



**PERANCANGAN *E-LEARNING* BERBASIS *WEBSITE* (STUDI KASUS:
POLITEKNIK PENERBANGAN INDONESIA (PPI) CURUG)**

SKRIPSI

**DISUSUN OLEH:
JEANNY RACHMATULLAH FORTUNA
1710512049**

**UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL VETERAN JAKARTA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
2021**



PERANCANGAN *E-LEARNING* BERBASIS *WEBSITE*
(STUDI KASUS: POLITEKNIK PENERBANGAN INDONESIA (PPI)
CURUG)

SKRIPSI

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar Sarjana
Komputer

DISUSUN OLEH:

JEANNY RACHMATULLAH FORTUNA

1710512049

UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL VETERAN JAKARTA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
2021

PERNYATAAN ORISINALITAS

Skripsi berikut ini merupakan hasil karya sendiri, dan semua sumber yang kutip dan saya rujuk telah saya nyatakan benar.

Nama : Jeanny Rachmatullah Fortuna

NIM : 1710512049

Tanggal : 10 Juni 2021

Apabila nanti ditemukan ketidaksesuaian dengan pernyataan yang telah saya tulis, maka saya bersedia dituntut dan diproses sesuai dengan ketentuan hukum yang berlaku.

Jakarta, 23 Juli 2021

Yang menyatakan,



METERAI
TEMPEL
CC705AJX295206287

Jeanny Rachmatullah Fortuna

**PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI UNTUK
KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai civitas akademik Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta,
saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Jeanny Rachmatullah Fortuna

NIM : 1710512049

Fakultas : Ilmu Komputer

Program Studi : Sistem Informasi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada
Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta Hak Bebas Royalti Non
eksklusif (*Non-exclusive Royalty Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul :

**PERANCANGAN E-LEARNING BERBASIS WEBSITE (STUDI KASUS:
POLITEKNIK PENERBANGAN INDONESIA (PPI) CURUG)**

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti ini
Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta berhak menyimpan,
mengalih media/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*),
merawat, dan mempublikasikan Skripsi saya selama tetap mencantumkan nama
saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta. Demikian pernyataan
ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Jakarta

Pada tanggal : 23 Juli 2021

Yang menyatakan,



(Jeanny Rachmatullah Fortuna)

LEMBAR PENGESAHAN

Dengan ini dinyatakan bahwa Tugas Akhir berikut:

Nama : Jeanny Rachmatullah Fortuna
NIM : 1710512049
Program Studi : S-1 Sistem Informasi
Judul : Perancangan *E-Learning* Berbasis *Website* (Studi Kasus:
Politeknik Penerbangan Indonesia (PPI) Curug)

Telah berhasil dipertahankan dihadapan Tim Penguji dan diterima sebagai bagian dari persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer pada Program Studi Sistem Informasi S.1, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta.

Elry Krisnanik, S.Kom., MM.

Penguji I



Andhika Octa Indarso, S.Kom., MMSI.

Penguji II



Kraugusteeliana, S.Kom., M.Kom., MM

Pembimbing I



Dr. Ermatita, M.Kom.

Dekan

Rio Wirawan, S.Kom., MMSI.

Pembimbing II



Ati Zaidiah, S.Kom., MTL.

