



POLITEKNIK NEGERI
CILACAP

TUGAS AKHIR

**SISTEM MONITORING BIMBINGAN DAN
KONSELING
BERBASIS WEB
(STUDI KASUS SMA MUHAMMADIYAH 1 CILACAP)**

***GUIDANCE AND COUNSELING MONITORING
SYSTEM
WEB-BASED
(CASE STUDY MUHAMMADIYAH HIGH SCHOOL 1 CILACAP)***

Oleh

ANDHINA HAYUNINGTYAS
NPM. 19.01.02.026

DOSEN PEMBIMBING :

ANDESITA PRIHANTARA, S.T., M.Eng.
NIDN 0607058401

CAHYA VIKASARI, S.T., M.Eng.
NIDN 0601128402

**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA
POLITEKNIK NEGERI CILACAP
2022**



POLITEKNIK NEGERI
CILACAP

TUGAS AKHIR

**SISTEM MONITORING BIMBINGAN DAN
KONSELING
BERBASIS WEB
(STUDI KASUS SMA MUHAMMADIYAH 1 CILACAP)**

***GUIDANCE AND COUNSELING MONITORING
SYSTEM
WEB-BASED
(CASE STUDY MUHAMMADIYAH HIGH SCHOOL 1 CILACAP)***

Oleh

ANDHINA HAYUNINGTYAS
NPM. 19.01.02.026

DOSEN PEMBIMBING :

ANDESITA PRIHANTARA, S. T., M.Eng.
NIDN 0607058401

CAHYA VIKASARI, S.T., M.Eng.
NIDN 0601128402

**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA
POLITEKNIK NEGERI CILACAP
2022**

**SISTEM MONITORING BIMBINGAN DAN
KONSELING
BERBASIS WEB
(STUDI KASUS SMA MUHAMMADIYAH 1
CILACAP)**

Oleh :

Andhina Hayuningtyas
NPM. 19.01.02.026

**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. **Andesita Prihantara, S.T., M.Eng.**
NIDN. 0607058401

2. **Ratih HafSarah Maharrani, S.Kom., M.Kom.**
NIDN. 0017098504

2. **Cahya Vikasari, S.T., M.Eng.**
NIDN. 0601128402

**Mengetahui,
Ketua Jurusan Teknik Informatika**

Nur Wahyu Rahadi, S.Kom., M.Eng.
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, 11 Agustus 2022
Yang Menyatakan,

(Andhina Hayuningtyas)
NPM. 19.01.02.026

LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

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

Nama : Andhina Hayuningtyas

NPM : 19.01.02.026

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 MONITORIN BIMBINGAN DAN KONSELING
BERBASIS WEB
(STUDI KASUS SMA MUHAMMADIYAH 1 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 : 11 Agustus 2022

Yang Menyatakan

(Andhina Hayuningtyas)

ABSTRAK

Bimbingan konseling merupakan upaya proaktif dan sistematis dalam memfasilitasi individu mencapai tingkat perkembangan yang optimal, perkembangan perilaku yang efektif, dan perkembangan lingkungan. Permasalahan yang terjadi saat ini pada bimbingan siswa, yaitu guru BK kesulitan dalam melakukan administrasi pelayanan bimbingan terhadap siswa, sehingga dapat terjadi kehilangan data-data konsultasi siswa. Selanjutnya pada proses pengelolaan data poin yang berjalan saat ini dirasa masih kurang baik. Pelanggaran siswa yang sudah diberikan dan dicatat pada buku pelanggaran dimungkinkan dapat hilang. Kehilangan data dapat terjadi karena buku yang digunakan rusak atau robek. Selain itu, apabila diperlukan proses pencarian data terhadap data-data sebelumnya jika masih menggunakan konsep pendataan pelanggaran saat ini akan dirasa sulit, karena banyaknya data yang sudah dicatat dari tahun-ketahun. Permasalahan selanjutnya pada proses penginformasian pemberian poin pelanggaran ke siswa oleh pihak sekolah yaitu orang tua yang ingin mengetahui jumlah poin yang didapatkan oleh anaknya pada saat pembagian rapor. Untuk menyelesaikan permasalahan tersebut maka perlu dibuatkan sistem monitoring bimbingan dan konseling menggunakan metode prototype. Penelitian ini berhasil memudahkan siswa dan sebagai alternative dalam bimbingan dan konseling. Selain itu dapat memudahkan guru bk dalam melakukan pelayanan bimbingan dan konseling serta memudahkan dalam monitoring perkembangan siswa. Hal tersebut dibuktikan dengan kuesioner terhadap 20 responden, 50% menyatakan sangat baik dalam memudahkan dalam melayani bimbingan dan konseling serta 55% menyatakan sistem membantu mengetahui pelanggaran serta poin yang diberikan.

