

**APLIKASI E-VOTING PEMILIHAN UMUM RAYA KELUARGA
MAHASISWA POLITEKNIK NEGERI SRIWIJAYA BERBASIS
ANDROID**



LAPORAN AKHIR

**Disusun Untuk Memenuhi Syarat Menyelesaikan Pendidikan Diploma III
Pada Jurusan Manajemen Informatika Politeknik Negeri Sriwijaya**

Oleh :

**Ditya Aulia Fadhillah
061530800592**

**MANAJEMEN INFORMATIKA
POLITEKNIK NEGERI SRIWIJAYA
PALEMBANG
2018**



LEMBAR PENGESAHAN LAPORAN AKHIR (LA)

Nama : Ditya Aulia Fadillah
NPM : 061530800592
Jurusan : Manajemen Informatika
Program Studi : Manajemen Informatika
Judul Laporan Akhir : **Aplikasi e-Voting Pemilihan Umum Raya Keluarga Mahasiswa Politeknik Negeri Sriwijaya berbasis Android.**

Telah diujikan pada Ujian Laporan Akhir tanggal 23 Juli 2018
Dihadapan Tim Penguji Jurusan Manajemen Informatika
Politeknik Negeri Sriwijaya

Palembang, Juli 2018

Tim Pembimbing :

Pembimbing I,

Devi Sartika, S.Kom., M.AB.
NIP 197710112001122002

Pembimbing II,

Meivi Kusnandar, S.Kom., M.Kom.
NIP 197407052002121014

Mengetahui,
Ketua Jurusan Manajemen Informatika

Indra Satriadi, S.T., M.Kom.
NIP. 197211162000031002

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

Motto:

“The struggle is real, so is Allah.” – FA

“But then it passed, as all things do. Relax, you'll get that degree. Great things take time” – FA

“You educate a man; you educate a man. You educate a woman; you educate a generation – Brigham Young

Laporan ini kupersembahkan untuk:

1. *Mama.*
2. *Bapak dan Abang.*
3. *Dosen-dosen yang telah membimbing selama ini.*
4. *Teman-teman seperjuangan IA 2015*
5. *Untukmu yang percaya bahwa mentari pun
butuh terbenam untuk bersinar lagi.*

ABSTRAK

Komisi Pemilihan Umum Keluarga Mahasiswa Politeknik Negeri Sriwijaya merupakan organisasi mahasiswa insidental yang memiliki tugas melaksanakan pengawasan dan pelaksana kegiatan Pemilihan Umum Raya Mahasiswa. Tujuan dirancangnya aplikasi ini adalah untuk menambah efisiensi kerja dalam proses pemungutan suara. Aplikasi ini memungkinkan mahasiswa untuk memilih tiga kategori pimpinan organisasi mahasiswa. Dari proses yang terjadi *output* yang dihasilkan berupa tampilan persentase hasil pemungutan suara. Sistem ini berbasis *android* dengan menggunakan *Ionic Framework* dan *database MySQL*.

Kata Kunci : *e-Voting, Pemilu Raya, Politeknik Negeri Sriwijaya.*

ABSTRACT

A General Election Commision of State Polytechnic of Sriwijaya is an incidental student organization that has the task of conducting supervision and implementation of Student General Election activities. The purpose of designing the application is to increase the work efficiency in the voting process. The application allows students to choose three categories of student organization leaders. From the process that occurs the resulting output in the form of percentage of voting results. The system is based on android using Ionic Framework and MySQL database.

Keywords : *e-Voting, Framework Ionic, State Polytechnic of Sriwijaya*

KATA PENGANTAR



Alhamdulillah puji dan syukur kehadirat Allah SWT, karena berkat rahmat dan hidayah-Nya penulis dapat menyelesaikan Laporan Akhir yang berjudul **“Aplikasi E-Voting Pemilihan Umum Raya Keluarga Mahasiswa Politeknik Negeri Sriwijaya berbasis Android”** ini dengan tepat waktu. Tujuan dari penyusunan Laporan Akhir ini adalah sebagai salah satu syarat untuk untuk menyelesaikan Pendidikan Diploma III Jurusan Manajemen Informatika Politeknik Negeri Sriwijaya.