Ketua Program Studi

Ditetapkan di : Jakarta,
Tanggal Ujian : Kamis, 15 Juli 202



**PERANCANGAN *E-LEARNING* BERBASIS *WEBSITE* (STUDI KASUS:
POLITEKNIK PENERBANGAN INDONESIA (PPI) CURUG)**

JEANNY RACHMATULLAH FORTUNA

ABSTRAK

Saat ini hampir seluruh kegiatan belajar mengajar pada Politeknik Penerbangan Indonesia Curug masih menggunakan sistem konvensional yang mana memiliki berbagai kekurangan, diantaranya jika ada taruna yang berhalangan hadir saat tatap muka sulit untuk mendapatkan informasi materi yang disampaikan beserta informasi *assignment* yang ada saat itu, lalu pengumpulan *assignment*, pengerjaan *exam* dan *quiz* yang masih manual, dan beberapa kekurangan-kekurangan lainnya. Maka dari itu dibuatlah *E-Learning* untuk mempermudah dosen dalam pendistribusian materi, *assignment*, soal *exam*, membuat *quiz*, mengisi laporan kegiatan perkuliahan, dan mengisi daftar hadir taruna, lalu mempermudah taruna dalam membuka materi, meng-*input assignment*, meng-*input exam*, dan mengisi *quiz*, serta mempermudah staff pengelola pendidikan dalam mengatur proses belajar mengajar. Pengembangan *e-learning* menggunakan metode *waterfall*, pada fase analisis akan dilakukan menggunakan analisis PIECES, arsitektur *e-learning* dimodelkan menggunakan diagram UML, dan pengujian menggunakan metode *black box*. *e-learning* ini dibuat dengan bahasa pemrograman PHP yang didukung dengan *database* MySQLi. Hasil penelitian ini *E-Learning* berbasis *website* Politeknik Penerbangan Indonesia (PPI) Curug yang diharapkan dapat mempermudah dosen, taruna, dan staff pengelola pendidikan serta meningkatkan efektifitas dan efisiensi kegiatan belajar mengajar.

Kata kunci: *E-Learning, Website, Waterfall.*

WEBSITE-BASED E-LEARNING DESIGN (CASE STUDY: INDONESIAN AVIATION POLYTECHNIC (PPI) CURUG)

JEANNY RACHMATULLAH FORTUNA

ABSTRACT

Currently, almost all teaching and learning activities at the Indonesian Aviation Polytechnic Curug still use the conventional system which has various shortcomings, including if there are cadets who are unable to attend face-to-face it is difficult to get material information submitted along with existing assignment information, then collect assignments, manual exams and quizzes, and several other shortcomings. Therefore, E-Learning was made to make it easier for lecturers to distribute materials, assignments, exam questions, quizzes, filling out lecture activity reports as well as the cadet attendance list, then make it easier for cadets to open materials, input assignments, input exams, and fill out quizzes, as well as make it easier for education management staff in managing the teaching and learning process. The method used for the development of e-learning is the waterfall method, in the analysis phase will be carried out using PIECES analysis, the e-learning architecture is modeled using UML diagrams, and testing using the black box method. This e-learning is made using the PHP programming language and is supported by the MySQLi database. The results of this study are E-Learning based on the Indonesian Aviation Polytechnic (PPI) Curug website which is expected to facilitate lecturers, cadets, and education management staff and increase the effectiveness and efficiency of teaching and learning activities.

Keywords: *E-Learning, Website, Waterfall.*

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Tuhan Yang Mahakuasa karena atas limpahan rahmat dan karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan penyusunan tugas akhir yang berjudul “**PERANCANGAN *E-LEARNING* BERBASIS *WEBSITE* (STUDI KASUS: POLITEKNIK PENERBANGAN INDONESIA (PPI) CURUG)**” dengan baik. Tugas akhir ini merupakan mata kuliah yang wajib ditempuh jurusan Sistem Informasi Fakultas Ilmu Komputer Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta.

Dalam penyelesaian tugas akhir ini tidak terlepas dari bantuan dan dukungan dari banyak pihak. Sehingga penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Ibu **Dr. Ermatita, M. Kom.**, selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer.
2. Ibu **Ati Zaidah, S.Kom., M.Si.**, selaku Ketua Program Studi S1 Sistem Informasi Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta.
3. Ibu **Kraugusteeliana, S.Kom., M.Kom., MM.**, selaku dosen pembimbing satu tugas akhir.
4. Bapak **Rio Wirawan, S.Kom., MMSI.**, selaku dosen pembimbing dua tugas akhir.
5. Pihak PPI yang telah memberikan kesempatan penulis untuk mengambil judul ini.
6. Keluarga yang telah memberikan dukungan baik secara moril maupun materil.

