



POLITEKNIK NEGERI
CILACAP

TUGAS AKHIR

**PERANCANGAN SISTEM KALENDER AKADEMIK
POLITEKNIK NEGERI CILACAP BERBASIS
TELEGRAM**

***DESIGN OF ACADEMIC CALENDAR SYSTEM OF
CILACAP STATE POLYTECHNICAL
POLYTECHNIC BASED ON TELEGRAM***

Oleh

MILENIKA WULAN PERMATA
NPM. 19.03.02.092

DOSEN PEMBIMBING :

AGUS SUSANTO, S.KOM., M.KOM.
NIDN. 0016099104

MUHAMMAD NUR FAIZ, S. KOM., M. KOM.
NIDN. 0624039301

**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA
POLITEKNIK NEGERI CILACAP
2022**



POLITEKNIK NEGERI
CILACAP

TUGAS AKHIR

**PERANCANGAN SISTEM KALENDER AKADEMIK
POLITEKNIK NEGERI CILACAP BERBASIS
TELEGRAM**

***DESIGN OF ACADEMIC CALENDAR SYSTEM OF
CILACAP STATE POLYTECHNICAL
POLYTECHNIC BASED ON TELEGRAM***

Oleh

MILENIKA WULAN PERMATA
NPM. 19.03.02.092

DOSEN PEMBIMBING :

AGUS SUSANTO, S.KOM., M.KOM.
NIDN. 0016099104

MUHAMMAD NUR FAIZ, S. KOM., M. KOM.
NIDN. 0624039301

**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA
POLITEKNIK NEGERI CILACAP
2022**

**PERANCANGAN SISTEM KALENDER
AKADEMIK POLITEKNIK NEGERI CILACAP
BERBASIS TELEGRAM**

Oleh :


Milenika Wulan Permata
NPM. 19.03.02.092


Tugas Akhir ini Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat
Untuk Memperoleh Gelar Ahli Madya (A.Md)
di
Politeknik Negeri Cilacap

Disetujui oleh :

Penguji Tugas Akhir :

Dosen Pembimbing :


Prih Diantono Abda'u, S.Kom., M.Kom.
NIDN. 0008089002


Agus Susanto, S.Kom., M.Kom.
NIDN. 0016099104


Isa Bahroni, S.Kom., M.Eng.
NIDN. 0621116601


Muhammad Nur Faiz, S.Kom., M.Kom.
NIDN. 0624039301

Mengetahui,
Ketua Jurusan Teknik Informatika


Nur Wahyuni Rahadi, S.Kom., M.Eng.
NIDN. 0609078102



LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa penulisan Laporan Tugas Akhir ini berdasarkan hasil penelitian, pemikiran dan pemaparan asli penulis sendiri baik dari alat (*hardware*), program dan naskah laporan yang tercantum sebagai bagian dari Laporan Tugas Akhir ini. Jika terdapat karya orang lain, penulis akan mencantumkan sumber secara jelas. Demikian pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah diperoleh karena karya tulis ini dan sanksi lain sesuai dengan norma yang berlaku di Perguruan Tinggi ini.

Cilacap, 9 Agustus 2022
Yang menyatakan,

(Milenika Wulan Permata)
NPM. 19.02.03.092

LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai mahasiswa Politeknik Negeri Cilacap, yang bertanda tangan

dibawah ini, saya :

Nama : Milenika Wulan Permata

NPM : 19.03.02.092

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan

kepada Politeknik Negeri Cilacap Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif (*Non-Exclusive Royalty Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul :

“PERANCANGAN SISTEM KALENDER AKADEMIK POLITEKNIK NEGERI CILACAP BERBASIS TELEGRAM”

beserta perangkat yang diperlukan (bila ada). Dengan Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif ini, Politeknik Negeri Cilacap berhak menyimpan, mengalih / format-kan, mengelolanya dalam bentuk pangkalan data (database), mendistribusikannya, dan menampilkan / mempublikasikan di Internet atau media lain untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta ijin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis / pencipta. Saya bersedia untuk menanggung secara pribadi, tanpa melibatkan pihak Politeknik Negeri Cilacap, segala bentuk tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran Hak Cipta dalam karya ilmiah saya ini. Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Cilacap
Pada tanggal : 9 Agustus 2022

