

**SKRIPSI**

**PENYESUAIAN SIAMODELS DAN IFSTUDENTPORTAL KE  
KURIKULUM 2018**



**Andrianto Sugiarto**

**NPM: 2013730046**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA  
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI DAN SAINS  
UNIVERSITAS KATOLIK PARAHYANGAN  
2018**

**UNDERGRADUATE THESIS**

**ADJUSTMENT OF SIAMODELS AND IFSTUDENTPORTAL  
TO CURRICULUM 2018**



**Andrianto Sugiarto**

**NPM: 2013730046**

**DEPARTMENT OF INFORMATICS  
FACULTY OF INFORMATION TECHNOLOGY AND SCIENCES  
PARAHYANGAN CATHOLIC UNIVERSITY  
2018**

# LEMBAR PENGESAHAN



## PENYESUAIAN SIAMODELS DAN IFSTUDENTPORTAL KE KURIKULUM 2018

**Andrianto Sugiarto**

**NPM: 2013730046**

**Bandung, 14 Desember 2018**

**Menyetujui,**

**Pembimbing**

**Chandra Wijaya, M.T.**

**Ketua Tim Penguji**

**Elisati Hulu, M.T.**

**Anggota Tim Penguji**

**Rosa De Lima, M.Kom.**

**Mengetahui,**

**Ketua Program Studi**

**Mariskha Tri Adithia, P.D.Eng**



## PERNYATAAN

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

### **PENYESUAIAN SIAMODELS DAN IFSTUDENTPORTAL KE KURIKULUM 2018**

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 14 Desember 2018



Andrianto Sugiarto  
NPM: 2013730046

## ABSTRAK

Program Studi Teknik Informatika UNPAR mulai menerapkan kurikulum 2018. Kurikulum 2018<sup>[1]</sup> merupakan kurikulum yang disusun berdasarkan hasil evaluasi perkuliahan pada setiap akhir semester dilakukan untuk menilai apakah terdapat masalah atau kekurangan dari kurikulum sebelumnya yaitu kurikulum 2013 oleh Program Studi Teknik Informatika. Dibandingkan dengan kurikulum 2013, pada kurikulum 2018 memperlihatkan beberapa perbedaan seperti dalam kode mata kuliah (contoh: AIF401 menjadi AIF184001), struktur kuliah serta prasyaratnya, konversi dari mata kuliah kurikulum 2013, Nilai Akhir lebih bervariasi (ada A, A-, B+, dst), perbedaan dalam syarat kelulusan (tidak ada lagi pilihan wajib), dll.

Aplikasi IFStudentPortal dikembangkan lebih lanjut untuk mendukung perubahan kurikulum 2018 dan Student Portal versi 2018. Perubahan pada kurikulum 2018 dilakukan pada SIAModels yang memodelkan Sistem Informasi Akademik Teknik Informatika UNPAR. Untuk melakukan perubahan tersebut diperlukan analisis kurikulum 2018 dan Student Portal versi 2018. Oleh karena itu, pengembangan aplikasi IFStudentPortal untuk mendukung perubahan pada penyedia data dan perubahan pada kurikulum 2018.

Pengujian dari aplikasi IFStudentPortal dilakukan oleh beberapa mahasiswa dengan kriteria yang beragam. Berdasarkan hasil pengujian, aplikasi dapat berjalan dengan baik dan memberikan hasil yang tepat pada seluruh mahasiswa kecuali mahasiswa angkatan 2018 yang berbeda format NPM-nya. Hasil pengujian aplikasi IFStudentPortal membuktikan bahwa ekstrasi data situs web bergantung dengan penyedia layanan data untuk memenuhi kebutuhan akademik mahasiswa Program Studi Teknik Informatika UNPAR.

