

SKRIPSI

PERANCANGAN SISTEM E-VOTING UNTUK PEMILIHAN

KEPALA DAERAH BERBASIS WEB

(STUDI KASUS : PEMILIHAN KEPALA DAERAH TIMOR LESTE)



FLAVIO MONIZ DOUTEL FATIMA

Nomor Mahasiswa : 165410182

PROGRAM STUDI INFORMATIKA

**SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
AKAKOM**

YOGYAKARTA

2021

SKRIPSI

PERANCANGAN SISTEM E-VOTING UNTUK PEMILIHAN

KEPALA DAERAH BERBASIS WEB

(STUDI KASUS : PEMILIHAN KEPALA DAERAH TIMOR LESTE)

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan studi jenjang S1

Program Studi Informatika

Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer

Akakom

Yogyakarta

Disusun Oleh :

FLAVIO MONIZ DOUTEL FATIMA

Nomor Mahasiswa : 165410182



PROGRAM STUDI INFORMATIKA

SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER

AKAKOM

YOGYAKARTA

2021

HALAMAN PERSETUJUAN

Judul : **Perancangan Sistem E-Voting Untuk Pemilihan Kepala Daerah Berbasis Web**

(**Studi Kasus : Pemilihan Kepala Daerah Timor Leste**)

Nama Mahasiswa : **Flavio Moniz Doutel Fatima**

NIM : **165410182**

Jurusan : **Informatika**

Jenjang : **Strata Satu (S1)**

Tahun : **2016**

Telah diperiksa dan disetujui

Yogyakarta, 2021

Mengetahui

Dosen Pembimbing

(Drs. Tri Prabawa, M.Kom.)

HALAMAN PENGESAHAN

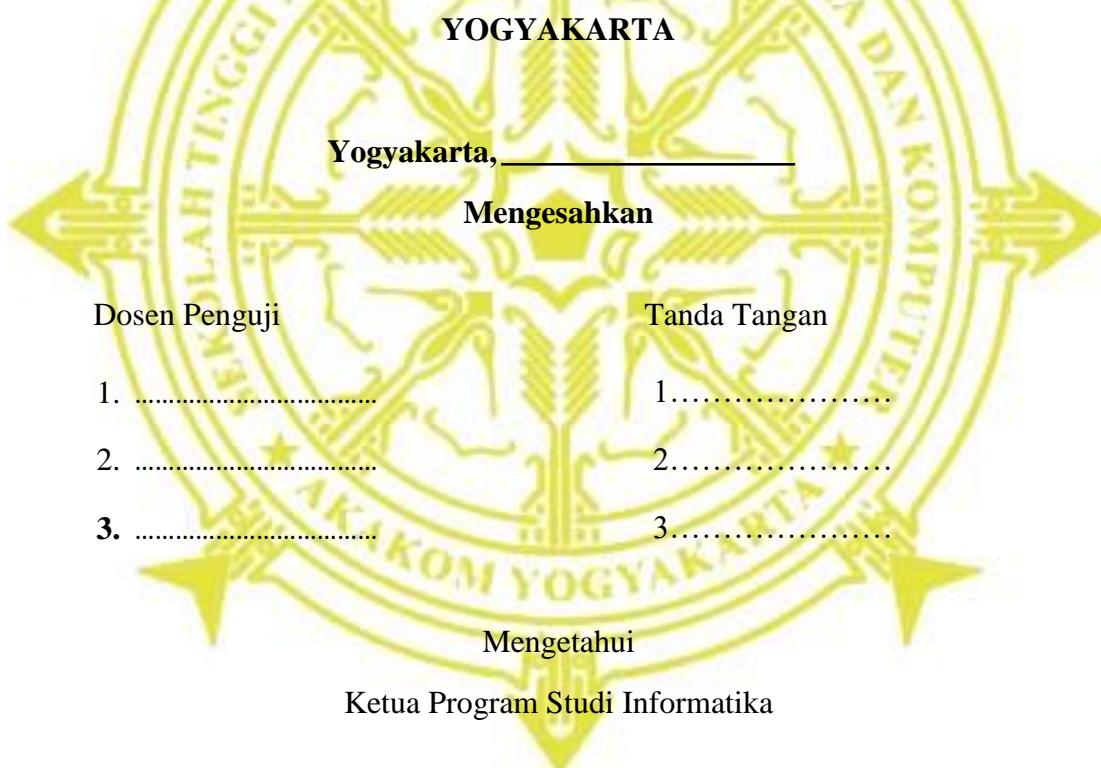
SKRIPSI

PERANCANGAN SISTEM E-VOTING UNTUK PEMILIHAN

KEPALA DAERAH BERBASIS WEB

(STUDI KASUS : PEMILIHAN KEPALA DAERAH TIMOR LESTE)

Telah dipertahankan di depan Dewan Pengaji Skripsi dan dinyatakan diterima
untuk memenuhi sebagai syarat guna memperoleh Gelar Serjana Komputer
Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer



HALAMAN PERSEMBAHAN

Dengan selesainya skripsi ini, saya persembahkan untuk :

1. Tuhan yang maha kuasa yang sudah melindungi dan menyertai saya dalam setiap nafas kehidupan. Puji syukur hanya bagi Mu Tuhan.
2. Kepada dosen pembimbing saya Drs. Tri Prabawa, M.Kom Terimakasih atas bimbingan dan arahannya agar skripsi ini dapat selesai dengan baik.
3. Untuk Bapak saya Joao bosco fatima almeida dan ibu saya Joaninha doutel sarmento selaku orang tua, terima kasih untuk pengorbanan mama dan bapak, semoga skripsi ini bisa membuat bapak dan mama bangga terhadap Flavio. Kalian berdua yang paling berarti untuk flavio terima kasih ma pa untuk *support* dan cinta kalian.
4. Untuk kakak dan adik tersayang Ka yra laby son deo lota sama om dan sepupu saya yang selalu membantu saya di masa perkuliahan Tio Tonny tio santoz nobet tio eky tio sen elfy beserta teman teman saya seperjuangan Delvio noel zecky son. Terima kasih untuk *support* juga material yang kalian selalu berikan untuk saya, dan juga untuk semua teman-teman yang sudah membantu dalam bentuk material maupun moral. Semoga Tuhan akan membalas kebaikan kalian semua.
5. Terima kasih untuk pihak-pihak yang tidak disebutkan. Karena bantuan dan dukuangan kalian juga saya dapat menyelesaikan skripsi ini.

