



POLITEKNIK NEGERI
CILACAP

TUGAS AKHIR

**SISTEM INFORMASI BUKU INDUK SISWA
BERBASIS WEBSITE**

***WEBSITE-BASED STUDENT BOOK INFORMATION
SYSTEM***

Oleh

SOFI YULIYANTI
NPM. 19.03.02.097

DOSEN PEMBIMBING:

ANNAS SETIAWAN PRABOWO, S.Kom., M.Eng.
NIDN. 0017118706

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

JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA
POLITEKNIK NEGERI CILACAP
2022



POLITEKNIK NEGERI
CILACAP

TUGAS AKHIR

**SISTEM INFORMASI BUKU INDUK SISWA
BERBASIS WEBSITE**

***WEBSITE-BASED STUDENT BOOK INFORMATION
SYSTEM***

Oleh

SOFI YULIYANTI
NPM. 19.03.02.097

DOSEN PEMBIMBING:

ANNAS SETIAWAN PRABOWO, S.Kom., M.Eng.
NIDN. 0017118706

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

**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA
POLITEKNIK NEGERI CILACAP
2022**

**SISTEM INFORMASI
BUKU INDUK SISWA BERBASIS *WEBSITE*
DI SMA NEGERI 1 WANGON**

Oleh :


Sofi Yulivanti
19.03.02.097


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

1. 
Annas Setiawan Prabowo, S.Kom., M.Eng.
NIDN. 0017118706

2. 
Nur Wahyu Rahadi, S.Kom., M.Eng.
NIDN. 0609058102

2. 
Muhammad Nur Faiz, S.Kom., M.Kom.
NIDN. 0624039301

Mengetahui,
Ketua Jurusan Teknik Informatika


Nur Wahyu Rahadi, S.Kom., M.Eng.
INFORMATIKA NIDN. 0609058102



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, 19 Agustus 2022
Yang Menyatakan



Sofi Yuliyanti
19.03.02.097

LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

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

Nama : Sofi Yuliyanti
NPM : 19.03.02.097

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 berjudul :

“SISTEM INFORMASI BUKU INDUK SISWA BERBASIS WEBSITE”
berserta perangkat yang diperlukan (bila ada). Dengan Hak Bebas Royalti Non – Eksklusif ini, Politeknik Negeri Cilacap berhak menyimpan, mengalih media/ 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 yang saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Cilacap
Tanggal : 19 Agustus 2022
Yang Menyatakan,



Sofi Yuliyanti
19.03.02.097



ABSTRAK

ABSTRAK

Salah satu penggunaan teknologi computer adalah sebagai media informasi dan komunikasi yang interaktif dan familiar bagi masyarakat. Perkembangan sistem informasi yang sangat pesat memberikan kesempatan bagi pengembang untuk membuat sistem informasi untuk mempermudah pekerjaan bagi para pengguna computer. Di SMA Negeri 1 Wangon pengisian buku induk siswa masih dilakukan dengan menggunakan media kertas. Selain itu bentuk buku induk yang begitu besar membutuhkan tempat penyimpanan yang cukup luas dan aman untuk menjaga kerahasiaan buku induk siswa. Penelitian ini bertujuan untuk membantu Staff TU dalam mengelola buku induk siswa dengan menggunakan metode *waterfall*. Berdasarkan hasil pengujian Sistem Informasi Buku Induk Siswa Berbasis *Website* yang ada di SMA Negeri 1 Wangon dapat disimpulkan sistem mengatasi masalah yang ada di SMA Negeri 1 Wangon.

Kata Kunci: Data Induk, Pengelolaan, Staff TU.



