



POLITEKNIK NEGERI
CILACAP

TUGAS AKHIR

**SISTEM INFORMASI PENGAJUAN SURAT
KETERANGAN DROP OUT DAN MENINGGAL DI
POLITEKNIK NEGERI CILACAP BERBASIS
WEBSITE**

***INFORMATION SYSTEM FOR FILING A
CERTIFICATE OF DROP OUT AND DIED AT
CILACAP STATE POLYTECHNIC WEBSITE-BASED***

Oleh

AMIRRUL MUWAFAQ

NPM. 19.02.02.066

DOSEN PEMBIMBING :

AGUS SUSANTO, S.Kom., M.Kom.

NIDN. 0016099104

ABDUL ROHMAN SUPRIYONO, S.T., M.Kom.

NIDN. 0615058407

**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA
POLITEKNIK NEGERI CILACAP
2022**



POLITEKNIK NEGERI
CILACAP

TUGAS AKHIR

**SISTEM INFORMASI PENGAJUAN SURAT
KETERANGAN DROP OUT DAN MENINGGAL DI
POLITEKNIK NEGERI CILACAP BERBASIS
WEBSITE**

***INFORMATION SYSTEM FOR FILING A
CERTIFICATE OF DROP OUT AND DIED AT
CILACAP STATE POLYTECHNIC WEBSITE-BASED***

Oleh

AMIRRUL MUWFAQ

NPM. 19.02.02.066

DOSEN PEMBIMBING :

AGUS SUSANTO, S.Kom., M.Kom.

NIDN. 0016099104

ABDUL ROHMAN SUPRIYONO, S.T., M.Kom.

NIDN. 0615058407

**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA
POLITEKNIK NEGERI CILACAP
2022**

**SISTEM INFORMASI PENGAJUAN SURAT
KETERANGAN DROP OUT DAN MENINGGAL
BERBASIS WEBSITE
(STUDI KASUS POLITEKNIK NEGERI CILACAP)**

Oleh :

Amirrul Muwafaq
19.02.02.066

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 :

1. Lutfi Syafirullah, S.T., M.Kom.
NIDN. 0621118402

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

2. Antonius Agung Hartono, S.T., M.Eng.
NIDN. 0615068102

2. Abdul Rohman Suprivono, S.T., M.Kom
NIDN. 0615058407



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, 22 Agustus 2022
Yang Menyatakan,



(Amirrul Muwafaq)
NPM. 19.02.02.066

LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai mahasiswa Politeknik Negeri Cilacap, yang bertanda tangan di bawah ini, saya :

Nama : Amirrul Muwafaq

NPM : 19.02.02.066

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 :

“SISTEM INFORMASI PENGAJUAN SURAT KETERANGAN DROP OUT DAN MENINGGAL BERBASIS WEBSITE (STUDI KASUS POLITEKNIK NEGERI CILACAP)”

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 : 22 Agustus 2022

Yang Menyatakan



(Amirrul Muwafaq)
NPM. 19.02.02.066

ABSTRAK

Drop out merupakan keputusan hak belajar berupa dihentikannya status belajar sebagai mahasiswa atau mahasiswi sebelum masa belajarnya selesai dikarenakan sebab tertentu. Banyaknya mahasiswa yang *drop out* adalah indikasi rendahnya produktivitas pendidikan. Pengajuan drop out yang ada di Politeknik Negeri Cilacap masih konvensional mulai dari proses pengajuan surat dan pembuatan surat hal ini menyebabkan proses pengajuan drop out menjadi lebih lama, selain itu pada proses validasi, ketika ketua jurusan dan direktur sedang tidak ditempat/kantor maka proses pengajuan surat keterangan *drop out* akan menjadi lebih lama, kemudian belum adanya prosedur pencetakan mahasiswa yang meninggal dunia. Pada penelitian ini, penulis membuat sistem informasi pengajuan surat keterangan drop out dan meninggal di Politeknik Negeri Cilacap berbasis website untuk membantu dalam mengatasi masalah yang berkaitan dengan pengajuan surat keterangan drop out dan pencatatan mahasiswa meninggal. Sistem dirancang menggunakan model waterfall yang diimplementasikan menggunakan bahasa pemrograman PHP dan implementasi database menggunakan MySQL. Berdasarkan hasil pengujian sistem yang dilakukan, dapat disimpulkan bahwa sistem ini dapat mengatasi masalah yang ada dalam proses pengajuan surat keterangan drop out dan pencatatan mahasiswa meninggal di Politeknik Negeri Cilacap.

