



**SEKOLAH TINGGI TEKNOLOGI TERPADU NURUL FIKRI**

**ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI  
PELAKSANAAN PRAKTEK KERJA LAPANGAN (PKL)  
MENGUNAKAN *FRAMEWORK* YII 2 STUDI KASUS STT TERPADU  
NURUL FIKRI**

**SKRIPSI**

*Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar  
Sarjana Komputer*

**NIRMAWATI  
0110215009**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA  
DEPOK  
JANUARI 2019**


## HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

Skripsi ini adalah hasil karya saya sendiri, semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk telah saya nyatakan dengan benar.

Nama : NIRMAWATI  
NIM : 0110215009

Depok, Januari 2019

Tanda Tangan



(NIRMAWATI)



## HALAMAN PENGESAHAN TUGAS AKHIR

Skripsi ini diajukan oleh:

Nama : Nirmawati  
NIM : 0110215009  
Program Studi : Teknik Informatika  
Judul Skripsi : Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Pelaksanaan  
Praktek Kerja Lapangan (PKL) Menggunakan *Framework*  
Yii2 Studi Kasus STT Terpadu Nurul Fikri

Telah berhasil dipertahankan dihadapan Dewan Penguji dan diterimas sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana Teknik Komputer pada Program Studi Teknik Informatika Sekolah Tinggi Teknologi Terpadu Nurul Fikri.


### DEWAN PENGUJI

Pembimbing : Indra Hermawan, S.Kom, M.Kom



( \_\_\_\_\_ )

Penguji 1 : Sirojul Munir, S.Si, M.Kom



( \_\_\_\_\_ )

Penguji 2 : Suhendi, S.T, MM.SI



( \_\_\_\_\_ )

Ditetapkan di : Depok

Tanggal : 30 Januari 2019

## KATA PENGANTAR

Segala Puji dan syukur kehadiran Allah SWT, karena atas rahmat-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik. Tujuan dari pembuatan skripsi adalah untuk memenuhi syarat kelulusan mendapatkan gelar Strata-1 (S1) di Sekolah Tinggi Teknologi Terpadu Nurul Fikri. Penulis menyadari bahwa, tanpa bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak, sangatlah sulit bagi penulis untuk menyelesaikan skripsi ini. Oleh karena itu, pada kesempatan ini dengan ketulusan hati yang paling dalam, penulis mengucapkan terima kasih yang begitu besar kepada:

1. Orang tua dan keluarga tercinta yang selalu memberikan do'a, semangat serta kasih sayang yang luar biasa sehingga penulis mampu menyelesaikan studi dan skripsi ini.
2. Bapak Indra Hermawan, S.Kom, M.Kom. selaku dosen pembimbing yang telah memberikan waktu, tenaga, dan pikirannya untuk memberikan petunjuk, pengetahuan, bimbingan dan pengarahan selama penyusunan skripsi ini.
3. Bapak Sirojul Munir, S.Si, M.Kom. selaku dosen penguji yang telah memberikan pengarahan dalam pembuatan sistem yang lebih baik.
4. Seluruh Bapak dan Ibu dosen STT Terpadu Nurul Fikri yang telah memberikan ilmu yang tidak terbatas selama masa kuliah.
5. Teman-teman mahasiswa seperjuangan (terkhusus untuk Vixagraph) yang selalu menemani, memberikan motivasi, dukungan, bantuan serta semangat bagi penulis.

Akhir kata, penulis berharap Allah SWT berkenan membalas segala kebaikan semua pihak yang telah membantu. Semoga skripsi ini membawa manfaat bagi penulis, Kampus STT Terpadu Nurul Fikri, dan memberikan manfaat untuk pengembangan ilmu kedepannya.

Depok, Januari 2019

**Nirmawati**

**HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN  
PUBLIKASI TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIK**

---

Sebagai sivitas akademik Sekolah Tinggi Teknologi Terpadu Nurul Fikri, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Nirmawati  
NIM : 0110215009  
Program Studi : Teknik Informatika  
Jenis Karya : Skripsi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada SEKOLAH TINGGI TEKNOLOGI TERPADU NURUL FIKRI **Hak Bebas Royalti Non-eksklusif (Non-exclusive royalty free right)** atas karya ilmiah saya yang berjudul:

Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Pelaksanaan Praktek Kerja Lapangan (PKL) Menggunakan *Framework* Yii 2 Studi Kasus STT Terpadu Nurul Fikri