MOTTO

"Memulai Dengan Penuh Keyakinan,
Menjalankan Dengan Penuh Keikhlasan,
Menyelesaikan Dengan Penuh Kebahagiaan"

INTISARI

Negara Timor-Leste merupakan salah satu negara yang menganut paham demokrasi dan telah menyelenggarakan beberapa kali pemilihan umum (pemilu) untuk memilih anggota legislatif dan tiga kali pemilihan presiden dan wakil presiden yang diselenggarakan secara langsung. Berlangsungnya pemilu ini menjadi semakin sering karena dengan ditetapkannya pemilihan kepala daerah secara langsung maka gubernur dan wakil gubernur serta bupati dan wakil bupati pun juga dipilih secara langsung melalui pemilu.

Seiring dengan penyelenggaraan pemilu baik untuk pemilihan kepala daerah, anggota legislatif maupun untuk pemilihan presiden ternyata permasalahan dalam penyelenggaraan pemilu pun kerap terjadi. Permasalahan dalam pemilu sangat beraneka ragam yang akhirnya banyak pihak yang membawa ke ranah hukum dan menjadi perselisihan hasil pemilihan umum. Banyaknya perselisihan dalam pemilu di antaranya disebabkan oleh beberapa faktor yang meliputi, banyak terjadi kesalahan dalam proses pendaftaran pemilih, banyak kesalahan dalam melakukan pencoblosan pada kertas suara, proses pengumpulan suara yang berjalan lambat, dan sering terjadi jual beli surat suara demi untuk kepentingan pihak tertentu.

Pemilu di Timor Leste masih dilakukan secara manual dan menggunakan media kertas suara. Warga yang mempunyai hak pilih datang ke tempat pemungutan suara pada saat pemilihan berlangsung, sehingga masih besar kemungkinan terjadinya perselisihan dalam pemilu yang disebabkan oleh beberapa faktor pada pembahasan sebelumnya. Dengan diterapkannya sistem e-voting dalam menjalankan salah satu pilar utama demokrasi yaitu pemilihan umum, diharapkan dapat menjawab harapan masyarakat terutama pemilih terhadap mekanisme pemilu yang berasas langsung, umum, bebas, jujur dan adil.

Hasil dari implementasi yang dilakukan pada penelitian ini yaitu sistem dapat digunakan dalam proses pemilihan umum kepala daerah, seperti sistem dapat memanajemen data pemilih, calon pilkada, partai politik dan periode pemilu. Pada periode pemilihan, calon pemilih dapat melakukan vote secara langsung melalui sistem sehingga dapat mempersingkat waktu tanpa harus ke lokasi TPS, penghitungan suara melalui sistem sehingga dapat mempercepat proses pemilu, dan pada sistem pemilih juga dapat melihat hasil penghitungan suara secara langsung tanpa harus dihitung secara manual.

Kata Kunci : *e-vote, internet, pemilu, pilkada, sistem informasi, website*

KATA PENGANTAR

Segala puji syukur penulis panjatkan kepada tuhan yang maha esa, yang telah memberi rahmat dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi ini dengan judul **“Perancangan Sistem E-Voting Untuk Pemilihan Kepala Daerah Berbasis Web (Studi Kasus : Pemilihan Kepala Daerah Timor Leste)”**. Skripsi ini diajukan sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan program studi Informatika jenjang Strata-1 STMIK Akakom Yogyakarta.

Dalam penyusunan skripsi ini tak lupa penulis ucapkan banyak terima kasih kepada pihak-pihak yang telah berkenan membantu penulis dalam menyelesaikan Skripsi ini yang diantaranya :

1. Ibu Dini Fakta Sari, S.T., M.T., selaku ketua jurusan Informatika strata Satu (S1) Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer AKAKOM Yogyakarta.
2. Bapak Drs. Tri Prabawa, M.Kom., selaku dosen pembimbing yang telah membimbing serta mengarahkan dan membantu dalam penyusunan skripsi ini.
3. Kedua orang tua dan keluarga saya, seluruh teman dan orang terdekat selaku penyemangat saya selama proses penyusunan skripsi.

Penulis menyadari, bahwa skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan, oleh karena itu kritik dan saran yang bersifat membangun sangat penulis harapkan. Akhir kata, semoga dapat bermanfaat bagi penulis dan semua pihak yang berkaitan serta dapat dipergunakan untuk kebutuhan dimasa mendatang.

Yogyakarta, 1 Juli 2021

Penulis

DAFTAR ISI

Hal

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iv
HALAMAN MOTTO	v
INTISARI	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR TABEL	xiii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang Masalah	1
1.2. Rumusan Masalah	3
1.3. Ruang Lingkup.....	3
1.4. Tujuan Penelitian	4
1.5. Manfaat Penelitian	4
1.6. Sistematika Penulisan	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN DASAR TEORI	6
2.1. Tinjauan Pustaka	6
2.2. Dasar Teori.....	9

2.2.1. Pemilu	9
2.2.2. Bahasa Pemrograman PHP	10
2.2.3. MySQL	10
BAB III METODE PENELITIAN	11
3.1. Bahan/Data.....	11
3.2. Peralatan.....	11
3.2.1. Perangkat Keras	11
3.2.2. Perangkat Lunak	11
3.3. .Prosedur dan Pengumpulan Data	12
3.4. Analisis dan Rancangan Sistem	12
3.4.1. Analisis Masukan.....	12
3.4.2. Analisis Proses	12
3.4.3. Analisis Keluaran.....	13
3.4.4. Diagram Konteks	13
3.4.5. Diagram Alir Data Level 1	14
3.4.6. Rancangan Basis Data.....	15
3.4.7. Rancangan Masukan	16
3.4.8. Rancangan Keluaran	19
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN	22
4.1. Implementasi dan Uji Coba Sistem.....	22
4.1.1. Implementasi.....	22
4.1.2. Uji Coba Sistem	31

