

**PENGEMBANGAN SISTEM PENJAMIN MUTU BERBASIS WEB  
DENGAN MENGGUNAKAN FRAMEWORK CODEIGNITER DI UPT  
TIK UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL “VETERAN” JAWA  
TIMUR**

**PRAKTEK KERJA LAPANGAN**



**OLEH :**

**RIVALDO HADI WINATA**

**NPM : 18082010026**

**SISTEM INFORMASI  
FAKULTAS ILMU KOMPUTER  
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL “VETERAN” JAWA TIMUR  
SURABAYA**

**2021**

**Judul : Pengembangan Sistem Penjamin Mutu Berbasis Web Dengan Menggunakan Framework Codeigniter di UPT TIK Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur**

**Oleh : Rivaldo Hadi Winata (18082010026)**

**Helmy Kurniawan (18082010035)**

### **ABSTRAK**

UPT TIK Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur adalah divisi yang bertanggungjawab terhadap seluruh hal dan kegiatan yang berhubungan secara langsung ataupun tidak langsung dengan Teknologi Informasi dan Komunikasi yang ada pada lembaga UPN “Veteran” Jawa Timur. Permasalahan yang dihadapi adalah Sistem Penjamin Mutu masih dilakukan secara manual.

Pengumpulan data kebutuhan system dilakukan dengan studi Pustaka dan proses wawancara dengan pihak terkait. Perancangan sistem menggunakan *UML* dan perancangan *database* menggunakan *Entity Relationship Diagram (ERD)* serta dibangun dengan bahasa pemrograman PHP menggunakan Framework Codeigniter dan *database* PostgreSQL.

Hasil dari perancangan ini adalah Sistem Penjamin Mutu berbasis website di bagian Mitra dan Rekognisi Dosen yang bertujuan untuk mendata kegiatan kegiatan yang dilakukan oleh mitra serta untuk mendata kegiatan dan menghimpun daftar penelitian yang disinkronisasi dengan Google Scholar.

Kata Kunci : sistem informasi, framework codeigniter, UPNV Jatim, penjamin mutu

**HALAMAN PENGESAHAN PKL**

Judul : PENGEMBANGAN SISTEM PENJAMIN MUTU BERBASIS  
WEB DENGAN MENGGUNAKAN FRAMEWORK  
CODEIGNITER DI UPT TIK UNIVERSITAS  
PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN" JAWA TIMUR

Oleh : Rivaldo Hadi Winata NPM. 18082010026  
Helmy Kurniawan NPM. 18082010035

Menyetujui,

Pembimbing,

Pembimbing Lapangan,



Dr. Eng Agussalim, S.Pd, M.T.

Eka Dyar Wahyuni, S.Kom, M.Kom

NIP. 19850811 20190310 05

NPT.. 3 8412 13 0356 1

Mengetahui,

Dekan

Koordinator Program Studi

Fakultas Ilmu Komputer

Sistem Informasi



Dr. Ir. Ni Ketut Sari, MT.

Nur Cahyo Wibowo, S.Kom, M.Kom

NIP. 19650731199203 2 001

NPT. 3 7903 04 0197 1

## KATA PENGANTAR

Dengan mengucapkan Puji Syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya, sehingga kami dapat menyelesaikan laporan Program Kerja Lapangan yang berjudul **“Pengembangan Sistem Penjamin Mutu Berbasis Web Dengan Menggunakan Framework Codeigniter di UPT TIK Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur”**. Adapun tujuan pelaksanaan Praktek Kerja Lapangan merupakan salah satu persyaratan dalam menyelesaikan Program Studi Strata Satu di Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur, dan pembuatan laporan merupakan bentuk pertanggungjawaban kami terhadap pelaksanaan Praktek Kerja Lapangan yang telah berlangsung.

