

**SKRIPSI**

**SISTEM INFORMASI PENGELOLAAN  
KEGIATAN-KEGIATAN PROGRAM STUDI TEKNIK  
INFORMATIKA UNIVERSITAS KATOLIK PARAHYANGAN**



**Tobias Jaya Sutjipto**

**NPM: 2014730045**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA  
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI DAN SAINS  
UNIVERSITAS KATOLIK PARAHYANGAN  
2020**



**UNDERGRADUATE THESIS**

**INFORMATION SYSTEM FOR EVENTS MANAGEMENT IN  
DEPARTMENT OF INFORMATICS PARAHYANGAN  
CATHOLIC UNIVERSITY**



**Tobias Jaya Sutjipto**

**NPM: 2014730045**

**DEPARTMENT OF INFORMATICS  
FACULTY OF INFORMATION TECHNOLOGY AND SCIENCES  
PARAHYANGAN CATHOLIC UNIVERSITY  
2020**



## PERNYATAAN

Dengan ini saya yang bertandatangan di bawah ini menyatakan bahwa skripsi dengan judul:

### **SISTEM INFORMASI PENGELOLAAN KEGIATAN-KEGIATAN PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA UNIVERSITAS KATOLIK PARAHYANGAN**

adalah benar-benar karya saya sendiri, dan saya tidak melakukan penjiplakan atau pengutipan dengan cara-cara yang tidak sesuai dengan etika keilmuan yang berlaku dalam masyarakat keilmuan.

Atas pernyataan ini, saya siap menanggung segala risiko dan sanksi yang dijatuhkan kepada saya, apabila di kemudian hari ditemukan adanya pelanggaran terhadap etika keilmuan dalam karya saya, atau jika ada tuntutan formal atau non-formal dari pihak lain berkaitan dengan keaslian karya saya ini.

Dinyatakan di Bandung,  
Tanggal 9 Juni 2020



Tobias Jaya Sutjipto  
NPM: 2014730045

# LEMBAR PENGESAHAN

## SISTEM INFORMASI PENGELOLAAN KEGIATAN-KEGIATAN PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA UNIVERSITAS KATOLIK PARAHYANGAN

Tobias Jaya Sutjipto

NPM: 2014730045

Bandung, 9 Juni 2020

Menyetujui,

Pembimbing

Rosa De Lima, M.T.

Ketua Tim Penguji

Anggota Tim Penguji

Mariskha Tri Adithia, P.D.Eng

Lionov, Ph.D.

Mengetahui,

Ketua Program Studi

Mariskha Tri Adithia, P.D.Eng



## **PERNYATAAN**

Dengan ini saya yang bertandatangan di bawah ini menyatakan bahwa skripsi dengan judul:

**SISTEM INFORMASI PENGELOLAAN KEGIATAN-KEGIATAN  
PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA UNIVERSITAS KATOLIK  
PARAHYANGAN**

adalah benar-benar karya saya sendiri, dan saya tidak melakukan penjiplakan atau pengutipan dengan cara-cara yang tidak sesuai dengan etika keilmuan yang berlaku dalam masyarakat keilmuan.

Atas pernyataan ini, saya siap menanggung segala risiko dan sanksi yang dijatuhkan kepada saya, apabila di kemudian hari ditemukan adanya pelanggaran terhadap etika keilmuan dalam karya saya, atau jika ada tuntutan formal atau non-formal dari pihak lain berkaitan dengan keaslian karya saya ini.

Dinyatakan di Bandung,  
Tanggal 9 Juni 2020

Tobias Jaya Sutjipto  
NPM: 2014730045





## ABSTRAK

Selain kegiatan belajar-mengajar, Program Studi Teknik Informatika UNPAR mengadakan berbagai kegiatan, baik kegiatan yang berasal dari pihak internal program studi maupun pihak eksternal program studi. Pelaksanaan kegiatan yang diadakan oleh dosen-dosen Program Studi Teknik Informatika UNPAR melibatkan pihak dosen Program Studi Teknik Informatika UNPAR sebagai panitianya.

Pada saat ini di lingkungan dosen Program Studi Teknik Informatika UNPAR terdapat beberapa dosen yang dipercaya untuk menempati jabatan-jabatan tertentu, sehingga pembagian beban kerja masing-masing dosen berbeda. Dosen pejabat maupun dosen non-pejabat harus dibagi dengan adil beban kerjanya. Hingga saat ini, belum ada sistem informasi terkomputerisasi yang dapat digunakan untuk mengelola kegiatan-kegiatan yang ada di Program Studi Teknik Informatika UNPAR. Penyimpanan foto-foto dan dokumen terkait kegiatan dan pencatatan penugasan dosen masih dilakukan dengan cara manual.