BAB V PENUTUP..... 35

 5.1. Kesimpulan 35

 5.2. Saran 35

DAFTAR PUSTAKA 37

LAMPIRAN

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1. Diagram Konteks.....	13
Gambar 3.2. Diagram Alir Data Level 1	14
Gambar 3.3. Rancangan Basis Data.....	16
Gambar 3.4. Rancangan Masukan Data Calon Pilkada	17
Gambar 3.5. Rancangan Masukan Data Pemilih	17
Gambar 3.6. Rancangan Masukan Data Partai Politik.....	18
Gambar 3.7. Rancangan Masukan Data Periode.....	18
Gambar 3.8. Rancangan Masukan Data Users.....	19
Gambar 3.9. Rancangan Keluaran Data Calon Pilkada Disisi KPU	19
Gambar 3.10. Rancangan Keluaran Data Partai Politik.....	20
Gambar 3.11. Rancangan Keluaran Data Pemilih	20
Gambar 3.12. Rancangan Keluaran Data Calon Pilkada Disisi Pemilih.....	21
Gambar 3.13. Rancangan Keluaran Hasil Penghitungan Suara.....	21
Gambar 4.1. Kode Program CRUD Data Calon Pilkada	22
Gambar 4.2. Kode Program Fungsi Vote.....	25
Gambar 4.3. Kode Program CRUD Data Pemilih	26
Gambar 4.4. Kode Program CRUD Data Partai Politik.....	28
Gambar 4.5. Tampilan Halaman Utama	31
Gambar 4.6. Tampilan Penghitungan Suara	32
Gambar 4.7. Tampilan Data Calon Pilkada	32
Gambar 4.8. Tampilan Data Pemilih	33

Gambar 4.9. Tampilan Data Kotak Suara	33
Gambar 4.10. Tampilan Data Partai Politik	34
Gambar 4.11.Kriteria Pemilihan Duta HIV/AIDS	35

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1. Acuan Tinjauan Pustaka.....	7
--	---

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Negara Timor-Leste merupakan salah satu negara yang menganut paham demokrasi dan telah menyelenggarakan beberapa kali pemilihan umum (pemilu) untuk memilih anggota legislatif dan tiga kali pemilihan presiden dan wakil presiden yang diselenggarakan secara langsung. Berlangsungnya pemilu ini menjadi semakin sering karena dengan ditetapkannya pemilihan kepala daerah secara langsung maka gubernur dan wakil gubernur serta bupati dan wakil bupati pun juga dipilih secara langsung melalui pemilu. Seiring dengan penyelenggaraan pemilu baik untuk pemilihan kepala daerah, anggota legislatif maupun untuk pemilihan presiden ternyata permasalahan dalam penyelenggaraan pemilupun kerap terjadi. Permasalahan dalam pemilu sangat beraneka ragam yang akhirnya banyak pihak yang membawa ke ranah hukum dan menjadi perselisihan hasil pemilihan umum. Banyaknya perselisihan dalam pemilu di antaranya disebabkan oleh beberapa faktor yang meliputi :

1. Banyak terjadi kesalahan dalam proses pendaftaran pemilih. Banyak terjadi kasus penduduk yang sudah meninggal dunia masih tercatat dalam daftar pemilih, dan sebaliknya penduduk asli yang telah berdomisili lama di suatu desa ternyata tidak tercatat dalam daftar pemilih, atau sangat mungkin seorang pemilih tercatat sebagai daftar pemilih pada lebih dari suatu Tempat Pemungutan Suara (TPS). Permasalahan ini muncul karena sistem informasi kependudukan yang masih belum berjalan dengan baik. Fenomena penggunaan

kartu identitas ganda juga menyebabkan banyaknya pemilih yang memiliki kartu suara lebih dari satu. Keadaan ini seringkali dimanfaatkan oleh pihak-pihak tertentu untuk meningkatkan jumlah suara sehingga dapat menjadi sarana untuk menang dalam pemilu.

2. Ketika pemungutan suara banyak pemilih yang melakukan kesalahan dalam memberi tanda pada kertas suara akhirnya banyak kartu suara yang dinyatakan tidak sah.
3. Proses pengumpulan surat suara yang berjalan lambat, karena perbedaan kecepatan pelaksanaan pemungutan suara di masing-masing daerah. Hal ini ditambah dengan kondisi geografis negara kita yang heterogen sehingga dapat menghambat distribusi surat suara.
4. Proses penghitungan suara yang dilakukan di setiap daerah juga berjalan lambat karena proses tersebut harus menunggu semua surat suara terkumpul terlebih dahulu. Keterlambatan yang terjadi pada proses pengumpulan, akan berimbas kepada proses penghitungan suara.
5. Keterlambatan proses pengiriman hasil perhitungan suara. Hal ini disebabkan oleh masih lemahnya infrastruktur teknologi komunikasi di daerah. Oleh karena itu, seringkali pusat tabulasi harus menunggu data penghitungan yang dikirimkan dari daerah dalam jangka waktu yang lama. Akibat dari hal tersebut, maka pengumuman hasil pemilu akan memakan waktu yang lama.
6. Sangat mungkin terjadi “jual beli” surat suara demi untuk kepentingan partai tertentu yang dilakukan secara sistematis dan terselubung.

Pemilihan umum di Timor Leste masih dilakukan secara manual, yaitu warga yang mempunyai hak pilih datang ke tempat pemungutan suara pada saat hari pemilihan berlangsung. Mereka mencoblos atau mencontreng kertas suara kemudian memasukkan ke dalam kotak suara. Setelah proses pemungutan suara selesai, kemudian dilakukan proses penghitungan suara. Proses pemungutan suara di Timor Leste masih dilakukan dengan metode konvensional yaitu menggunakan media kertas suara. Begitupun dengan metode penghitungannya, masih dilakukan secara konvensional dengan membuka kembali kertas suara dan menghitung satu persatu.