Penulis menyadari bahwa masih banyak kekurangan dari penulisan tugas akhir ini, baik dari materi maupun teknik penyajiannya, mengingat kurangnya pengetahuan dan pengalaman penulis. Oleh karena itu, kritik dan saran yang membangun sangat penulis harapkan.

Jakarta, 23 Juli 2021

Penulis

DAFTAR ISI

PERNYATAAN ORISINALITAS	i
PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
ABSTRAK	iv
ABSTRACT	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvii
DAFTAR SIMBOL	xviii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Penelitian	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan Penelitian	2
1.4 Manfaat Penelitian	3
1.5 Ruang Lingkup	3
1.6 Luaran yang Diharapkan	4
1.7 Sistematika Penulisan	4
BAB II LANDASAN TEORI	6
2.1 Pengertian <i>E-Learning</i>	6
2.2 <i>Waterfall</i>	7
2.3 PIECES	8
2.4 UML	9
2.4.1 <i>Use Case Diagram</i>	10
2.4.2 <i>Class Diagram</i>	10
2.4.3 <i>Sequence Diagram</i>	10
2.4.4 <i>Activity Diagram</i>	11
2.5 <i>Relational Database Management System (RDBMS)</i>	11

2.6 MySQLi	11
2.7 PHP.....	12
2.8 PHP Native	12
2.9 CSS	12
2.10 Sublime Text.....	13
2.11 Black Box Testing	13
2.12 Penelitian Terdahulu	13
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....	17
3.1 Alur Penelitian.....	17
3.2 Tahap Kegiatan Penelitian	18
3.2.1 Requirement Analysis	18
3.2.2 Desain	20
3.2.3 Coding.....	21
3.2.4 Testing	21
3.2.5 Implementasi.....	22
3.3 Kerangka Pikir	22
3.4 Tempat dan Waktu Penelitian	22
3.5 Alat yang Digunakan	23
3.6 Tahapan Kegiatan Penelitian.....	23
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	25
4.1 Sejarah Politeknik Penerbangan Indonesia Curug	25
4.2 Visi dan Misi PPI Curug	25
4.2.1 Visi	25
4.2.2 Misi	25
4.3 Struktur Organisasi	25
4.4 Tugas dan Fungsi	26
4.4.1 Tugas	26
4.4.2 Fungsi	26
4.5 Analisis Sistem Berjalan	27
4.5.1 Analisis Dokumen.....	27
4.5.2 Use Case Diagram Berjalan	28
4.5.3 Activity Diagram Berjalan	30

4.6 Analisis Kebutuhan.....	31
4.6.1 Analisis Kebutuhan Pengguna	31
4.6.2 Analisis Kebutuhan Data	31
4.7 Percancangan Sistem Usulan	32
4.7.1 UML Diagram Design Usulan.....	32
4.7.1.1 Identifikasi Aktor	32
4.7.1.2 Use Case Diagram Usulan.....	33
4.7.1.3 Activity Diagram Usulan.....	48
4.7.1.4 Sequence Diagram Usulan	64
4.7.1.5 Class Diagram Usulan.....	74
4.7.2 Rancangan Struktur Menu.....	76
4.7.3 Interface Design	79
4.8 Rancangan Dokumen	101
4.8.1 Dokumen Masukan	101
4.8.2 Dokumen Keluaran.....	102
4.8.3 Dokumen Simpanan.....	102
4.9 Rancangan Kode	109
4.10 Testing	111
BAB V PENUTUP	137
5.1 Kesimpulan	137
5.2 Saran	137
DAFTAR PUSTAKA	138
RIWAYAT HIDUP	141
LAMPIRAN	142