Kata kunci: sistem informasi, *drop out*, *website*, *waterfall*

ABSTRACT

Drop out is a termination of learning rights in the form of termination of learning status as a student before the study period is completed due to certain reasons. The number of students who drop out is an indication of the low productivity of Education. Drop out submission in Cilacap State Polytechnic is still conventional starting from the process of filing letters and making letters this causes the drop out submission process to be longer, in addition to the validation process, when the chairman of the department and the director are not in place/Office, the drop out certificate submission process will be longer, then there has been no dismissal procedure for students who died. In this study, the authors made a system of information on the submission of a certificate of drop out and died at the Cilacap State Polytechnic website-based to assist in overcoming problems related to the submission of a certificate of drop out and recording of deceased students. The system is designed using waterfall model implemented using PHP programming language and database implementation using MySQL. Based on the results of testing the system, it can be concluded that this system can overcome the problems that exist in the process of filing a certificate of drop out and registration of deceased students at the Cilacap State Polytechnic.

Keywords: *information system, drop out, website, waterfall*

KATA PENGANTAR

Assalamu 'alaikum Warahmatullohi Wabarakatuh.

Puji syukur kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat serta hidayahnya sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir yang berjudul :

“SISTEM INFORMASI PENGAJUAN SURAT KETERANGAN DROP OUT DAN MENINGGAL BERBASIS WEBSITE (STUDI KASUS POLITEKNIK NEGERI CILACAP)”

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

Penulis menyadari bahwa Masih banyak kekurangan baik dari materi ataupun secara teknis penulisannya mengingat masih terbatasnya referensi, pengetahuan dan pengalaman. Oleh karena itu, penulis akan selalu terbuka menerima kritik dan saran dari pembaca..

Wassalamu 'alaikum Warahmatullohi Wabarakatuh.

Cilacap, 22 Agustus 2022



Penulis

UCAPAN TERIMA KASIH

Puji syukur kehadirat Allah SWT dan tanpa mengurangi rasa hormat yang mendalam penulis mengucapkan terima kasih 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. Dr. Eng. Agus Santoso, selaku Wakil Direktur 1 Bidang Akademik Politeknik Negeri Cilacap.
3. Nur Wahyu Rihadi, S.Kom, M.Eng., selaku Ketua Jurusan Teknik Informatika.
4. Agus Susanto, S.Kom., M.Kom., selaku Dosen Pembimbing I Tugas Akhir, terima kasih kepada beliau yang selalu memberi masukan beserta solusi kepada penulis.
5. Abdul Rohman Supriyono S.T.,M.Kom., selaku Dosen Pembimbing II Tugas Akhir, terima kasih kepada beliau yang selalu memberi masukan beserta solusi kepada penulis.
6. Grizenzio Orchivillando, A.Md. selaku Ketua Tugas Akhir Jurusan Teknik Informatika yang telah membantu selama proses tugas akhir.
7. Bapak Muchdianto, Ibu Suripah, dan keluarga yang selalu memberikan doa dan dukungan dalam segala kegiatan.
8. Seluruh teman Jurusan Teknik Informatika, sahabat dan pihak lain yang telah memberikan bantuan dan dukungan kepada penulis.

Demikian penyusunan dan penulisan laporan tugas akhir ini. Bila ada penyusunan dan penulisan masih terdapat banyak kekurangan, penulis mohon maaf. Semoga **Allah Subhanahu Wa Ta'ala** selalu memberikan perlindungan, rahmat, dan nikmat-Nya bagi kita semua. Aamiin.

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR	iii
LEMBAR PERSETUJUAN	iv
ABSTRAK	v
<i>ABSTRACT</i>	vi
KATA PENGANTAR	vii
UCAPAN TERIMA KASIH	viii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR TABEL	xvi
DAFTAR SINGKATAN	xviii
DAFTAR LAMPIRAN	xix
BAB I	1
PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang Masalah	1
1.2. Rumusan Masalah	2
1.3. Batasan Masalah	2
1.4. Tujuan dan Manfaat	2
1.4.1. Tujuan	2
1.4.2. Manfaat	2
1.5. Metodologi	3
1.5.1. Metodologi Pengumpulan Data	3
1.5.2. Metodologi Pengembangan Sistem	3