Teknologi e-voting dapat menjadi pilihan yang baik untuk saat ini dalam menjalankan salah satu pilar utama demokrasi yaitu pemilihan umum. Apalagi terdapat kekurangan-kekurangan dalam penerapan secara konvensional seperti selama ini, pemilu konvensional kurang berhasil menjawab harapan masyarakat terutama pemilih terhadap mekanisme pemilu yang berasas lansung, umum, bebas, jujur dan adil.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas maka perumusan masalah yang didapat adalah bagaimana mengimplementasikan atau memanfaatkan teknologi informasi dalam pemilihan kepala daerah (PILKADA) di Timor-Leste

1.3 Ruang Lingkup

Berdasarkan rumusan masalah di atas, dapat dijabarkan ruang lingkup penelitian adalah sebagai berikut :

1. Sistem informasi pemilihan kepala daerah (PILKADA) di Timor Leste yang dibangun berbasis web.
2. Fitur pada aplikasi meliputi pendataan calon kepala daerah, pendataan pemilih, perhitungan suara

1.4 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan penelitian adalah sebagai berikut :

1. Bagaimana mengimplementasikan atau memanfaatkan teknologi dalam pemilihan kepala daerah (PILKADA).
2. Dapat membuat sebuah sistem iformasi untuk pemilihan umum kepala daerah.
3. Dapat membantu kegiatan demokrasi sebuah negara

1.5 Manfaat Penelitian

Dari penjelasan diatas, terdapat beberapa manfaat yang di dapat dari penelitian ini, antara lain :

1. Untuk membantu kegiatan demokrasi negara Timor leste.
2. Dapat mempermudah proses pencalonan kepala daerah dan pencoblosan.
3. Dapat mempermudah proses perhitungan suara

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika yang digunakan akan memuat uraian secara garis besar dari isi penilitian dalam tiap bab, yaitu sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Berisikan latar belakang masalah, rumusan masalah, ruang lingkup, tujuan penelitian, manfaat penelitian, dan sistematika penulisan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN DASAR TEORI

Berisikan tinjauan pustaka dan dasar teori yang digunakan sebagai acuan pada penelitian ini.

BAB III METODE PENELITIAN

Berisikan setiap langkah eksperimen yang dilakukan dalam penelitian menggunakan bentuk kalimat pasif.

BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN

Menguraikan tentang implementasi sistem yang dianggap penting atau inti dari penelitian yang sesuai dengan rancangan dan berdasarkan tools atau bahasa pemrograman yang digunakan.

BAB V PENUTUP

Berisi hasil dari penelitian yang menjawab masalah dan tujuan serta keunggulan dan kelemahan sistem mengacu pada produk lain.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA DAN DASAR TEORI

2.1 Tinjauan Pustaka

Beberapa penelitian terdahulu yang telah dilakukan salah satunya yaitu penelitian yang dilakukan Hariadiyatma (2021) yang berjudul "Implementasi Framework Codeigniter Pada Aplikasi Pemilihan Bupati Lombok Tengah". Penelitian ini menghasilkan sebuah sistem yang digunakan untuk pemilihan umum bupati daerah Lombok tengah menggunakan framework PHP yaitu codeigniter. Yang telah diterapkan pada sistem ini yaitu, pemilih tidak bisa memilih calon lebih dari satu kali dan pemilih dapat melihat hasil dari pemilihan secara langsung.

Penelitian yang dilakukan oleh Saturrodiyah, Anis (2020) yang berjudul "Pengembangan Aplikasi E-Vote Berbasis Mobile Android Pada Pemilihan Umum". Penelitian ini menghasilkan sebuah aplikasi android yang digunakan untuk pemilihan umum dengan tujuan dapat menghemat waktu, meminimalisir akan terjadinya kecurangan dan rusak atau hilangnya kotak suara dan surat suara.

Penelitian yang dilakukan oleh Pamungkas, Khiftian Aji (2019) yang berjudul "Aplikasi Pemilihan Kepala Desa Berbasis Elektronik (E-Pilkades) Menggunakan Framework Ionic". Penelitian ini menghasilkan sebuah aplikasi berbasis mobile menggunakan framework ionic. Aplikasi ini bertujuan untuk membantu kegiatan pemungutan suara dan penghitungan suara dari yang sebelumnya terdapat beberapa kendala seperti membutuhkan waktu yang cukup lama untuk menghitung hasil pemungutan suara yang masih menggunakan media kertas dalam pencoblosan.

Penelitian yang dilakukan oleh Taufik, Muhamad (2019) yang berjudul "Sistem Voting Ketua & Wakil Osis SMAN 10 Purworejo". Penelitian ini menghasilkan sebuah sistem voting ketua OSIS SMA berbasis web. Tujuan dari dibuatnya sistem ini adalah dapat

meminimalisir kesalahan maupun kecurangan, pemungutan suara yang lebih demokratis. dan mempercepat proses penghitungan surat suara.

Penelitian yang dilakukan oleh utama, M Prasetya (2017) yang berjudul "Sistem Pemilihan Umum Berbasis Web (Studi Kasus : Pemilihan Presiden BEM STMIK AkakomYogyakarta)". Penelitian ini menghasilkan sebuah sistem yang digunakan untuk pemilihan umum BEM. Tujuan dibangunnya sistem ini adalah dapat mempermudah dan mempercepat pelaksanaan pemilihan umum presiden BEM, dan dapat lebih mudah dalam melakukan pemilihan dan mengurangi angka mahasiswa yang tidak menggunakan hak suaranya dalam pemilihan umum.

Penelitian yang dilakukan Flavio Moniz Doutel Fatima (2021) yang berjudul "Perancangan Sistem E-Voting Untuk Pemilihan Kepala Daerah Berbasis Web, Studi Kasus : Timor Leste". Penelitian ini menghasilkan sebuah sistem yang digunakan untuk pilkada kepala daerah di Timor leste. Tujuan dibangunnya sistem ini adalah untuk meminimalisir berbagai perselisihan dalam pemilu yang selama ini dilakukan secara manual, seperti kesalahan pendataan penduduk, pemungutan suara yang lambat, kesalahan dalam pencoblosan, dan terjadinya jual beli surat suara.

Tabel 2.1 Acuan Tinjauan Pustaka

No.	Penulis	Topik	Metode/ Teknologi	Hasil
1	Hariadiyatma (2021), Informatika STMIK Akakom Yogyakarta	Implementasi framework codeigniter pada aplikasi pemilihan bupati Lombok tengah	PHP	Membangun sebuah sistem yang digunakan untuk pemilihan umum bupati daerah Lombok tengah menggunakan framework PHP yaitu codeigniter
2	Anis Saturrodiyah, (2020) Informatika STMIK Akakom Yogyakarta	Pengembangan aplikasi E-vote berbasis mobile android pada pemilihan umum	JAVA	Menghasilkan sebuah aplikasi android yang digunakan untuk pemilihan umum dengan tujuan dapat meminimalisir terjadinya kecurangan dan rusak atau hilangnya surat suara