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Metode Waterfall.....	7
Gambar 3.1 Alur Penelitian	17
Gambar 3.2 Kerangka Pikir	22
Gambar 4.1 Struktur Organisasi	26
Gambar 4.2 Use Case Diagram Berjalan	28
Gambar 4.3 Activity Diagram Berjalan	30
Gambar 4.4 Use Case Diagram Usulan	34
Gambar 4.5 Activity Diagram Usulan Login	49
Gambar 4.6 Activity Diagram Usulan Logout	49
Gambar 4.7 Activity Diagram Usulan Download Materi	50
Gambar 4.8 Activity Diagram Usulan Download Soal Assignment.....	51
Gambar 4.9 Activity Diagram Usulan Upload Assignment	52
Gambar 4.10 Activity Diagram Usulan Isi Quiz	53
Gambar 4.11 Activity Diagram Usulan Download Soal Exam.....	54
Gambar 4.12 Activity Diagram Usulan Upload Exam	55
Gambar 4.13 Activity Diagram Usulan Upload Materi	55
Gambar 4.14 Activity Diagram Usulan Upload Soal Assignment.....	56
Gambar 4.15 Activity Diagram Usulan Buat Quiz	57
Gambar 4.16 Activity Diagram Usulan Upload Soal Exam.....	58
Gambar 4.17 Activity Diagram Usulan Isi Absensi Taruna	59
Gambar 4.18 Activity Diagram Usulan Input Laporan.....	60
Gambar 4.19 Activity Diagram Usulan Input Tahun Ajaran	60
Gambar 4.20 Activity Diagram Usulan Input Prodi	61
Gambar 4.21 Activity Diagram Usulan Input Matkul	61
Gambar 4.22 Activity Diagram Usulan Input Pengampu	62
Gambar 4.23 Activity Diagram Usulan Input Peserta	62
Gambar 4.24 Activity Diagram Usulan Input Dosen.....	63
Gambar 4.25 Activity Diagram Usulan Input Taruna.....	63

Gambar 4.26 Activity Diagram Usulan Melihat Laporan Kegiatan Perkuliahan .	64
Gambar 4.27 Activity Diagram Usulan Melihat Activity	64
Gambar 4.28 Sequence Diagram Usulan Login	65
Gambar 4.29 Sequence Diagram Usulan Logout	65
Gambar 4.30 Sequence Diagram Usulan Download Materi	66
Gambar 4.31 Sequence Diagram Usulan Download Soal Assignment	66
Gambar 4.32 Sequence Diagram Usulan Upload Assignment.....	66
Gambar 4.33 Sequence Diagram Usulan Isi Quiz.....	67
Gambar 4.34 Sequence Diagram Usulan Download Soal Exam	67
Gambar 4.35 Sequence Diagram Usulan Upload Exam	68
Gambar 4.36 Sequence Diagram Usulan Upload Materi.....	68
Gambar 4.37 Sequence Diagram Usulan Upload Soal Assignment	68
Gambar 4.38 Sequence Diagram Usulan Buat Quiz	69
Gambar 4.39 Sequence Diagram Usulan Upload Soal Exam	69
Gambar 4.40 Sequence Diagram Usulan Isi Absensi Taruna	70
Gambar 4.41 Sequence Diagram Usulan Input Laporan	70
Gambar 4.42 Sequence Diagram Usulan Input Tahun Ajaran	70
Gambar 4.43 Sequence Diagram Usulan Input Prodi	71
Gambar 4.44 Sequence Diagram Usulan Input Matkul	71
Gambar 4.45 Sequence Diagram Usulan Input Dosen	71
Gambar 4.46 Sequence Diagram Usulan Input Pengampu.....	72
Gambar 4.47 Sequence Diagram Usulan Input Taruna	72
Gambar 4.48 Sequence Diagram Usulan Input Peserta	73
Gambar 4.49 Sequence Diagram Usulan Melihat Laporan Kegiatan Perkuliahan	73
Gambar 4.50 Sequence Diagram Usulan Melihat Activity	74
Gambar 4.51 Class Diagram Usulan PPI Curug	75
Gambar 4.52 Struktur Menu Super Admin.....	76
Gambar 4.53 Struktur Menu Admin	77
Gambar 4.54 Struktur Menu Dosen	78
Gambar 4.55 Struktur Menu Taruna	79
Gambar 4.56 Interface Design Login.....	79
Gambar 4.57 Interface Design Home – Super Admin & Admin	80