Yang menyatakan,

(Milenika Wulan Permata)
NPM. 19.03.02.092

ABSTRAK

Kalender akademik adalah istilah umum dalam dunia pendidikan yang merujuk kepada jadwal kegiatan tahunan lembaga pendidikan yang memuat hal terkait dengan proses belajar-mengajar. Permasalahan yang terjadi saat ini adalah kurang meratanya penyebaran informasi akademik Politeknik Negeri Cilacap dan banyak civitas Politeknik Negeri Cilacap yang kurang mendapatkan informasi kalender akademik terbaru jika terdapat perubahan jadwal pada kalender akademik. Untuk menyelesaikan permasalahan tersebut maka perlu dikembangkan modul kalender akademik pada sistem informasi akademik Politeknik Negeri Cilacap yang dapat mengirimkan pesan melalui telegram. Penelitian ini menggunakan metode *prototype*. Penelitian ini menghasilkan pengembangan modul kalender akademik pada sistem informasi akademik Politeknik Negeri Cilacap yang dapat memudahkan civitas akademik Politeknik Negeri Cilacap dalam mengakses kalender akademik, memudahkan BAAK untuk melakukan perubahan kalender akademik apabila terdapat perubahan jadwal dan dapat menerima pesan melalui telegram. Berdasarkan perhitungan kuisioner menggunakan pengujian *System Usability Scale* diperoleh skor 75, dengan predikat “Baik”.

Kata kunci : Kalender Akademik, Telegram, *Prototype*

ABSTRACT

Academic calendar is a general term in the world of education which refers to the annual schedule of activities of educational institutions that contain matters related to the teaching and learning process. The problem that occurs at this time is the uneven distribution of academic information at the Cilacap State Polytechnic and many members of the Cilacap State Polytechnic community who do not get the latest academic calendar information if there is a change in the schedule on the academic calendar. To solve these problems, it is necessary to develop an academic calendar module on the Cilacap State Polytechnic academic information system that can send messages via telegram. This study uses the prototype method. This research resulted in the development of an academic calendar module on the Cilacap State Polytechnic academic information system which can facilitate the Cilacap State Polytechnic academic community in accessing the academic calendar, making it easier for BAAK to make changes to the academic calendar if there is a schedule change and can receive messages via telegram. Based on the calculation of the questionnaire using the System Usability Scale test, a score of 75 was obtained, with the predicate "Good".

Keywords : *Academic Calendar, Telegram, Prototype*

KATA PENGANTAR



“Dengan menyebut nama Allah yang maha pengasih lagi maha penyayang”

Assalamu’alaikum warahmatullahi wabarakatuh,

Alhamdulillah, segala puji dan syukur senantiasa kita panjatkan bagi Allah SWT atas segala nikmat, kekuatan, taufik serta hidayah-Nya. Shalawat dan salam semoga selalu tercurah kepada Nabi Muhammad SAW, keluarga, sahabat dan para pengikut setianya. Atas kehendak Allah SWT, penulis dapat menyelesaikan tugas akhir yang berjudul:

**“PERANCANGAN SISTEM KALENDER AKADEMIK
POLITEKNIK NEGERI CILACAP BERBASIS TELEGRAM”**

Pembuat dan penyusunan tugas akhir ini merupakan salah satu syarat untuk memperoleh gelar Ahli Madya (A.Md) di Politeknik Negeri Cilacap.

Penulis menyadari bahwa karya ini masih jauh dari sempurna karena keterbatasan dan hambatan yang dijumpai selama pengerjaan. Sehingga saran yang bersifat membangun sangatlah diharapkan demi pengembangan yang lebih optimal dan kemajuan yang lebih baik.

Wassalamu’alaikum warahmatullahi wabarakatuh.