Kami mengucapkan terima kasih kepada :

1. Orang tua, yang telah memberi dukungan dalam pelaksanaan Praktek Kerja Lapangan.
2. Selaku dosen pembimbing yang selalu memberikan arahan, nasehat, dan bimbingan dalam menyelesaikan Praktek Kerja Lapangan.
3. selaku pembimbing lapangan yang bersedia memberikan tempat dan waktunya di UPT TIK UPN “Veteran” Jawa Timur.
4. Seluruh Dosen Sistem Informasi yang telah memberikan waktu dan ilmunya selama proses belajar mengajar.
5. Semua pihak yang tidak bisa kami sebutkan satu persatu.
6. Serta Mahasiswa Sistem Informasi Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur angkatan 2017 sebagai kakak tingkat yang memberikan pengetahuan seputar praktek kerja lapangan dan teman-teman Angkatan 2017 yang tidak hentinya memberikan dukungan dan semangat dalam penyelesaian pelaksanaan Praktek Kerja Lapangan ini.

Semoga Tuhan Yang Maha Esa selalu memberikan rahmat dan ridha-Nya kepada seluruh pihak yang memberi dukungan, bantuan, nasihat, serta bimbingan yang bermanfaat bagi kami.

Kami sadar bahwa masih banyak kekurangan dan jauh dari kata sempurna dalam penulisan Laporan Praktek Kerja Lapangan Ini. Kami berharap semoga Laporan Praktek Kerja Lapangan ini dapat menunjang perkembangan ilmu pengetahuan kami, khususnya dalam bidang Sistem Informasi.

Surabaya, Agustus 2021

Penulis

## DAFTAR ISI

<b>ABSTRAK .....</b>	<b>i</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN PKL.....</b>	<b>ii</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>iii</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>v</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>viii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>ix</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
<b>1.1 Latar Belakang .....</b>	<b>1</b>
<b>1.2 Rumusan Masalah .....</b>	<b>1</b>
<b>1.3 Batasan Masalah.....</b>	<b>2</b>
<b>1.4 Tujuan.....</b>	<b>2</b>
<b>1.5 Manfaat.....</b>	<b>2</b>
<b>1.6 Sistematika Penulisan .....</b>	<b>2</b>
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....</b>	<b>5</b>
<b>2.1 Sistem Informasi .....</b>	<b>5</b>
<b>2.2 PHP .....</b>	<b>5</b>
<b>2.3 Framework Codeigniter.....</b>	<b>5</b>
<b>2.4 MVC.....</b>	<b>6</b>
<b>2.5 CDM.....</b>	<b>6</b>
<b>2.6 PDM .....</b>	<b>7</b>
<b>2.7 Iconix Process.....</b>	<b>8</b>
<b>2.7.1 Fase Requirement.....</b>	<b>9</b>
<b>2.7.2 Analysis/Preliminary Design .....</b>	<b>10</b>
<b>2.8 PostgreSQL(PGadmin).....</b>	<b>11</b>
<b>BAB III GAMBARAN UMUM ORGANISASI .....</b>	<b>13</b>
<b>3.1 Profil UPT TIK UPN “Veteran” Jawa Timur.....</b>	<b>13</b>
<b>3.2 Visi dan Misi Perusahaan .....</b>	<b>14</b>
<b>3.3 Struktur Perusahaan .....</b>	<b>14</b>
<b>BAB IV PELAKSANAAN PRAKTIK KERJA LAPANGAN .....</b>	<b>16</b>
<b>4.1 Pelaksanaan Praktik Kerja Lapangan .....</b>	<b>16</b>

4.2	Waktu dan Tempat Pelaksanaan.....	16
4.3	Metode Pelaksanaan .....	16
4.3.1	Wawancara.....	16
4.3.2	Analisis Kebutuhan .....	17
4.3.3	Perancangan Sistem.....	17
4.3.4	Pembuatan Program .....	17
4.3.5	Testing .....	17
4.3.6	Pemaparan Progress.....	18
4.3.7	Pembuatan Laporan.....	18
4.4	Jadwal Pelaksanaan.....	18
<b>BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>		<b>20</b>
5.1.	Analisis Kebutuhan.....	20
5.1.1	Kebutuhan Fungsional .....	20
5.1.2	Kebutuhan Non Fungsional.....	21
5.2	Perancangan.....	21
5.2.1	Perancangan Antarmuka .....	21
5.2.2	Perancangan Proses.....	26
5.2.3	Perancangan Database .....	47
5.3	Pembuatan Sistem.....	54
5.3.1	Form Masuk .....	54
5.3.2	Form Kerjasama Mitra .....	55
5.3.3	Form Tambah Lembaga Mitra .....	55
5.3.4	Data Kerjasama Mitra .....	56
5.3.5	Form Rekognisi Dosen.....	57
5.3.6	Data Rekognisi Dosen.....	58
5.3.7	Form Input Id Google Scholar .....	58
5.3.8	Form Data Google Scholar .....	59
5.3.9	Form Pengaturan Akun.....	60
5.4	Pengujian .....	60
5.4.1	Pengujian Form Login.....	61
5.4.2	Pengujian Form Kejasama Mitra .....	62
5.4.3	Pengujian Form Tambah Lembaga Mitra.....	63
5.4.4	Pengujian Data Kerjasama Mitra .....	64