Penelitian ini dilakukan untuk membuat perangkat lunak Sistem Informasi Pengelolaan Kegiatan-kegiatan Program Studi Teknik Informatika UNPAR yang diharapkan dapat membuat pengelolaan kegiatan di Program Studi Teknik Informatika UNPAR menjadi lebih efektif dan efisien. Sistem informasi yang dibuat menangani pengelolaan kegiatan dari pencatatan data kegiatan, pencatatan penugasan dosen dan mahasiswa, penyimpanan dokumen dan dokumentasi kegiatan serta pencatatan kerjasama dengan instansi lain pada suatu kegiatan. Selain pencatatan, perangkat lunak ini juga akan menampilkan laporan berupa data kegiatan termasuk penugasan dosen dan mahasiswa, dokumen kegiatan dan kerjasama dengan instansi lain yang terekam pada sistem, riwayat penugasan dosen, dan riwayat kerjasama instansi lain.

Sistem informasi ini dibuat berbasis web menggunakan bahasa pemrograman PHP dengan bantuan *framework* CodeIgniter. CodeIgniter adalah sebuah *framework* PHP yang bersifat *open source* dan menggunakan metode *Model, View, Controller* (MVC). Sistem informasi yang dibangun menerapkan prosedur usulan untuk mengakomodasi pengelolaan kegiatan Program Studi Teknik Informatika UNPAR. Sistem informasi ini sudah dapat berjalan dengan baik dan menghasilkan *output* yang sesuai dengan yang diharapkan.

**Kata-kata kunci:** Sistem Informasi, kegiatan, Program Studi Teknik Informatika, Universitas Katolik Parahyangan



## ABSTRACT

In addition to teaching and learning activities, department of Informatics UNPAR is organizing two types of events. One that held by the department and other held by the institutions. The events that held by department of Informatics UNPAR are organized by its lecturers.

Some lecturers of department of Informatics UNPAR occupying the management position in UNPAR. Causing the distribution of workload of each lecturer is uneven. The lecturers who are in management and those who are not must have equal workload. Until now, there is no computational information system that can be used to manage events in the department of Informatics UNPAR. For now, storing the photographs and documents related to the events and recordings of lecturer assignments is still done manually.

This research was conducted to make the Management Information System of Events for department of Informatics UNPAR. By using this system, the management of events in department of Informatics UNPAR is expected to be more effective and efficient. The information system is built to handle the management of events. For each event the system records the events data, the assignment of lecturers and students who are involved, the cooperation with other institutions in the event. The system also stores documentation and photographs of the event. The system can display the reports of each event, the history of assignment of each lecturers and the list of institution which has collaboration with department of Informatics UNPAR and the events that the institution involved.

This information system was built on web-based application using the PHP programming language with the help of the CodeIgniter framework. CodeIgniter is a PHP framework that is open source and uses the Model, View, Controller (MVC) method. The information system implements a proposed procedure to accommodate the events management of department of Informatics UNPAR. The information system runs well and produces outputs as expected.

**Keywords:** Information Systems, events, Department of Informatics, Parahyangan Catholic University



*Dipersembahkan untuk Keluarga dan Sahabat*



## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa atas segala berkat dan rahmat-Nya yang melimpah sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Dalam penyusunan skripsi ini, penulis sungguh bersyukur karena telah mendapatkan banyak bantuan dan dorongan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Keluarga yang selalu mendukung dan memberi semangat selama pengerjaan skripsi
2. Ibu Vania Natali, M.T. selaku dosen pembimbing yang telah memberikan waktu, arahan, dan bimbingannya dari awal penyusunan skripsi ini sampai pada akhirnya skripsi ini selesai.
3. Ibu Mariskha Tri Adithia, P.D.Eng dan bapak Lionov, Ph.D. selaku dosen penguji yang telah memberikan kritik dan saran untuk skripsi ini.
4. Farhan Fazrian, Nadhila Herdanti, Yustinus Juan, Barsya Prastoro, Michael Walah, Qolbi Faturrohim, dan sahabat-sahabat yang lupa disebutkan yang telah membantu menyalurkan ide dalam penyusunan skripsi.
5. Fachran, Adinandra dan semua yang ada di discord yang sering menemani untuk mengobrol dikala jenuh.