**Kata-kata kunci:** IFStudentPortal, Student Portal, Teknik Informatika UNPAR, SIAModels, Kurikulum 2018

## ABSTRACT

The UNPAR Informatics Engineering Study Program starts implementing the curriculum 2018. The curriculum 2018 is a curriculum compiled based on the results of lecture evaluations at the end of each semester to assess whether there are problems or shortcomings from the previous curriculum namely the curriculum 2013 by the Informatics Engineering Study Program. Compared to the curriculum 2013, the curriculum 2018 shows some differences as in the course code (example: AIF401 to AIF184001), the structure of the lecture and its prerequisites, conversion from 2013 curriculum courses, Final Values are more varied (there are A, A-, B +, etc. ), differences in graduation requirements (no more mandatory choices), etc.

The IFStudentPortal application was further developed to support changes to the curriculum 2018 and Student Portal 2018. Changes to the curriculum 2018 were carried out on SIAModels which modeled the UNPAR Information System Academic Information System. To make these changes, an analysis of the curriculum 2018 and Student Portal version 2018 is needed. Therefore, the development of the IFStudentPortal application is to support changes in data providers and changes in the curriculum 2018.

Testing of the IFStudentPortal application was performed by some students with various criteria. Based on the results of the test, the application can run well and provide the right results for all students except students of class 2018 in different NPM formats. The results of testing the IFStudentPortal application prove that the extraction of website data depends on data service providers to fulfill the needs of student academics at the UNPAR's Informatics Engineering students.

**Keywords:** IFStudentPortal, Student Portal, Informatics Engineering UNPAR, SIAModels, Curriculum 2018

*Dipersembahkan kepada Teknik Informatika UNPAR, keluarga,  
teman-teman, dan diri sendiri*

## KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa atas seluruh berkat yang diberikan kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan skripsi dengan judul **Penyesuaian SIAModels dan IFStudent Portal ke Kurikulum 2018** dengan baik dan tepat waktu. Penulis juga berterima kasih kepada pihak-pihak yang telah memberikan dukungan dan bantuan kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi ini. Penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada:

1. Orang tua dan keluarga yang selalu memberikan dukungan kepada penulis.
2. Bapak Pascal ALfadian sebagai dosen pembimbing yang telah membimbing penulis hingga dapat menyelesaikan skripsi ini.
3. Bapak Elisati Hulu dan Ibu Rosa De Lima sebagai dosen penguji yang telah membantu dalam menguji skripsi ini.
4. Seluruh Mahasiswa Teknik Informatika UNPAR angkatan 2013 sampai 2018 yang telah membantu dalam pengujian aplikasi IFStudentPortal.
5. Teman-Teman Teknik Informatika UNPAR yang telah membantu dalam pengerjaan skripsi ini.
6. Teman-teman Komunitas Sel Cheers Up yang telah memberikan doa dan semangat kepada penulis.
7. Pihak-pihak lain yang telah membantu penulisan skripsi ini, yang terus memberikan doa dan semangat kepada penulis.

Akhir kata, penulis berharap agar skripsi ini dapat bermanfaat bagi pembaca yang hendak melakukan penelitian dan pengembangan yang terkait dengan skripsi ini.

Bandung, Desember 2018

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>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 IFStudentPortal . . . . .	5
2.2 SIAModels . . . . .	9
2.3 Kurikulum 2018 Program Studi Teknik Informatika . . . . .	20
2.3.1 Kodifikasi . . . . .	20
2.3.2 Struktur Kurikulum . . . . .	21
2.3.3 Kuliah Pilihan Wajib . . . . .	23
2.3.4 Kuliah Pilihan . . . . .	24
2.3.5 Prasyarat Mata Kuliah . . . . .	27
2.3.6 Penilaian . . . . .	32
2.3.7 Syarat Kelulusan . . . . .	33
2.3.8 Transisi Kurikulum . . . . .	34
<b>3 ANALISIS</b>	<b>49</b>
3.1 Analisis Sistem Akibat Kurikulum 2018 . . . . .	49
3.1.1 Analisis SIAModels . . . . .	49
3.1.2 Analisis IFStudentPortal . . . . .	55
3.1.3 Revisi Dokumen Kurikulum 2018 . . . . .	55
3.2 Analisis Student Portal Versi 2018 . . . . .	56
3.3 Analisis Sistem IFStudentPortal . . . . .	65
3.3.1 Aristektur IFStudentPortal . . . . .	65
3.3.2 <i>Use Case</i> IFStudentPortal . . . . .	66
3.3.3 Fitur IFStudentPortal . . . . .	67
<b>4 PERANCANGAN</b>	<b>69</b>
4.1 Perancangan Kelas Akibat Kurikulum 2018 . . . . .	69
4.2 Perancangan Protokol . . . . .	79

