

LAPORAN TUGAS AKHIR

**RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI SURAT
KETERANGAN PENDAMPING IJAZAH (SKPI) BERBASIS
WEBSITE MENGGUNAKAN *FRAMEWORK* CODEIGNITER DI
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA KARYA MALANG**



YOLANDITA

201533014

**PROGRAM STUDI DIII SISTEM INFORMASI
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA KARYA MALANG**

2019

LEMBAR PENGESAHAN

Nama : Yolandita
NIM : 201533014
Fakultas : Teknik
Program : Diploma III
Jurusan : Sistem Informasi
Judul : **Rancang Bangun Sistem Informasi Surat Keterangan
Pendamping Ijazah (SKPI) Berbasis Website
Menggunakan Framework Codeigniter di Universitas
Katolik Widya Karya Malang**

Malang, 2 Juli 2019

Disetujui oleh,

Dosen Penguji,

Dosen Pembimbing,



Vinno Christmantara, S.Kom., M.Kom.
NIDN. 0707068602

FX Agung Perkasa J., S.Kom., M.M.
NIDN. 0729128801

Mengetahui,



Benedictus Sonny Yocdono, S.Pd., M.T.
NIDN. 0720038001

Vinno Christmantara, S.Kom., M.Kom.
NIDN. 0707068602

SURAT PERNYATAAN TIDAK MELAKUKAN PLAGIASI

Saya yang bertanda tangan dibawah ini, menerangkan dengan sesungguhnya bahwa tugas akhir yang berjudul "RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI SURAT KETERANGAN PENDAMPING IJAZAH (SKPI) BERBASIS *WEBSITE* MENGGUNAKAN *FRAMEWORK* CODEIGNITER DI UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA KARYA MALANG" merupakan karya tulis asli,

Nama : Yolandita

NIM : 201533014

Fakultas : Teknik

Jurusan : DIII Sistem Informasi

Universitas : Universitas Katolik Widya Karya Malang

dan bukan karya plagiat, baik secara sebagian maupun seluruhnya.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya dan apabila terdapat kekeliruan, saya bersedia menerima sanksi sesuai dengan aturan yang berlaku.

Malang, 29 Juni 2019


METERAI
TEMPEL
2172AFF708043533
6000
SATUAN PERUBAHAN

Yolandita

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur penulis haturkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, yang telah melimpahkan berkat dan rahmat yang tiada habisnya sehingga penulis akhirnya dapat menyelesaikan Laporan Tugas Akhir ini dengan sebaik-baiknya.

Laporan Tugas Akhir yang berjudul “Rancang Bangun Sistem Informasi Surat Keterangan Pendamping Ijazah (SKPI) Berbasis *Website* Menggunakan *Framework* Codeigniter Di Universitas Katolik Widya Karya Malang” ini disusun sebagai syarat kelulusan bagi mahasiswa Fakultas Teknik Jurusan DIII Sistem Informasi Universitas Katolik Widya Karya Malang.

Penulisan Laporan Tugas Akhir ini tidak lepas dari peran berbagai pihak yang memberikan bantuan dan dukungan kepada penulis dalam berbagai bentuk. Oleh sebab itu dalam kesempatan ini, penulis ingin menyampaikan rasa terima kasih kepada :

1. Bapak Benedictus Sonny Yoedono, S.Pd., M.T. selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Katolik Widya Karya Malang.
2. Bapak Vinno Christmantara, S.Kom., M.Kom. selaku Ketua Jurusan DIII Sistem Informasi Universitas Katolik Widya Karya Malang.
3. Bapak FX Agung Perkasa Jampur, S.Kom., M.M. dan Ibu Lianita Febrihani, S.Kom., M.T. selaku dosen pembimbing yang telah meluangkan waktunya untuk memberikan arahan, nasihat, semangat dan dorongan bagi penulis selama penyusunan laporan tugas akhir ini.
4. Seluruh dosen pengajar DIII Sistem Informasi yang telah memberikan ilmu yang bermanfaat bagi penulis.
5. Keluarga yang senantiasa memberikan dukungan baik moril maupun materiil serta doa yang tulus bagi penulis.
6. Teman-teman mahasiswa DIII Sistem Informasi terlebih angkatan 2015 yang banyak membantu dalam memberikan dorongan dan semangat bagi penulis.
7. Teman-teman sepermainan yang senantiasa memberi dorongan bagi penulis.

