilai .....	49
4.1.5	Dosen Pembimbing .....	50
4.2	Analisa Kebutuhan Sistem .....	50
4.2.1	Analisa Sistem Lama .....	51
4.2.1.1	Kelemahan Sistem Lama Praktek Kerja Lapangan .....	53
4.2.1.2	Kelemahan Sistem Lama Tugas Akhir .....	53
4.2.2	Analisa Sistem Baru .....	53
4.2.1.1	Keunggulan Sistem Baru .....	55
4.3	Gambaran Perancangan Dan Pembangunan Sistem .....	55
4.3.1	System Flowchart .....	55
4.3.1.1	<i>Flowchart</i> Sistem Informasi Akademik Praktek Kerja Lapangan 56	
4.3.1.2	<i>Flowchart</i> Sistem Informasi Akademik Tugas Akhir .....	59
4.3.2	Data Flow Diagram (DFD) .....	61
4.3.2.1	<i>Data Flow Diagram</i> (DFD) Untuk Praktek Kerja Lapangan .....	61
4.3.2.2	<i>Data Flow Diagram</i> (DFD) Tugas Akhir .....	63
4.3.3	Entity Relational Diagram (ERD) .....	64
4.4	Perancangan dan Pembangunan Sistem .....	68
4.4.1	Menentukan Desain Tampilan <i>Website</i> .....	68
4.4.2	Pembuatan <i>Database Website</i> .....	69
4.4.3	Otoritas dan Hak Akses Pengguna Sistem .....	79
4.4.3.1	Otoritas dan Hak Akses Admin .....	79
4.4.3.2	Otoritas dan Hak Akses Mahasiswa .....	80

4.4.3.3	Otoritas dan Hak Akses Dosen.....	80
4.4.4	Implementasi Sistem <i>Website</i> .....	80
4.4.4.1	<i>Interface</i> Admin .....	81
4.4.4.2	<i>Interface</i> Dosen .....	84
4.4.4.3	<i>Interface</i> Mahasiswa.....	86
4.4.4.4	<i>Output</i> Sistem .....	88
4.5	Hosting Website.....	90
4.7	Konversi <i>Website</i> ke <i>Platform</i> Android.....	91
4.8	Pengujian Sistem.....	94
4.8.1	Pengujian Sistem <i>User</i> Admin.....	95
4.8.2	Pengujian Sistem <i>User</i> Dosen.....	99
4.8.3	Pengujian Sistem <i>User</i> Mahasiswa .....	100
4.9	Hasil Dan Pembahasan .....	104
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>		<b>106</b>
5.1	Kesimpulan .....	106
5.2	Saran .....	106
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>		<b>108</b>
<b>LAMPIRAN .....</b>		<b>112</b>

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Pertumbuhan pengguna <i>smartphone</i> di dunia .....	2
Gambar 2.1. Simbol-Simbol untuk Membuat Diagram ERD.....	18
Gambar 3.1 Langkah-Langkah dan Pemecahan Masalah .....	39
Gambar 4.1 Prosedur surat Praktek Kerja Lapangan.....	46
Gambar 4.2 Prosedur surat Tugas Akhir.....	47
Gambar 4.3 Prosedur penilaian Praktek Kerja Lapangan .....	49
Gambar 4.4 Prosedur Penilaian Tugas Akhir.....	49
Gambar 4.5 <i>System Flowchart</i> Sistem Informasi Akademik Praktek Kerja Lapangan.....	56
Gambar 4.6 <i>System Flowchart</i> Sistem Informasi Akademik Tugas Akhir.....	59
Sumber : Data Primer Diolah.....	59
Gambar 4.7 <i>Data Flow Diagram</i> Sistem Informasi Akademik Praktek Kerja Lapangan.....	61
Gambar 4.8 <i>Data Flow Diagram</i> Sistem Informasi Akademik Tugas Akhir.....	63
Sumber : Data primer diolah.....	63
Gambar 4.9 <i>Entity Relationship Diagram</i> Sistem Informasi Akademik Praktek Kerja Lapangan dan Tugas Akhir .....	65
Gambar 4.10 Halaman <i>login</i> Admin .....	82
Gambar 4.11 Halaman Beranda Admin.....	82
Gambar 4.12 Halaman Profil Admin .....	83
Gambar 4.13 Halaman Data Mahasiswa PKL .....	83
Gambar 4.14 Halaman <i>login</i> Dosen.....	84