4.2.1	Halaman Home . . . . .	79
4.2.2	Halaman FRS/PRS . . . . .	81
4.2.3	Halaman Jadwal . . . . .	82
4.2.4	Halaman Nilai . . . . .	83
4.2.5	Halaman Nilai TOEFL . . . . .	85
4.3	Perancangan Antarmuka . . . . .	85
<b>5</b>	<b>IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN</b>	<b>87</b>
5.1	Implementasi . . . . .	87
5.1.1	Lingkungan Implementasi . . . . .	87
5.1.2	Implementasi IFStudentPortal ke Heroku . . . . .	88
5.1.3	Hasil Implementasi . . . . .	88
5.2	Pengujian . . . . .	92
5.2.1	Pengujian Fungsional . . . . .	92
5.2.2	Pengujian Eksperimental . . . . .	93
<b>6</b>	<b>KESIMPULAN DAN SARAN</b>	<b>135</b>
6.1	Kesimpulan . . . . .	135
6.2	Saran . . . . .	135
	<b>DAFTAR REFERENSI</b>	<b>137</b>
	<b>A KODE PROGRAM <i>Controller</i></b>	<b>139</b>
	<b>B KODE PROGRAM <i>Model</i></b>	<b>143</b>

## DAFTAR GAMBAR

2.1	Diagram Kelas IFStudentPortal . . . . .	5
2.2	Diagram Kelas SIAModels . . . . .	9
3.1	Halaman Utama Portal Akademik Mahasiswa . . . . .	56
3.2	Tampilan Profil Student Portal . . . . .	57
3.3	Tampilan Jadwal Kuliah Dalam Tabel Waktu . . . . .	57
3.4	Tampilan Jadwal Kuliah Tabel . . . . .	58
3.5	Tampilan UTS . . . . .	58
3.6	Tampilan UAS . . . . .	59
3.7	Tampilan MKU . . . . .	59
3.8	Tampilan Jadwal Seluruh Fakultas Under Construction . . . . .	60
3.9	Tampilan Pembayaran Kuliah . . . . .	60
3.10	Tampilan FRS/PRS . . . . .	61
3.11	Tampilan Ubah Jadwal MKU . . . . .	61
3.12	Tampilan Nilai Per Semester . . . . .	62
3.13	Tampilan Daftar Perkembangan Studi . . . . .	62
3.14	Tampilan Statistik Nilai dan IP . . . . .	63
3.15	Tampilan Grafik Riwayat Index Prestasi . . . . .	63
3.16	Tampilan Daftar Riwayat Indeks Prestasi . . . . .	64
3.17	Tampilan Daftar Perkembangan Studi . . . . .	64
3.18	Tampilan Pengumuman . . . . .	65
3.19	Aristektur IFStudentPortal . . . . .	65
3.20	Diagram <i>Use Case</i> IFStudentPortal . . . . .	66
4.1	Diagram Kelas SIAModels Bagian Nilai . . . . .	69
4.2	Diagram Kelas SIAModels <i>Package</i> kurikulum2018 (1/5) . . . . .	70
4.3	Diagram Kelas SIAModels <i>Package</i> kurikulum2018 (2/5) . . . . .	70
4.4	Diagram Kelas SIAModels <i>Package</i> kurikulum2018 (3/5) . . . . .	71
4.5	Diagram Kelas SIAModels <i>Package</i> kurikulum2018 (4/5) . . . . .	72
4.6	Diagram Kelas SIAModels <i>Package</i> kurikulum2018 (5/5) . . . . .	73
4.7	Elemen “div.namaUser.d-none.d-lg-block.mr-3” pada Halaman Home . . . . .	79
4.8	Elemen “img.img-fluid.fotoProfil” pada Halaman Home . . . . .	80
4.9	Elemen “custom-selectContent span” pada Halaman FRS/PRS . . . . .	81
4.10	Elemen “table.table.table-responsive.table-hover.d-md-table” pada Halaman Jadwal . . . . .	82
4.11	<i>Combo Box</i> “select#dropdownSemester.custom-select.mr-3” pada Halaman Nilai . . . . .	83
4.12	Script Data Nilai Mahasiswa Pada Halaman Nilai . . . . .	84
4.13	Elemen “table tbody tr” dengan nilai TOEFL Mahasiswa . . . . .	85
5.1	Halaman <i>Login</i> . . . . .	89
5.2	Halaman <i>Home</i> . . . . .	89
5.3	Halaman Persiapan Perwalian . . . . .	90
5.4	Halaman Jadwal Kuliah . . . . .	91
5.5	Rincian Jadwal Kuliah . . . . .	91