8. Serta seluruh pihak yang ambil bagian dalam membantu penulis demi terselesaikannya tugas akhir ini.

Penulis menyadari bahwa laporan ini tentu masih jauh dari sempurna. Oleh sebab itu, penulis selalu mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun dari segenap pihak khususnya pembaca. Semoga Laporan Tugas Akhir ini dapat bermanfaat bagi pembaca terlebih rekan-rekan mahasiswa yang mungkin tertarik untuk mengkaji dan mengembangkannya.

Malang, 29 Juni 2019



Yolandita

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	ii
LEMBAR PENGESAHAN.....	ii
SURAT PERNYATAAN TIDAK MELAKUKAN PLAGIASI	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR	x
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Batasan Masalah	2
1.4 Tujuan	3
1.5 Manfaat	3
BAB II TINJAUAN SITUASI.....	4
2.1 Gambaran Situasi	4
2.2 Tinjauan Pustaka.....	5
2.2.1 Rancang Bangun Sistem.....	5
2.2.2 Sistem Informasi.....	5
2.2.3 ERD	6
2.2.4 UML	7
2.2.5 <i>Website</i>	10
2.2.6 HTML.....	11
2.2.7 Bootstrap.....	11
2.2.8 PHP.....	11

2.2.9	<i>Framework</i>	12
2.2.10	Codeigniter	12
2.2.11	<i>Database</i>	13
2.2.12	XAMPP	13
2.2.13	MySQL	13
2.2.14	SKPI	14
2.2.15	PDF	14
2.3	Penelitian Terdahulu	15
BAB III ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM		16
3.1	Analisa Sistem	16
3.2	Perancangan Sistem	17
3.2.1	<i>Use case Diagram</i>	17
3.2.2	<i>Activity Diagram</i>	19
3.2.3	<i>Sequence Diagram</i>	23
3.3	Perancangan <i>Database</i>	29
3.3.1	<i>ERD Logical</i>	29
3.3.2	<i>ERD Physical</i>	31
3.4	Perancangan Interface (UI)	31
3.4.1	<i>Form Login User</i>	31
3.4.2	<i>Homepage Mahasiswa</i>	32
3.4.3	<i>Homepage Ka. Jurusan</i>	32
3.4.4	<i>Homepage Dosen Wali</i>	33
3.4.5	<i>Homepage Translator</i>	33
3.4.6	<i>Form View Data Sertifikat Kegiatan</i>	34
3.4.7	<i>Form Tambah Data Sertifikat Kegiatan</i>	35
3.4.8	<i>Form Edit Data Sertifikat Kegiatan</i>	36
3.4.9	<i>Form List Mahasiswa</i>	36
3.4.10	<i>Form Capaian Pembelajaran Ka. Jurusan</i>	37
3.4.11	<i>Form Input Capaian Pembelajaran Ka. Jurusan</i>	38

3.4.12	<i>Form Edit</i> Capaian Pembelajaran Ka. Jurusan.....	39
3.4.13	<i>Form Translate</i> Capaian Pembelajaran <i>Translator</i>	39
3.4.14	<i>Form Validasi User</i> Dosen Wali	40
3.4.15	<i>Form Validasi Final User</i> Ka. Jurusan.....	41
3.4.16	<i>Form Translate</i> History Sertifikat <i>Translator</i>	41
3.4.17	<i>Form Generate</i> SKPI	42
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		43
4.1	Perangkat Lunak yang Dibutuhkan.....	43
4.2	Implementasi Basis Data	43
4.3	Hasil Program	47
4.3.1	Halaman Login	47
4.3.2	Halaman Beranda	50
4.3.3	Halaman CRUD dan <i>View</i> Data Sertifikat Kegiatan Mahasiswa	52
4.3.4	Halaman <i>List</i> Mahasiswa.....	55
4.3.5	Halaman CRUD dan <i>View</i> Data Capaian Pembelajaran	55
4.3.6	Halaman <i>Translate</i> Capaian Pembelajaran <i>Translator</i>	57
4.3.7	Halaman Validasi Sertifikat <i>User</i> Dosen Wali.....	58
4.3.8	Halaman Validasi <i>Final User</i> Ka. Jurusan	59
4.3.9	Halaman <i>Translate</i> History Sertifikat <i>Translator</i>	60
4.3.10	Halaman <i>Generate</i> SKPI.....	61
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN		66
5.1.	Kesimpulan	66
5.2.	Saran	67
DAFTAR PUSTAKA		xii
LAMPIRAN		xiv
DAFTAR RIWAYAT HIDUP		xv
LEMBAR BIMBINGAN.....		xvi
<i>SOURCE CODE</i>		xvii