POLITEKNIK NEGERI
CILACAP

POLITEKNIK NEGERI
CILACAP

POLITEKNIK NEGERI
CILACAP

POLITEKNIK NEGERI
CILACAP

POLITEKNIK NEGERI
CILACAP

POLITEKNIK NEGERI
CILACAP

POLITEKNIK NEGERI
CILACAP

POLITEKNIK NEGERI
CILACAP

POLITEKNIK NEGERI
CILACAP

POLITEKNIK NEGERI
CILACAP

POLITEKNIK NEGERI
CILACAP

POLITEKNIK NEGERI
CILACAP

POLITEKNIK NEGERI
CILACAP

POLITEKNIK NEGERI
CILACAP

POLITEKNIK NEGERI
CILACAP

POLITEKNIK NEGERI
CILACAP

POLITEKNIK NEGERI
CILACAP

POLITEKNIK NEGERI
CILACAP

POLITEKNIK NEGERI
CILACAP

POLITEKNIK NEGERI
CILACAP

POLITEKNIK NEGERI
CILACAP

POLITEKNIK NEGERI
CILACAP

POLITEKNIK NEGERI
CILACAP

POLITEKNIK NEGERI
CILACAP

POLITEKNIK NEGERI
CILACAP

POLITEKNIK NEGERI
CILACAP

POLITEKNIK NEGERI
CILACAP

POLITEKNIK NEGERI
CILACAP

POLITEKNIK NEGERI
CILACAP

POLITEKNIK NEGERI
CILACAP

POLITEKNIK NEGERI
CILACAP

POLITEKNIK NEGERI
CILACAP

POLITEKNIK NEGERI
CILACAP

POLITEKNIK NEGERI
CILACAP

POLITEKNIK NEGERI
CILACAP

POLITEKNIK NEGERI
CILACAP

POLITEKNIK NEGERI
CILACAP

POLITEKNIK NEGERI
CILACAP

POLITEKNIK NEGERI
CILACAP

POLITEKNIK NEGERI
CILACAP

POLITEKNIK NEGERI
CILACAP

POLITEKNIK NEGERI
CILACAP

POLITEKNIK NEGERI
CILACAP

POLITEKNIK NEGERI
CILACAP

POLITEKNIK NEGERI
CILACAP

POLITEKNIK NEGERI
CILACAP

POLITEKNIK NEGERI
CILACAP

POLITEKNIK NEGERI
CILACAP

POLITEKNIK NEGERI
CILACAP

POLITEKNIK NEGERI
CILACAP

POLITEKNIK NEGERI
CILACAP

POLITEKNIK NEGERI
CILACAP

POLITEKNIK NEGERI
CILACAP

POLITEKNIK NEGERI
CILACAP

POLITEKNIK NEGERI
CILACAP

POLITEKNIK NEGERI
CILACAP

POLITEKNIK NEGERI
CILACAP

POLITEKNIK NEGERI
CILACAP

POLITEKNIK NEGERI
CILACAP

POLITEKNIK NEGERI
CILACAP

POLITEKNIK NEGERI
CILACAP

POLITEKNIK NEGERI
CILACAP

POLITEKNIK NEGERI
CILACAP

ABSTRACT

ABSTRACT

One of the uses of computer technology is as an interactive and familiar media information and communication to the public. The development of a very fast information system provides an opportunity for developers to create an information system to make it easier for computer users to work. In High School State 1 Wangon filling the student's mother's books is still done using paper media. In addition, the form of such a large parent book requires a sufficiently wide and secure storage space to keep the secrets of the parent book. This study is aimed at helping U.N. staff manage their textbooks using waterfall methods. Based on the test results of the Student's Mother's Information System based Website that is in the State 1 High School Wangon can be compiled a system to address the problems that are in the State 1 High School Wangon.

Keyword: *Parent data, management, TU staff.*



KATA PENGANTAR

KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh,

Puji dan syukur senantiasa kita panjatkan ke hadirat Allah SWT atas segala nikmat, kekuatan, taufik serta hidayah-Nya. Shalawat dan salam semoga tercurah kepada Rasulullah SAW, keluarga, sahabat, dan para pengikut setianya. Amin. Atas kehendak Allah sajalah, penulis dapat menyelesaikan tugas akhir yang berjudul :

“SISTEM INFORMASI BUKU INDUK SISWA BERBASIS WEBSITE”

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

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

Wassalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh.