5.6	Halaman Syarat Kelulusan . . . . .	92
5.7	Halaman Persiapan Perwalian (IFStudentPortal) - Steven Haryanto . . . . .	94
5.8	Halaman Syarat Kelulusan (IFStudentPortal) - Steven Haryanto . . . . .	94
5.9	Halaman Nilai Per Semester (Student Portal) - Steven Haryanto . . . . .	95
5.10	Halaman Riwayat Indek Prestasi (Student Portal) - Steven Haryanto . . . . .	95
5.11	Halaman Nilai TOEFL (Student Portal) - Steven Haryanto . . . . .	95
5.12	Halaman Jadwal Kuliah (IFStudentPortal) - Steven Haryanto . . . . .	96
5.13	Halaman Jadwal Kuliah (Student Portal) - Steven Haryanto . . . . .	96
5.14	Halaman Persiapan Perwalian (IFStudentPortal) - Harseto Pandityo . . . . .	97
5.15	Halaman Syarat Kelulusan (IFStudentPortal) - Harseto Pandityo . . . . .	97
5.16	Halaman Nilai Per Semester (Student Portal) - Harseto Pandityo . . . . .	98
5.17	Halaman Riwayat Indek Prestasi (Student Portal) - Harseto Pandityo . . . . .	98
5.18	Halaman Nilai TOEFL (Student Portal) - Harseto Pandityo . . . . .	99
5.19	Halaman Jadwal Kuliah (IFStudentPortal) - Harseto Pandityo . . . . .	99
5.20	Halaman Jadwal Kuliah (Student Portal) - Harseto Pandityo . . . . .	100
5.21	Halaman Persiapan Perwalian (IFStudentPortal) - Fedrian Hermana . . . . .	101
5.22	Halaman Syarat Kelulusan (IFStudentPortal) - Fedrian Hermana . . . . .	101
5.23	Halaman Nilai Per Semester (Student Portal) - Fedrian Hermana . . . . .	102
5.24	Halaman Riwayat Indek Prestasi (Student Portal) - Fedrian Hermana . . . . .	102
5.25	Halaman Nilai TOEFL (Student Portal) - Fedrian Hermana . . . . .	103
5.26	Halaman Jadwal Kuliah (IFStudentPortal) - Fedrian Hermana . . . . .	103
5.27	Halaman Jadwal Kuliah (Student Portal) - Fedrian Hermana . . . . .	104
5.28	Halaman Persiapan Perwalian (IFStudentPortal) - Elia . . . . .	105
5.29	Halaman Syarat Kelulusan (IFStudentPortal) - Elia . . . . .	105
5.30	Halaman Nilai Per Semester (Student Portal) - Elia . . . . .	106
5.31	Halaman Riwayat Indek Prestasi (Student Portal) - Elia . . . . .	106
5.32	Halaman Nilai TOEFL (Student Portal) - Elia . . . . .	106
5.33	Halaman Jadwal Kuliah (IFStudentPortal) - Elia . . . . .	107
5.34	Halaman Jadwal Kuliah (Student Portal) - Elia . . . . .	107
5.35	Halaman Persiapan Perwalian (IFStudentPortal) - Ebenhaezer Hardani . . . . .	108
5.36	Halaman Syarat Kelulusan (IFStudentPortal) - Ebenhaezer Hardani . . . . .	108
5.37	Halaman Nilai Per Semester (Student Portal) - Ebenhaezer Hardani . . . . .	109
5.38	Halaman Riwayat Indek Prestasi (Student Portal) - Ebenhaezer Hardani . . . . .	109
5.39	Halaman Nilai TOEFL (Student Portal) - Ebenhaezer Hardani . . . . .	110
5.40	Halaman Jadwal Kuliah (IFStudentPortal) - Ebenhaezer Hardani . . . . .	110
5.41	Halaman Jadwal Kuliah (Student Portal) - Ebenhaezer Hardani . . . . .	111
5.42	Halaman Persiapan Perwalian (IFStudentPortal) - Hizkia Steven . . . . .	112
5.43	Halaman Syarat Kelulusan (IFStudentPortal) - Hizkia Steven . . . . .	112
5.44	Halaman Nilai Per Semester (Student Portal) - Hizkia Steven . . . . .	113
5.45	Halaman Riwayat Indek Prestasi (Student Portal) - Hizkia Steven . . . . .	113
5.46	Halaman Nilai TOEFL (Student Portal) - Hizkia Steven . . . . .	114
5.47	Halaman Jadwal Kuliah (IFStudentPortal) - Hizkia Steven . . . . .	114
5.48	Halaman Jadwal Kuliah (Student Portal) - Hizkia Steven . . . . .	115
5.49	Halaman Persiapan Perwalian (IFStudentPortal) - Gunawan Christianto . . . . .	116
5.50	Halaman Syarat Kelulusan (IFStudentPortal) - Gunawan Christianto . . . . .	116
5.51	Halaman Nilai Per Semester (Student Portal) - Gunawan Christianto . . . . .	117
5.52	Halaman Riwayat Indek Prestasi (Student Portal) - Gunawan Christianto . . . . .	117
5.53	Halaman Nilai TOEFL (Student Portal) - Gunawan Christianto . . . . .	118
5.54	Halaman Jadwal Kuliah (IFStudentPortal) - Gunawan Christianto . . . . .	118
5.55	Halaman Jadwal Kuliah (Student Portal) - Gunawan Christianto . . . . .	119
5.56	Halaman Persiapan Perwalian (IFStudentPortal) - Joshua Lauwrich Nandy . . . . .	120