Cilacap, 9 Agustus 2022

Penulis

UCAPAN TERIMA KASIH

Puji syukur kehadiran Allah SWT dan tanpa mengurangi rasa hormat yang mendalam penulis mengucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah membantu menyelesaikan tugas akhir ini, terutama kepada:

1. Dr. Ir. Aris Tjahyanto, M.Kom. selaku Direktur Politeknik Negeri Cilacap.
2. Andesita Prihantara, S.T., M.Eng., selaku Wakil Direktur Bidang Akademik dan Kemahasiswaan Politeknik Negeri Cilacap.
3. Nur Wahyu Rihadi, S.Kom, M.Eng., selaku Ketua Jurusan Teknik Informatika.
4. Antonius Agung Hartono, S.T., M.Eng. selaku Sekertaris Jurusan Teknik Informatika.
5. Agus Susanto, S.Kom., M.Kom., dosen pembimbing I yang telah memberikan bimbingan dan pengarahan sehingga tugas akhir ini dapat terselesaikan dengan baik dan lancar.
6. Muhammad Nur Faiz, S.Kom.,M.Kom., dosen pembimbing II yang telah memberikan bimbingan dan pengarahan sehingga tugas akhir ini dapat terselesaikan dengan baik dan lancar.
7. Kedua orang tua Anang Teguh Santoso dan Siti Chotijah yang senantiasa memberikan dukungan baik materi, semangat maupun doa.
8. Kaka dan adik saya yang memberikan semangat maupun doa.
9. Semua pihak yang ikut berperan membantu menyelesaikan tugas akhir mulai dari narasumber dan responden yang tidak bisa disebutkan satu persatu.
10. *Least but not last, I wanna thank me for believing in me, I wanna thank me for doing all this hard work. I wanna thank me for having no days off. I wanna thank me for never quitting. I wanna thank me for being me at all times.*

Semoga Allah SWT selalu memberikan perlindungan, rahmat, kasih, nikmat-Nya bagi kita semua. *Aamiin ya rabbal'alamin.*

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	I
HALAMAN PENGESAHAN	II
LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR	III
LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS	IV
ABSTRAK	V
ABSTRACT	VI
KATA PENGANTAR.....	VII
UCAPAN TERIMA KASIH.....	VIII
DAFTAR ISI.....	IX
DAFTAR GAMBAR.....	XI
DAFTAR TABEL	XIV
DAFTAR SINGKATAN.....	XVI
DAFTAR LAMPIRAN	XVII
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 LATAR BELAKANG MASALAH	1
1.2 RUMUSAN MASALAH	2
1.3 BATASAN MASALAH	2
1.4 TUJUAN DAN MANFAAT	2
1.5 METODOLOGI.....	3
1.5.1 Tahapan Pengumpulan Data	3
1.5.2 Tahapan Pengembangan Sistem.....	4
1.6 SISTEMATIKA PENULISAN.....	5
BAB II DASAR TEORI.....	7
2.1 TINJAUAN PUSTAKA	7
2.2 LANDASAN TEORI.....	8
2.2.1 Sistem Informasi	8
2.2.2 Kalender Akademik	8
2.2.3 Bot Telegram.....	8
2.2.4 Situs Web (Website).....	9
2.2.5 Basis Data.....	9
2.2.6 Structured Query Language (SQL)	10
2.2.7 Rekayasa Perangkat Lunak	10
2.2.8 Hypertext Preprocessor (PHP)	11
2.2.9 Unified Modeling Language (UML)	11
2.2.10 Entity Relationship Diagram (ERD).....	17

BAB III METODOLOGI DAN PENGEMBANGAN SISTEM	19
3.1 METODOLOGI	19
3.1.1 Bahan Penelitian.....	19
3.1.2 Alat Penelitian	19
3.1.3 Jalan Penelitian	21
3.1.4 Analisis Kebutuhan Pengguna	22
3.2 PERANCANGAN SISTEM.....	23
3.2.1 Analisis Sistem yang Sedang Berjalan	23
3.2.2 Analisis Sistem yang Sedang Dibuat	25
3.2.3 Analisis Kebutuhan Antarmuka Jaringan.....	26
3.2.4 Aliran Informasi.....	27
3.2.5 Struktur Tabel Database.....	42
3.2.6 Rancangan Interface	44
3.2.7 Skenario Pengujian	60
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	70
4.1 HASIL PENELITIAN	70
4.1.1 Implementasi Rancangan Sistem	70
4.1.2 Modifikasi Sistem	90
4.2 PENGUJIAN	92
4.2.1 Hasil dan pembahasan pengujian	92
4.2.2 Hasil dan Pembahasan Pengujian Fitur Sistem.....	103
4.3 PERHITUNGAN KUISIONER USABILITY.....	122
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	125
5.1 KESIMPULAN	125
5.2 SARAN.....	126
DAFTAR PUSTAKA	127
LAMPIRAN	
BIODATA PENULIS	