Cilacap, 19 Agustus 2022

Penulis



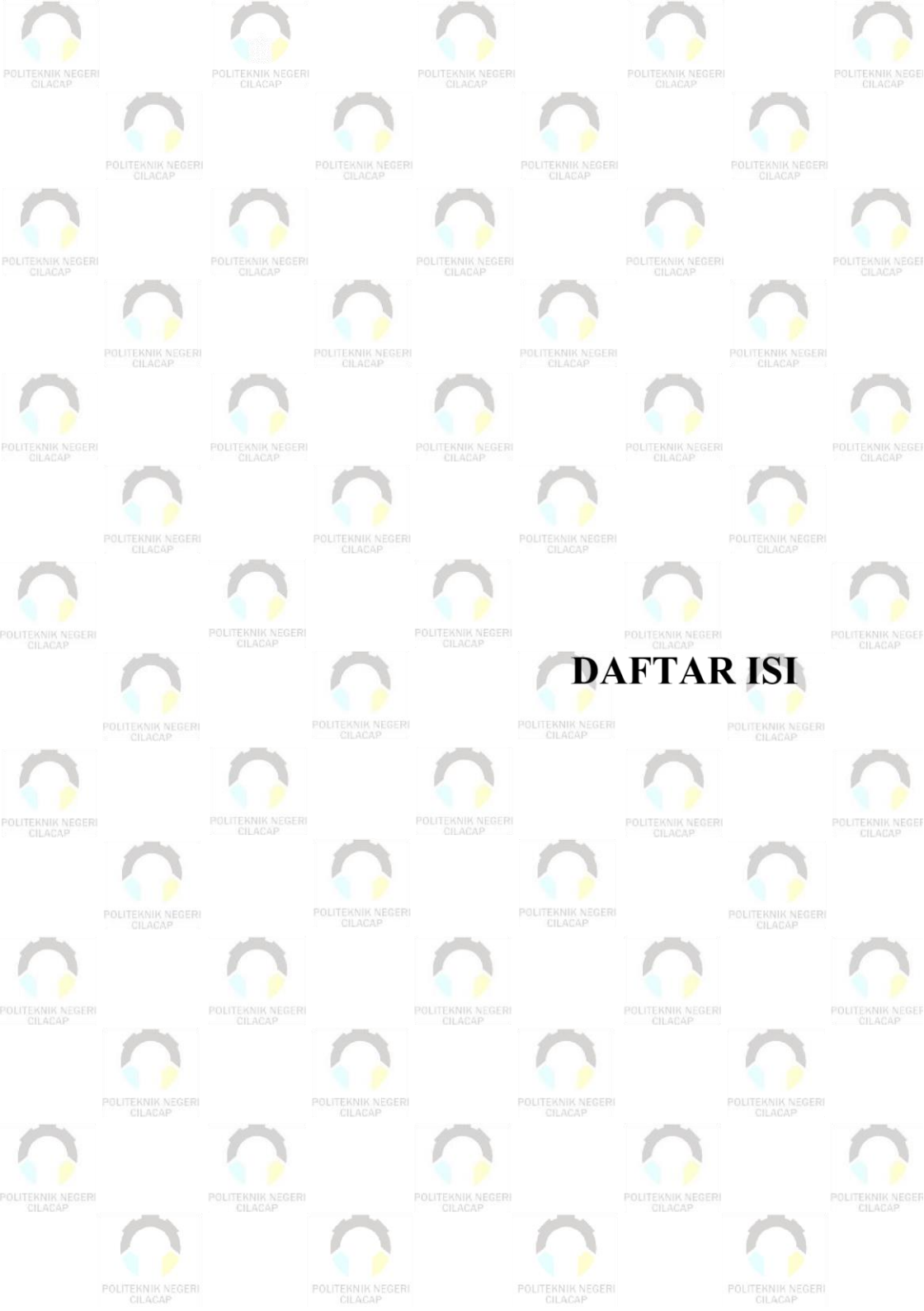
UCAPAN TERIMA KASIH

UCAPAN TERIMAKASIH

Dengan penuh rasa syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa dan tanpa menghilangkan rasa hormat yang mendalam, saya selaku penyusun dan penulis mengucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada pihak-pihak yang telah membantu penulis untuk menyelesaikan Tugas Akhir ini, penulis mengucapkan terimakasih kepada :