Gambar 4.58 Interface Design Tahun Ajaran – Admin	80
Gambar 4.59 Interface Design Data Tahun Ajaran – Admin	81
Gambar 4.60 Interface Design Prodi – Admin	81
Gambar 4.61 Interface Design Data Prodi Admin	82
Gambar 4.62 Interface Design Matkul – Admin	82
Gambar 4.63 Interface Design Data Matkul – Admin	83
Gambar 4.64 Interface Design Input Pengampu – Admin.....	83
Gambar 4.65 Interface Design Data Pengampu – Admin	84
Gambar 4.66 Interface Design Data Peserta – Admin	84
Gambar 4.67 Interface Design Input Data Peserta – Admin	85
Gambar 4.68 Interface Design Input Dosen – Super Admin.....	85
Gambar 4.69 Interface Design Data Dosen – Super Admin.....	86
Gambar 4.70 Interface Design Input Taruna – Super Admin.....	86
Gambar 4.71 Interface Design Data Taruna – Super Admin.....	87
Gambar 4.72 Interface Design Melihat Laporan Kegiatan Perkuliahan – Super Admin.....	87
Gambar 4.73 Interface Design Melihat Activity – Super Admin.....	88
Gambar 4.74 Interface Design Home – Dosen.....	88
Gambar 4.75 Interface Design Pengampu – Dosen	89
Gambar 4.76 Interface Design Input Materi – Dosen	89
Gambar 4.77 Interface Design Data Materi – Dosen	90
Gambar 4.78 Interface Design Absensi – Dosen	90
Gambar 4.79 Interface Design Data Absensi – Dosen.....	91
Gambar 4.80 Interface Design Laporan – Dosen	91
Gambar 4.81 Interface Design Assignment – Dosen	92
Gambar 4.82 Interface Design Data Assignment – Dosen	92
Gambar 4.83 Interface Design Hasil Assignment – Dosen	93
Gambar 4.84 Interface Design Quiz – Dosen.....	93
Gambar 4.85 Interface Design Buat Jawaban Quiz – Dosen.....	94
Gambar 4.86 Interface Design Data Jawaban Quiz – Dosen.....	94
Gambar 4.87 Interface Design Exam – Dosen	95
Gambar 4.88 Interface Design Data Exam – Dosen	95

Gambar 4.89 Interface Design Upload Soal Exam – Dosen	96
Gambar 4.90 Interface Design Peserta – Dosen.....	96
Gambar 4.91 Interface Design Home – Taruna.....	97
Gambar 4.92 Interface Design Kuliah Pengampu – Taruna.....	97
Gambar 4.93 Interface Design Materi – Taruna.....	98
Gambar 4.94 Interface Design Assignment – Taruna.....	98
Gambar 4.95 Interface Design Quiz – Taruna.....	99
Gambar 4.96 Interface Design Exam – Taruna.....	99
Gambar 4.97 Interface Design Upload Exam – Taruna.....	100
Gambar 4.98 Interface Design Daftar Siswa – Taruna.....	100
Gambar 4.99 Implementasi Interface Login.....	115
Gambar 4.100 Implementasi Interface Home – Super Admin & Admin	116
Gambar 4.101 Implementasi Interface Tahun Ajaran – Admin.....	116
Gambar 4.102 Implementasi Interface Data Tahun Ajaran – Admin	117
Gambar 4.103 Implementasi Interface Prodi – Admin.....	117
Gambar 4.104 Implementasi Interface Data Prodi – Admin	118
Gambar 4.105 Implementasi Interface Matkul – Admin.....	118
Gambar 4.106 Implementasi Interface Data Matkul – Admin	119
Gambar 4.107 Implementasi Interface Input Pengampu – Admin.....	119
Gambar 4.108 Implementasi Interface Data Pengampu – Admin.....	120
Gambar 4.109 Implementasi Interface Data Peserta – Admin	120
Gambar 4.110 Implementasi Interface Input Data Peserta – Admin	121
Gambar 4.111 Implementasi Interface Input Dosen – Super Admin.....	121
Gambar 4.112 Implementasi Interface Data Dosen – Super Admin.....	122
Gambar 4.113 Implementasi Interface Input Taruna – Super Admin.....	122
Gambar 4.114 Implementasi Interface Data Taruna – Super Admin.....	123
Gambar 4.115 Implementasi Interface Melihat Laporan Kegiatan Perkuliahan – Super Admin.....	123
Gambar 4.116 Implementasi Interface Melihat Activity – Super Admin.....	124
Gambar 4.117 Implementasi Interface Home – Dosen.....	124
Gambar 4.118 Implementasi Interface Pengampu – Dosen	125
Gambar 4.119 Implementasi Interface Input Materi – Dosen	125