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini STT NF berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Ditetapkan di : Depok

Tanggal : 30 Januari 2019

Yang menyatakan

( **Nirmawati** )

## ABSTRAK

Nama : Nirmawati  
Program Studi : Teknik Informatika  
Judul Skripsi : Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Pelaksanaan  
Praktek Kerja Lapangan (PKL) Menggunakan *Framework Yii*  
2 Studi Kasus STT Terpadu Nurul Fikri

STT Terpadu Nurul Fikri merupakan salah satu sekolah tinggi berbasis teknologi informasi yang Islami. Sebagai lembaga pendidikan, STT Terpadu Nurul Fikri berperan dalam pengembangan ilmu pengetahuan khususnya dibidang Teknologi dan Informasi. Dalam kurikulum Program Studi Teknik Informatika dan Sistem Informasi, terdapat mata kuliah Praktek Kerja Lapangan yang wajib dilaksanakan oleh mahasiswa semester akhir. Namun saat ini proses pelaksanaan dan pelaporan PKL STT Terpadu Nurul Fikri masih dilakukan secara manual. Hal ini menimbulkan beberapa masalah diantaranya yaitu pendataan mahasiswa PKL yang tidak lengkap, pelaksanaan monitoring yang terhambat, pelaporan yang tidak terstruktur, serta penilaian yang tidak sistematis. Penggunaan Sistem Informasi PKL merupakan solusi dalam mengatasi permasalahan tersebut diatas. Proses pelaksanaan dari pendaftaran sampai dengan penilaian PKL dapat dilakukan secara efektif dan efisien sehingga mempermudah dalam pelaksanaan PKL. Pada penelitian ini, penulis membahas mengenai bagaimana melakukan proses analisis dan perancangan sistem informasi pelaksanaan praktek kerja lapangan menggunakan *Framework Yii 2.0* dengan studi kasus STT Terpadu Nurul Fikri. Adapun metode pengembangan sistem yang digunakan yaitu dengan metode *Waterfall*, sedangkan untuk pengujian aplikasi digunakan metode *blackbox* dan *UAT*. Hasil akhir penelitian ini menghasilkan produk berupa modul sistem informasi pelaksanaan PKL yang implementasi dan pemanfaatannya diharapkan dapat mendukung efektivitas proses praktek kerja lapangan di STT Terpadu Nurul Fikri.

**Kata Kunci** : *Framework Yii*, Sistem Informasi Akademik, PKL, *Waterfall*,  
UML, MVC



## ABSTRACT

*Name* : Nirmawati  
*Study Program* : Informatics  
*Title* : *Analysis and Design of Information Systems Implementation of Fieldwork Practices (PKL) using the Framework Yii2 STT Terpadu Nurul Fikri Case Study*

*STT Terpadu Nurul Fikri is one of the Islamic academy based on information technology. As an educational institution, STT Terpadu Nurul Fikri plays a role in the development of science especially in the field of Technology and Information. In the Informatics and Information System curriculum, there are courses named Field Practice (PKL) that must be implemented by final semester students. But at this time the process of implementing and reporting PKL of STT Terpadu Nurul Fikri is still done manually. This raises several problems including the incomplete PKL student data collection, implementation of hampered monitoring, unstructured reporting, and unsystematic assessment. Use of Information Systems PKL is a solution to overcome the above problems. The implementation process from registration to assessment PKL can be carried out effectively and efficiently so as to facilitate the implementation of PKL. In this study, the author discuss about how to process the Analysis and Design Information Systems Implementation Field Practice (PKL) Using the Yii 2.0 Framework with Case Study of STT Terpadu Nurul Fikri. The system development method used is by the Waterfall method, while the application for testing is used the blackbox and UAT methods. The final results of this study produce a product in the form of an information system module for PKL implementation and its utilization is expected to support the effectiveness of the field work practice process at the Integrated STT Nurul Fikri.*