Selama menyelesaikan Laporan Akhir ini penulis banyak sekali mendapat bantuan, bimbingan dan petunjuk dari berbagai pihak, maka dalam kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada :

1. Bapak Dr. Ing. Ahmad Taqwa, M.T. selaku Direktur Politeknik Negeri Sriwijaya.
2. Bapak Carlos RS, ST., M.T. selaku Pembantu Direktur I Politeknik Negeri Sriwijaya.
3. Bapak Aladin, S.E., M.Si., AK,Ca. selaku Pembantu Direktur II Politeknik Negeri Sriwijaya.
4. Bapak Ir. Irawan Rusnadi, M.T. selaku Pembantu Direktur III Politeknik Negeri Sriwijaya.
5. Bapak Drs. Zakaria, M.T. selaku Pembantu Direktur IV Politeknik Negeri Sriwijaya.
6. Bapak Indra Satriadi, ST., M.Kom. selaku Ketua Jurusan Manajemen Informatika Politeknik Negeri Sriwijaya.
7. Bapak M. Aris Ganiardi, S.Si., M.T. selaku Ketua Program Studi DIV Manajemen Informatika.

8. Bapak Sony Oktapriandi, S.Kom., M.Kom. selaku Sekretaris Jurusan Manajemen Informatika Politeknik Negeri Sriwijaya.
9. Ibu Devi Sartika, S.Kom., M.AB. selaku Dosen Pembimbing I.
10. Bapak Meivi Kusnandar, S.Kom., M.Kom. selaku Dosen Pembimbing II.
11. Bapak dan Ibu dosen pengajar di Jurusan Manajemen Informatika yang telah memberikan ilmu yang bermanfaat.
12. Ketua dan Staff Komisi Pemilihan Umum Keluarga Mahasiswa Politeknik Negeri Sriwijaya.
13. Kedua orang tua yang senantiasa memberikan doa dan dukungan.
14. Anggia, Andini, Messy, Riska, Putri, Arisan Ceria dan semua teman-teman yang memberikan dukungan terbaik dan bertahan tanpa meninggalkan.
15. Teman-teman seperjuangan Jurusan Manajemen Informatika khususnya Beenam dan kelas 6 IA.
16. Untukmu yang percaya bahwa segala cerita tentang keterpisahan ini hanyalah tipu daya waktu.
17. Semua pihak yang telah membantu dalam menyelesaikan Laporan Akhir ini.

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan Laporan Akhir ini masih terdapat kesalahan dan kekurangan, untuk itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun dari semua pihak demi kesempurnaan penulisan yang akan datang. Akhir kata penulis berharap semoga Laporan Akhir ini bermanfaat bagi semua pihak yang membutuhkannya, khususnya mahasiswa-mahasiswi Jurusan Manajemen Informatika Politeknik Negeri Sriwijaya sehingga tujuan yang diharapkan dapat tercapai, Aamiin.

Palembang, Juli 2018

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN LAPORAN AKHIR	ii
LEMBAR PENGESAHAN JUDUL	iii
MOTTO DAN PERSEMBAHAN	iv
ABSTRAK	v
ABSTRACT	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xvi
DAFTAR GAMBAR	xvii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Perumusan Masalah	2
1.3. Batasan Masalah	2
1.4. Tujuan dan Manfaat	3
1.4.1. Tujuan	3
1.4.2. Manfaat	3
1.5. Metodelogi Penelitian	4
1.5.1. Lokasi Pengumpulan Data dan Waktu Penelitian	4