Gambar 4.120 Implementasi Interface Data Materi – Dosen	126
Gambar 4.121 Implementasi Interface Absensi – Dosen.....	126
Gambar 4.122 Implementasi Interface Data Absensi – Dosen.....	127
Gambar 4.123 Implementasi Interface Laporan – Dosen	127
Gambar 4.124 Implementasi Interface Assignment – Dosen	128
Gambar 4.125 Implementasi Interface Data Assignment – Dosen	128
Gambar 4.126 Implementasi Interface Hasil Assignment – Dosen	129
Gambar 4.127 Implementasi Interface Quiz – Dosen.....	129
Gambar 4.128 Implementasi Interface Buat Jawaban Quiz – Dosen.....	130
Gambar 4.129 Implementasi Interface Data Jawaban Quiz – Dosen.....	130
Gambar 4.130 Implementasi Interface Exam – Dosen	131
Gambar 4.131 Implementasi Interface Data Exam – Dosen	131
Gambar 4.132 Implementasi Interface Upload Soal Exam – Dosen	132
Gambar 4.133 Implementasi Interface Peserta – Dosen.....	132
Gambar 4.134 Implementasi Interface Home – Taruna.....	133
Gambar 4.135 Implementasi Interface Kuliah Pengampu – Taruna.....	133
Gambar 4.136 Implementasi Interface Materi – Taruna.....	134
Gambar 4.137 Implementasi Interface Assignment – Taruna	134
Gambar 4.138 Implementasi Interface Quiz – Taruna.....	135
Gambar 4.139 Implementasi Interface Exam – Taruna	135
Gambar 4.140 Implementasi Interface Upload Exam – Taruna.....	136
Gambar 4.141 Implementasi Interface Daftar Siswa – Taruna	136

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Review Penelitian Terdahulu	14
Tabel 3.1 Analisis Metode PIECES	19
Tabel 3.2 Tahapan Kegiatan Penelitian	23
Tabel 4.1 Dokumen Masukan.....	27
Tabel 4.2 Dokumen Keluaran.....	28
Tabel 4.3 Keterangan Use Case Diagram Berjalan	29
Tabel 4.4 Identifikasi Aktor.....	32
Tabel 4.5 Skenario Use Case Login	34
Tabel 4.6 Skenario Use Case Logout	35
Tabel 4.7 Skenario Use Case Download Materi	35
Tabel 4.8 Skenario Use Case Download Soal Assignment	36
Tabel 4.9 Skenario Use Case Upload Assignment.....	37
Tabel 4.10 Skenario Use Case Isi Quiz.....	38
Tabel 4.11 Skenario Use Case Download Soal Exam	38
Tabel 4.12 Skenario Use Case Upload Exam.....	39
Tabel 4.13 Skenario Use Case Upload Materi	40
Tabel 4.14 Skenario Use Case Upload Soal Assignment	40
Tabel 4.15 Skenario Use Case Buat Quiz.....	41
Tabel 4.16 Skenario Use Case Upload Soal Exam	42
Tabel 4.17 Skenario Use Case Isi Absensi Taruna	43
Tabel 4.18 Skenario Use Case Input Laporan	44
Tabel 4.19 Skenario Use Case Input Tahun Ajaran	45
Tabel 4.20 Skenario Use Case Input Prodi	45
Tabel 4.21 Skenario Use Case Input Matkul	46
Tabel 4.22 Skenario Use Case Input Pengampu	46
Tabel 4.23 Skenario Use Case Input Peserta	46
Tabel 4.24 Skenario Use Case Input Dosen	47
Tabel 4.25 Skenario Use Case Input Taruna	47