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Simbol ERD <i>Logical</i>	6
Tabel 2. 2 Simbol-simbol <i>use case diagram</i>	8
Tabel 2. 3 Simbol-simbol <i>activity diagram</i>	9
Tabel 2. 4 Simbol-simbol <i>sequence diagram</i>	10
Tabel 4.1 Table Master <i>User</i>	43
Tabel 4.2 Tabel Master <i>Level</i>	44
Tabel 4.3 Tabel Master Mahasiswa	44
Tabel 4.4 Tabel Master Pegawai	44
Tabel 4.5 Tabel Master Fakultas	45
Tabel 4.6 Tabel Master Jurusan	45
Tabel 4.7 Tabel Master Universitas	46
Tabel 4.8 Tabel Capaian Pembelajaran	46
Tabel 4.9 Tabel Sertifikat	47
Tabel 4.10 Tabel SKPI	47

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 *Activity diagram business process* penerbitan SKPI 4

Gambar 3. 1 *Activity diagram business process* penerbitan SKPI setelah solusi..... 17

Gambar 3. 2 *Use case diagram* Sistem Informasi SKPI 18

Gambar 3. 3 *Activity diagram input* data sertifikat kegiatan oleh mahasiswa 19

Gambar 3. 4 *Activity diagram validasi* data kegiatan oleh dosen wali..... 20

Gambar 3. 5 *Activity diagram validasi final* dan *posting* oleh Ka. Jurusan 21

Gambar 3. 6 *Activity diagram translate* data kegiatan oleh *translator* 22

Gambar 3. 7 *Sequence diagram user log in*..... 23

Gambar 3. 8 *Sequence diagram user logout*..... 24

Gambar 3. 9 *Sequence diagram* mengelola data sertifikat kegiatan mahasiswa 25

Gambar 3. 10 *Sequence diagram validasi* sertifikat oleh dosen wali 26

Gambar 3. 11 *Sequence diagram input* terjemahan oleh *translator*..... 27

Gambar 3. 12 *Sequence diagram validasi final* oleh ka. jurusan 28

Gambar 3. 13 *Sequence diagram generate* SKPI..... 29

Gambar 3. 14 ERD *Logical* Sistem Informasi SKPI..... 30

Gambar 3. 15 ERD *physical* Sistem Informasi SKPI..... 31

Gambar 3. 16 *Form Login User* 31

Gambar 3. 17 *Homepage* Mahasiswa 32

Gambar 3. 18 *Homepage* Ka. Jurusan 33

Gambar 3. 19 *Homepage* Dosen Wali 33

Gambar 3. 20 *Homepage Translator* 34

Gambar 3. 21 *Form View* Data Sertifikat Kegiatan..... 35

Gambar 3. 22 *Form* Tambah Data Sertifikat Kegiatan 35

Gambar 3. 23 *Form Edit* Data Sertifikat Kegiatan..... 36

Gambar 3. 24 *Form List* Mahasiswa 37

Gambar 3. 25 *Form* Capaian Pembelajaran Ka. Jurusan..... 38

Gambar 3. 26 *Form* Input Capaian Pembelajaran Ka. Jurusan 38

Gambar 3. 27 <i>Form Edit</i> Capaian Pembelajaran Ka. jurusan	39
Gambar 3. 28 <i>Form Translate</i> Capaian Pembelajaran <i>Translator</i>	40
Gambar 3. 29 <i>Form Validasi</i> dosen wali.....	40
Gambar 3. 30 <i>Form Validasi Final</i> Ka. Jurusan	41
Gambar 3. 31 <i>Form Translate History</i> Sertifikat <i>Translator</i>	42
Gambar 3. 32 <i>Form Generate</i> SKPI	42
Gambar 4 1 Tampilan Halaman Login	48
Gambar 4 2 Tampilan Halaman Login Gagal	48