5.4.5	Pengujian Form Rekognisi Dosen .....	65
5.4.6	Pengujian Data Rekognisi Dosen.....	67
5.4.7	Pengujian Form Id Google Scholar .....	68
5.4.8	Pengujian Data Rekognisi Dosen.....	69
5.4.9	Pengujian Form Setting AKUN.....	70
5.4.10	Pengujian Form Tambah Lembaga Mitra.....	71
<b>BAB VI PENUTUP.....</b>		<b>72</b>
6.1	Kesimpulan .....	72
6.2	Saran.....	72
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>		<b>73</b>
<b>LAMPIRAN I HASIL WAWANCARA .....</b>		<b>74</b>



## DAFTAR TABEL

<b>Tabel II.1. Simbol CDM .....</b>	<b>7</b>
<b>Tabel II.2. Simbol PDM.....</b>	<b>7</b>
<b>Tabel II.3. Artefak Metode ICONIX Proses .....</b>	<b>8</b>
<b>Tabel II.4. Simbol Use Case Diagram.....</b>	<b>9</b>
<b>Tabel II.5. Simbol Sequence Diagram.....</b>	<b>11</b>
<b>Tabel IV.1. Pelaksanaan Praktek Kerja Lapangan .....</b>	<b>16</b>
<b>Tabel IV.2. Jadwal Pelaksanaan.....</b>	<b>18</b>
<b>Tabel V.1. Kebutuhan Fungsional Pengguna.....</b>	<b>20</b>
<b>Tabel V.2. Kebutuhan Fungsional Admin.....</b>	<b>20</b>
<b>Tabel V.3. Kebutuhan Non Fungsional Sistem .....</b>	<b>21</b>
<b>Tabel V.4. Definisi Aktor .....</b>	<b>29</b>
<b>Tabel V.5. Proses Use Case.....</b>	<b>29</b>
<b>Tabel V.6. Hasil Pengujian Black Box Testing Login .....</b>	<b>61</b>

## DAFTAR GAMBAR

Gambar III.1. Struktur Perusahaan .....	14
Gambar V.1. Antarmuka Halaman Login .....	22
Gambar V.2 Antarmuka Form Input Kerjasama Mitra .....	22
Gambar V.3 Antarmuka Form Input Lembaga Mitra .....	23
Gambar V.4 Antarmuka Halaman Data Kerjasama Mitra.....	23
Gambar V.5 Antarmuka Form Input Rekognisi Dosen.....	24
Gambar V.6 Antarmuka Halaman Data Rekognisi Dosen .....	24
Gambar V.7 Antarmuka Form Input ID Google Scholar.....	25
Gambar V.8 Antarmuka Halaman Data Google Scholar .....	25
Gambar V.9 Antarmuka Halaman Setting Akun Dosen.....	26
Gambar V.10. Domain Model.....	27
Gambar V.11 Use Case Diagram Admin.....	28
Gambar V.12 Use Case Diagram Dosen.....	28
Gambar V.13. Robustness Proses Login .....	31
Gambar V.14 Robustness Proses Input Lembaga Mitra .....	31
Gambar V.15 Robustness Proses Input Kerjasama Mitra.....	32
Gambar V.16 Robustness Proses Input Rekognisi Dosen .....	33
Gambar V.17 Robustness Proses Input ID Google Scholar .....	34
Gambar V.18 Robustness Proses Create Akun Dosen .....	35
Gambar V.19 Robustness Proses Read Kerjasam Mitra .....	36
Gambar V.20 Robustness Proses Read Rekognisi Dosen.....	36
Gambar V.21 Robustness Proses Read Data Jurnal Google Scholar .....	37
Gambar V.22 Robustness Proses Update Kerjasama Mitra.....	37
Gambar V.23 Robustness Proses Update Rekognisi Dosen .....	38
Gambar V.24 Robustness Proses Delete Kerjasama Mitra.....	38
Gambar V.25 Robustness Proses Delete Rekognisi Dosen.....	39
Gambar V.26 Robustness Proses Logout .....	39
Gambar V.27. Sequence Proses Login.....	40
Gambar V.28 Sequence Proses Input Lembaga Mitra .....	40
Gambar V.29 Sequence Proses Input Kerjasama Mitra.....	41
Gambar V.30 Sequence Proses Input Rekognisi Dosen .....	41
Gambar V.31 Sequence Proses Input ID Google Scholar .....	42
Gambar V.32 Sequence Proses Create Akun Dosen .....	42
Gambar V.33 Sequence Proses Read Data Kerjasama Mitra.....	43
Gambar V.34 Sequence Proses Read Data Rekognisi Dosen .....	43
Gambar V.35 Sequence Read Data Jurnal Google Scholar .....	44
Gambar V.36 Sequence Proses Update Kerjasama Mitra .....	44

