



**PENGEMBANGAN APLIKASI SISTEM INFORMASI AKADEMIK  
KARYAWAN PADA INSTITUTE BANK INDONESIA BERBASIS  
WEB**

**EDWARD BENNY LEU APEWOREN  
41813120161**

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI  
FAKULTAS ILMU KOMPUTER  
UNIVERSITAS MERCU BUANA  
JAKARTA  
2016**



**PENGEMBANGAN APLIKASI SISTEM INFORMASI AKADEMIK  
KARYAWAN PADA INSTITUTE BANK INDONESIA BERBASIS  
WEB**

**Laporan Tugas Akhir  
Diajukan Untuk Melengkapi Salah Satu Syarat  
Memperoleh Gelar Sarjana Komputer**

**Oleh :**  
EDWARD BENNY LEU APEWOREN  
41813120161

PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI  
FAKULTAS ILMU KOMPUTER  
UNIVERSITAS MERCU BUANA  
JAKARTA  
2016

## LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini:

NIM : 41813120161  
Nama : EDWARD BENNY LEU APEWOREN  
Judul Skripsi : PENGEMBANGAN APLIKASI SISTEM INFORMASI  
AKADEMIK KARYAWAN PADA INSTITUTE BANK  
INDONESIA BERBASIS WEB

Menyatakan bahwa skripsi tersebut diatas adalah hasil karya saya sendiri dan bukan plagiat.  
Apabila ternyata ditemukan didalam laporan skripsi saya terdapat unsur plagiat, maka saya  
siap untuk mendapatkan sanksi akademik yang terkait dengan hal tersebut.

Jakarta, 25 Oktober 2016



(Edward Benny Leu Apeworen)

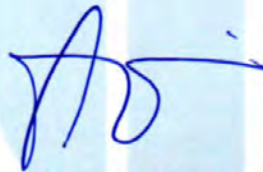
## LEMBAR PERSETUJUAN SIDANG

Yang bertanda tangan di bawah ini :

NIM : 41813120161  
Nama : EDWARD BENNY LEU APEWOREN  
Judul Skripsi : PENGEMBANGAN APLIKASI SISTEM INFORMASI  
AKADEMIK KARYAWAN PADA INSTITUTE BANK  
INDONESIA BERBASIS WEB

SKRIPSI INI TELAH DIPERIKSA DAN DISETUJUI.

Jakarta, 22-10-14



Misbahul Fajri, S.Kom, MTI  
**Pembimbing**

UNIVERSITAS

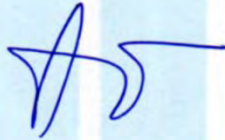
## LEMBAR PENGESAHAN

Yang bertanda tangan di bawah ini :

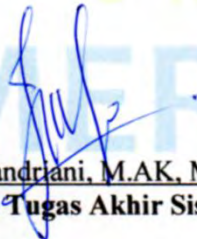
NIM : 41813120161  
Nama : EDWARD BENNY LEU APEWOREN  
Judul Skripsi : PENGEMBANGAN APLIKASI SISTEM INFORMASI  
AKADEMIK KARYAWAN PADA INSTITUTE BANK  
INDONESIA BERBASIS WEB

SKRIPSI INI TELAH DIPERIKSA DAN DISIDANGKAN.

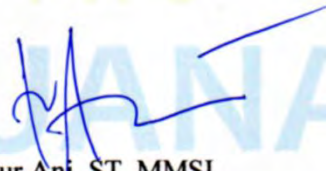
Jakarta, 22-10-16



Misbahul Fajri, S.Kom, MTI  
**Pembimbing**



Inge Handriani, M.AK, M.MSI  
**Koord. Tugas Akhir Sistem Informasi**



Nur Ani, ST, MMSI  
**KaProdi Sistem Informasi**

## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Tuhan Yang Maha Esa yang telah melimpahkan segala rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan tugas akhir yang merupakan salah satu persyaratan untuk menyelesaikan program studi strata satu (S1) pada Jurusan Sistem Informasi Universitas Mercu Buana.

Penulis menyadari bahwa laporan tugas akhir ini masih jauh dari sempurna. Karena itu, kritik dan saran akan senantiasa penulis terima dengan senang hati.