5.57	Halaman Syarat Kelulusan (IFStudentPortal) - Joshua Lauwrich Nandy . . . . .	120
5.58	Halaman Nilai Per Semester (Student Portal) - Joshua Lauwrich Nandy . . . . .	121
5.59	Halaman Riwayat Indek Prestasi (Student Portal) - Joshua Lauwrich Nandy . . . . .	121
5.60	Halaman Nilai TOEFL (Student Portal) - Joshua Lauwrich Nandy . . . . .	122
5.61	Halaman Jadwal Kuliah (IFStudentPortal) - Joshua Lauwrich Nandy . . . . .	122
5.62	Halaman Jadwal Kuliah (Student Portal) - Joshua Lauwrich Nandy (1/2) . . . . .	123
5.63	Halaman Jadwal Kuliah (Student Portal) - Joshua Lauwrich Nandy (2/2) . . . . .	123
5.64	Halaman Persiapan Perwalian (IFStudentPortal) - Yohan Kurnia Wijaya . . . . .	124
5.65	Halaman Syarat Kelulusan (IFStudentPortal) - Yohan Kurnia Wijaya . . . . .	125
5.66	Halaman Nilai Per Semester (Student Portal) - Yohan Kurnia Wijaya . . . . .	125
5.67	Halaman Riwayat Indek Prestasi (Student Portal) - Yohan Kurnia Wijaya . . . . .	126
5.68	Halaman Nilai TOEFL (Student Portal) - Yohan Kurnia Wijaya . . . . .	126
5.69	Halaman Jadwal Kuliah (IFStudentPortal) - Yohan Kurnia Wijaya . . . . .	127
5.70	Halaman Jadwal Kuliah (Student Portal) - Yohan Kurnia Wijaya . . . . .	127
5.71	Halaman Persiapan Perwalian (IFStudentPortal) - Henrico Leodra . . . . .	128
5.72	Halaman Syarat Kelulusan (IFStudentPortal) - Henrico Leodra . . . . .	129
5.73	Halaman Nilai Per Semester (Student Portal) - Henrico Leodra . . . . .	129
5.74	Halaman Riwayat Indek Prestasi (Student Portal) - Henrico Leodra . . . . .	130
5.75	Halaman Nilai TOEFL (Student Portal) - Henrico Leodra . . . . .	130
5.76	Halaman Jadwal Kuliah (IFStudentPortal) - Henrico Leodra . . . . .	131
5.77	Halaman Jadwal Kuliah (Student Portal) - Henrico Leodra . . . . .	131
5.78	<i>Login error</i> mahasiswa Juan Antonius . . . . .	132
5.79	<i>Error Login</i> IFStudentPortal . . . . .	133
5.80	<i>Error Login</i> Student Portal UNPAR . . . . .	133