<b>Gambar V.37 Sequence Update Rekognisi Dosen</b> .....	<b>45</b>
<b>Gambar V.38 Sequence Delete Kerjasama Mitra</b> .....	<b>45</b>
<b>Gambar V.39 Sequence Delete Rekognisi Dosen</b> .....	<b>46</b>
<b>Gambar V.40 Class Diagram</b> .....	<b>47</b>
<b>Gambar V.41 Tabel Lembaga Mitra</b> .....	<b>48</b>
<b>Gambar V.42 Tabel Kegiatan Kerjasama</b> .....	<b>48</b>
<b>Gambar V.43 Tabel Master_Fakultas</b> .....	<b>49</b>
<b>Gambar V.44 Tabel Jurusan</b> .....	<b>49</b>
<b>Gambar V.45 Tabel Dosen</b> .....	<b>49</b>
<b>Gambar V.46 Tabel Karya Ilmiah Dosen</b> .....	<b>50</b>
<b>Gambar V.47 Tabel Jumlah Sitasi</b> .....	<b>50</b>
<b>Gambar V.48 Tabel Tingkat</b> .....	<b>50</b>
<b>Gambar V.49 Tabel Rekognisi Dosen</b> .....	<b>51</b>
<b>Gambar V.50 Tabel Jenis Rekognisi</b> .....	<b>51</b>
<b>Gambar V.51 Tabel Master Tahun</b> .....	<b>51</b>
<b>Gambar V.52 Tabel Bukti Rekognisi</b> .....	<b>52</b>
<b>Gambar V.53 Tabel Bukti Penelitian</b> .....	<b>52</b>
<b>Gambar V.54 Tabel Bukti Pengabdian</b> .....	<b>52</b>
<b>Gambar V.55 Tabel Jenis Bukti</b> .....	<b>53</b>
<b>Gambar V.56. Conceptual Data Model</b> .....	<b>53</b>
<b>Gambar V.57. Physical Data Model</b> .....	<b>54</b>
<b>Gambar V.58. Halaman Form Login</b> .....	<b>54</b>
<b>Gambar V.59. Halaman Form Input Kerjasama Mitra</b> .....	<b>55</b>
<b>Gambar V.60 Halaman Form Input Lembaga Mitra</b> .....	<b>56</b>
<b>Gambar V.61 Halaman Data Kerjasama Mitra</b> .....	<b>56</b>
<b>Gambar V.62 Halaman Form Input Rekognisi Dosen</b> .....	<b>57</b>
<b>Gambar V.63 Halaman Data Rekognisi Dosen</b> .....	<b>58</b>
<b>Gambar V.64 Halaman Input ID Google Scholar</b> .....	<b>59</b>
<b>Gambar V.65 Halaman Data Penelitian Dosen Google Scholar</b> .....	<b>59</b>
<b>Gambar V.66 Halaman Setting Akun Dosen</b> .....	<b>60</b>