Dengan segala keterbatasan, penulis menyadari pula bahwa laporan tugas akhir ini takkan terwujud tanpa bantuan, bimbingan, dan dorongan dari berbagai pihak. Untuk itu, dengan segala kerendahan hati, penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Bapak Misbahul Fajri, S.Kom, MTI, selaku pembimbing tugas akhir pada Jurusan Sistem Informasi Universitas Mercu Buana.
2. Ibu Nur Ani, ST, M.MSI, selaku Ketua Program Studi Sistem Informasi universitas Mercu Buana.
3. Ibu Inge Handriani, M.AK, M.MSI, selaku Koordinator Tugas Akhir Sistem Informasi Universitas Mercu Buana.
4. Orang tua yang selalu memberikan doa dan selalu mendukung dari segi apapun.
5. Sahabat Hari Pramono dan kekasih tercinta Theresia Putri Novitasari Marbun yang sudah memberikan motivasi dan semangat dalam menyelesaikan tugas akhir ini.
6. Saudara dan sahabat-sahabatku terutama Kawan-kawan Angkatan 2013 Program Kelas Karyawan dan Angkatan 2011 Kelas Reguler yang telah memberikan dukungan moral untuk terus menyelesaikan tugas akhir ini.

Semoga Tuhan Yesus dan Allah Bapa di Surga membalas kebaikan dan selalu mencurahkan rahmat dan berkat-Nya bagi kita semua, Amin.

Jakarta, Agustus 2016



Penulis

## DAFTAR ISI

	Halaman
<b>LEMBAR PERNYATAAN</b>	<b>I</b>
<b>LEMBAR PERSETUJUAN SIDANG</b>	<b>II</b>
<b>LEMBAR PENGESAHAN</b>	<b>III</b>
<b>KATA PENGANTAR</b>	<b>IV</b>
<b>ABSTRACTION</b>	<b>V</b>
<b>ABSTRAKSI</b>	<b>VI</b>
<b>DAFTAR ISI</b>	<b>VII</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b>	<b>X</b>
<b>DAFTAR TABEL</b>	<b>XII</b>
<b>DAFTAR SIMBOL</b>	<b>XV</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	1
1.3. Batasan Masalah	2
1.4. Tujuan Dan Manfaat Penelitian	2
1.5. Metode Penelitian	3
<b>BAB II LANDASAN TEORI</b>	
2.1. Analisis	6
2.2. Sistem	6
2.3. Informasi	6
2.4. Akademik	7
2.5. Sistem Informasi	7
2.6. Sistem Informasi Akademik	7
2.7. Konsep Dasar Web	7
2.7.1 Definisi Web	8
2.7.2 Jenis Website	8
2.7.3 Web Server	9
2.7.4 Internet	10
2.7.5 URL (Uniform Resource Locator)	11
2.7.6 HTTP	11

2.8. System Development Life Cycle (SDLC)	11
2.8.1 Waterfall	12
2.9. UML (Unified Modeling Language)	13
2.10 Perancangan Website	18
2.11 Bahasa Pemrograman	19
2.11.1 HTML (Hypertext Mark Language)	19
2.11.2 PHP	19
2.11.3 CSS (Cascading Style Sheets)	20
2.12 Konsep Database	20
2.12.1 Database Management System (DBMS)	21
2.13 Perangkat Lunak Pendukung	22
2.13.1 Notepad ++	22
2.13.2 XAMPP	22
2.13.3 Adobe Photoshop CS3	23
2.13.4 Star UML	23
2.14 Konsep Dasar Testing	23
<b>BAB III ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM</b>	
3.1 Analisa Masalah	26
3.1.1 Profil dan Struktur Organisasi	26
3.1.2 Visi Institute Bank Indonesia	26
3.1.3 Misi Institute Bank Indonesia	27
3.1.4 Tujuan Institute Bank Indonesia	27
3.1.5 Mekanisme Pekerjaan Organisasi	27
3.2 Analisa Sistem Berjalan	28
3.2.1 Gambaran Sistem Lama	29
3.3 Perancangan Sistem	30
3.3.1 Use Case Diagram	30
3.3.2 Activity Diagram	39
3.3.3 Sequence Diagram	50
3.3.4 Class Diagram	57
3.3.5 Perancangan Struktur Tabel	58