Lanjutan Tabel 2.1

No.	Penulis	Topik	Metode/ Teknologi	Hasil
3	Khiftian Aji Pamungkas,(3029) Informatika, STMIK Akakom Yogyakarta	Aplikasi pemilihan kepala desa berbasis elektronik (e-pilkades) menggunakan framework ionic	IONIC	Aplikasi ini bertujuan untuk membantu kegiatan pemungutan suara dan penghitungan suara dari yang sebelumnya terdapat beberapa kendala seperti membutuhkan waktu yang cukup lama untuk menghitung hasil pemungutan suara
4	Muhamad Taufik (2019) Informatika STMIK AkakomYogyakarta	Sistem voting ketua & wakil osis sma n 10 purworejo	PHP	Sistem voting ketua OSIS SMA berbasis web. Tujuan dari dibuatnya sistem ini adalah dapat meminimalisir kesalahan maupun kecurangan, pemungutan suara yang lebih demokratis
5	M Prasetya Utama (2017). Informatika STMIK Akakom Yogyakarta	Sistem aplikasi pemilihan umum berbasis web (studi kasus : pemilihan presiden badan eksekutif mahasiswa keluarga mahasiswa STMIK AKAKOM Yogyakarta	PHP	Sistem yang digunakan untuk pemilihan umum BEM. Tujuan dibangunnya sistem ini adalah dapat mempermudah dan mempercepat pelaksanaan pemilihan umum presiden BEM
6	Flavio Moniz Doutel Fatima (2021). STMIK Akakom Yogyakarta	Perancangan sistem E- voting untuk pemilihan kepala daerah berbasis web (Studi Kasus : Timor Leste)	PHP	Sistem yang digunakan untuk pilkada kepala daerah di Timor leste. Tujuan dibangunnya sistem ini adalah untuk meminimalisir berbagai perselisihan dalam pemilu yang selama ini dilakukan secara manual.

2.2 Dasar Teori

2.2.1 Pemilu

Pemilu adalah sarana pelaksanaan kedaulatan rakyat yang dilaksanakan secara langsung, umum, bebas, rahasia, jujur, dan adil dalam sebuah negara khususnya negara Timor leste. Adapun beberapa hal yang harus diperhatikan dalam pemilu seperti siapa yang berhak memilih dan syarat syarat memilih.

Syarat syarat calon pemilih antara lain :

1. Merupakan warga negara Timor-leste
2. Warga yang telah berusia 17 tahun atau lebih
3. Tidak sedang terganggu jiwanya / dalam keadaan sehat jiwa dan ingatannya
4. Tidak sedang dicabut hak pilihnya berdasarkan putusan pengadilan yang telah mempunyai kekuatan hukum tetap.

Tata cara pencalonan kepala daerah:

1. Diusulkan oleh partai politik secara berpasangan sebagai satu kesatuan
2. Didukung oleh sejumlah orang yang memenuhi persyaratan sebagai satu kesatuan

Persyaratan sebagai calon kepala daerah dan wakil kepala daerah :

1. Merupakan warga negara Timor-leste
2. Bertaqwa kepada tuhan yang maha esa
3. Berpendidikan paling rendah SLTA/sederajat
4. Berusia paling rendah 30 tahun
5. Sehat jasmani dan rohani
6. Tidak pernah dijatuhi tindakan pindana

2.2.2 Bahasa Pemrograman PHP

PHP atau yang memiliki kepanjangan hypertext preprocessor, merupakan suatu bahasa pemrograman yang difungsikan untuk membangun suatu web dinamis . php menyatu dengan kode HTML. HTML digunakan sebagai pembangun atau pondasi dari kerangka layout web, sedangkan php di fungsikan sebagai prosesnya, sehingga dengan adanya php tersebut, sebuah web akan sangat mudah di maintance. (Agus Saputra,2009:1).

2.2.3 MySQL

MySQL RDBMS (*Relation Database Management System*). Perangkat lunak ini bermanfaat untuk mengelola data dengan cara fleksibel dan cepat. Mysql banyak di pakai untuk kepentingan penanganan data base selain handal juga bersifat open source. Konsekuensi dari open source perangkat lunak ini dapat di pakai siapa saja tanpa membayar source code-nya bias di unduh siapa saja (Abdul Kadir,2010:10).

Keunggulan MySQL adalah kemampuannya dalam menyediakan berbagai fasilitas atau fitur-fitur yang dapat digunakan oleh bermacam-macam *user*. *User* ini sendiri termasuk administrator *database*, programmer aplikasi, *manager*, sampai *end user* (pemakai akhir).

Pada mulanya MySQL bekerja pada *platform* unix dan linux. Namun, dengan perkembangannya sekarang banyak bermunculan beberapa distro yang mampu berjalan pada beberapa *platform* yang bersifat *shareware* dan *corporate*. MySQL adalah sebuah manajemen sistem *database server* yang mampu menangani beberapa *user*, yaitu mampu menangani beberapa instruksi sekaligus dari beberapa *user* dalam satu waktu.

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Bahan/Data

Bahan/data yang dibutuhkan pada penelitian ini adalah data sekunder yaitu data yang diperoleh dengan mempelajari referensi yang berkaitan dengan penelitian yang dilakukan.

3.2 Peralatan

Peralatan yang digunakan untuk mendukung penelitian ini terbagi menjadi dua, antara lain perangkat keras dan perangkat lunak.

3.2.1 Perangkat Keras

Perangkat keras yang digunakan dalam penelitian ini yaitu, satu unit laptop dengan spesifikasi sebagai berikut :

Prosesor : Intel Core i3 500U

Memori : 4GB DDR3L

Penyimpanan : HDD 500GB

3.2.2 Perangkat Lunak

Perangkat lunak yang digunakan dalam penelitian ini antara lain :

Sistem Operasi : Windows 10 Pro 64 Bit

Web Server : XAMPP 7.1.9

Text Editor : Visual Studio Code

Diagram Editor : DIA versi 0.97.2

Browser : Google Chrome

3.3 Prosedur dan Pengumpulan data

Penelitian yang dilakukan untuk merancang sistem di peroleh dari pengamatan data-data yang ada. Tahap tahap yang dilakukan untuk penelitian guna perancangan secara terstruktur sebagai berikut:

a. Observasi

Dengan mengadakan penelitian dan analisa terhadap proses pemilihan umum kepala daerah di Timor Leste, sehingga dapat di butuhkan aplikasi yang di rancang.

b. Studi Literatur

Mempelajari referensi yang berhubungan dengan masalah yang di hadapi dalam perencanaan dan perancangan aplikasi yang akan dibuat.