1.5.2. Metode Pengumpulan Data	4
1.5.3. Sistematika Penulisan	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1. Teori Umum	6
2.1.1. Pengertian Komputer	6
2.1.2. Pengertian Perangkat Lunak	6
2.1.3. Pengertian <i>Android</i>	7
2.2. Teori Khusus	7
2.2.1. Pemrograman Berorientasi Objek	7
2.2.1.1. Pengertian Pemrograman Berorientasi Objek.....	7
2.2.2. Pengertian <i>Rational Unified Process</i>	8
2.2.2.1. Fase <i>Rational Unified Process</i>	8
2.2.3. Pengertian <i>Unified Modelling Language</i>	9
2.2.3.1. Klasifikasi Diagram UML	10
2.2.4. Pengertian <i>Use Case Diagram</i>	11
2.2.5. Pengertian <i>Class Diagram</i>	13
2.2.6. Pengertian <i>Activity Diagram</i>	15
2.2.8. Metode Pengujian Perangkat Lunak	18
2.2.8.1. Pengertian Metode Pengujian	18
2.2.8.2. Metode Pengujian	19
2.2.8.3. Pengertian <i>Black Box Testing</i>	19
2.3. Teori Judul	20
2.3.1. Pengertian Aplikasi	20
2.3.2. Pengertian <i>e-Voting</i>	20
2.3.3. Pengertian Pemilu Raya	20

2.3.4. Pengertian Keluarga Mahasiswa Politeknik Negeri Sriwijaya	20
2.3.5. Pengertian Aplikasi <i>e-Voting</i> Pemilu Raya KM Politeknik Negeri Sriwijaya	20
2.4. Teori Program	21
2.4.1. Basis Data (<i>Database</i>)	22
2.4.1.1. Pengertian <i>MySQL</i>	21
2.4.2. <i>Pengertian Ionic Framework</i>	22
2.4.2.1. Kelebihan <i>Ionic Framework</i>	22
2.4.3. Pengertian <i>CodeIgniter</i>	23
2.4.4. Bahasa Pemrograman.....	24
2.4.4.1. Pengertian <i>AngularJS</i>	24
2.4.4.1.1. Pengertian <i>Apache Cordova</i>	24
2.4.4.2. Pengertian HTML	25
2.4.4.3. Pengertian PHP (<i>Hypertext Preprocessor</i>)	25
2.4.5. <i>Web Server</i>	25
2.4.5.1. Pengertian <i>XAMPP</i>	25
BAB III GAMBARAN UMUM INSTANSI	26
3.1. Sejarah Politeknik	26
3.1.1. Politeknik Negeri Sriwijaya.....	27
3.1.1.1. Umum	27
3.1.1.2. Program Sarjana Terapan	28
3.1.1.3. Program Kerjasama Pendidikan	28
3.2. Visi Misi dan Tujuan Politeknik Negeri Sriwijaya	29
3.2.1. Visi Politeknik Negeri Sriwijaya.....	29
3.2.2. Misi Polieknik Negeri Sriwijaya	29

3.2.3. Tujuan Politeknik Negeri Sriwijaya	30
3.3. Lambang, Slogan dan Moto Politeknik Negeri Sriwijaya	30
3.4. Sejarah Singkat Komisi Pemilihan Umum (KPU) Politeknik Negeri Sriwijaya	32
3.5. Struktur Organisasi Komisi Pemilihan Umum (KPU) Politeknik Negeri Sriwijaya	33
3.6. Uraian Jabatan	34
3.7. Prosedur yang Sedang Berjalan	39
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	40
4.1. Penyelidikan Awal.....	40
4.2. Studi Kelayakan.....	40
4.3. Tempat Penelitian	41
4.4. Alat dan Bahan	41
4.4.1. Alat.....	41
4.4.2. Bahan	42
4.5. Sistem Yang Akan Dibangun	43
4.6. Metode Pengembangan Sistem.....	43
4.6.1. Fase <i>Inception</i>	43
4.6.1.1. Deskripsi Umum Perangkat Lunak	44
4.6.1.2. Metode Elisitasi Kebutuhan.....	44
4.6.2. Fase <i>Elaboration</i>	45
4.6.2.1. <i>Analisis</i> dan <i>Design</i> (Desain dan Analisa)	45
4.6.3. <i>Use-Case Diagram</i>	46
4.6.4. <i>Class Diagram</i>	51
4.6.5. <i>Activity Diagram</i>	52
4.6.5.1. <i>Activity Diagram Sign Up</i>	52
4.6.5.2. <i>Activity Diagram Autentifikasi</i>	53
4.6.5.3. <i>Activity Diagram Ganti Password</i>	54
4.6.5.4. <i>Activity Diagram Vote</i>	55
4.6.5.5. <i>Activity Diagram Vote Result</i>	56