3.3.6 Struktur Menu Sistem Informasi Akademik	67
3.4.7 Layout Aplikasi	67
<b>BAB IV IMPLEMENTASI SISTEM DAN PENGUJIAN</b>	
4.1 Implementasi Sistem	79
4.1.1 Lingkungan Implementasi	79
4.1.2 Pembahasan Hasil Implementasi	80
4.1.3 Tampilan Antar Muka	81
4.2 Metode Pengujian	97
4.2.1 Skenario Pengujian	98
4.2.2 Analisa Hasil Pengujian	104
<b>BAB V PENUTUP</b>	
5.1. Kesimpulan	105
5.2 Saran	105
<b>DAFTAR PUSTAKA</b>	<b>107</b>
<b>LAMPIRAN</b>	<b>108</b>

## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
1. GAMBAR 1.1. MODEL WATERFALL (PRESSMAN, 2010)	4
2. GAMBAR 2.1. METODE WATERFALL (SOMMERFILLE, 2010)	12
3. GAMBAR 2.2. ACTIVITY DIAGRAM (SATZNIGER, 2010)	15
4. GAMBAR 2.3. DOMAIN CLASS DIAGRAM (SATZNIGER, 2010)	16
5. GAMBAR 3.1. STRUKTUR ORGANISASI	26
6. GAMBAR 3.2. MEKANISME KERJA UTAMA INSTITUTE BANK INDONESIA	27
7. GAMBAR 3.4. USE CASE USULAN	31
8. GAMBAR 3.5 ACTIVITY DIAGRAM MENAMBAH/EDIT/HAPUS USER	45
9. GAMBAR 3.6 ACTIVITY DIAGRAM MENAMBAH/EDIT/HAPUS JENIS PROGRAM	46
10. GAMBAR 3.7 ACTIVITY DIAGRAM MENAMBAH/EDIT/HAPUS PROGRAM	47
11. GAMBAR 3.8 ACTIVITY DIAGRAM MENAMBAH/EDIT/HAPUS MATERI	48
12. GAMBAR 3.9 ACTIVITY DIAGRAM MENAMBAH/EDIT/HAPUS SATKER	49
15. GAMBAR 3.10 ACTIVITY DIAGRAM MENAMBAH/EDIT/HAPUS KELAS	50
16. GAMBAR 3.11 ACTIVITY DIAGRAM LAPORAN DATA PENGAJAR	51
17. GAMBAR 3.12 ACTIVITY DIAGRAM LAPORAN DATA PEGAWAI	52
18. GAMBAR 3.13 ACTIVITY DIAGRAM MANAJEMEN JADWAL PELATIHAN	53
19. GAMBAR 3.13 ACTIVITY DIAGRAM MENAMBAH/EDIT/HAPUS DATA PENGAJAR	54
20. GAMBAR 3.15 ACTIVITY DIAGRAM MENAMBAH/EDIT/HAPUS DATA PEGAWAI	55
21. GAMBAR 3.16 ACTIVITY MANAJEMEN NILAI PEGAWAI	56
22. GAMBAR 3.17 SEQUENCE DIAGRAM LOGIN ADMIN	57
23. GAMBAR 3.18 SEQUENCE DIAGRAM TAMBAH USER	58
24. GAMBAR 3.19 SEQUENCE DIAGRAM EDIT/HAPUS USER	59
25. GAMBAR 3.20 SEQUENCE DIAGRAM JENIS PROGRAM	60
26. GAMBAR 3.21 SEQUENCE DIAGRAM EDIT/HAPUS JENIS PROGRAM	60