3.4 Analisis dan Rancangan Sistem

3.4.1 Analisis Masukan

Masukan yang dibutuhkan dalam proses pengembangan sistem ini yaitu, data pasangan calon pilkada, data pemilih, data partai politik, dan data periode pemilu

3.4.2 Analisis Proses

Analisis proses yang dilakukan pada sistem ini antara lain :

- a. KPU menyiapkan data pasangan calon pilkada yang sudah mendaftar ke pihak KPU, data periode pemilu dan data pemilih, kemudian memasukkan data tersebut ke sistem.
- b. Sistem menampilkan daftar pasangan calon pilkada yang akan dipilih dan informasi jadwal pemilihan.

- c. Pemilih melakukan vote terhadap calon yang dipilih sesuai jadwal pemilihan yang sudah diinformasikan, dengan terlebih dahulu login menggunakan nik dan tanggal lahir.

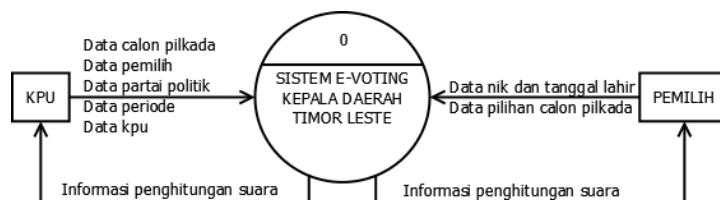
3.4.3 Analisis Keluaran

Keluaran yang akan dihasilkan dari sistem ini antara lain :

- Informasi disisi pemilih diantaranya daftar pasangan calon pilkada, visi misi pasangan calon, partai politik pengusul dan jadwal pemilihan.
- Informasi disisi pemilih yaitu hasil penghitungan suara sementara dan penghitungan suara akhir setelah periode pemilihan berakhir.
- Informasi disisi kpu diantaranya daftar pemilih, data pasangan calon pilkada, data periode dan data partai politik.

3.4.4 Diagram Konteks

Berikut adalah gambar diagram konteks yang digunakan. Dapat dilihat pada Gambar 3.1.



Gambar 3.1 Diagram Konteks

Gambar 3.1. memberikan gambaran tentang aliran data secara keseluruhan.

Terdapat dua entitas yang memiliki akses terhadap sistem yang dibangun yaitu kpu dan pemilih. Sistem membutuhkan beberapa masukan yang diproses oleh sistem dan menghasilkan beberapa keluaran, berikut penjelasan masing-masing entitas.

1. Pemilih

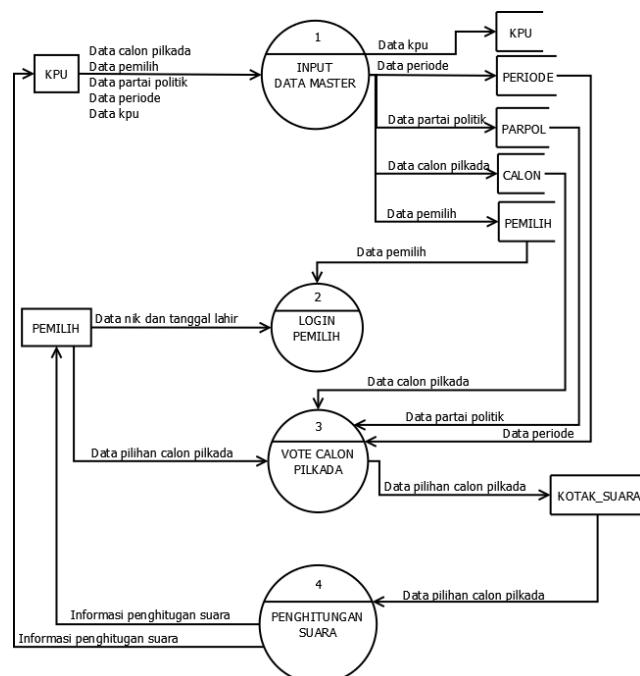
Data yang dibutuhkan dari entitas pemilih adalah data NIK dan tanggal lahir yang digunakan untuk masuk kedalam sistem ketika akan melakukan vote calon, kemudian data calon yang dipilih. Entitas pemilih akan menerima output dari sistem berupa informasi hasil penghitungan suara.

2. KPU

Data yang dapat diinputkan oleh entitas KPU adalah data calon pilkada, data periode, data pemilih, data partai politik dan data akun kpu. Sedangkan entitas KPU akan menerima output dari sistem berupa informasi hasil penghitungan suara yang dapat dilihat pada halaman KPU.

3.4.5 Diagram Alir Data Level 1

Berikut adalah gambar Diagram Alir Data Level 1 yang digunakan. Dapat dilihat pada Gambar 3.2.



Gambar 3.2 Diagram Alir Data Level 1

Gambar 3.2 merupakan hasil uraian dari proses yang ada di diagram konteks dengan penjelasan sebagai berikut.

Proses 1 yaitu proses untuk menginputkan data master. Ada beberapa data yang harus diinputkan oleh kpu sebelum periode pemilihan berlangsung, yaitu data calon pilkada, data pemilih, data partai politik, data periode dan data akun kpu. Data yang diinputkan akan disimpan pada masing-masing tabel.

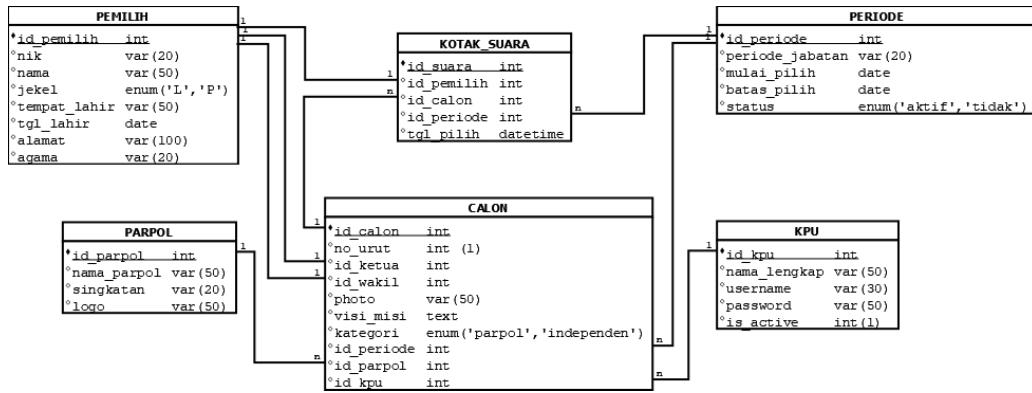
Proses 2 yaitu proses login ke sistem, inputan yang dibutuhkan untuk login yaitu berupa NIK dan tanggal lahir dari pemilih. NIK dan tanggal lahir yang diinputkan akan diverifikasi sesuai dengan data pemilih yang ada ditabel pemilih.