4.6.5.6. <i>Activity Diagram Tampil dan Download PDF Data Calon/Pasangan Calon</i>	57
4.6.6 <i>Sequence Diagram</i>	58
4.6.6.1. <i>Sequence Diagram Voter</i>	58
4.6.6.2. <i>Sequence Diagram Admin</i>	59
4.7.1 Desain Tampilan.....	60
4.7.1.1. Desain Halaman <i>Home</i>	60
4.7.1.2. Desain Halaman <i>Sign Up</i>	61
4.7.1.3. Desain Halaman Autentifikasi	61
4.7.1.4 Desain Halaman <i>Vote</i>	62
4.7.1.4.1. Desain Halaman <i>Vote Presiden Mahasiswa</i>	63
4.7.1.4.2. Desain Halaman <i>Vote Gubernur Mahasiswa</i>	63
4.7.1.4.3. Desain Halaman <i>Vote Anggota MPM</i>	64
4.7.1.5 Desain Halaman <i>Vote Result</i>	65
4.7.1.5.1. Desain Halaman <i>Vote Result Presiden Mahasiswa</i>	66
4.7.1.5.2. Desain Halaman <i>Vote Result Gubernur Mahasiswa</i>	66
4.7.1.5.3. Desain Halaman <i>Vote Result Anggota MPM</i>	67
4.7.2 Tampilan Program	68
4.7.2.1. Tampilan Halaman <i>Home</i>	68
4.7.2.2 Tampilan Halaman Autentifikasi (<i>Login</i>)	69
4.7.2.2.1. Tampilan Validasi <i>Login</i>	70
4.7.2.3. Tampilan Halaman <i>Sign Up</i>	73
4.7.2.3.1. Tampilan Halaman Validasi <i>Sign Up</i>	74
4.7.2.4. Tampilan Halaman Ganti <i>Password</i>	77
4.7.2.4.1 Tampilan Halaman Validasi Ganti <i>Password</i>	80
4.7.2.5. Halaman <i>Vote</i>	82

4.7.2.5.1. Halaman <i>Vote</i> Presma	83
4.7.2.5.2. Halaman <i>Vote</i> Gubma Teknik Sipil	84
4.7.2.5.3. Halaman <i>Vote</i> Gubma Teknik Mesin.....	85
4.7.2.5.4. Halaman <i>Vote</i> Gubma Teknik Elektro	86
4.7.2.5.5. Halaman <i>Vote</i> Gubma Teknik Teknik Kimia.....	87
4.7.2.5.6. Halaman <i>Vote</i> Gubma Akuntansi.....	88
4.7.2.5.7. Halaman <i>Vote</i> Gubma Administrasi Bisnis	89
4.7.2.5.8. Halaman <i>Vote</i> Gubma Teknik Komputer	90
4.7.2.5.9. Halaman <i>Vote</i> Gubma Manajemen Informatika.....	91
4.7.2.5.10. Halaman <i>Vote</i> Gubma Bahasa Inggris	92
4.7.2.5.10. Halaman <i>Vote</i> MPM Teknik Sipil.....	93
4.7.2.5.11. Halaman <i>Vote</i> MPM Teknik Mesin	94
4.7.2.5.12. Halaman <i>Vote</i> MPM Teknik Elektro.....	95
4.7.2.5.13. Halaman <i>Vote</i> MPM Teknik Kimia	96
4.7.2.5.14. Halaman <i>Vote</i> MPM Akuntansi	97
4.7.2.5.15. Halaman <i>Vote</i> MPM Administrasi Bisnis..	98
4.7.2.5.16. Halaman <i>Vote</i> MPM Teknik Komputer....	99
4.7.2.5.17. Halaman <i>Vote</i> MPM Manajemen Informatika.....	100
4.7.2.5.18. Halaman <i>Vote</i> MPM Bahasa Inggris.....	101
4.7.2.6. Halaman <i>Vote Result</i> Presma	102
4.7.2.7. Halaman <i>Vote Result</i> Gubma Manajemen Informatika.....	103
4.7.2.8. Halaman <i>Vote Result</i> MPM Manajemen Informatika.....	104
4.7.2.9. Halaman <i>Login Admin</i>	105
4.7.2.10. Halaman Tampil Data Calon/Pasangan Calon.....	105