Kata Kunci : Bimbingan dan Konseling, Poin Pelanggaran, Guru BK

ABSTRACT

Counseling guidance is a proactive and systematic effort in facilitating individuals to achieve optimal levels of development, effective behavior development, and environmental development. Problems that occur today in student guidance, namely BK teachers have difficulty in administering guidance services to students, so that there can be loss of student consultation data. Furthermore, the current data point management process is still not good enough. Student violations that have been given and recorded in the violation book may be lost. Data loss can occur because the book used is damaged or torn. In addition, if it is necessary to search for data on previous data, if it is still using the concept of data collection for violations, it will be difficult, because of the large amount of data that has been recorded from year to year. The next problem in the process of informing students of the award of violation points to students by the school is parents who want to know the number of points earned by their children at the time of distribution of report cards. To solve these problems, it is necessary to make a guidance and counseling monitoring system using the prototype method. This research succeeded in making it easier for students to do guidance and counseling and as an alternative to doing guidance and counseling as well as making it easier for BK teachers to provide guidance and counseling services and making it easier to monitor student progress. This is evidenced by a questionnaire to 20 respondents, 50% stated that it was very good in facilitating guidance and counseling services and 55% stated that the system helped identify violations and the points given.

Keywords : *Guidance and Counseling, Violation Points, Counseling Teachers*

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 MONITORING BIMBINGAN DAN KONSELING
BERBASIS WEB (STUDI KASUS : SMA MUHAMMADIYAH 1
CILACAP)”**

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, 11 Agustus 2022

\

Andhina Hayuningtyas

UCAPAN TERIMA KASIH

Puji syukur kehadirat Allah 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 Rahadi, S.Kom., M.Eng., selaku Ketua Jurusan Teknik Informatika Politeknik Negeri Cilacap.
4. Andesita Prihantara, S.T., M.Eng. selaku Dosen Pembimbing I Tugas Akhir, terima kasih kepada beliau yang selalu membimbing dan memberi arahan pada tugas akhir serta memperbaiki laporan.
5. Cahya Vikasari, S.T., M.Eng. selaku Dosen Pembimbing II Tugas Akhir, terima kasih kepada beliau yang selalu memberi masukan untuk memperbaiki laporan.
6. Grizenio Orchivillando, A.Md, dan Iit Yuniarti, A.Md., selaku Koordinator Tugas Akhir Jurusan Teknik Informatika yang telah membantu dalam urusan kegiatan tugas akhir saya.
7. Kedua orang tua dan keluarga tercinta yang senantiasa memberikan bantuan moril dan materil serta semangat, dukungan, motivasi, dan do'a.
8. Agung, Qona'ah, Anggita, Tari, dan Atika yang selalu memberikan dukungan ketika penulis sedang berkeluh kesah.
9. Seluruh dosen, teknisi, karyawan dan karyawan Politeknik Negeri Cilacap yang telah membekali ilmu dan membantu dalam segala urusan dalam kegiatan penulis di kampus Politeknik Negeri Cilacap.

Semoga Allah selalu memberikan perlindungan, rahmat, dan nikmatNya bagi kita semua. Aamiin.