Proses 3 yaitu proses vote calon pilkada, setelah pemilih berhasil login pada proses dua, pemilih dapat melakukan vote calon pilkada dengan meng-klik tombol vote pada tampilan calon pilkada yang mau dipilih selama periode pemilihan berlangsung. Jika periode pemilihan belum dimulai atau sudah berakhir, maka tombol vote akan hilang dari tampilan calon pilkada.

Proses 4 yaitu proses penghitungan suara, selama periode pemilihan berlangsung, pemilih dapat melihat hasil penghitungan suara sementara melalui website. Untuk melihat hasil akhir penghitungan suara, pemilih dapat melihat hasil akhirnya secara langsung ketika periode pemilihan telah berakhir.

3.4.6 Rancangan Basis Data

Berikut Rancangan Basis Data yang digunakan pada sistem ini.



Gambar 3.3 Rancangan Basis Data

Ada enam tabel yang digunakan pada sistem ini, dengan fungsi antara lain :

- Tabel pemilih digunakan untuk menyimpan data masyarakat yang memiliki hak pilih.
- Tabel parpol digunakan untuk menyimpan data partai politik yang mengusulkan pasangan calon pilkada
- Tabel calon digunakan untuk menyimpan data pasangan calon yang mengikuti pemilihan umum kepala daerah
- Tabel periode digunakan untuk menyimpan data periode pilkada yang akan berlangsung.
- Tabel kpu digunakan untuk menyimpan data akun kpu yang dapat mengakses ke halaman admin.

3.4.7 Rancangan Masukan

Berdasarkan rancangan tabel yang telah dibuat, maka dapat dibuat beberapa rancangan masukan dari sistem ini, diantaranya.

A. Rancangan Masukan Data Calon Pilkada

Rancangan masukan data calon pilkada digunakan untuk memasukkan data calon pilkada yang akan disimpan ke tabel calon. Dapat dilihat pada gambar 3.4.

The screenshot shows a web-based form for entering candidate data. At the top, there are dropdown menus for 'Nama Ketua', 'Nama Wakil', 'Periode Pilkada', and 'Kategori Pengusul'. Below these is a file input field for 'Foto Calon' with a 'Choose File' button. The main area is titled 'Visi & Misi' and contains a rich text editor toolbar with various icons for text styling and alignment. At the bottom of the form are two buttons: 'Batal' (Cancel) and 'Simpan' (Save).

Gambar 3.4 Rancangan Masukan Data Calon Pilkada

B. Rancangan Masukan Data Pemilih

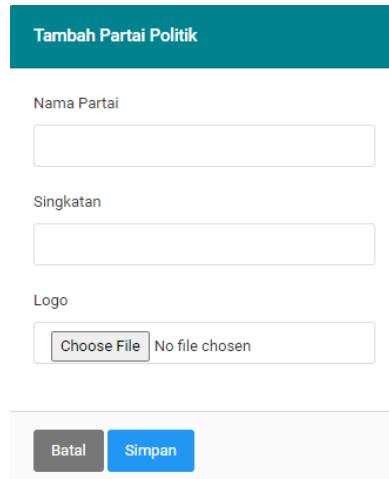
Rancangan masukan data pemilih digunakan untuk memasukkan data pemilih yang akan disimpan ke tabel pemilih. Dapat dilihat pada gambar 3.5.

The screenshot shows a modal dialog titled 'Tambah Data Pemilih'. It contains fields for 'NIK' (National Identification Number), 'Nama Lengkap' (Full Name), 'Alamat' (Address), 'Jenis Kelamin' (Gender), 'Tempat Lahir' (Place of Birth), 'Tanggal Lahir' (Date of Birth), and 'Agama' (Religion). Each field has its corresponding label above it. At the bottom of the form are 'Batal' (Cancel) and 'Simpan' (Save) buttons.

Gambar 3.5 Rancangan Masukan Data Pemilih

C. Rancangan Masukan Data Partai Politik

Rancangan masukan data partai politik digunakan untuk memasukkan data partai politik yang akan disimpan ke tabel parpol. Dapat dilihat pada gambar 3.6.

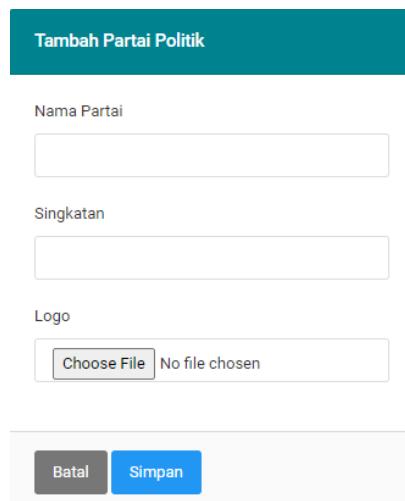


The form is titled "Tambah Partai Politik". It contains three input fields: "Nama Partai" (Name of Party), "Singkatan" (Abbreviation), and "Logo" (Logo). Below the logo field is a file upload button labeled "Choose File" with the message "No file chosen". At the bottom are two buttons: "Batal" (Cancel) and "Simpan" (Save).

Gambar 3.6 Rancangan Masukan Data Partai Politik

D. Rancangan Masukan Data Periode

Rancangan masukan data periode digunakan untuk memasukkan data periode yang akan disimpan ke tabel periode. Dapat dilihat pada gambar 3.7.

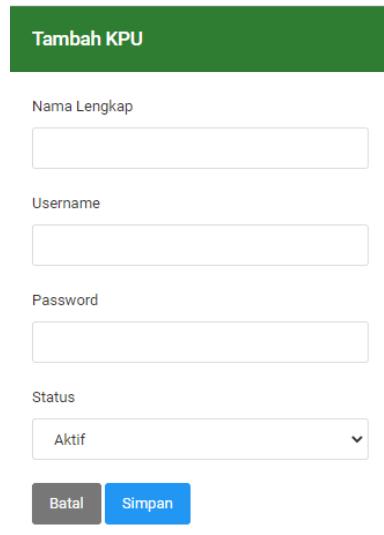


This form is identical to the one in Gambar 3.6, titled "Tambah Partai Politik". It has fields for "Nama Partai", "Singkatan", and "Logo", with a "Choose File" button. The bottom features "Batal" and "Simpan" buttons.