<b>27. GAMBAR 3.21 SEQUENCE DIAGRAM TAMBAH PROGRAM</b>	<b>61</b>
<b>29. GAMBAR 3.23 SEQUENCE DIAGRAM EDIT/HAPUS PROGRAM</b>	<b>61</b>
<b>30. GAMBAR 3.24 SEQUENCE DIAGRAM TAMBAH MATERI</b>	<b>62</b>
<b>31. GAMBAR 3.25 SEQUENCE DIAGRAM EDIT/HAPUS MATERI</b>	<b>63</b>
<b>32. GAMBAR 3.26 SEQUENCE DIAGRAM TAMBAH KELAS</b>	<b>63</b>
<b>33. GAMBAR 3.27 SEQUENCE DIAGRAM EDIT/HAPUS KELAS</b>	<b>64</b>
<b>34. GAMBAR 3.28 SEQUENCE DIAGRAM LAPORAN DATA PENGAJAR</b>	<b>65</b>
<b>35. GAMBAR 3.29 SEQUENCE DIAGRAM LAPORAN DATA PEGAWAI</b>	<b>65</b>
<b>36. GAMBAR 3.30 SEQUENCE DIAGRAM TAMBAH JADWAL PELATIHAN</b>	<b>66</b>
<b>37. GAMBAR 3.31 SEQUENCE DIAGRAM TAMBAH PENGAJAR</b>	<b>67</b>
<b>38. GAMBAR 3.32 SEQUENCE DIAGRAM EDIT/HAPUS PENGAJAR</b>	<b>67</b>
<b>39. GAMBAR 3.33 SEQUENCE DIAGRAM TAMBAH PEGAWAI</b>	<b>68</b>
<b>40. GAMBAR 3.34 SEQUENCE DIAGRAM EDIT/HAPUS PEGAWAI</b>	<b>69</b>
<b>41. GAMBAR 3.35 SEQUENCE DIAGRAM LAPORAN DATA NILAI PEGAWAI</b>	<b>70</b>
<b>43. GAMBAR 3.36 CLASS DIAGRAM DOMAIN</b>	<b>71</b>
<b>44. GAMBAR 3.37 STRUKTUR MENU WEBSITE</b>	<b>81</b>
<b>45. GAMBAR 3.38 LAYOUT HALAMAN BERANDA ADMIN</b>	<b>82</b>
<b>46. GAMBAR 3.39 LAYOUT TAMBAH USER</b>	<b>83</b>
<b>47. GAMBAR 3.40 LAYOUT VIEW MANAJEMEN JENIS PROGRAM</b>	<b>84</b>
<b>48. GAMBAR 3.41 LAYOUT TAMBAH JENIS PROGRAM</b>	<b>85</b>
<b>49. GAMBAR 3.42 LAYOUT VIEW MANAJEMEN MATERI</b>	<b>86</b>
<b>50. GAMBAR 3.43 LAYOUT TAMBAH MATERI</b>	<b>86</b>

## DAFTAR TABEL

	Halaman
<b>1. TABEL 2.1 SIMBOL USE CASE (INDAJANI, 2010)</b>	<b>14</b>
<b>2. TABEL 2.2 SIMBOL SEQUENCE DIAGRAM (INDRAJANI,2010)</b>	<b>17</b>
<b>3. TABEL 3.1 USE CASE MENGELOLA DATA USER</b>	<b>30</b>
<b>4. TABEL 3.2 USE CASE MENGELOLA PROGRAM</b>	<b>31</b>
<b>5. TABEL 3.3 USE CASE MENGELOLA MATERI PEMBELAJARAN</b>	<b>32</b>
<b>6. TABEL 3.4 USE CASE MENGELOLA JENIS PROGRAM</b>	<b>33</b>
<b>7. TABEL 3.5 USE CASE MENGELOLA KELAS</b>	<b>33</b>
<b>8. TABEL 3.6 USE CASE MEMBUAT LAPORAN DATA PENGAJAR</b>	<b>34</b>
<b>9. TABEL 3.7 USE CASE MEMBUAT LAPORAN DATA PEGAWAI</b>	<b>35</b>
<b>10. TABEL 3.8 USE CASE MENGELOLA JADWAL PELATIHAN</b>	<b>35</b>
<b>11. TABEL 3.9 USE CASE MENGELOLA DATA PENGAJAR</b>	<b>36</b>
<b>12. TABEL 3.10 USE CASE MENGELOLA DATA PEGAWAI</b>	<b>37</b>
<b>13. TABEL 3.11 USE CASE MENGELOLA DATA NILAI PEGAWAI</b>	<b>38</b>
<b>14. TABEL 3.12 USE CASE MENAMPILKAN DATA NILAI PEGAWAI</b>	<b>38</b>
<b>15. TABEL 4.1 TABEL SKENARIO PENGUJIAN SISTEM</b>	<b>98</b>
<b>16. TABEL 4.2 TABEL HASIL PENGUJIAN SISTEM</b>	<b>101</b>