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1. Simbol-Simbol <i>Use Case Diagram</i>	12
Tabel 2.2. Simbol-Simbol <i>Class Diagram</i>	14
Tabel 2.3. Simbol-Simbol <i>Activity Diagram</i>	15
Tabel 2.4. Simbol-Simbol <i>Sequence Diagram</i>	17
Tabel 4.1. Faktor-Faktor Studi Kelayakan.....	41
Tabel 4.2. Deskripsi Aktor.....	46
Tabel 4.3. Deskripsi <i>Use-Case</i>	47
Tabel 4.4. Skenario <i>Use-Case Sign Up</i>	47
Tabel 4.5. Skenario <i>Use-Case Autentifikasi</i>	48
Tabel 4.6. Skenario <i>Use-Case Ganti Password</i>	48
Tabel 4.7. Skenario <i>Use-Case Vote</i>	49
Tabel 4.8. Skenario <i>Use-Case Lihat Persentase Hasil Pemilihan</i>	49
Tabel 4.9. Skenario <i>Use-Case Tampil Data Calon/Pasangan Calon</i>	50
Tabel 4.10. Skenario <i>Use-Case Download PDF</i>	50
Tabel 4.11. Rencana Pengujian Sistem.....	106
Tabel 4.12. Kasus dan Hasil Pengujian Halaman <i>Sign Up</i>	107
Tabel 4.13. Kasus dan Hasil Pengujian Halaman <i>Autentifikasi</i>	107
Tabel 4.14. Kasus dan Hasil Pengujian Halaman <i>Ganti Password</i>	108
Tabel 4.15. Kasus dan Hasil Pengujian Halaman <i>Vote</i>	108
Tabel 4.16. Kasus dan Hasil Pengujian Halaman <i>Vote Result</i>	108
Tabel 4.17. Kasus dan Hasil Pengujian Halaman Tampil Data Calon/Pasangan Calon.....	109
Tabel 4.18. Kasus dan Hasil Pengujian Halaman <i>Download PDF</i>	109
Tabel 4.19. Kasus dan Hasil Pengujian Halaman <i>Logout</i>	109

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 3.1. Struktur Organisasi	33
Gambar 3.2. Prosedur yang Sedang Berjalan	39
Gambar 4.1. <i>Use-Case Diagram</i>	46
Gambar 4.2. <i>Class Diagram</i>	51
Gambar 4.3. <i>Activity Diagram Sign Up</i>	52
Gambar 4.4. <i>Activity Diagram Autentifikasi</i>	53
Gambar 4.5. <i>Activity Diagram Ganti Password</i>	54
Gambar 4.6. <i>Activity Diagram Diagram Vote</i>	55
Gambar 4.7. <i>Activity Diagram Diagram Vote Result</i>	56
Gambar 4.8. <i>Activity Diagram Tampil dan Download PDF Data Calon/Pasangan Calon</i>	57
Gambar 4.9. <i>Sequence Diagram Voter</i>	58
Gambar 4.10. <i>Sequence Diagram Admin</i>	59
Gambar 4.11. Desain Halaman <i>Home</i>	60
Gambar 4.12. Desain Halaman <i>Sign Up</i>	61
Gambar 4.13. Desain Halaman Autentifikasi (<i>Log In</i>)	61
Gambar 4.14. Desain Halaman <i>Vote</i>	62
Gambar 4.15. Desain Halaman <i>Vote Presiden Mahasiswa</i>	63
Gambar 4.16. Desain Halaman <i>Vote Gubernur Mahasiswa</i>	63
Gambar 4.17. Desain Halaman <i>Vote Anggota MPM</i>	64
Gambar 4.18. Desain Halaman <i>Vote Result</i>	65
Gambar 4.19. Desain Halaman <i>Vote Result Presiden Mahasiswa</i>	66
Gambar 4.20. Desain Halaman <i>Vote Result Gubernur Mahasiswa</i>	66
Gambar 4.21. Desain Halaman <i>Vote Result Anggota MPM</i>	67
Gambar 4.22. Tampilan Halaman <i>Home</i>	68
Gambar 4.23. Tampilan Halaman Autentifikasi (<i>Login</i>)	69
Gambar 4.24. Tampilan Halaman Validasi Autentifikasi (<i>Login</i>)	70
Gambar 4.25. Tampilan Halaman Validasi Autentifikasi (<i>Login</i>)	71