1.6.	Sistematika Penulisan	5
BAB II	.....	7
TINJAUAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI	.....	7
2.1.	Tinjauan Pustaka	7
2.2.	Landasan Teori	8
2.2.1.	Sistem Informasi	8
2.2.2.	<i>Drop Out</i>	9
2.2.3.	<i>Website</i>	10
2.2.4.	<i>Database Management System (DBMS)</i>	10
2.2.5.	<i>Unified Modeling Language (UML)</i>	10
2.2.6.	<i>Flowchart</i>	14
BAB III	.....	17
METODOLOGI DAN PERANCANGAN SISTEM	.....	17
3.1.	Metodologi	17
3.1.1.	Bahan Penelitian	17
3.1.2.	Alat Penelitian	17
3.1.3.	Jalan Penelitian	19
3.2.	Analisis Kebutuhan Pengguna	20
3.3.	Perancangan Sistem	22
3.3.1.	Analisis Sistem Yang Sedang Berjalan	22
3.3.2.	Analisis Sistem Yang Akan Dikembangkan	24
3.3.3.	Aliran Informasi	27
3.3.4.	Perancangan ERD	43
3.3.5.	Rancangan Antarmuka	48
3.3.6.	Skenario Pengujian	58
BAB IV	.....	87

HASIL DAN PEMBAHASAN	87
4.1. Hasil Penelitian	87
4.1.1. Implementasi Rancangan Antarmuka	87
4.2. Hasil Pembahasan	104
4.2.1. Kasus dan Hasil Pengujian	106
BAB V	115
KESIMPULAN DAN SARAN	115
5.1. Kesimpulan	115
5.2. Saran	115
DAFTAR PUSTAKA	116

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1 Model Waterfall Menurut Sommerville	4
Gambar 3. 1 Model Waterfall Menurut Sommerville	19
Gambar 3. 2 Flowchart Pengajuan Drop Out Yang Sedang Berjalan	23
Gambar 3. 3 Flowchart Pencatatan Mahasiswa Meninggal Yang Berjalan	24
Gambar 3. 4 Flowchart Pengajuan Drop Out Yang Dikembangkan	25
Gambar 3. 5 Flowchart Pencatatan Mahasiswa Meninggal Yang Dikembangkan	26
Gambar 3. 6 Use Case Diagram	27
Gambar 3. 7 Sequence Login	29
Gambar 3. 8 Sequence Tambah Data Pegawai	29
Gambar 3. 9 Sequence Edit Data Pegawai	30
Gambar 3. 10 Sequence Hapus Data Pegawai	30
Gambar 3. 11 Sequence Lihat Data Pegawai	31
Gambar 3. 12 Sequence Tambah Data Prodi	31
Gambar 3. 13 Sequence Edit Data Prodi	32
Gambar 3. 14 Sequence Hapus Data Prodi	32
Gambar 3. 15 Sequence Lihat Data Prodi	33
Gambar 3. 16 Sequence Tambah Data Jurusan	33
Gambar 3. 17 Sequence Edit Data Jurusan	34
Gambar 3. 18 Sequence Hapus Data Jurusan	34
Gambar 3. 19 Sequence Lihat Data Jurusan	35
Gambar 3. 20 Sequence Tambah Data Mahasiswa	35
Gambar 3. 21 Sequence Edit Data Mahasiswa	36
Gambar 3. 22 Sequence Hapus Data Mahasiswa	36
Gambar 3. 23 Sequence Lihat Data Mahasiswa	37
Gambar 3. 24 Sequence Tambah Data Mahasiswa Meninggal	37
Gambar 3. 25 Sequence Edit Data Mahasiswa Meninggal	38
Gambar 3. 26 Sequence Hapus Data Mahasiswa Meninggal	38
Gambar 3. 27 Sequence Lihat Data Mahasiswa Meninggal	39
Gambar 3. 28 Sequence Tambah Data Surat Pengajuan	39
Gambar 3. 29 Sequence Edit Data Surat Pengajuan	40
Gambar 3. 30 Sequence Hapus Data Surat Pengajuan	40