Gambar 4 3 Potongan <i>coding</i> Validasi Login	48
Gambar 4 4 Potongan <i>Coding User Leveling</i>	49
Gambar 4 5 Halaman Beranda Mahasiswa.....	51
Gambar 4 6 Halaman Beranda Ka. Jurusan.....	51
Gambar 4 7 Halaman Beranda Dosen Wali.....	51
Gambar 4 8 Halaman Beranda <i>Translator</i>	52
Gambar 4 9 Potongan <i>Coding Logout</i>	52
Gambar 4 10 Halaman <i>View</i> Data Sertifikat Kegiatan Mahasiswa.....	52
Gambar 4 11 Halaman Tambah Data Sertifikat Kegiatan Mahasiswa.....	53
Gambar 4 12 Potongan <i>Coding</i> Tambah Data Sertifikat.....	53
Gambar 4 13 Halaman <i>Edit</i> Data Sertifikat Kegiatan Mahasiswa	54
Gambar 4 14 Potongan <i>Coding Update</i> Data Sertifikat	54
Gambar 4 15 Halaman <i>List</i> Mahasiswa.....	55
Gambar 4 16 Halaman <i>View</i> Capaian Pembelajaran	56
Gambar 4 17 Halaman <i>Create</i> Capaian Pembelajaran	56
Gambar 4 18 Potongan <i>Coding Create</i> Capaian Pembelajaran.....	56
Gambar 4 19 Halaman <i>Edit</i> Capaian Pembelajaran	57
Gambar 4 20 Potongan <i>Coding Update</i> Capaian Pembelajaran.....	57
Gambar 4 21 Halaman <i>Translate</i> Capaian Pembelajaran	58
Gambar 4 22 Potongan <i>Coding Update</i> <i>Translate</i> Capaian Pembelajaran.....	58
Gambar 4 23 Halaman <i>Validasi</i> Sertifikat <i>User</i> Dosen Wali.....	59
Gambar 4 24 Potongan <i>Coding Validasi</i> Sertifikat <i>User</i> Dosen Wali	59

Gambar 4 25 Halaman Validasi Sertifikat <i>User</i> Ka. Jurusan	60
Gambar 4 26 Potongan <i>Coding</i> Validasi <i>Final User</i> Ka. Jurusan.....	60
Gambar 4 27 Halaman Translate History Sertifikat <i>Translator</i>	61
Gambar 4 28 Potongan <i>Coding</i> Translate History Sertifikat <i>Translator</i>	61
Gambar 4 29 Halaman <i>Generate SKPI</i>	62
Gambar 4.30 Potongan <i>Coding Generate SKPI</i>	62
Gambar 4 31 Tampilan <i>preview file SKPI</i>	63



BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Surat Keterangan Pendamping Ijazah (SKPI) atau *Diploma Supplement* adalah surat pernyataan resmi yang dikeluarkan oleh Perguruan Tinggi, berisi informasi tentang pencapaian akademik atau kualifikasi dari lulusan pendidikan tinggi bergelar. Kualifikasi lulusan diuraikan dalam bentuk narasi deskriptif yang menyatakan capaian pembelajaran lulusan pada jenjang KKNI (Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia) yang relevan, dalam suatu format standar yang mudah dipahami oleh masyarakat umum.¹ Dari informasi tersebut jelas bahwa Surat Keterangan Pendamping Ijazah adalah dokumen penting yang merupakan pegangan bagi para lulusan perguruan tinggi dalam perburuan di lapangan kerja, karena isinya memuat informasi lulusan dan kompetensi-kompetensi yang dimiliki oleh lulusan yang tersedia dalam 2 bahasa yaitu bahasa Indonesia dan bahasa Inggris.