Bandung, Juni 2020

Penulis





# DAFTAR ISI

<b>KATA PENGANTAR</b>	<b>xv</b>
<b>DAFTAR ISI</b>	<b>xvii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b>	<b>xix</b>
<b>DAFTAR TABEL</b>	<b>xxiii</b>
<b>DAFTAR KODE PROGRAM</b>	<b>xxvii</b>
<b>1 PENDAHULUAN</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang . . . . .	1
1.2 Rumusan Masalah . . . . .	2
1.3 Tujuan . . . . .	2
1.4 Batasan Masalah . . . . .	2
1.5 Metodologi . . . . .	2
1.6 Sistematika Pembahasan . . . . .	3
<b>2 LANDASAN TEORI</b>	<b>5</b>
2.1 Konsep Sistem Informasi . . . . .	5
2.1.1 Sistem . . . . .	5
2.1.2 Data dan Informasi . . . . .	5
2.1.3 Sistem Informasi . . . . .	5
2.1.4 Sistem Informasi Berbasis Komputer . . . . .	6
2.1.5 Jenis-jenis Sistem Informasi . . . . .	6
2.1.6 Sistem Pemrosesan Transaksi (TPS) . . . . .	7
2.2 Pembangunan Perangkat Lunak . . . . .	8
2.2.1 Model Waterfall . . . . .	8
2.2.2 Model Prototype . . . . .	9
2.2.3 Model Rapid Application Development (RAD) . . . . .	10
2.3 Framework . . . . .	11
2.3.1 Framework CodeIgniter . . . . .	12
2.3.2 Arsitektur Model-View-Controller . . . . .	12
2.3.3 Flowchart Aplikasi . . . . .	12
2.3.4 Bootstrap . . . . .	13
2.4 Akreditasi Program Studi . . . . .	13
<b>3 ANALISIS</b>	<b>15</b>
3.1 Studi Lapangan . . . . .	15
3.1.1 Hasil Wawancara kepada Ketua program studi Informatika UNPAR . . . . .	15
3.1.2 Mempelajari Instrumen Akreditasi Program Studi . . . . .	15
3.2 Analisis Lingkungan Program Studi Teknik Informatika UNPAR . . . . .	18
3.3 Analisis Prosedur Kini . . . . .	18

3.3.1	Gambaran Prosedur Kini . . . . .	18
3.3.2	Analisis Masalah Prosedur Kini . . . . .	21
3.4	Deskripsi Prosedur Usulan . . . . .	21
3.5	Spesifikasi Pengguna . . . . .	25
3.6	Spesifikasi Fitur Perangkat Lunak . . . . .	25
3.6.1	Spesifikasi Fitur Ketua program studi . . . . .	25
3.6.2	Spesifikasi Fitur dosen . . . . .	26
3.7	Use Case Diagram . . . . .	27
3.7.1	Diagram Sekuens . . . . .	34
3.8	Analisis Kebutuhan Basis Data . . . . .	35
3.8.1	ERD . . . . .	36
3.8.2	Rancangan Logik Basis Data . . . . .	37
3.9	Diagram Kelas . . . . .	38
3.10	Aplikasi Teori . . . . .	43
3.10.1	Teori Pembangunan Perangkat Lunak dengan Waterfall . . . . .	43
<b>4</b>	<b>PERANCANGAN</b>	<b>45</b>
4.1	Perancangan Antarmuka . . . . .	45
4.2	Rancangan Fisik Basis Data . . . . .	52
<b>5</b>	<b>IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN PERANGKAT LUNAK</b>	<b>55</b>
5.1	Lingkungan Implementasi . . . . .	55
5.1.1	Lingkungan Perangkat Lunak . . . . .	55
5.2	Implementasi Basis Data . . . . .	55
5.3	Implementasi Antarmuka . . . . .	57
5.4	Implementasi Kode Program . . . . .	65
5.5	Pengujian Fungsional . . . . .	67
5.5.1	Pengujian Modul untuk Ketua program studi . . . . .	67
5.5.2	Pengujian Modul untuk dosen . . . . .	86
<b>6</b>	<b>KESIMPULAN DAN SARAN</b>	<b>105</b>
6.1	Kesimpulan . . . . .	105
6.2	Saran . . . . .	105
	<b>DAFTAR REFERENSI</b>	<b>107</b>
	<b>A PERANCANGAN ANTARLUKA</b>	<b>109</b>
	<b>B IMPLEMENTASI ANTARLUKA</b>	<b>123</b>
	<b>C IMPLEMENTASI TABEL BASIS DATA</b>	<b>137</b>