1. Dr. Ir. Aris Tjahyanto, M.Kom, selaku Direktur Politeknik Negeri Cilacap.
2. Dr.Eng. Agus Santoso, selaku Wakil Direktur I Politeknik Negeri Cilacap
3. Nur Wahyu Rahadi, S.Kom., Meng., selaku Ketua Program Studi D-3 Teknik Informatika
4. Annas Setiawan Prabowo, S.Kom., M.Eng., selaku dosen pembimbing I yang telah membimbing saya dalam mengerjakan tugas akhir.
5. Muhammad Nur Faiz, S.Kom., M.Kom. selaku dosen pembimbing II yang telah membimbing saya dalam mengerjakan tugas akhir.
6. Grizenzio Orchivillando, A.Md dan Iit Yuniarti, A.Md selaku Koordinator Tugas Akhir Teknik Informatika.
7. Kedua orang tua saya yang senantiasa memberikan dukungan baik materiil, semangat, maupun doa.
8. Seluruh civitas akademika Politeknik Negeri Cilacap yang telah membekali ilmu dan membantu dalam segala urusan dalam kegiatan penulis dibangku perkuliahan di Politeknik Negeri Cilacap..

Demikian penyusunan dan penulisan laporan tugas akhir ini. Saya sebagai penulis mohon maaf bila banyak kekurangan dalam penyusunan dan penulisan Tugas Akhir ini.



DAFTAR ISI

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR	iii
LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI	iv
ABSTRAK.....	v
ABSTRACT.....	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
UCAPAN TERIMAKASIH.....	viii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR SINGKATAN	xvi
DAFTAR LAMPIRAN	xvii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah.....	3
1.3. Batasan Masalah	3
1.4. Tujuan dan Manfaat	3
1.4.1. Tujuan.....	3
1.4.2. Manfaat	3
1.5. Metodologi	4
1.5.1. Tahap pengumpulandata	4
1.5.2. Tahap pengembangan sistem	5
1.6. Sistematika Penulisan	6
BAB II DASAR TEORI.....	9

2.1. TinjauanPustaka.....	9
2.2. Landasan Teori.....	10
2.2.1. Sistem Informasi.....	10
2.2.2. Metode Pengujian Sistem.....	10
2.2.3. Pemrograman Berorientasi Objek.....	11
2.2.4. Basis Data.....	13
2.2.5. Rekayasa Perangkat Lunak.....	16
2.2.6. <i>Waterfall</i>	16
2.2.7. Buku Induk Siswa.....	18
2.2.8. Flowchart.....	18
2.2.9. Unified Modelling Language (UML)	20
BAB III METODOLOGI DAN PENGEMBANGAN SISTEM.....	25
3.1. Metodologi.....	25
3.1.1 Bahan Penelitian	25
3.1.2 Alat Penelitian.....	25
3.1.3 Jalan Penelitian	27
3.2. Perancangan Sistem	29
3.2.1. Analisis Sistem yang Sedang Berjalan.....	29
3.2.2. Analisis Sistem yang Akan Dikembangkan	30
3.2.3. Analisis Kebutuhan Pengguna.....	30
3.2.4. Analisis Kebutuhan Eksternal	31
3.2.5. Aliran Informasi.....	33
3.2.6. Entity Relationship Diagram (ERD).....	53
3.2.7. Struktur Tabel.....	54
3.2.8. Rancangan Antarmuka	66
3.2.9. Skenario Pengujian	72
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	103

4.1 Hasil Penelitian.....	103
4.1.1 Implementasi Perancangan Antarmuka	103
4.2. Hasil Pengujian Sistem	119
4.3. Pembahasan Hasil Pengujian Sistem	121
4.4. Analisis Kuisisioner	126
4.5. Pembahasan kuisisioner.....	132
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	137
5.1. Kesimpulan	137
5.2. Saran	137
DAFTAR PUSTAKA	139