**Keyword** : *Framework Yii, Academic Information System, PKL, UML, MVC*

## DAFTAR ISI

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS.....	i
HALAMAN PENGESAHAN TUGAS AKHIR.....	ii
KATA PENGANTAR .....	iii
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIK.....	iv
ABSTRAK.....	v
ABSTRACT.....	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR .....	xii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	3
1.3 Tujuan Penelitian.....	4
1.4 Manfaat Penelitian.....	4
1.5 Batasan Masalah.....	4
1.6 Sistematika Penulisan.....	5
BAB II KAJIAN LITERATUR .....	7
2.1 Konsep Dasar Sistem.....	7
2.1.1 Definisi Sistem.....	7
2.1.2 Elemen Sistem.....	8
2.1.3 Klasifikasi Sistem.....	9
2.2 Konsep Dasar Informasi.....	10
2.2.1 Definisi Informasi .....	10
2.2.2 Kualitas Informasi.....	12
2.2.3 Karakteristik Informasi .....	13
2.2.4 Nilai Informasi .....	14
2.3 Konsep Dasar Sistem Informasi .....	15



2.3.1	Definisi Sistem Informasi .....	15
2.3.2	Komponen Sistem Informasi.....	15
2.3.3	Kemampuan Utama Sistem Informasi .....	17
2.3.4	Sistem Informasi Akademik.....	17
2.4	Praktek Kerja Lapangan .....	18
2.4.1	Definisi Praktek Kerja Lapangan .....	18
2.4.2	Tujuan Praktek Kerja Lapangan.....	18
2.4.3	Manfaat Praktek Kerja Lapangan.....	19
2.4.4	Praktek Kerja Lapangan di STT Terpadu Nurul Fikri .....	20
2.5	Aplikasi Berbasis Web .....	25
2.5.1	Definisi <i>Website</i> .....	26
2.5.2	Bahasa Pemrograman.....	26
2.5.3	<i>Database</i> .....	27
2.5.4	<i>System Development Life Cycle (SDLC)</i> .....	28
2.5.5	<i>Unified Modeling Language (UML)</i> .....	32
2.5.6	<i>Model View Controller (MVC)</i> .....	35
2.5.7	<i>Framework Yii 2</i> .....	36
2.5.8	<i>Software Quality Assurance (SQA)</i> .....	37
2.6	Tinjauan Penelitian Terkait .....	39
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....		42
3.1	Tahapan Penelitian .....	42
3.1.1	Analisa Kebutuhan ( <i>Requirement Analysis</i> ) .....	43
3.1.2	Desain Sistem ( <i>System Design</i> ).....	44
3.1.3	Implementasi ( <i>Implementation</i> ) .....	44
3.1.4	Pengujian dan Evaluasi .....	45
3.2	Rancangan Penelitian .....	45
3.2.1	Pemecahan Masalah .....	45
3.2.2	Jenis Penelitian.....	46
3.2.3	Rancangan Analisis dan Pengumpulan Data.....	47
3.3	Lingkungan Pembangunan .....	49

3.3.1	Bahan dan Alat.....	49
3.3.2	Tempat Penelitian.....	50
BAB IV ANALISIS DAN PERANCANGAN .....		51
4.1	Analisis Sistem .....	51
4.1.1	Analisis Sitem Berjalan.....	51
4.1.2	Analisis Kebutuhan Sistem Pelaksanaan PKL .....	52
4.2	Perancangan Sistem.....	66
4.2.1	Desain Sistem.....	66
4.2.2	Antar Muka Sistem .....	78
4.2.3	Skenario Pengujian.....	85
BAB V IMPLEMENTASI DAN EVALUASI .....		87
5.1	Implementasi Antar Muka.....	87
5.2	Implementasi MVC .....	94
5.3	Evaluasi dan Pengujian.....	97
5.3.1	Pengujian dengan <i>Blackbox Testing</i> .....	97
5.3.2	Pengujian dengan <i>User Acceptance Test (UAT)</i> .....	103
BAB VI SIMPULAN DAN SARAN.....		105
6.1	Simpulan.....	105
6.2	Saran.....	106
DAFTAR PUSTAKA .....		107
Lampiran 1 Wawancara .....		110
Lampiran 2 User Acceptance Test .....		114

STT - NF

## DAFTAR TABEL

Table 1 : Model SDLC.....	29
Table 2 Macam-macam diagram Unified Modeling Language (UML).....	33
Table 3 : Metode SQA .....	38
Table 4 : Tinjauan Penelitian Terkait.....	39
Table 5 : Definisi Aktor .....	53
Table 6 : Definisi Use Case .....	54
Table 7 : Use case scenario Pengajuan PKL.....	60
Table 8 Use case scenario download dokumen PKL.....	61
Table 9 : Use case scenario upload dokumen PKL.....	62
Table 10 : Use case scenario kelolah data mahasiswa PKL.....	62
Table 11 : Use case scenario kelolah mitra PKL .....	63
Table 12 : Use case scenario Monitoring PKL .....	64
Table 13 : Use case scenario Bimbingan PKL.....	65
Table 14 : Daftar Fungsi Yii Framework.....	77
Table 15 : Skenario Pengujian .....	85
Table 16 : File Pada Direktori Model .....	95
Table 17 : File Pada Direktori View .....	95
Table 18 : File Pada Direktori Controller .....	97
Table 19 : Daftar Uji Modul Rencana Studi .....	98
Table 20 : Tabel Pengujian Login.....	99
Table 21 :Tabel pengujian pendaftaran PKL .....	99