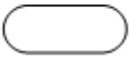




Tabel 4.26 Skenario Use Case Melihat Laporan Kegiatan Perkuliahan	48
Tabel 4.27 Skenario Use Case Melihat Activity	48
Tabel 4.28 Dokumen Masukan.....	101
Tabel 4.29 Dokumen Keluaran.....	102
Tabel 4.30 Tabel Admin	102
Tabel 4.31 Tabel Dosen	103
Tabel 4.32 Tabel Taruna	103
Tabel 4.33 Tabel Tahun Ajaran	104
Tabel 4.34 Tabel Prodi	104
Tabel 4.35 Tabel Matkul.....	104
Tabel 4.36 Tabel Pengampu	104
Tabel 4.37 Tabel Peserta.....	105
Tabel 4.38 Tabel Materi.....	105
Tabel 4.39 Tabel Absensi	105
Tabel 4.40 Tabel Assignment	106
Tabel 4.41 Tabel Hasil Assignment	106
Tabel 4.42 Tabel Mquiz	107
Tabel 4.43 Tabel Quiz.....	107
Tabel 4.44 Tabel Hasil Quiz.....	107
Tabel 4.45 Tabel Mexam	108
Tabel 4.46 Tabel Exam	108
Tabel 4.47 Tabel Jawaban Exam.....	108
Tabel 4.48 Tabel Laporan.....	109
Tabel 4.49 Tabel Activity	109
Tabel 4.50 Tabel Rancangan Kode Admin.....	110
Tabel 4.51 Tabel Rancangan Kode NIT	110
Tabel 4.52 Tabel Rancangan Kode NIP	110
Tabel 4.53 Tabel Rancangan Kode Tahun Ajaran	110
Tabel 4.54 Tabel Rancangan Kode Prodi	110
Tabel 4.55 Tabel Rancangan Kode Matkul	110
Tabel 4.56 Testing.....	111

DAFTAR LAMPIRAN









Lampiran A1	142
Lampiran A2	142
Lampiran A3	143
Lampiran B1	144
Lampiran C1	145
Lampiran C2	145
Lampiran C3	146
Lampiran C4	146
Lampiran C5	147
Lampiran C6	147
Lampiran C7	148
Lampiran C8	148
Lampiran C9	149
Lampiran C10	149
Lampiran C11	150
Lampiran C12	150
Lampiran D1	151
Lampiran D2	151
Lampiran D 3	152
Lampiran 1 Hasil Turnitin	153

DAFTAR SIMBOL



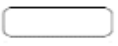



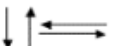
1. Flowchart

No.	Simbol	Nama	Penjelasan/Arti
1.		<i>Terminal Point</i>	Permulaan atau akhir dari proses
2.		<i>Processing</i>	Menunjukkan pengolahan yang dilakukan
3.		<i>Input-Output</i>	Menyatakan proses input dan output
4.		<i>Decision</i>	Memilih proses berdasarkan kondisi yang ada
5.		<i>Flow Direction</i>	Sebagai tanda untuk menunjukkan bagian instruksi selanjutnya