Gambar 3. 31	Sequence Lihat Data Surat Pengajuan	41
Gambar 3. 32	Sequence Tambah Data Surat Keterangan	41
Gambar 3. 33	Sequence Edit Data Surat Keterangan	42
Gambar 3. 34	Sequence Hapus Data Surat Keterangan	42
Gambar 3. 35	Sequence Lihat Data Surat Keterangan	43
Gambar 3. 36	Entity Relationship Diagram Sistem	43
Gambar 3. 37	Rancangan Antarmuka Halaman Login	49
Gambar 3. 38	Rancangan Antarmuka Halaman Dashboard	49
Gambar 3. 39	Rancangan Antarmuka Halaman Mahasiswa	50
Gambar 3. 40	Rancangan Antarmuka Tambah Mahasiswa	50
Gambar 3. 41	Rancangan Antarmuka Edit Mahasiswa	51
Gambar 3. 42	Rancangan Antarmuka Halaman Prodi	51
Gambar 3. 43	Rancangan Antarmuka Tambah Prodi	52
Gambar 3. 44	Rancangan Antarmuka Edit Prodi	52
Gambar 3. 45	Rancangan Antarmuka Halaman Surat Pengajuan .	53
Gambar 3. 46	Rancangan Antarmuka Tambah Surat Pengajuan ...	54
Gambar 3. 47	Rancangan Antarmuka Edit Surat Pengajuan	54
Gambar 3. 48	Rancangan Antarmuka Detail Surat Pengajuan	55
Gambar 3. 49	Rancangan Antarmuka Verifikasi Surat Pengajuan	55
Gambar 3. 50	Rancangan Antarmuka Halaman Surat Keterangan	56
Gambar 3. 51	Rancangan Antarmuka Tambah Surat Keterangan .	56
Gambar 3. 52	Rancangan Antarmuka Edit Surat Keterangan	57
Gambar 3. 53	Rancangan Antarmuka Penomoran Surat Keterangan	57
Gambar 4. 1	Halaman Login	87
Gambar 4. 2	Halaman Dashboard	88
Gambar 4. 3	Halaman Data Prodi	88
Gambar 4. 4	Halaman Tambah Prodi	89
Gambar 4. 5	Halaman Edit Prodi	89
Gambar 4. 6	Halaman Data Jurusan	90
Gambar 4. 7	Halaman Tambah Jurusan	90
Gambar 4. 8	Halaman Edit Jurusan	91
Gambar 4. 9	Halaman Data Mahasiswa	92
Gambar 4. 10	Halaman Tambah Mahasiswa	92
Gambar 4. 11	Halaman Edit Mahasiswa	93
Gambar 4. 12	Halaman Data Pegawai	93

Gambar 4. 13	Halaman Tambah Pegawai	94
Gambar 4. 14	Halaman Edit Pegawai	94
Gambar 4. 15	Halaman Detail Pegawai	95
Gambar 4. 16	Halaman Data Mahasiswa Meninggal	95
Gambar 4. 17	Halaman Tambah Mahasiswa Meninggal	96
Gambar 4. 18	Halaman Edit Mahasiswa Meninggal	96
Gambar 4. 19	Halaman Detail Mahasiswa Meninggal	97
Gambar 4. 20	Halaman Data Surat Pengajuan	97
Gambar 4. 21	Halaman Tambah Surat Pengajuan	98
Gambar 4. 22	Halaman Edit Surat Pengajuan	98
Gambar 4. 23	Halaman Detail Surat Pengajuan	99
Gambar 4. 24	Halaman Verifikasi Surat Pengajuan	99
Gambar 4. 25	Halaman Cetak Surat Pengajuan	100
Gambar 4. 26	Halaman Data Surat Keterangan	100
Gambar 4. 27	Halaman Tambah Surat Keterangan	101
Gambar 4. 28	Halaman Edit Surat Keterangan	101
Gambar 4. 29	Halaman Detail Surat Keterangan	102
Gambar 4. 30	Halaman Verifikasi Surat Keterangan	103
Gambar 4. 31	Halaman Penomoran Surat Keterangan	103
Gambar 4. 32	Halaman Cetak Surat Keterangan	104
Gambar 4. 33	Pesan Gagal Login	107
Gambar 4. 34	Pesan Berhasil Tambah Prodi	107
Gambar 4. 35	Pesan Berhasil Edit Prodi	108
Gambar 4. 36	Pesan Berhasil Tambah Jurusan	108
Gambar 4. 37	Pesan Berhasil Edit Jurusan	108
Gambar 4. 38	Pesan Berhasil Tambah Pegawai	109
Gambar 4. 39	Pesan Berhasil Edit Pegawai	109
Gambar 4. 40	Pesan Berhasil Tambah Mahasiswa	110
Gambar 4. 41	Pesan Berhasil Edit Mahasiswa	110
Gambar 4. 42	Pesan Berhasil Tambah Mahasiswa Meninggal	110
Gambar 4. 43	Pesan Berhasil Edit Mahasiswa Meninggal	111
Gambar 4. 44	Pesan Berhasil Tambah Surat Pengajuan	111
Gambar 4. 45	Pesan Berhasil Edit Surat Pengajuan	112
Gambar 4. 46	Pesan Berhasil Tambah Surat Keterangan	112
Gambar 4. 47	Pesan Berhasil Edit Surat Keterangan	112
Gambar 4. 48	Pesan Berhasil Verifikasi Surat Pengajuan	113

