

## DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN .....	ii
LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS .....	iii
ABSTRAK .....	iv
ABSTRACT .....	v
LEMBAR PERSEMBAHAN .....	vi
KATA PENGANTAR .....	vii
DAFTAR ISI .....	viii
DAFTAR GAMBAR .....	xiv
DAFTAR TABEL .....	xviii
DAFTAR SINGKATAN .....	xx
BAB I PENDAHULUAN .....	1
I.1    Latar Belakang .....	1
I.2    Perumusan Masalah .....	3
I.3    Tujuan Penelitian .....	3
I.4    Batasan Penelitian .....	4
I.5    Manfaat Penelitian .....	4
I.6    Sistematika Penelitian .....	5
BAB II KAJIAN TEORI .....	7
1.    Teori yang Relevan .....	7
II.1.1    Beasiswa Prestasi .....	7

II.1.2	CIA ( <i>Confidentiality, Integrity, dan Availability</i> ) Triad .....	8
II.3.1	Pengelolaan .....	9
II.3.2	Software Engineering .....	10
II.3.3	<i>Iterative and Incremental Development (IID)</i> .....	11
II.3.4	UML (Unified Modeling Language).....	14
II.3.5	Pseudocode.....	16
II.3.6	PHP (Hypertext Preprocessor) .....	16
II.3.7	Model, View, dan Controller (MVC).....	17
II.3.8	Framework PHP: CodeIgniter.....	19
4.	Penelitian Sebelumnya .....	20
II.4.1	Membangun Aplikasi <i>Web</i> Beasiswa Berbasis <i>Crowdfunding</i> Pada Modul Pemohon Beasiswa dan Reviewer Menggunakan Metode <i>Iterative Incremental</i> (Satria, 2015) .....	21
BAB III METODOLOGI PENELITIAN .....		24
III.1.	Model Konseptual.....	24
III.2.	Sistematika Pemecahan Masalah .....	26
III.2.1.	Tahap Pendahuluan .....	27
III.2.2.	Tahap Pengembangan Sistem.....	27
III.2.3.	Tahap Penutup .....	28
BAB IV ANALISIS DAN PERANCANGAN .....		29
IV.1	<i>Initial Planning</i> .....	29
IV.1.1.	Proses Bisnis Eksisting.....	30
IV.1.2.	Proses Bisnis Usulan .....	31
IV.1.3.	Identifikasi Aktor Keseluruhan .....	33

IV.2	<i>Increment Pertama</i> .....	34
IV.2.1.	Tahap Insepsi.....	34
IV.2.1.1	Identifikasi Kebutuhan Aplikasi .....	34
IV.2.2.	Tahap Elaborasi .....	35
IV.2.2.1	Use Case Diagram .....	35
IV.2.2.2	Use Case Form.....	36
IV.2.2.3	Activity Diagram .....	39
IV.2.2.4	Conseptual Data Model .....	42
IV.2.2.5	Physical Data Model.....	42
IV.2.2.6	Class Diagram.....	43
IV.2.2.7	Sequence Diagram .....	44
IV.2.2.8	Desain <i>Mockup</i> .....	47
IV.2.3.	Tahap Konstruksi .....	49
IV.2.3.1	Pseudocode .....	49
IV.2.3.1.1	Sistem Login .....	49
IV.2.3.1.2	Lupa Password .....	50
IV.2.3.1.3	Kelola data pribadi .....	51
IV.2.3.2	Implementasi <i>File</i> .....	52
IV.2.3.3	<i>Screenshot</i> Hasil Implementasi.....	53
IV.2.4.	Tahap Transisi .....	56
IV.2.4.1	Pengujian .....	56
IV.3	<i>Increment Kedua</i> .....	57
IV.3.1.	Tahap Insepsi.....	57

IV.3.1.1	Identifikasi Kebutuhan Aplikasi .....	57
IV.3.2.	Tahap Elaborasi .....	59
IV.3.2.1	Use Case Diagram .....	59
IV.3.2.2	Use Case Form.....	60
IV.3.2.3	Activity Diagram .....	64
IV.3.2.4	Conseptual Data Model .....	70
IV.3.2.5	Physical Data Model.....	71
IV.3.2.6	Class Diagram.....	72
IV.3.2.7	Sequence Diagram .....	73
IV.3.2.8	Desain <i>Mockup</i> .....	77
IV.3.3.	Tahap Konstruksi .....	78
IV.3.3.1	Pseudocode .....	78
IV.3.3.1.1	Melihat data acara himpunan .....	78
IV.3.3.1.2	Mengelola data lomba .....	79
IV.3.3.1.3	Mengelola Data Pengajuan Lomba .....	80
IV.3.3.1.4	Menambah Event Lomba .....	80
IV.3.3.1.5	Melihat Data Lomba.....	81
IV.3.3.1.6	Mengajukan Event Lomba .....	81
IV.3.3.2	Implementasi <i>File</i> .....	82
IV.3.3.3	Screenshot Hasil Aplikasi.....	85
IV.3.4.	Tahap Transisi .....	88
IV.3.4.1	Pengujian .....	88
IV.4	<i>Increment</i> Ketiga.....	89

IV.4.1.	Tahap Insepsi.....	89
IV.4.1.1	Identifikasi Kebutuhan Aplikasi .....	89
IV.4.2.	Tahap Elaborasi .....	90
IV.4.2.1	Use Case Diagram .....	90
IV.4.2.2	Use Case Form.....	91
IV.4.2.3	Activity Diagram .....	93
IV.4.2.4	Conceptual Data Model .....	95
IV.4.2.5	Physical Data Model .....	95
IV.4.2.6	Class Diagram.....	96
IV.4.2.7	Sequence Diagram .....	97
IV.4.2.8	Desain <i>Mockup</i> .....	98
IV.4.3.	Tahap Konstruksi .....	99
IV.4.3.1	Pseudocode .....	99
IV.4.3.1.1	Mengirim Email Rekomendasi Beasiswa .....	99
IV.4.3.1.2	Generate Surat Tugas .....	100
IV.4.3.2	Implementasi <i>File</i> .....	100
IV.4.3.3	Screenshot Hasil Implementasi.....	103
IV.4.4.	Tahap Transisi .....	104
IV.4.4.1	Pengujian .....	104
BAB V IMPLEMENTASI DAN TESTING.....		105
V.1	<i>Implementasi</i> .....	105
V.1.1	Deployment Diagram .....	105
V.2	Implementasi .....	106

V.2.1	Pengujian Tiap Web Browser .....	106
V.2.2	<i>Black Box Testing</i> .....	109
BAB VI	KESIMPULAN DAN SARAN .....	115
VI.1	Kesimpulan .....	115
VI.2	Saran .....	115
DAFTAR	PUSTAKA .....	117
LAMPIRAN A	DOKUMENTASI PENGUJIAN <i>INCREMENT</i> PERTAMA .....	119
LAMPIRAN B	DOKUMENTASI PENGUJIAN <i>INCREMENT</i> KEDUA.....	122
LAMPIRAN C	DOKUMENTASI PENGUJIAN <i>INCREMENT</i> KETIGA.....	124
LAMPIRAN D	DOKUMENTASI PENGUJIAN KEPADA <i>END-USER</i> .....	125