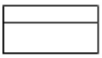




2. Use Case Diagram

No	Simbol	Nama	Penjelasan/Arti
1.		Aktor	Mendefinisikan himpunan peran yang pengguna mainkan ketika berinteraksi dengan <i>Use Case</i> .
2.		<i>Generalization</i>	Hubungan dimana objek panah (<i>descendent</i>) berbagi perilaku dan struktur data dari objek yang ada di atasnya objek induk (<i>ancestor</i>).
3.		<i>Use Case</i>	Deskripsi dari urutan aksi-aksi yang ditampilkan sistem yang menghasilkan suatu hasil yang terukur dari aktor
4.		<i>Association</i>	Yang menghubungkan antara objek satu dengan objek lainnya
5.		<i>Dependency</i>	Hubungan dimana perubahan yang terjadi pada suatu elemen mandiri (<i>independent</i>) akan mempengaruhi elemen yang bergantung padanya elemen yang tidak mandiri
6.		<i>extend</i>	Menspesifikasikan bahwa <i>use case</i> target memperluas perilaku dari usecase sumber pada suatu titik yang diberikan
7.		<i>include</i>	Menspesifikasikan bahwa usecase sumber yang eksplisit
8.		Sistem	Menspesifikasikan paket yang menampilkan sistem secara terbatas








3. Activity Diagram

No	Simbol	Nama	Penjelasan/Arti
1.		<i>Initial Node</i>	Bagaimana objek dibentuk dan diawali
2.		<i>Final Node</i>	Bagaimana objek dibentuk dan diakhiri
3.		<i>Action</i>	State dari sistem yang mencerminkan eksekusi dari suatu aksi
4.		<i>Decision</i>	Perbandingan pernyataan, penyeleksian data yang memberikan pilihan untuk langkah selanjutnya.
5.		<i>Join & Fork Node</i>	Merepresentasikan Awal dan akhir dari aktivitas Pararel
6.		<i>Activity</i>	Memperlihatkan bagaimana masing-masing kelas antarmuka saling berinteraksi satu sama lain
7.		<i>Line Connector</i>	Digunakan untuk menghubungkan satu symbol dengan symbol lainnya

4. Sequence Diagram

No	Simbol	Nama	Penjelasan/Arti
1.		<i>Generalization</i>	Hubungan dimana objek anak (<i>descendent</i>) berbagi perilaku dan struktur data dari objek yang ada di atasnya objek induk (<i>ancestor</i>).
2.		<i>Nary Association</i>	Upaya untuk menghindari asosiasi dengan lebih dari 2 objek.
3.		<i>Sequence</i>	Himpunan dari objek-objek yang berbagi atribut serta operasi yang sama.
4.		<i>Collaboration</i>	Deskripsi dari urutan aksi-aksi yang ditampilkan sistem yang menghasilkan suatu hasil yang terukur bagi suatu aktor
5.		<i>Realization</i>	Operasi yang benar-benar dilakukan oleh suatu objek.
6.		<i>Dependency</i>	Hubungan dimana perubahan yang terjadi pada suatu elemen mandiri (<i>independent</i>) akan memengaruhi elemen yang bergantung padanya elemen yang tidak mandiri
7.		<i>Association</i>	Apa yang menghubungkan antara objek satu dengan objek lainnya

5. Class Diagram

No	Simbol	Nama	Penjelasan/Arti
1.		<i>Class</i>	Kelas pada struktur sisem.
2.		<i>Interface</i>	Menambahkan kelas antarmuka pada diagram.
3.		<i>Association</i>	Relasi antar kelas dengan makna umum.
4.		<i>Directed Association</i>	Relasi antar kelas dengan artian kelas yang satu digunakan oleh kelas lain.
5.		<i>Generalization</i>	Relasi antar kelas dengan makna umum-khusus.
6.		<i>Dependency</i>	Relasi antar kelas dengan arti kebergantungan antar kelas.
7.		<i>Aggregation</i>	Relasi antar kelas dengan arti semua bagian.