

DAFTAR ISI

LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
ABSTRAK	iv
<i>ABSTRACT</i>	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	i
DAFTAR GAMBAR	v
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR LAMPIRAN	x
DAFTAR ISTILAH	xi
BAB I PENDAHULUAN	13
I.1 Latar Belakang	13
I.2 Perumusan Masalah	17
I.3 Tujuan Penelitian	17
I.4 Batasan Penelitian	18
I.5 Manfaat Penelitian	18
I.6 Sistematika Penulisan	19
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	20
II.1 <i>University Class Scheduling Problem (UCSP)</i>	20
II.2 <i>Agile Software Development</i>	21
II.3 <i>Metode Iterative and Incremental</i>	30
II.4 REST API	31
II.5 <i>Unified Modelling Language (UML)</i>	33
II.5.1 <i>Use Case Diagram</i>	34
II.5.2 <i>Sequence Diagram</i>	35

II.5.3	<i>Entity Relationship Diagram (ERD)</i>	36
II.5.4	<i>Class Diagram</i>	37
II.6	JavaScript	38
II.7	ExpressJS <i>Framework</i>	38
II.8	MySQL.....	40
II.9	<i>Testing</i>	41
II.9.1	Functional Testing	42
II.9.2	<i>Load Testing</i>	42
II.10	<i>State Of The Art</i>	42
BAB III METODOLOGI PENELITIAN		50
III.1	Model Konseptual	50
III.1.1	Sistematika Penyelesaian Masalah	51
III.1.2	Tahap Identifikasi	52
III.1.3	Tahap Pengembangan Sistem	53
III.1.4	Perencanaan	53
III.1.5	Analisis dan Desain.....	53
III.1.6	Pengembangan	54
III.1.7	Pengujian.....	54
III.1.8	Evaluasi.....	55
III.1.9	Tahap Kesimpulan dan Saran	55
III.2	Alasan Pemilihan Metode	55
III.3	Rencana Jadwal Kegiatan.....	57
BAB IV ANALISIS DAN PERANCANGAN		58
IV.1	Analisis.....	58
IV.2	Analisis Perencanaan Teknis.....	58
IV.2.1.1	Analisis Kebutuhan Fungsional Sistem	58

IV.2.1.2	Analisis Kebutuhan <i>Non Fungsional</i> Sistem	66
IV.2.1.3	Aktor	68
IV.2.1.4	Spesifikasi <i>Role</i>	68
IV.2.1.5	Perangkat Pengembangan.....	72
IV.2.1.6	<i>Use Case Diagram</i>	73
IV.2.1.7	<i>Use Case Scenario</i>	75
IV.2.1.1	<i>Entity Relationship Diagram</i>	98
IV.2.1.2	<i>Class Diagram</i>	98
IV.2.1.3	<i>Sequence Diagram</i>	100
IV.2.1.3.1	Autentikasi	100
IV.2.1.3.2	Akun.....	101
IV.2.1.3.3	Ruangan	104
IV.2.1.3.4	<i>Shift</i>	107
IV.2.1.3.5	Kebutuhan Praktikum	110
IV.2.1.3.6	Jadwal Praktikum.....	114
BAB V IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN		118
V.1	<i>Initial Planning</i>	118
V.2	<i>Iterative Incremental Development</i> Fase Pertama	119
V.2.1	Tahap Perencanaan	119
V.2.2	Tahap Analisis	124
V.2.3	Tahap Pengembangan	124
V.2.3.1	Autentikasi.....	125
V.2.3.2	Akun	126
V.2.3.3	Ruangan	127
V.2.3.4	<i>Shift</i>	129
V.2.4	Tahap Pengujian.....	131

V.2.5	Tahap Evaluasi	133
V.3	<i>Iterative Incremental Development</i> Fase Kedua	133
V.3.1	Tahap Perencanaan	134
V.3.2	Tahap Analisis	137
V.3.3	Tahap Pengembangan	138
V.3.3.1	Kebutuhan Praktikum	138
V.3.3.2	Jadwal Praktikum.....	141
V.3.4	Tahap Pengujian.....	143
V.3.4.1	<i>Load Testing</i>	145
V.3.4.1.1	Autentikasi.....	146
V.3.4.1.2	Akun	147
V.3.4.1.3	Ruangan.....	149
V.3.4.1.4	<i>Shift</i>	151
V.3.4.1.5	Kebutuhan Praktikum.....	153
V.3.4.1.6	Jadwal Praktikum	155
V.3.5	Tahap Evaluasi.....	156
BAB VI	KESIMPULAN DAN SARAN	158
VI.1	Kesimpulan.....	158
VI.2	Saran.....	159
DAFTAR PUSTAKA	160
LAMPIRAN	165