DAFTAR GAMBAR

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1	Data Jumlah Siswa SMA N 1 Wangon.....	2
Gambar 1. 2	Metode Waterfall menurut Sommerville	5
Gambar 2. 1	Metode Waterfall Menurut Sommerville	17
Gambar 3. 1	Metode Waterfall Menurut Sommerville	27
Gambar 3. 2	Flowchart Sistem yang Sedang Berjalan	29
Gambar 3. 3	Flowchart Sistem yang Akan dikembangkan.....	30
Gambar 3. 4	<i>Use Case</i> Sistem Informasi Buku Induk Siswa.....	34
Gambar 3. 5	Sequence Diagram Login.....	35
Gambar 3. 6	Sequence Diagram Input Data Siswa.....	36
Gambar 3. 7	Sequence Diagram Input Data Ekstrakurikuler	37
Gambar 3. 8	Sequence Diagram Input Data Jurusan	38
Gambar 3. 9	Sequence Diagram Input Data Kelompok.....	39
Gambar 3. 10	Sequence Diagram Input Data Keluarga.....	40
Gambar 3. 11	Sequence Diagram Input Data Nilai Kepribadian	41
Gambar 3. 12	Sequence Diagram Input Data Mata Pelajaran.....	42
Gambar 3. 13	Sequence Diagram Input Data Nilai Ekstrakurikuler....	43
Gambar 3. 14	Sequence Diagram Input Data Nilai Pengetahuan.....	44
Gambar 3. 15	Sequence Diagram Input Data Pembina	45
Gambar 3. 16	Sequence Diagram Input Data Presensi	46
Gambar 3. 17	Sequence Diagram Tampil Data Siswa.....	46
Gambar 3. 18	Sequence Diagram Tampil Data Ekstrakurikuler	47
Gambar 3. 19	Sequence Diagram Tampil Data Jurusan	48
Gambar 3. 20	Sequence Diagram Tampil Data Kelompok.....	48
Gambar 3. 21	Sequence Diagram Tampil Data Keluarga.....	49
Gambar 3. 22	Sequence Diagram Tampil Data Nilai Kepribadian	49
Gambar 3. 23	Sequence Diagram Tampil Data Mata Pelajaran.....	50
Gambar 3. 24	Sequence Diagram Tampil Data Nilai Ekstrakurikuler ..	50
Gambar 3. 25	Sequence Diagram Tampil Data Nilai Pengetahuan	51
Gambar 3. 26	Sequence Diagram Tampil Data Pengguna.....	52
Gambar 3. 27	Sequence Diagram Tampil Data Presensi	52
Gambar 3. 28	ERD Sistem Informasi Buku Induk Siswa Berbasis Websitei	53
Gambar 3. 29	Rancangan Antarmuka Login.....	66
Gambar 3. 30	Rancangan Antarmuka Dashboard	67
Gambar 3. 31	Rancangan Antarmuka Siswa.....	67
Gambar 3. 32	Rancangan Antarmuka Pembina	68
Gambar 3. 33	Rancangan Antarmuka Ekstrakurikuler	69
Gambar 3. 34	Rancangan Antarmuka Tambah Jurusan.....	70

Gambar 3. 35	Rancangan Antarmuka Kelas.....	70
Gambar 3. 36	Rancangan Antarmuka Kelompok.....	71
Gambar 3. 37	Rancangan Antarmuka Mata Pelajaran	71
Gambar 4. 1	Halaman Login Staff TU	103
Gambar 4. 2	Halaman login Kepala Sekolah.....	104
Gambar 4. 3	Halaman Tampil Data Siswa	105
Gambar 4. 4	Halaman Input Data Siswa	107
Gambar 4. 5	Halaman Tampil Detail Siswa	109
Gambar 4. 6	Halaman Cetak Siswa.....	111
Gambar 4. 7	Halaman Tampil Pembina	112
Gambar 4. 8	Halaman Input Pembina	113
Gambar 4. 9	Halaman Tampil Ekstrakurikuler	113
Gambar 4. 10	Halaman Input Data Ekstrakurikuler	114
Gambar 4. 11	Halaman Tampil Jurusan	114
Gambar 4. 12	Halaman Input Data Jurusan.....	115
Gambar 4. 13	Halaman Tampil Kelas	116
Gambar 4. 14	Halaman Input Data Kelas.....	116
Gambar 4. 15	Halaman Tampil Kelompok.....	117
Gambar 4. 16	Halaman Input Data Kelompok	118
Gambar 4. 17	Halaman Tampil Mata Pelajaran.....	118
Gambar 4. 18	Halaman Input Data Mata Pelajaran	119