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3. 1 Metode Prototyping	21
Gambar 3. 2 Flowchart Sistem Sebelum Dikembangkan.....	25
Gambar 3. 3 Flowchart Sistem Yang Dikembangkan.....	26
Gambar 3. 4 Analisis Antarmuka Jaringan	27
Gambar 3. 5 Use Case Diagram	28
Gambar 3. 6 Sequence Diagram Login Karyawan	29
Gambar 3. 7 Sequence Diagram Login Admin	29
Gambar 3. 8 Sequence Diagram Login Mahasiswa.....	30
Gambar 3. 9 Sequence Diagram Tambah Data Mahasiswa	31
Gambar 3. 10 Sequence Diagram Edit Data Mahasiswa.....	31
Gambar 3. 11 Sequence Diagram Hapus Data Mahasiswa	32
Gambar 3. 12 Sequence Diagram Lihat Detail Mahasiswa	32
Gambar 3. 13 Sequence Diagram Tambah Data Karyawan	33
Gambar 3. 14 Sequence Diagram Hapus Data Karyawan.....	34
Gambar 3. 15 Sequence Diagram Hapus Data Karyawan.....	34
Gambar 3. 16 Sequence Diagram Lihat Detail Karyawan	35
Gambar 3. 17 Sequence Diagram Tambah Data Jurusan	36
Gambar 3. 18 Sequence Diagram Edit Data Jurusan	36
Gambar 3. 19 Sequence Diagram Hapus Data Jurusan.....	37
Gambar 3. 20 Sequence Diagram Lihat Detail Jurusan	37
Gambar 3. 21 Sequence Diagram Tambah Data Kalender.....	38
Gambar 3. 22 Sequence Diagram Edit Data Kalender.....	39
Gambar 3. 23 Sequence Diagram Hapus Data Kalender	40
Gambar 3. 24 Sequence Diagram Lihat Detail Kalender	40
Gambar 3. 25 Sequence Diagram Kirim Pesan Telegram.....	41
Gambar 3. 26 ERD Sistem Informasi Kalender Akademik.....	42
Gambar 3. 27 Desain Halaman Kalender.....	44
Gambar 3. 28 Desain Halaman Login	45
Gambar 3. 29 Desain Halaman Profil Admin	46
Gambar 3. 30 Desain Modal Edit Akun.....	46
Gambar 3. 31 Desain Tabel Mahasiswa.....	47
Gambar 3. 32 Desain Modal Tambah Mahasiswa	48
Gambar 3. 33 Desain Modal Edit Mahasiswa	48
Gambar 3. 34 Desain Modal Detail Mahasiswa	49