Table 22 : Tabel pengujian tambah mita.....	100
Table 23 :Tabel Pengujian Tambah Kategori .....	101
Table 24 : Tabel Pengujian tambah laporan harian.....	101
Table 25 : Tabel Pengujian ubah status pengajuan .....	102
Table 26 : Tabel pengujian input nilai .....	102
Table 27 :Simpulan UAT User Mahasiswa .....	103
Table 28 : Simplan UAT User Dosen Pembimbing.....	104
Table 29: Simplan UAT User BAAK .....	104
Table 30: UAT User Mahasiswa.....	114
Table 31 : UAT User Dosen Pembimbing .....	117
Table 32 : UAT User BAAK .....	119

STT - NF

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1 : Elemen Sistem.....	8
Gambar 2 : Siklus Informasi .....	11
Gambar 3 : Komponen Sistem Informasi.....	16
Gambar 4 : Tahapan Model Waterfall .....	31
Gambar 5 : MVC Pattern .....	36
Gambar 6 : Tahapan Penelitian.....	42
Gambar 7 : Use Case Diagram Utama .....	55
Gambar 8 : Use Case Diagram Mahasiswa - Registrasi PKL.....	56
Gambar 9 : Use Case Diagram Mahasiswa – Kelolah Dashboard Mahasiswa.....	57
Gambar 10 : Use Case Diagram BAAK- Kelola Data Mahasiswa PKL .....	58
Gambar 11 : Use Case Diagram Koordinator PKL - Persetujuan PKL .....	59
Gambar 12 : Use Case Diagram Pembimbing PKL – Kelola Bimbingan .....	60
Gambar 13 : Domain Model .....	67
Gambar : 14 Work Flow Diagram .....	68
Gambar 15 : Sequence Diagram Login.....	69
Gambar 16 : Sequence Diagram Pendaftaran PKL.....	70
Gambar 17 : Sequence Diagram Validasi Data PKL .....	71
Gambar 18 : Sequence Diagram Ubah Status PKL .....	72
Gambar 19 : Sequence Diagram Monitoring PKL.....	73
Gambar 20 : Sequence Diagram Download File PKL .....	74
Gambar 21 : Sequence Diagram Upload File PKL.....	75
Gambar 22 : Sequence Diagram Ubah data .....	76
Gambar 23 : Class Diagram MVC.....	77

Gambar 24 : Class Diagram Sistem Informasi Pelaksanaan PKL .....	78
Gambar 25 : Struktur Menu .....	79
Gambar 26 : Mockup Login User .....	80
Gambar 27 : Mockup Home Mahasiswa.....	81
Gambar 28 : Mockup Halaman Login .....	81
Gambar 29 : Mockup Form Pendaftaran PKL .....	82
Gambar 30 : Mockup daftar mahasiswa PKL .....	83
Gambar 31 : Mockup Tambah Laporan Harian .....	83
Gambar 32 : Mockup Kategori PKL.....	84
Gambar 33 : Mockup Mitra PKL .....	84
Gambar 34 : Mockup Penilaian PKL.....	85
Gambar 35 : Halaman Login.....	87
Gambar 36 : Halaman Home Mahasiswa.....	88
Gambar 37 : Halaman Home BAAK dan Dosen .....	89
Gambar 38 : Halaman Pengajuan PKL .....	89
Gambar 39 : Halaman Formulir Pendaftaran .....	90
Gambar 40 : Halaman Daftar Mahasiswa PKL.....	91
Gambar 41 : Halaman Cetak surat pengantar PKL .....	92
Gambar 42 : Halaman Mitra PKL.....	92
Gambar 43 : Halaman Laporan Harian Mahasiswa .....	93
Gambar 44 : Halaman Penilaian .....	94
Gambar 45 : Struktur Folder MVC Yii .....	94