Gambar 4.15 Halaman Beranda Dosen.....	84
Gambar 4.16 Halaman Profil Dosen .....	85
Gambar 4.17 Halaman Data Mahasiswa Bimbingan PKL.....	85
Gambar 4.18 Halaman <i>login</i> Mahasiswa .....	86
Gambar 4.19 Halaman <i>register</i> Mahasiswa .....	86
Gambar 4.20 Halaman Beranda Mahasiswa .....	87
Gambar 4.21 Halaman Profil Mahasiswa .....	87
Gambar 4.22 Halaman Data Topik PKL.....	88
Gambar 4.23 <i>Output</i> Data Topik PKL .....	89
Gambar 4.24 <i>Output</i> Data Topik Tugas Akhir.....	90
Gambar 4.23 Halaman penyedia layanan <i>Hosting</i> .....	91
Gambar 4.24 Halaman situs <i>convertify.app</i> .....	92
Gambar 4.25 Tampilan Aplikasi SIAPTI MAHASISWA.apk .....	93
Gambar 4.26 Tampilan Aplikasi SIAPTI DOSEN.apk .....	93
Gambar 4.27 Tampilan Aplikasi SIAPTI ADMIN.apk .....	94

## DAFTAR TABEL

Tabel 4.1 Data Dosen Pembimbing .....	50
Tabel 4.1 Analisa Sistem Lama Praktek Kerja Lapangan.....	52
Tabel 4.2 Analisa Sistem Lama Tugas Akhir .....	52
Tabel 4.2 Analisa Sistem Baru.....	54
Tabel 4.3 Struktur <i>Database</i> Admin .....	70
Tabel 4.4 Struktur <i>Database</i> Mahasiswa .....	71
Tabel 4.5 Struktur <i>Database</i> Dosen Pembimbing.....	71
Tabel 4.6 Struktur <i>Database</i> Praktek Kerja Lapangan .....	72
Tabel 4.7 Struktur <i>Database</i> Tugas Akhir .....	73
Tabel 4.8 Struktur <i>Database</i> Berkas Praktek Kerja Lapangan .....	74
Tabel 4.9 Struktur <i>Database</i> Berkas Tugas Akhir.....	74
Tabel 4.10 Struktur <i>Database</i> Dosen Penguji.....	75
Tabel 4.11 Struktur <i>Database</i> Dosen Penguji 2.....	75
Tabel 4.12 Struktur <i>Database</i> Ujian Praktek Kerja Lapangan .....	76
Tabel 4.13 Struktur <i>Database</i> Ujian Tugas Akhir .....	77
Tabel 4.14 Struktur <i>Database</i> Nilai Praktek Kerja Lapangan .....	77
Tabel 4.15 Struktur <i>Database</i> Nilai Tugas Akhir .....	78
Tabel 4.16 Hasil Pengujian Sistem Login Admin.....	95
Tabel 4.17 Hasil Pengujian Sistem <i>Input</i> Admin.....	95
Tabel 4.18 Hasil Pengujian Sistem <i>Edit</i> Data Admin.....	97
Tabel 4.19 Hasil Pengujian Sistem Hapus Data Admin .....	98
Tabel 4.20 Hasil Pengujian Sistem Login Dosen.....	99

Tabel 4.21 Hasil Pengujian Sistem <i>Edit</i> Data Dosen.....	100
Tabel 4.22 Hasil Pengujian Sistem <i>Login</i> Mahasiswa.....	100
Tabel 4.23 Hasil Pengujian Sistem <i>Register</i> Mahasiswa.....	101
Tabel 4.24 Hasil Pengujian Sistem <i>Input</i> Mahasiswa.....	101
Tabel 4.25 Hasil Pengujian Sistem <i>Edit</i> Data Mahasiswa.....	103



## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Tampilan Aplikasi Pengguna Mahasiswa .....	112
Lampiran 2. Tampilan Aplikasi Pengguna Dosen.....	126
Lampiran 3. Tampilan Aplikasi Pengguna Admin .....	134
Lampiran 4. Tampilan Aplikasi <i>File</i> Unduhan .....	142