## DAFTAR TABEL

2.1	Tabel Rincian Kelas pada <i>Package id.ac.unpar.siamodels.matakuliah</i> . . . . .	18
2.2	Kodifikasi mata kuliah Prodi Teknik Informatika . . . . .	20
2.3	Struktur Kurikulum 2018 Program Studi Teknik Informatika(Semester 1-4) . . . . .	22
2.4	Struktur Kurikulum 2018 Program Studi Teknik Informatika(Semester 5-8) . . . . .	23
2.5	Mata kuliah pilihan Program studi Teknik Informatika . . . . .	25
2.6	Daftar mata kuliah wajib dan prasyaratnya . . . . .	28
2.7	Daftar mata kuliah pilihan dan prasyaratnya . . . . .	30
2.8	Angka akhir dan konversinya . . . . .	33
2.9	IPS dan hak tempuh . . . . .	33
2.10	Daftar mata kuliah wajib yang tidak wajib lulus per angkatan . . . . .	35
2.11	Aturan kelulusan per angkatan . . . . .	35
2.12	Aturan konversi/ekivalensi mata kuliah wajib dan pilihan wajib . . . . .	36
2.13	Aturan konversi/ekivalensi mata kuliah pilihan . . . . .	41
3.1	Tabel rincian Kelas mata kuliah yang perlu dibuat . . . . .	50
4.1	Tabel rincian kelas mata kuliah kurikulum 2018 . . . . .	74
5.1	Spesifikasi Heroku . . . . .	87
5.2	Tabel Pengujian Fungsional . . . . .	93

# BAB 1

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

SIAModels[2] merupakan kelas-kelas dalam bahasa java yang merepresentasikan Sistem Informasi Akademik Teknik Informatika UNPAR. Setiap kelas pada SIAModels memodelkan kebutuhan akademik seperti jadwal kuliah, mahasiswa, syarat kelulusan, mata kuliah, dosen, dan semester. Perubahan data akademik dilakukan pada SIAModels, sehingga jika terdapat perubahan pada akademik, maka yang perlu diubah hanya pada SIAModels.