## DAFTAR GAMBAR

2.1	Tingkatan sistem informasi [1]	6
2.2	Model Sistem Pemrosesan Transaksi [1]	7
2.3	Model <i>Waterfall</i>	8
2.4	Model <i>Prototype</i>	10
2.5	Model <i>Rapid Application Development</i>	11
2.6	Flowchart Aplikasi Framework Codeigniter	12
3.1	<i>Screenshot</i> Tabel 3.b.3 Pengabdian kepada Masyarakat (PkM) DTPS	17
3.2	<i>Screenshot</i> Tabel 7. PkM DTPS yang melibatkan mahasiswa	17
3.3	Flowchart kegiatan eksternal	19
3.4	Flowchart prosedur kegiatan internal	20
3.5	Flowchart prosedur usulan kegiatan eksternal	22
3.6	Flowchart prosedur usulan kegiatan internal	24
3.7	<i>Use Case</i> Diagram	27
3.8	Diagram Sekuens Kegiatan Eksternal	34
3.9	Diagram Sekuens Kegiatan Internal	35
3.10	ERD	36
3.11	Diagram Relasional	37
3.12	Diagram Kelas	39
4.1	Rancangan antarmuka halaman login	45
4.2	Rancangan antarmuka halaman list kegiatan	46
4.3	Rancangan halaman list kegiatan apabila login sebagai dosen	46
4.4	Rancangan antarmuka halaman detail kegiatan	47
4.5	Rancangan antarmuka form tambah kegiatan	47
4.6	Rancangan antarmuka halaman list pengajuan kegiatan	48
4.7	Rancangan antarmuka halaman detail pengajuan kegiatan	48
4.8	Rancangan antarmuka halaman detail pengajuan kegiatan apabila login sebagai dosen	49
4.9	Rancangan antarmuka penugasan	49
4.10	Rancangan antarmuka form tambah penugasan	50
4.11	Rancangan antarmuka dokumen	50
4.12	Rancangan antarmuka form unggah dokumen	51
4.13	Rancangan antarmuka kerjasama dengan instansi lain	51
4.14	Rancangan antarmuka form tambah kerjasama	52
5.1	Implementasi halaman login	58
5.2	Implementasi halaman list kegiatan	58
5.3	Implementasi halaman list kegiatan apabila login sebagai dosen	59
5.4	Implementasi halaman detail kegiatan	59
5.5	Implementasi form tambah kegiatan	60
5.6	Implementasi halaman list pengajuan kegiatan	60
5.7	Implementasi halaman detail pengajuan kegiatan	61
5.8	Implementasi halaman detail pengajuan kegiatan apabila login sebagai dosen	61

5.9	Implementasi halaman detail pengajuan kegiatan apabila login sebagai dosen . . . .	62
5.10	Implementasi halaman list penugasan . . . . .	62
5.11	Implementasi form tambah penugasan . . . . .	63
5.12	Implementasi halaman list dokumen . . . . .	63
5.13	Implementasi form unggah dokumen . . . . .	64
5.14	Implementasi halaman list kerjasama dengan instansi lain . . . . .	64
5.15	Implementasi form tambah kerjasama dengan instansi lain . . . . .	65
5.16	Pengujian halaman list kegiatan . . . . .	67
5.17	Pengujian halaman detail kegiatan . . . . .	68
5.18	Pengujian input kegiatan tidak sesuai . . . . .	69
5.19	Pengujian hapus kegiatan . . . . .	69
5.20	Pengujian ubah kegiatan . . . . .	70
5.21	Pengujian menyelesaikan kegiatan tidak valid . . . . .	71
5.22	Pengujian lihat penugasan dosen . . . . .	72
5.23	Pengujian ubah penugasan dosen . . . . .	73
5.24	Pengujian lihat penugasan mahasiswa . . . . .	74
5.25	Pengujian lihat dokumen kegiatan . . . . .	75
5.26	Pengujian input dokumen kegiatan tidak sesuai . . . . .	76
5.27	Pengujian lihat keterlibatan instansi lain . . . . .	77
5.28	Pengujian lihat data dosen . . . . .	79
5.29	Pengujian input data dosen tidak sesuai . . . . .	79
5.30	Pengujian lihat data jabatan panitia . . . . .	80
5.31	Pengujian input jabatan panitia tidak valid . . . . .	81
5.32	Pengujian lihat jenis keterlibatan . . . . .	82
5.33	Pengujian input jenis keterlibatan tidak valid . . . . .	83
5.34	Pengujian lihat data instansi lain . . . . .	84
5.35	Pengujian input data instansi lain tidak valid . . . . .	84
5.36	Pengujian lihat data kegiatan yang ditugaskan . . . . .	87
5.37	Pengujian pengajuan kegiatan internal tidak valid . . . . .	87
5.38	Pengujian lihat detail kegiatan . . . . .	88
5.39	Pengujian ubah data kegiatan . . . . .	89
5.40	Pengujian lihat penugasan dosen . . . . .	90
5.41	Pengujian ubah penugasan dosen . . . . .	91
5.42	Pengujian lihat penugasan mahasiswa . . . . .	92
5.43	Pengujian lihat dokumen kegiatan . . . . .	93
5.44	Pengujian input dokumen kegiatan tidak valid . . . . .	94
5.45	Pengujian lihat keterlibatan instansi lain . . . . .	95
5.46	Pengujian lihat jabatan panitia . . . . .	97
5.47	Pengujian input jabatan panitia . . . . .	97
5.48	Pengujian lihat jenis keterlibatan . . . . .	98
5.49	Pengujian input jenis keterlibatan . . . . .	99
5.50	Pengujian lihat instansi lain . . . . .	100
5.51	Pengujian input instansi lain . . . . .	101
A.1	Rancangan antarmuka halaman login . . . . .	109
A.2	Rancangan antarmuka halaman list kegiatan . . . . .	110
A.3	Rancangan halaman list kegiatan apabila login sebagai dosen non-pejabat . . . . .	110
A.4	Rancangan antarmuka halaman detail kegiatan . . . . .	111
A.5	Rancangan antarmuka form tambah kegiatan . . . . .	111
A.6	Rancangan antarmuka halaman list pengajuan kegiatan . . . . .	112
A.7	Rancangan antarmuka halaman detail pengajuan kegiatan . . . . .	112