Gambar 3. 35	Desain Tabel Karyawan	50
Gambar 3. 36	Desain Modal Tambah Karyawan.....	50
Gambar 3. 37	Desain Modal Edit Karyawan.....	51
Gambar 3. 38	Desain Modal Detail Karyawan.....	51
Gambar 3. 39	Desain Tabel Jurusan	52
Gambar 3. 40	Desain Modal Tambah Jurusan.....	53
Gambar 3. 41	Desain Modal Edit Jurusan.....	53
Gambar 3. 42	Desain Modal Detail Jurusan.....	53
Gambar 3. 43	Desain Input Kalender.....	54
Gambar 3. 44	Desain Tabel Jurusan	55
Gambar 3. 45	Desain Modal Tambah Jadwal.....	56
Gambar 3. 46	Desain Modal Edit Jadwal.....	56
Gambar 3. 47	Desain Modal Detail Jadwal.....	57
Gambar 3. 48	Desain Form Kirim Telegram.....	57
Gambar 3. 51	Desain Halaman Profil User	58
Gambar 3. 56	Desain Halaman Kalender User.....	59
Gambar 3. 59	Desain Tabel Jadwal Kalender User	59
Gambar 3. 62	Desain Tampilan Telegram User	60
Gambar 4. 1	Tampilan Halaman Utama.....	70
Gambar 4. 2	Tampilan Halaman Login.....	71
Gambar 4. 3	Tampilan Halaman Profil Admin.....	72
Gambar 4. 4	Tampilan Form Edit Profil	73
Gambar 4. 5	Tampilan Dashboar	73
Gambar 4. 6	Tampilan Halaman Data Mahasiswa.....	74
Gambar 4. 7	Tampilan Modal Form Tambah Mahasiswa.....	75
Gambar 4. 8	Tampilan Modal Edit Mahasiswa	75
Gambar 4. 9	Tampilan Modal Detail Mahasiswa	76
Gambar 4. 10	Tampilan Halaman Data Karyawan	77
Gambar 4. 11	Tampilan Modal Tambah Data Karyawan.....	77
Gambar 4. 12	Tampilan Form Edit Karyawan.....	78
Gambar 4. 13	Tampilan Modal Detail Karyawan.....	78
Gambar 4. 14	Tampilan Halaman Data Jurusan	79
Gambar 4. 15	Tampilan Modal Tambah Jurusan.....	80
Gambar 4. 16	Tampilan Modal Edit Jurusan.....	80
Gambar 4. 17	Tampilan Modal Detail Jurusan.....	81
Gambar 4. 18	Halaman Tambah Kalender	82
Gambar 4. 19	Tampilan Halaman Tabel Kalender Akademik.....	83
Gambar 4. 20	Tampilan Modal Tambah Kalender	83

Gambar 4. 21	Form Pesan Telegram	84
Gambar 4. 22	Tampilan Halaman Profil User.....	85
Gambar 4. 23	Tampilan Modal Form Edit Profil User	86
Gambar 4. 24	Tampilan Kalender User	87
Gambar 4. 25	Tampilan Tabel Kalender User.....	87
Gambar 4. 26	Tampilan Link Telegram User	88
Gambar 4. 27	Tampilan Pesan Telegram User.....	89
Gambar 4. 28	Modifikasi Tampilan Data Mahasiswa	90
Gambar 4. 29	Modifikasi Tampilan Data Karyawan.....	91
Gambar 4. 30	Modifikasi Tampilan Data Karyawan.....	91
Gambar 4. 31	Input Data Mahasiswa.....	104
Gambar 4. 32	Notif Berhasil Tambah Data.....	104
Gambar 4. 33	Data Mahasiswa	105
Gambar 4. 34	Hapus Data Mahasiswa Berhasil	105
Gambar 4. 35	Edit Mahasiswa	107
Gambar 4. 36	Edit Data Mahasiswa Berhasil.....	108
Gambar 4. 37	Detail Mahasiswa	108
Gambar 4. 38	Input Data Karyawan	109
Gambar 4. 39	Tambah Data Karyawan Berhasil.....	110
Gambar 4. 40	Data Karyawan	110
Gambar 4. 41	Hapus Data Karyawan Berhasil.....	111
Gambar 4. 42	Edit Data Karyawan.....	112
Gambar 4. 43	Edit Data Karyawan Berhasil	112
Gambar 4. 44	Detail Karyawan.....	113
Gambar 4. 45	Input Jurusan	114
Gambar 4. 46	Tambah Data Jurusan Berhasil.....	114
Gambar 4. 47	Data Jurusan	115
Gambar 4. 48	Hapus Data Jurusan Berhasil.....	115
Gambar 4. 49	Edit Data Jurusan.....	116
Gambar 4. 50	Edit Data Jurusan Berhasil	116
Gambar 4. 51	Detail Jurusan.....	117
Gambar 4. 52	Input Kalender Akademik	118
Gambar 4. 53	Tambah Kalender Berhasil.....	119
Gambar 4. 54	Data Kalender.....	119
Gambar 4. 55	Hapus Kalender Berhasil.....	120
Gambar 4. 56	Edit Kalender	120
Gambar 4. 57	Edit Kalender Berhasil.....	121
Gambar 4. 58	Detail Kalender.....	121