IFStudentPortal[3] merupakan sistem informasi berbasis *web* yang dibuat menggunakan Play Framework [4] untuk Teknik Informatika UNPAR. Selain itu, data-data yang terdapat pada IFStudentPortal diolah dari Student Portal UNPAR dengan ekstraksi data dari situs web menggunakan *library* jsoup. IFStudentPortal merupakan aplikasi buatan herfan heryandi dan kontributor lainnya[3]. IFStudentPortal memiliki fitur-fitur yaitu memeriksa prasyarat mata kuliah sebelum melakukan perwalian dan data akademik mahasiswa, melihat jadwal kuliah, dan melihat syarat kelulusan yang belum terpenuhi untuk lulus dari Program Studi Teknik Informatika UNPAR. Data akademik dari fitur-fitur IFStudentPortal diambil berdasarkan catatan akademik mahasiswa Teknik Informatika UNPAR yang login (terpersonalisasi).

Program Studi Teknik Informatika UNPAR mulai menerapkan kurikulum 2018. Kurikulum 2018[1] merupakan kurikulum yang disusun berdasarkan hasil evaluasi perkuliahan pada setiap akhir semester dilakukan untuk menilai apakah terdapat masalah atau kekurangan dari kurikulum sebelumnya yaitu kurikulum 2013 oleh Program Studi Teknik Informatika. Selain melalui evaluasi perkuliahan tiap semester, Program Studi Teknik Informatika juga melakukan evaluasi melalui rapat-rapat dan lokakarya. Kurikulum didefinisikan sebagai seperangkat rencana dan pengaturan capaian pembelajaran lulusan, bahan kajian, proses, dan penilaian yang digunakan sebagai pedoman penyelenggaraan program studi menjadi sarana utama untuk mencapai tujuan dari Program Studi Teknik Informatika UNPAR. Dibandingkan dengan kurikulum 2013, pada kurikulum 2018 memperlihatkan beberapa perbedaan seperti dalam kode mata kuliah (contoh: AIF401 menjadi AIF184001), struktur kuliah serta prasyaratnya, konversi dari mata kuliah kurikulum 2013, Nilai Akhir lebih bervariasi (ada A, A-, B+, dst), perbedaan dalam syarat kelulusan (tidak ada lagi pilihan wajib), dll.

Tidak dapat dipungkiri bahwa perkembangan informatika yang sangat pesat telah membawa pengaruh pada dunia keinformatikaan saat ini. Penerapan informatika di berbagai bidang kehidupan memunculkan profesi-profesi baru yang menuntut kompetensi khusus. Kebutuhan dunia kerja akan sumber daya manusia yang kompeten pada bidang informatika semakin meningkat. Seiring dengan itu, semakin banyak perguruan tinggi yang mendirikan program studi sejenis dan setara. Situasi ini menimbulkan tingginya tingkat persaingan antar program studi. Dari situasi yang dihadapi tersebut menjadi tantangan bagi program studi Teknik Informatika UNPAR untuk dapat menghasilkan kurikulum yang dapat mendukung proses pembelajaran sehingga menghasilkan lulusan yang mampu memenuhi tuntutan pengguna lulusan dan mampu bersaing dengan lulusan program studi sejenis. Program Studi Teknik Informatika UNPAR melakukan perubahan kurikulum setiap lima tahun merupakan tanggapan atas perkembangan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi (IPTEK) (*scientific*

*vision*), kebutuhan masyarakat (*societal need*), serta kebutuhan pengguna lulusan (*stakeholder need*).