A.8	Rancangan antarmuka halaman detail pengajuan kegiatan apabila login sebagai dosen non-pejabat . . . . .	113
A.9	Rancangan antarmuka penugasan . . . . .	113
A.10	Rancangan antarmuka form tambah penugasan . . . . .	114
A.11	Rancangan antarmuka dokumen . . . . .	114
A.12	Rancangan antarmuka form unggah dokumen . . . . .	115
A.13	Rancangan antarmuka kerjasama dengan instansi lain . . . . .	115
A.14	Rancangan antarmuka form tambah kerjasama . . . . .	116
A.15	Rancangan antarmuka halaman list dosen . . . . .	116
A.16	Rancangan antarmuka halaman detail dosen . . . . .	117
A.17	Rancangan antarmuka form tambah dosen . . . . .	117
A.18	Rancangan antarmuka halaman list instansi luar . . . . .	118
A.19	Rancangan antarmuka halaman detail instansi luar . . . . .	118
A.20	Rancangan antarmuka form tambah instansi . . . . .	119
A.21	Rancangan antarmuka halaman jabatan panitia . . . . .	119
A.22	Rancangan antarmuka halaman detail jabatan panitia . . . . .	120
A.23	Rancangan antarmuka form tambah jabatan panitia . . . . .	120
A.24	Rancangan antarmuka halaman jenis keterlibatan . . . . .	121
A.25	Rancangan antarmuka halaman detail jenis keterlibatan . . . . .	121
A.26	Rancangan antarmuka form tambah jenis keterlibatan . . . . .	122
B.1	Implementasi halaman login . . . . .	123
B.2	Implementasi halaman list kegiatan . . . . .	124
B.3	Implementasi halaman list kegiatan apabila login sebagai dosen non-pejabat . . . . .	124
B.4	Implementasi halaman detail kegiatan . . . . .	125
B.5	Implementasi form tambah kegiatan . . . . .	125
B.6	Implementasi halaman list pengajuan kegiatan . . . . .	126
B.7	Implementasi halaman detail pengajuan kegiatan . . . . .	126
B.8	Implementasi halaman detail pengajuan kegiatan apabila login sebagai dosen non-pejabat . . . . .	127
B.9	Implementasi halaman detail pengajuan kegiatan apabila login sebagai dosen non-pejabat . . . . .	127
B.10	Implementasi halaman list penugasan . . . . .	128
B.11	Implementasi form tambah penugasan . . . . .	128
B.12	Implementasi halaman list dokumen . . . . .	129
B.13	Implementasi form unggah dokumen . . . . .	129
B.14	Implementasi halaman list kerjasama dengan instansi lain . . . . .	130
B.15	Implementasi form tambah kerjasama dengan instansi lain . . . . .	130
B.16	Implementasi halaman list dosen . . . . .	131
B.17	Implementasi halaman detail dosen . . . . .	131
B.18	Implementasi form tambah dosen . . . . .	132
B.19	Implementasi halaman list jabatan panitia . . . . .	132
B.20	Implementasi halaman detail jabatan panitia . . . . .	133
B.21	Implementasi form tambah jabatan panitia . . . . .	133
B.22	Implementasi halaman list jenis keterlibatan . . . . .	134
B.23	Implementasi halaman detail jenis keterlibatan . . . . .	134
B.24	Implementasi form tambah jenis keterlibatan . . . . .	135
B.25	Implementasi halaman list instansi luar . . . . .	135
B.26	Implementasi halaman detail instansi luar . . . . .	136
B.27	Implementasi form tambah instansi luar . . . . .	136