Universitas Katolik Widya Karya Malang merupakan institusi pendidikan swasta yang tentunya juga perlu ambil bagian dalam penjaminan mutu dan pembangunan sumber daya manusia di Indonesia dengan mengacu pada KKNI. Penerbitan SKPI penting bagi pengakuan kualifikasi yang dimiliki oleh calon lulusan Universitas Katolik Widya Karya Malang agar kompetensi yang dimiliki diakui dan dapat dijadikan acuan dalam melamar pekerjaan pasca-wisuda.

Menurut pengamatan penulis, Universitas Katolik Widya Karya Malang masih tergolong baru dalam penerbitan SKPI, sedangkan KKNI telah resmi digalakkan sejak tahun 2012. Metode yang digunakan dalam penerbitan SKPI di universitas tersebut pun masih tergolong manual. Media yang digunakan yaitu menggunakan fasilitas *database* dan *mail merge* dari aplikasi office. Penggunaan aplikasi tersebut dinilai beresiko karena

¹ Kemenristekdikti: "SKPI" <http://kkni-kemenristekdikti.org/pendidikan/skpi> diakses tanggal : 10 Januari 2018.

rawan terjadi terhapusnya data bila *file* tidak disimpan dengan benar atau bila terjadi kerusakan pada piranti yang digunakan sebelum mengantisipasi dengan *backup data*. Selain itu secara umum penyeteroran data sertifikat mahasiswa masih dilakukan secara manual yaitu tatap muka dan berbasis kertas (*fotocopy*) atau *scan*.

Dengan melihat hal tersebut, penulis ingin merancang sebuah sistem informasi yang dapat mendukung universitas mewujudkan kesetaraan tujuan dengan KKNi, serta memudahkan dan mengintegrasikan kerja mahasiswa dan *stakeholders* terkait dalam mengakumulasi data yang dibutuhkan dalam penerbitan SKPI. Sistem Informasi SKPI ini akan dibuat berbasis *website* dengan menggunakan *framework* Codeigniter yang dibangun dengan bahasa pemrograman PHP dan *database* MySQL.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang dipaparkan diatas, maka dapat dirumuskan permasalahan yang akan dibahas yaitu :

1. Bagaimana analisa dan perancangan Sistem Informasi SKPI di Universitas Katolik Widya Karya Malang?
2. Bagaimana membangun sistem informasi SKPI Berbasis *Website* Menggunakan *Framework* CodeIgniter di Universitas Katolik Widya Karya Malang?

1.3 Batasan Masalah

Sebagai ruang lingkup, adapun Batasan masalah dalam tugas akhir ini yaitu :

1. Alur sistem difokuskan kepada penyeteroran data kegiatan mahasiswa sebagai berkas pendukung SKPI oleh *user* mahasiswa, fitur validasi oleh dosen wali dan Ka. Jurusan serta fitur *translate* bagi *user translator*.
2. Data master akademik dan *user* yang diolah dalam Sistem Informasi SKPI diasumsikan sudah tersedia karena sistem informasi SKPI ini merupakan sub-sistem dari Sistem Informasi Akademik (SIKAD) Universitas Katolik Widya Karya.

1.4 Tujuan

Adapun tujuan pengangkatan topik sesuai dengan permasalahan yang ada adalah :

1. Untuk merancang dan membangun Sistem Informasi SKPI berbasis website menggunakan *framework* Codeigniter bagi Universitas Katolik Widya Karya Malang.
2. Efisiensi pengumpulan data pendukung SKPI dalam bentuk *softcopy* / hasil *scan* sertifikat kegiatan oleh mahasiswa dan pengolahan data oleh *stakeholder* terkait melalui Sistem Informasi SKPI.
3. Efisiensi *business process* administrasi/validasi data kegiatan mahasiswa yang terintegrasi dalam Sistem Informasi SKPI.

1.5 Manfaat

Manfaat yang diharapkan dari pemecahan masalah dan rancang bangun sistem :

1. Dapat membantu universitas dalam meningkatkan andil dalam perwujudan KKNI.
2. Memudahkan dan membantu universitas dalam meningkatkan kualitas pengelolaan terhadap administrasi data kompetensi calon mahasiswa lulusan.
3. Bermanfaat bagi penulis untuk menambah wawasan, dan pengembangan ilmu pengetahuan.