Penulis

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.....	viii
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR SINGKATAN	xvi
DAFTAR LAMPIRAN	xvii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Tujuan dan Manfaat	2
1.2.1 Tujuan	2
1.2.2 Manfaat	2
1.3 Rumusan Masalah.....	3
1.4 Batasan Masalah	3
1.5 Metodologi.....	3
1.5.1 Metode pengumpulan data	3
1.5.2 Metode pengembangan Sistem.....	4
1.6 Sistematika Penulisan	5
BAB II LANDASAN TEORI	7
2.1 Tinjauan Pustaka.....	7
2.2 Landasan Teori	8
2.2.1 Sistem Monitoring.....	8
2.2.2 Bimbingan dan Konseling.....	9
2.2.3 Rekayasa Web.....	11
2.2.4 Pemrograman Berorientasi Objek	18
2.2.5 Basis Data	18
2.2.6 <i>Entity Relationship Diagram</i> (ERD)	20
BAB III METODOLOGI DAN PERANCANGAN SISTEM	23
3.1 Analisa Sistem	23

3.1.1	Bahan Penelitian.....	23
3.1.2	Analisis Kebutuhan Antarmuka Perangkat Lunak	23
3.1.3	Analisis Kebutuhan Antarmuka Perangkat Keras	24
3.2	Membangun Prototype.....	24
3.2.1	Analisis sistem yang sedang berjalan.....	25
3.2.2	Sistem yang akan dikembangkan	28
3.2.3	Analisis Kebutuhan Pengguna.....	31
3.2.4	Aliran Informasi	33
3.2.5	Perancangan Antarmuka	59
3.2.6	Skenario Pengujian.....	74
	BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	97
4.1	Hasil Penelitian	97
4.2	Implementasi Perancangan Antarmuka.....	97
4.3	Pembahasan	108
	Keterangan:.....	111
4.4	Analisa Kuisisioner.....	111
4.5	Pembahasan Kuisisioner.....	112
	BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	119
5.1	Kesimpulan	119
5.2	Saran	119
	DAFTAR PUSTAKA	120

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Pemodelan prototype	11
Gambar 3. 1 Flowchart alur proses bimbingan dan konseling.....	26
Gambar 3. 2 Flowchart alur proses pemberian point pelanggaran	27
Gambar 3. 3 Flowchart alur proses perekapan data point pelanggaran	28
Gambar 3. 4 Flowchart alur proses bimbingan dan konseling melalui web	29
Gambar 3. 5 Flowchart alur proses pemberian point pelanggaran melalui web.....	30
Gambar 3. 6 Flowchart alur proses perekapan data point pelanggaran melalui web	31
Gambar 3. 7 Use case Diagram Sistem Monitoring Bimbingan dan Konseling	33
Gambar 3. 8 Sequence Diagram Login Guru BK.....	34
Gambar 3. 9 Sequence Diagram Login Siswa	35
Gambar 3. 10 Sequence Diagram Login Kepala Sekolah.....	36
Gambar 3. 11 Sequence Diagram Login Kesiswaan	37
Gambar 3. 12 Sequence Diagram Memasukan Data Jenis Pelanggaran	38
Gambar 3. 13 Sequence Diagram Memasukan Data Pasal	39
Gambar 3. 14 Sequence Diagram Memasukan Data Siswa.....	40
Gambar 3. 15 Sequence Diagram Memasukan Data Kelas	40
Gambar 3. 16 Sequence Diagram Memasukan Data Jurusan	41
Gambar 3. 17 Sequence Diagram Memasukan Data Pelanggaran.....	42
Gambar 3. 18 Sequence Diagram Memasukan Bimbingan dan Konseling	43
Gambar 3. 19 Sequence Diagram Melihat Data Pelanggaran.....	44
Gambar 3. 20 Sequence Diagram Melihat Informasi	45
Gambar 3. 21 Sequence Diagram Melihat Data Siswa.....	45
Gambar 3. 22 Sequence Diagram Melihat Hasil Laporan Bimbingan dan Konseling	46
Gambar 3. 23 Sequence Diagram Melihat Bimbingan dan Konseling	47
Gambar 3. 24 Sequence Diagram Menjawab Bimbingan dan Konseling	48
Gambar 3. 25 Sequence Diagram Melihat Balasan Hasil Bimbingan dan Konseling	49
Gambar 3. 26 Sequence Diagram Melihat History Pelanggaran	50
Gambar 3. 27 Sequence Diagram Mendapatkan Notifikasi Pelanggaran	