## DAFTAR TABEL

3.1	Skenario mengelola data kegiatan . . . . .	27
3.2	Mengelola data dokumen kegiatan . . . . .	28
3.3	Mengelola data pantia . . . . .	28
3.4	Skenario mengelola data dosen . . . . .	29
3.5	Skenario mengelola data jabatan panitia . . . . .	30
3.6	Skenario mengelola data instansi luar . . . . .	31
3.7	Skenario mengelola data jenis keterlibatan . . . . .	31
3.8	Skenario mengelola data keterlibatan instansi luar . . . . .	32
3.9	Skenario konfirmasi pengajuan kegiatan . . . . .	33
3.10	Skenario mengunduh dokumen kegiatan . . . . .	33
3.11	Analisis kebutuhan entitas basis data . . . . .	36
3.12	Keterangan kelas-kelas <i>model</i> . . . . .	40
3.12	Keterangan kelas-kelas <i>model</i> . . . . .	41
3.13	Keterangan kelas-kelas <i>controller</i> . . . . .	41
3.13	Keterangan kelas-kelas <i>controller</i> . . . . .	42
3.13	Keterangan kelas-kelas <i>controller</i> . . . . .	43
4.1	Rancangan fisik tabel-tabel basis data . . . . .	52
5.1	Pengujian melihat halaman kegiatan . . . . .	67
5.2	Pengujian lihat halaman detail kegiatan . . . . .	68
5.3	Pengujian input data kegiatan . . . . .	68
5.4	Pengujian hapus data kegiatan . . . . .	69
5.5	Pengujian ubah data kegiatan . . . . .	70
5.6	Pengujian menyelesaikan kegiatan . . . . .	70
5.7	Pengujian terima pengajuan kegiatan . . . . .	71
5.8	Pengujian tolak pengajuan kegiatan . . . . .	71
5.9	Pengujian lihat data penugasan dosen . . . . .	72
5.10	Pengujian input data penugasan dosen . . . . .	72
5.11	Pengujian ubah data penugasan dosen . . . . .	73
5.12	Pengujian hapus data penugasan dosen . . . . .	73
5.13	Pengujian lihat data penugasan mahasiswa . . . . .	73
5.14	Pengujian input data penugasan mahasiswa . . . . .	74
5.15	Pengujian hapus data penugasan mahasiswa . . . . .	74
5.16	Pengujian lihat data dokumen kegiatan . . . . .	75
5.17	Pengujian input data dokumen kegiatan . . . . .	75
5.18	Pengujian hapus data dokumen kegiatan . . . . .	76
5.19	Pengujian unduh dokumen kegiatan . . . . .	76
5.20	Pengujian lihat data keterlibatan instansi luar . . . . .	77
5.21	Pengujian input data keterlibatan instansi luar . . . . .	77
5.22	Pengujian ubah data keterlibatan instansi luar . . . . .	78
5.23	Pengujian hapus data keterlibatan instansi luar . . . . .	78
5.24	Pengujian lihat data dosen . . . . .	78



5.25	Pengujian input data dosen	79
5.26	Pengujian ubah data dosen	80
5.27	Pengujian hapus data dosen	80
5.28	Pengujian lihat data jabatan panitia	80
5.29	Pengujian input data jabatan panitia	81
5.30	Pengujian ubah data jabatan panitia	81
5.31	Pengujian hapus data jabatan panitia	81
5.32	Pengujian lihat data jenis keterlibatan instansi lain	82
5.33	Pengujian input data jenis keterlibatan instansi lain	82
5.34	Pengujian ubah data jenis keterlibatan instansi lain	83
5.35	Pengujian hapus data jenis keterlibatan instansi lain	83
5.36	Pengujian lihat data instansi lain	83
5.37	Pengujian input data instansi lain	84
5.38	Pengujian ubah data instansi lain	85
5.39	Pengujian hapus data instansi lain	85
5.40	Pengujian melakukan pencarian kegiatan	85
5.41	Pengujian menghilangkan tombol untuk mengubah data kegiatan apabila status kegiatan sudah selesai dilaksanakan	85
5.42	Pengujian menghilangkan bagian penugasan mahasiswa apabila kegiatan tidak melibatkan mahasiswa	86
5.43	Pengujian menghilangkan bagian kerjasama dengan instansi lain apabila kegiatan tidak melibatkan instansi lain	86
5.44	Pengujian mengirim email pemberitahuan otomatis	86
5.45	Pengujian lihat data kegiatan yang ditugaskan	86
5.46	Pengujian mengajukan kegiatan internal	87
5.47	Pengujian lihat halaman detail kegiatan	88
5.48	Pengujian hapus data kegiatan	88
5.49	Pengujian ubah data kegiatan	89
5.50	Pengujian lihat data penugasan dosen	89
5.51	Pengujian input data penugasan dosen	90
5.52	Pengujian ubah data penugasan dosen	90
5.53	Pengujian hapus data penugasan dosen	91
5.54	Pengujian lihat data penugasan mahasiswa	91
5.55	Pengujian input data penugasan mahasiswa	92
5.56	Pengujian hapus data penugasan mahasiswa	92
5.57	Pengujian lihat data dokumen kegiatan	93
5.58	Pengujian input data dokumen kegiatan	93
5.59	Pengujian hapus data dokumen kegiatan	94
5.60	Pengujian unduh dokumen kegiatan	94
5.61	Pengujian lihat data keterlibatan instansi luar	95
5.62	Pengujian input data keterlibatan instansi luar	95
5.63	Pengujian ubah data keterlibatan instansi luar	96
5.64	Pengujian hapus data keterlibatan instansi luar	96
5.65	Pengujian lihat data jabatan panitia	96
5.66	Pengujian input data jabatan panitia	97
5.67	Pengujian ubah data jabatan panitia	98
5.68	Pengujian hapus data jabatan panitia	98
5.69	Pengujian lihat data jenis keterlibatan instansi lain	98
5.70	Pengujian input data jenis keterlibatan instansi lain	99
5.71	Pengujian ubah data jenis keterlibatan instansi lain	99
5.72	Pengujian hapus data jenis keterlibatan instansi lain	100