DAFTAR TABEL

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Simbol dan Fungsi ERD	15
Tabel 2. 2 Simbol dan Fungsi Flowchart	19
Tabel 2. 3 Simbol dan Fungsi Use Case Diagram	21
Tabel 2. 4 Simbol dan Fungsi Sequence Diagram	22
Tabel 3. 1 Perangkat Lunak Komputer	25
Tabel 3. 2 Analisis Kebutuhan Pengguna	30
Tabel 3. 3 Analisis Kebutuhan Antarmuka Perangkat Lunak	32
Tabel 3. 4 Struktur Tabel Ekstrakurikuler	55
Tabel 3. 5 Struktur Tabel Jurusan	55
Tabel 3. 6 Struktur Tabel Kelompok	56
Tabel 3. 7 Struktur Tabel Keluarga	56
Tabel 3. 8 Struktur Tabel Kepribadian	58
Tabel 3. 9 Struktur Tabel Nilai Ekstrakurikuler	59
Tabel 3. 10 Struktur Tabel Nilai Pengetahuan	60
Tabel 3. 11 Struktur Tabel Pembina	60
Tabel 3. 12 Struktur Tabel Pengelola	61
Tabel 3. 13 Struktur Tabel Presensi	61
Tabel 3. 14 Struktur Tabel Semester	62
Tabel 3. 15 Struktur Tabel Siswa	62
Tabel 3. 16 Skenario Pengujian Memasukan Data Siswa	73
Tabel 3. 17 Skenario Pengujian Memasukan Data Ekstrakurikuler	75
Tabel 3. 18 Skenario Pengujian Memasukan Data Jurusan	76
Tabel 3. 19 Skenario Pengujian Memasukan Data Kelompok	78
Tabel 3. 20 Skenario Pengujian Memasukan Data Keluarga	79
Tabel 3. 21 Skenario Pengujian Memasukan Data Nilai Kepribadian	81
Tabel 3. 22 Skenario Pengujian Memasukan Data Mata Pelajaran	82
Tabel 3. 23 Skenario Pengujian Memasukan Data Nilai Ekstrakurikuler	84
Tabel 3. 24 Skenario Pengujian Memasukan Data Nilai Pengetahuan	85
Tabel 3. 25 Skenario Pengujian Memasukan Data Pembina	87
Tabel 3. 26 Skenario Pengujian Memasukan Data Presensi	88
Tabel 3. 27 Skenario Pengujian Melihat Data Siswa	90
Tabel 3. 28 Skenario Pengujian Melihat Data Ekstrakurikuler	91
Tabel 3. 29 Skenario Pengujian Melihat Data Jurusan	92
Tabel 3. 30 Skenario Pengujian Melihat Data Kelompok	93
Tabel 3. 31 Skenario Pengujian Melihat Data Keluarga	94
Tabel 3. 32 Skenario Pengujian Melihat Data Nilai Kepribadian	95
Tabel 3. 33 Skenario Pengujian Melihat Data Mata Pelajaran	96

Tabel 3. 34	Skenario Pengujian Melihat Data Nilai Ekstrakurikuler....	97
Tabel 3. 35	Skenario Pengujian Melihat Data Nilai Pengetahuan.....	98
Tabel 3. 36	Skenario Pengujian Melihat Data Pengguna	99
Tabel 3. 37	Skenario Pengujian Melihat Data Presensi	100
Tabel 4. 1	Hasil Pengujian Sistem	119
Tabel 4. 2	Tabel Hasil Pengujian Sistem.....	121
Tabel 4. 3	Tabel Kuisisioner	127
Tabel 4. 4	Tabel Skala Likert.....	131
Tabel 4. 5	Tabel Hasil Perhitungan Kuisisioner.....	132
Tabel 4. 6	Kategori Pngelompokan Nilai Uji Usability	134



DAFTAR SINGKATAN

DAFTAR SINGKATAN

- DBMS : *Data Base Management System*
DDL : *Data Definition Language*
DML : *Data Manipulation Language*
SQL : *Structured Query Language*
ERD : *Entity Relationship Diagram*
UML : *Unified Modelling Language*



DAFTAR LAMPIRAN

DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN A SURAT OBSERVASI

LAMPIRAN B LEMBAR PENGUJIAN

LAMPIRAN C LEMBAR KUISIONER