Gambar 4.26. Tampilan Halaman Validasi Autentifikasi (<i>Login</i>)	72
Gambar 4.27. Tampilan Halaman <i>Sign Up</i>	73
Gambar 4.28. Tampilan Halaman Validasi <i>Sign Up</i>	74
Gambar 4.29. Tampilan Halaman Validasi <i>Sign Up</i>	75
Gambar 4.30. Tampilan Halaman Validasi <i>Sign Up</i>	76
Gambar 4.31. Tampilan Halaman Ganti Password	77
Gambar 4.32. Tampilan Halaman Ganti Password	78
Gambar 4.33. Tampilan Halaman Ganti Password	79
Gambar 4.34. Tampilan Halaman Validasi Ganti Password.....	80
Gambar 4.35. Tampilan Halaman Validasi Ganti Password.....	81
Gambar 4.36. Tampilan Halaman <i>Vote</i>	82
Gambar 4.37. Tampilan Halaman <i>Vote Presma</i>	83
Gambar 4.38. Tampilan Halaman <i>Vote Gubma Teknik Sipil</i>	84
Gambar 4.39. Tampilan Halaman <i>Vote Gubma Teknik Mesin</i>	85
Gambar 4.40. Tampilan Halaman <i>Vote Gubma Teknik Elektro</i>	86
Gambar 4.41. Tampilan Halaman <i>Vote Gubma Teknik Kimia</i>	87
Gambar 4.42. Tampilan Halaman <i>Vote Gubma Akuntansi</i>	88
Gambar 4.43. Tampilan Halaman <i>Vote Gubma Administrasi Bisnis</i>	89
Gambar 4.44. Tampilan Halaman <i>Vote Gubma Teknik Komputer</i>	90
Gambar 4.45. Tampilan Halaman <i>Vote Gubma Manajemen Informatika</i>	91
Gambar 4.46. Tampilan Halaman <i>Vote Gubma Bahasa Inggris</i>	92
Gambar 4.47. Tampilan Halaman <i>Vote MPM Teknik Sipil</i>	93
Gambar 4.48. Tampilan Halaman <i>Vote MPM Teknik Mesin</i>	94
Gambar 4.49. Tampilan Halaman <i>Vote MPM Teknik Elektro</i>	95
Gambar 4.50. Tampilan Halaman <i>Vote MPM Teknik Kimia</i>	96
Gambar 4.51. Tampilan Halaman <i>Vote MPM Akuntansi</i>	97
Gambar 4.52. Tampilan Halaman <i>Vote MPM Administrasi Bisnis</i>	98
Gambar 4.53. Tampilan Halaman <i>Vote MPM Teknik Komputer</i>	99

Gambar 4.54. Tampilan Halaman <i>Vote MPM</i> Manajemen Informatika.....	100
Gambar 4.55. Tampilan Halaman <i>Vote MPM</i> Bahasa Inggris.....	101
Gambar 4.56. Tampilan Halaman <i>Vote Result</i> Presma	102
Gambar 4.57. Tampilan Halaman <i>Vote Result</i> Gubma Manajemen Informatika	103
Gambar 4.58. Tampilan Halaman <i>Vote Result</i> MPM Manajemen Informatika	104
Gambar 4.59. Tampilan Halaman <i>Login Admin</i>	105
Gambar 4.60. Tampilan Halaman Data Calon/Pasangan Calon	105