5.73	Pengujian lihat data instansi lain . . . . .	100
5.74	Pengujian input data instansi lain . . . . .	100
5.75	Pengujian ubah data instansi lain . . . . .	101
5.76	Pengujian hapus data instansi lain . . . . .	101
5.77	Pengujian pembatasan dalam fitur pengelolaan kegiatan jika login sebagai dosen . . . . .	101
5.78	Pengujian menghilangkan tombol untuk mengubah data kegiatan apabila status kegiatan sudah selesai dilaksanakan . . . . .	102
5.79	Pengujian menghilangkan bagian penugasan mahasiswa apabila kegiatan tidak melibatkan mahasiswa . . . . .	102
5.80	Pengujian menghilangkan bagian kerjasama dengan instansi lain apabila kegiatan tidak melibatkan instansi lain . . . . .	102
5.81	Pengujian mengirim email pemberitahuan otomatis . . . . .	103



## DAFTAR KODE PROGRAM

5.1	Tabel dokumen . . . . .	55
5.2	Tabel dosen . . . . .	55
5.3	Tabel instansi . . . . .	56
5.4	Tabel jabatan . . . . .	56
5.5	Tabel kegiatan . . . . .	56
5.6	Tabel kerjasama . . . . .	56
5.7	Tabel keterlibatan . . . . .	56
5.8	Tabel mahasiswa . . . . .	57
5.9	Tabel penugasan . . . . .	57
5.10	Tabel penugasan_mahasiswa . . . . .	57
5.11	<i>Model M_Kegiatan</i> . . . . .	65
5.12	<i>Controller C_kajur</i> . . . . .	66
5.13	<i>View kegiatan</i> . . . . .	66
C.1	Implementasi Tabel Basis Data . . . . .	137



# BAB 1

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Selain kegiatan belajar-mengajar, Program Studi Teknik Informatika Universitas Katolik Parahyangan (UNPAR) mengadakan berbagai kegiatan, baik kegiatan yang berasal dari pihak internal program studi maupun pihak eksternal program studi. Kegiatan eksternal adalah kegiatan yang berasal dari pihak luar program studi Teknik Informatika UNPAR yang mengundang dosen program studi Informatika UNPAR untuk berpartisipasi dalam kegiatan tersebut. Kegiatan Internal adalah kegiatan yang berasal dari pihak dosen program studi Teknik Informatika UNPAR. Contoh kegiatan tersebut adalah undangan untuk mengikuti seminar dari instansi lain, lokakarya, pemberian *workshop* ke sekolah-sekolah, *Competition for Highschool in Informatics and Problem Solving* (CHIPS), dan lain-lain.

Pada saat ini di lingkungan dosen Program Studi Teknik Informatika UNPAR terdapat beberapa dosen yang dipercaya untuk menempati jabatan-jabatan tertentu, sehingga pembagian beban kerja masing-masing dosen berbeda. Dosen pejabat maupun dosen non-pejabat harus dibagi dengan adil beban kerjanya. Misalnya dosen pejabat lebih sedikit ditugaskan pada kegiatan-kegiatan karena akan lebih banyak ditugaskan pada urusan manajerial program studi.

Pelaksanaan kegiatan yang diadakan oleh dosen-dosen Program Studi Teknik Informatika UNPAR melibatkan pihak dosen Informatika UNPAR sebagai panitianya. Panitia yang akan ditugaskan untuk melaksanakan kegiatan tersebut dipilih oleh ketua Program Studi Teknik Informatika UNPAR. Panitia yang ditugaskan akan mengelola semua dokumen terkait kegiatan kemudian dokumen tersebut akan diserahkan kepada ketua program studi sebagai arsip kegiatan Informatika UNPAR. Begitu pula dengan pelaksanaan kegiatan eksternal, dosen yang menjadi pengisi acara atau perwakilan sebagai peserta di kegiatan tersebut.

Hingga saat ini, belum ada sistem informasi terkomputerisasi yang dapat digunakan untuk mengelola kegiatan-kegiatan yang ada di Program Studi Teknik Informatika UNPAR. Penyimpanan foto-foto dan dokumen terkait kegiatan dan pencatatan penugasan dosen masih dilakukan dengan cara manual. Beberapa kendala yang muncul sekarang adalah:

- Kesulitan ketua Program Studi Teknik Informatika UNPAR untuk menyediakan atau mepresentasikan data yang akurat dengan cepat saat pelaporan ke dekan, akreditasi oleh DIKTI dan/atau visitasi.
- Kesulitan pencarian dokumen dari kegiatan tertentu. Contoh: dokumentasi kegiatan perlombaan CHIPS tahun 2017.
- Pengambilan keputusan manajerial penugasan dosen oleh ketua program studi Teknik Informatika UNPAR.