Siswa.....	51
Gambar 3. 28 ERD Sistem Informasi Bimbingan dan Konseling berbasis Web.....	52
Gambar 3. 29 Rancangan antarmuka Login Guru BK dan Pegawai ...	59
Gambar 3. 30 Rancangan antarmuka Login Siswa.....	60
Gambar 3. 31 Rancangan antarmuka Login Kepala Sekolah	61
Gambar 3. 32 Rancangan antarmuka Login Orang Tua	62
Gambar 3. 33 Rancangan antarmuka Login Kesiswaan	62
Gambar 3. 34 Halaman Memasukan Data Siswa	63
Gambar 3. 35 Halaman Memasukan Data Jurusan.....	64
Gambar 3. 36 Halaman Memasukan Data Kelas.....	64
Gambar 3. 37 Halaman Memasukan Data Informasi.....	65
Gambar 3. 38 Halaman Memasukan Jenis Pelanggaran.....	65
Gambar 3. 39 Halaman Memasukan Data Pasal.....	66
Gambar 3. 40 Rancangan antarmuka Melihat Informasi.....	67
Gambar 3. 41 Rancangan antarmuka Melihat Pelanggaran.....	68
Gambar 3. 42 Rancangan antarmuka Melihat Data Siswa	69
Gambar 3. 43 Rancangan antarmuka Melihat History Pelanggaran....	69
Gambar 3. 44 Rancangan antarmuka Melihat Hasil Laporan Bimbingan dan Konseling	70
Gambar 3. 45 Rancangan antarmuka Melihat Hasil Laporan Bimbingan dan Konseling	71
Gambar 3. 46 Rancangan antarmuka Melihat Bimbingan dan Konseling	72
Gambar 3. 47 Rancangan antarmuka Melihat Balasan Bimbingan	73
Gambar 3. 48 Rancangan antarmuka Mendapatkan Notifikasi Pelanggaran Siswa melalui email.....	73
Gambar 4. 1 Halaman Login Guru BK.....	97
Gambar 4. 2 Halaman Login Kesiswaan	98
Gambar 4. 3 Halaman Login Kepala Sekolah	99
Gambar 4. 4 Halaman Login Siswa.....	99
Gambar 4. 5 Halaman Login Orang Tua	100
Gambar 4. 6 Halaman Memasukan Data Jenis Pelanggaran	100
Gambar 4. 7 Halaman Memasukan Data Pasal.....	101
Gambar 4. 8 Halaman Memasukan Data Kelas.....	101
Gambar 4. 9 Halaman Memasukan Data Jurusan.....	102
Gambar 4. 10 Halaman Memasukan Data Siswa	102
Gambar 4. 11 Halaman Memasukan Data Siswa	103

Gambar 4. 12	Halaman Memasukan Data Pelanggaran	103
Gambar 4. 13	Halaman Melihat Data Pelanggaran	104
Gambar 4. 14	Halaman Melihat Bimbingan dan Konseling	105
Gambar 4. 15	Halaman Menjawab Bimbingan dan Konseling	105
Gambar 4. 16	Halaman Melihat Hasil Laporan Bimbingan dan Konseling	106
Gambar 4. 17	Halaman Melihat Data Siswa.....	106
Gambar 4. 18	Halaman Melihat Informasi	107
Gambar 4. 19	Halaman Melihat Balasan Hasil Bimbingan dan Konseling	107
Gambar 4. 20	Halaman Memasukan Bimbingan dan Konseling.....	108
Gambar 4. 21	Halaman Melihat History Pelanggaran	108
Gambar 4. 22	Grafik Menangani Proses Bimbingan dan Konseling.	113
Gambar 4. 23	Grafik Memudahkan Siswa Melihat Pelanggaran.....	114
Gambar 4. 24	Grafik Membantu Mengetahui Bentuk Pembinaan.....	115
Gambar 4. 25	Grafik Membantu Mengetahui Poin Pelanggaran.....	116
Gambar 4. 26	Grafik Memudahkan Dalam Melayani Bimbingan dan Konseling	117