Pada Semester Ganjil 2018/2019 terdapat perubahan pada Student Portal UNPAR. Untuk mendukung perubahan pada kurikulum 2018 dan Student Portal UNPAR, SIAModels dan IFStudentPortal perlu disesuaikan dengan perubahan pada kurikulum 2018 dan Student Portal UNPAR. Perubahan pada Student Portal UNPAR perlu dianalisis kemudian diimplementasikan ke IFStudentPortal. Data-data yang didapatkan dari Student Portal UNPAR kemudian akan diolah ke SIAModels yang didapat menggunakan *library* jsoup. Analisis pada [1] akan dilakukan yang kemudian perubahannya akan diimplementasikan ke SIAModels.

## 1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah yang akan dibahas dalam penelitian ini:

1. Bagaimana mengkonversi SIAModels dan IFStudentPortal, sehingga mendukung kurikulum 2018 serta konversinya (untuk mahasiswa yang sudah mengambil kuliah-kuliah di kurikulum 2013)?
2. Bagaimana mengkonversi nilai-nilai mata kuliah pada kurikulum 2013 ke kurikulum 2018?
3. Bagaimana mengimplementasikan IFStudentPortal ke *cloud server*?

## 1.3 Tujuan

Tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini:

1. Mengkonversi SIAModels dan IFStudentPortal untuk mendukung kurikulum 2018.
2. Mengonversi nilai-nilai mata kuliah pada kurikulum 2013 ke 2018.
3. Mengimplementasikan IFStudentPortal ke *cloud server*.

## 1.4 Batasan Masalah

Dalam penelitian ini ditetapkan batasan-batasan masalah sebagai berikut:

1. Aplikasi tidak menangani perubahan format NPM angkatan 2018 ke atas.
2. Aplikasi tidak menangani perbedaan pada dokumen kurikulum 2018 dengan sistem StudentPortal yang baru.

## 1.5 Metodologi

Metode penelitian yang akan digunakan dalam skripsi ini adalah:

1. Studi literatur mengenai:
  - (a) Dokumen Kurikulum 2018.
  - (b) Dokumen skripsi Herfan Heryandi[5] serta Aplikasi IFStudentPortal.
2. Analisis kebutuhan untuk konversi SIAModels dan IFStudentPortal dari kurikulum 2013 ke kurikulum 2018 berdasarkan dokumen kurikulum 2018.
3. Menganalisis StudentPortal Versi 2018.



4. Menyesuaikan implementasi ekstraksi data dengan StudentPortal versi 2018.
5. Melakukan pengujian dan eksperimen terhadap mahasiswa Teknik Informatika UNPAR.
6. Melakukan dokumentasi.

## 1.6 Sistematika Pembahasan

Untuk penulisan skripsi ini akan dibagi dalam enam bagian sebagai berikut:

Bab 1 Pendahuluan berisi latar belakang, rumusan masalah, tujuan, batasan masalah, metodologi penelitian dan sistematika penulisan.

Bab 2 Landasan Teori berisi dasar-dasar teori yang akan digunakan dalam penyesuaian IFStudentPortal dan SIAModels ke kurikulum 2018. Dasar-dasar Teori yang akan digunakan diantaranya adalah IFStudentPortal, SIAModels, Kurikulum 2018 Program Studi Teknik Informatika.

Bab 3 Analisis berisi kebutuhan data, analisis akibat sistem akibat kurikulum 2018, analisis student portal versi 2018, dan analisis sistem IFStudentPortal.

Bab 4 Perancangan berisi perancangan aplikasi, meliputi diagram kelas rinci berserta deskripsi kelas dan fungsinya.

Bab 5 Implementasi dan pengujian berisi implementasi dan pengujian aplikasi, meliputi lingkungan implementasi, implementasi IFStudentPortal ke Heroku, hasil implementasi, pengujian fungsional, dan pengujian eksperimental.

Bab 6 Kesimpulan dan Saran berisi kesimpulan dari pembangunan aplikasi berserta saran untuk pengembangan berikutnya.