Untuk meminimalkan masalah-masalah dalam pengelolaan kegiatan di Program Studi Teknik Informatika UNPAR, akan dibangun sebuah sistem berbasis *web*. Sistem yang akan dibangun diharapkan dapat meminimalkan masalah-masalah pengelolaan kegiatan di Program Studi Teknik Informatika UNPAR. Sistem informasi ini hanya menangani pengelolaan kegiatan-kegiatan yang diadakan oleh Program Studi Teknik Informatika UNPAR dari proses pengelompokan kegiatan hingga proses pengolahan data untuk penyusunan laporan.

Pembangunan sistem informasi pengelolaan kegiatan ini menggunakan MySQL sebagai tempat penyimpanan data yang dimasukkan. Sedangkan implementasi perangkat lunak yang dibuat menggunakan bahasa pemrograman PHP dengan *framework* CodeIgniter. *Framework* CodeIgniter merupakan salah satu *framework* dalam pembangunan *website* dengan metode MVC (*Model, View, Controller*).

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, ditentukanlah rumusan masalah sebagai berikut :

- Bagaimana cara mengelola kegiatan-kegiatan di Program Studi Teknik Informatika UNPAR?
- Bagaimana membangun sistem informasi yang dapat menyelesaikan permasalahan pengelolaan kegiatan di Program Studi Teknik Informatika UNPAR?

## 1.3 Tujuan

Tujuan dari skripsi ini adalah sebagai berikut :

- Mempelajari pengelolaan kegiatan-kegiatan di Program Studi Teknik Informatika UNPAR.
- Menganalisis kebutuhan-kebutuhan perangkat lunak, merancang, mengimplementasi dan menguji perangkat lunak untuk membantu mengelola kegiatan-kegiatan di Program Studi Teknik Informatika UNPAR.

## 1.4 Batasan Masalah

Batasan masalah dari penelitian ini antara lain:

- Sistem informasi ini hanya dapat digunakan oleh dosen-dosen Informatika UNPAR, admin dan ketua Program Studi Teknik Informatika UNPAR.
- Instrumen Akreditasi Program Studi yang dipakai untuk penelitian pada skripsi ini adalah Instrumen Akreditasi Program Studi tahun 2019.

## 1.5 Metodologi

Bagian-bagian pekerjaan skripsi ini adalah sebagai berikut :

1. Melakukan wawancara kepada Ketua Program Studi Teknik Informatika UNPAR untuk mengetahui tata cara pengelolaan kegiatan-kegiatan di Program Studi Teknik Informatika UNPAR.
2. Melakukan analisis dari hasil wawancara tata cara mengelola kegiatan-kegiatan di Program Studi Teknik Informatika UNPAR.
3. Mempelajari, melakukan studi literatur serta melakukan eksperimen tentang perancangan *database* dan bahasa pemrograman PHP dengan *framework* CodeIgniter.
4. Melakukan analisis kebutuhan perangkat lunak untuk pengelolaan kegiatan-kegiatan di Program Studi Teknik Informatika UNPAR.
5. Memodelkan sistem informasi tentang pengelolaan kegiatan-kegiatan di Program Studi Teknik Informatika UNPAR.
6. Mendesain perangkat lunak pengelolaan kegiatan-kegiatan di Program Studi Teknik Informatika UNPAR dalam bentuk *prototype*.
7. Melakukan implementasi perangkat lunak sesuai rancangan yang dibuat.
8. Melakukan pengujian perangkat lunak yang dibuat.
9. Menulis dokumen skripsi.

---

## 1.6 Sistematika Pembahasan

Sistematika pembahasan penelitian ini adalah:

1. Bab 1 Pendahuluan, berisi pembahasan latar belakang, rumusan masalah, tujuan, batasan masalah, metodologi penelitian dan sistematika pembahasan.
2. Bab 2 Dasar Teori, berisi dasar-dasar teori sistem informasi, pembangunan perangkat lunak, *framework* CodeIgniter, Bootstrap dan akreditasi program studi.
3. Bab 3 Analisis, berisi analisis prosedur dan sistem kini pengelolaan kegiatan di Program Studi Teknik Informatika UNPAR, serta kebutuhan perangkat lunak.
4. Bab 4 Perancangan, berisi perancangan perangkat lunak yang akan dibangun, yaitu perancangan antarmuka, dan perancangan fisik basis data.
5. Bab 5 Implementasi dan Pengujian Perangkat Lunak, membahas mengenai implementasi dan pengujian terhadap perangkat lunak sesuai dengan perancangan.
6. Bab 6 Kesimpulan dan Saran, berisi kesimpulan yang dapat diambil dari pengujian perangkat lunak, serta saran yang dapat digunakan untuk pengembangan lanjutan perangkat lunak.