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Simbol Use Case Diagram	12
Tabel 2. 2 Simbol Flowchart	13
Tabel 2. 3 Simbol Squence Diagram	15
Tabel 2. 4 Simbol Entity Relationship Diagram (ERD).....	17
Tabel 3. 1 Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak.....	20
Tabel 3. 2 Analisis Kebutuhan Perangkat Keras	21
Tabel 3. 3 Analisis Kebutuhan Pengguna	23
Tabel 3. 4 Struktur Tabel Karyawan.....	42
Tabel 3. 5 Struktur Tabel Mahasiswa	43
Tabel 3. 6 Struktur Tabel Jurusan.....	43
Tabel 3. 7 Struktur Tabel Kalender	43
Tabel 3. 8 Skenario Pengujian Login Admin, Karyawan dan Mahasiswa	61
Tabel 3. 9 Skenario Menambahkan Data Mahasiswa	62
Tabel 3. 10 Skenario Menambahkan Data Karyawan	63
Tabel 3. 11 Skenario Menambahkan Data Jurusan	63
Tabel 3. 12 Skenario Menambahkan Jadwal Kalender Akademik	64
Tabel 3. 13 Skenario Melihat Jadwal Kalender Akademik	65
Tabel 3. 14 Skenario Pengiriman Notifikasi Telegram	66
Tabel 3. 15 Skenario Pengujian Kuisisioner Oleh Admin	67
Tabel 3. 16 Skenario Pengujian Kuisisioner Oleh Karyawan.....	68
Tabel 3. 17 Skenario Pengujian Kuisisioner Oleh Mahasiswa.....	69
Tabel 4. 1 Pengujian <i>Login</i>	92
Tabel 4. 2 Pengujian Tambah Data Karyawan	92
Tabel 4. 3 Pengujian Ubah Data Karyawan	93
Tabel 4. 4 Pengujian Hapus Data Karyawan	94
Tabel 4. 5 Pengujian Lihat Data Karyawan.....	95
Tabel 4. 6 Pengujian Lihat Detail Data Karyawan	95
Tabel 4. 7 Pengujian Tambah Data Mahasiswa.....	95
Tabel 4. 8 Pengujian Ubah Data Mahasiswa	96
Tabel 4. 9 Pengujian Hapus Data Mahasiswa	97
Tabel 4. 10 Pengujian Lihat Data Mahasiswa	97
Tabel 4. 11 Pengujian Tambah Data Jurusan	98
Tabel 4. 12 Pengujian Ubah Data Jurusan	98
Tabel 4. 13 Pengujian Hapus Data Jurusan	99
Tabel 4. 14 Pengujian Lihat Data Jurusan.....	99

Tabel 4. 15 Pegujian Tambah Data Kalender	100
Tabel 4. 16 Pengujian Ubah Data Kalender	100
Tabel 4. 17 Pengujian Hapus Data Kalender	101
Tabel 4. 18 Pengujian Lihat Data Kalender	102
Tabel 4. 19 Pengujian Lihat Detail Kalender	102
Tabel 4. 20 Pengujian Pengiriman Pesan Telegram	103
Tabel 4. 21 Data Kuisiner Responden	122
Tabel 4. 22 Perhitungan System Usability Scale.....	123
Tabel 4. 23 SUS Scale	124

DAFTAR SINGKATAN

SQL	<i>Structured Query Language</i>
ERD	<i>Entity Relationship Diagram</i>
RAD	<i>Rapid Application Development</i>
RUP	<i>Rational Unified Process</i>
API	<i>Application Programming Interface</i>
PHP	<i>Hypertext Preprocessor</i>
HTML	<i>HyperText Markup Language</i>
UML	<i>Unified Modeling Language</i>
DDL	<i>Data Definition Language</i>
DML	<i>Data Manipulation Language</i>

DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN A	Pengujian Black Box Admin
LAMPIRAN B	Pengujian Black Box Mahasiswa
LAMPIRAN C	Kuisisioner Usability
LAMPIRAN D	Surat Observasi