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Simbol Flowchart	14
Tabel 2. 2 Simbol Use Case Diagram.....	16
Tabel 2. 3 Simbol Sequence Diagram	17
Tabel 3. 1 Kebutuhan Antarmuka Perangkat Lunak	23
Tabel 3. 2 Analisis kebutuhan pengguna.....	31
Tabel 3. 3 Struktur Tabel Siswa	53
Tabel 3. 4 Struktur Tabel Jurusan.....	54
Tabel 3. 5 Struktur Tabel Wali Kelas	54
Tabel 3. 6 Struktur Tabel Bimbingan	54
Tabel 3. 7 Struktur Tabel Detail_bimbingan	55
Tabel 3. 8 Struktur Tabel Informasi	55
Tabel 3. 9 Struktur Tabel Pelanggaran	56
Tabel 3. 10 Struktur Tabel Guru BK	56
Tabel 3. 11 Struktur Tabel Jenis Pelanggaran	56
Tabel 3. 12 Struktur Tabel Pasal	57
Tabel 3. 13 Struktur Tabel Pegawai	57
Tabel 3. 14 Struktur Tabel Kelas.....	58
Tabel 3. 15 Struktur Tabel Daftar.....	58
Tabel 3. 16 Struktur Tabel Orang Tua.....	58
Tabel 3. 17 Skenario Pengujian Login Siswa.....	74
Tabel 3. 18 Skenario Pengujian Login Guru BK.....	75
Tabel 3. 19 Skenario Pengujian Form Menambah Data Siswa	76
Tabel 3. 20 Skenario Pengujian Memasukan Data Jurusan	77
Tabel 3. 21 Skenario Pengujian Login Kesiswaan	78
Tabel 3. 22 Skenario Pengujian Login Kepala Sekolah	79
Tabel 3. 23 Skenario Pengujian Form Menambah Data Siswa	80
Tabel 3. 24 Skenario Pengujian Form Menambah Data Pasal	80
Tabel 3. 25 Skenario Pengujian Form Menambah Data Jenis Pelanggaran	81
Tabel 3. 26 Skenario Pengujian Form Menambah Bimbingan dan Konseling	82
Tabel 3. 27 Skenario Pengujian Melihat History Pelanggan	83
Tabel 3. 28 Skenario Pengujian Melihat Data Pelanggaran Siswa	84
Tabel 3. 29 Skenario Pengujian Melihat Bimbingan dan Konseling....	85
Tabel 3. 30 Skenario Pengujian Melihat Hasil Laporam Bimbingan dan	

Konseling	86
Tabel 3. 31 Skenario Pengujian Melihat Bimbingan dan Konseling	87
Tabel 3. 32 Skenario Pengujian Menjawab Bimbingan dan Konseling	88
Tabel 3. 33 Skenario Pengujian Melihat Balasan Hasil Bimbingan dan Konseling	89
Tabel 3. 34 Skenario Pengujian Melihat Data Siswa	90
Tabel 3. 35 Skenario Pengujian Melihat Informasi	91
Tabel 3. 36 Skenario Pengujian Mendapatkan Notifikasi Pelanggaran	92
Tabel 3. 37 Skenario Pengujian Login Siswa	93
Tabel 4. 1 Tabel Hasil Pengujian Sistem.....	109
Tabel 4. 2 Tabel Rincian Pengujian Sistem.....	109
Tabel 4. 3 Hasil Penilaian Kuisisioner	111
Tabel 4. 4 Kuisisioner Menangani Proses Bimbingan dan Konseling ..	112
Tabel 4. 5 Kuisisioner Memudahkan Siswa Melihat Pelanggaran	113
Tabel 4. 6 Kuisisioner Membantu Mengetahui Bentuk Pembinaan	114
Tabel 4. 7 Kuisisioner Membantu Mengetahui Poin Pelanggaran	115
Tabel 4. 8 Kuisisioner Memudahkan Dalam Melayani Bimbingan dan Konseling	116

DAFTAR SINGKATAN

ERD (Entity Relationship Diagram)

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran A Surat Observasi

Lampiran B Lembar Pengujian

Lampiran C Lembar Kuisisioner