Gambar 4. 49 Pesan Berhasil Verifikasi Surat Keterangan 113

Gambar 4. 50 Pesan Berhasil Penomoran Surat Keterangan 113

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Use Case Diagram	11
Tabel 2. 2 Sequence Diagram	12
Tabel 2. 3 Entity Relationship Diagram	13
Tabel 2. 4 Flowchart	14
Tabel 3. 1 Perangkat Lunak Pengembangan Sistem	18
Tabel 3. 2 Perangkat Keras Pengembangan Sistem	19
Tabel 3. 3 Analisis Kebutuhan Pengguna	20
Tabel 3. 4 Struktur Tabel Pegawai	44
Tabel 3. 5 Struktur Tabel Prodi	45
Tabel 3. 6 Struktur Tabel Jurusan	45
Tabel 3. 7 Struktur Tabel Mahasiswa	46
Tabel 3. 8 Struktur Tabel Mahasiswa Meninggal	47
Tabel 3. 9 Struktur Tabel Surat Pengajuan	47
Tabel 3. 10 Struktur Tabel Surat Keterangan	48
Tabel 3. 11 Skenario Pengujian Login	58
Tabel 3. 12 Skenario Pengujian Tambah Data Pegawai	59
Tabel 3. 13 Skenario Pengujian Edit Data Pegawai	60
Tabel 3. 14 Skenario Pengujian Hapus Data Pegawai	61
Tabel 3. 15 Skenario Pengujian Lihat Data Pegawai	62
Tabel 3. 16 Skenario Pengujian Tambah Data Prodi	63
Tabel 3. 17 Skenario Pengujian Edit Data Prodi	64
Tabel 3. 18 Skenario Pengujian Hapus Data Prodi	65
Tabel 3. 19 Skenario Pengujian Lihat Data Prodi	66
Tabel 3. 20 Skenario Pengujian Tambah Data Jurusan	66
Tabel 3. 21 Skenario Pengujian Edit Data Jurusan	67
Tabel 3. 22 Skenario Pengujian Hapus Data Jurusan	68
Tabel 3. 23 Skenario Pengujian Lihat Data Jurusan	69
Tabel 3. 24 Skenario Pengujian Tambah Data Mahasiswa	70
Tabel 3. 25 Skenario Pengujian Edit Data Mahasiswa	71
Tabel 3. 26 Skenario Pengujian Hapus Data Mahasiswa	72
Tabel 3. 27 Skenario Pengujian Lihat Data Mahasiswa	73
Tabel 3. 28 Skenario Pengujian Tambah Data Mahasiswa Meninggal	74
Tabel 3. 29 Skenario Pengujian Edit Data Mahasiswa Meninggal	75

Tabel 3. 30 Skenario Pengujian Hapus Data Mahasiswa Meninggal	76
Tabel 3. 31 Skenario Pengujian Lihat Data Mahasiswa Meninggal	77
Tabel 3. 32 Skenario Pengujian Tambah Data Surat Pengajuan	78
Tabel 3. 33 Skenario Pengujian Edit Data Surat Pengajuan	79
Tabel 3. 34 Skenario Pengujian Hapus Data Surat Pengajuan	80
Tabel 3. 35 Skenario Pengujian Lihat Data Surat Pengajuan	81
Tabel 3. 36 Skenario Pengujian Tambah Data Surat Keterangan ...	82
Tabel 3. 37 Skenario Pengujian Edit Data Surat Keterangan	83
Tabel 3. 38 Skenario Pengujian Hapus Data Surat Keterangan	84
Tabel 3. 39 Skenario Pengujian Lihat Data Surat Keterangan	85
Tabel 4. 1 Pengujian Sistem	104

DAFTAR SINGKATAN

UML	: <i>Unified Modeling Language</i>
PHP	: <i>Hypertext Preprocessor</i>
DDL	: <i>Data Definition Language</i>
DML	: <i>Data Manipulation Language</i>
DBMS	: <i>Data Base Management System</i>
SQL	: <i>Select Query language</i>
ERD	: <i>Entity Relationship Diagram</i>

DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN A SURAT OBSERVASI

LAMPIRAN B HASIL WAWANCARA

LAMPIRAN C HASIL PENGUJIAN