Gambar 3.7 Rancangan Masukan Data Periode

E. Rancangan Masukan Data Users

Rancangan masukan data users digunakan untuk memasukkan data akun KPU yang akan disimpan ke tabel kpu. Dapat dilihat pada gambar 3.8.



Tambah KPU

Nama Lengkap

Username

Password

Status

Aktif

Batal Simpan

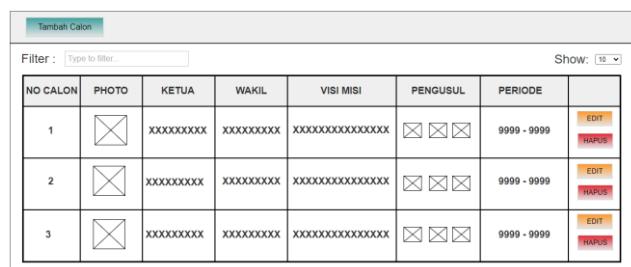
Gambar 3.8 Rancangan Masukan Data Users

3.4.8 Rancangan Keluaran

Rancangan keluaran merupakan hasil pengolahan data yang ada pada sistem ini untuk menghasilkan informasi-informasi. Adapun beberapa rancangan keluaran dari sistem ini diantaranya.

A. Rancangan Keluaran Data Calon Pilkada Disisi KPU

Rancangan keluaran data calon pilkada digunakan untuk menampilkan daftar calon pilkada dari tabel calon disisi KPU. Dapat dilihat pada gambar 3.9.



NO CALON	PHOTO	KETUA	WAKIL	VISI MISI	PENGUSUL	PERIODE	
1		XXXXXXX	XXXXXXX	XXXXXXXXXXXXXX		9999 - 9999	
2		XXXXXXX	XXXXXXX	XXXXXXXXXXXXXX		9999 - 9999	
3		XXXXXXX	XXXXXXX	XXXXXXXXXXXXXX		9999 - 9999	

Gambar 3.9 Rancangan Keluaran Data Calon Pilkada Disisi KPU

B. Rancangan Keluaran Data Partai Politik

Rancangan keluaran data partai politik digunakan untuk menampilkan daftar partai politik. Dapat dilihat pada gambar 3.10.

Tambah Partai				
Filter : <input type="text" value="Type to filter..."/> Show: <select>10</select>				
NO	LOGO	NAMA PARTAI	SINGKATAN	
1		XXXXXXXXXXXXXX	XXXXXXX	<input type="button" value="EDIT"/> <input type="button" value="HAPUS"/>
2		XXXXXXXXXXXXXX	XXXXXXX	<input type="button" value="EDIT"/> <input type="button" value="HAPUS"/>
3		XXXXXXXXXXXXXX	XXXXXXX	<input type="button" value="EDIT"/> <input type="button" value="HAPUS"/>

Gambar 3.10 Rancangan Keluaran Data Partai Politik

C. Rancangan Keluaran Data Pemilih

Rancangan keluaran data pemilih digunakan untuk menampilkan calon pemilih. Dapat dilihat pada gambar 3.11.

Tambah Pemilih							
Filter : <input type="text" value="Type to filter..."/> Show: <select>10</select>							
NO	NIK	NAMA	ALAMAT	JENIS KELAMIN	TGL. LAHIR	AGAMA	
1	99999999	XXXXXXX	XXXXXXX	XXXXXXXXXXXXXX	9999-99-99	XXXXXXX	<input type="button" value="EDIT"/> <input type="button" value="HAPUS"/>
2	99999999	XXXXXXX	XXXXXXX	XXXXXXXXXXXXXX	9999-99-99	XXXXXXX	<input type="button" value="EDIT"/> <input type="button" value="HAPUS"/>
3	99999999	XXXXXXX	XXXXXXX	XXXXXXXXXXXXXX	9999-99-99	XXXXXXX	<input type="button" value="EDIT"/> <input type="button" value="HAPUS"/>

Gambar 3.11 Rancangan Keluaran Data Pemilih

D. Rancangan Keluaran Data Calon Pilkada Disisi Pemilih

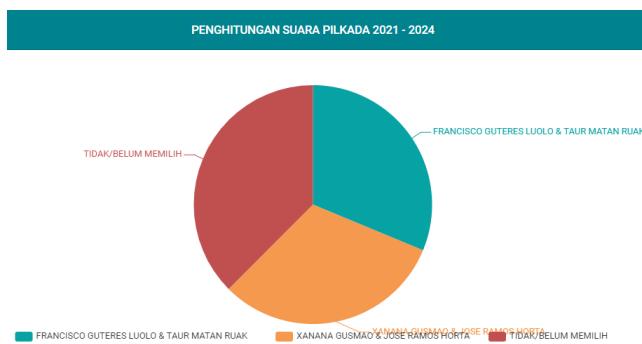
Rancangan keluaran data calon pilkada ini digunakan untuk menampilkan daftar calon pilkada pada periode aktif pemilu disisi pemilih. Dapat dilihat pada gambar 3.12.

Tambah Pemilih							
Filter : <input type="text" value="Type to filter..."/>							Show: <select>10</select>
NO	NIK	NAMA	ALAMAT	JENIS KELAMIN	TGL. LAHIR	AGAMA	
1	99999999	XXXXXXX	XXXXXXX	XXXXXXXXXXXXXX	9999-99-99	XXXXXXX	<input type="button" value="EDIT"/> <input type="button" value="HAPUS"/>
2	99999999	XXXXXXX	XXXXXXX	XXXXXXXXXXXXXX	9999-99-99	XXXXXXX	<input type="button" value="EDIT"/> <input type="button" value="HAPUS"/>
3	99999999	XXXXXXX	XXXXXXX	XXXXXXXXXXXXXX	9999-99-99	XXXXXXX	<input type="button" value="EDIT"/> <input type="button" value="HAPUS"/>

Gambar 3.12 Rancangan Keluaran Data Calon Pilkada Disisi Pemilih

E. Rancangan Keluaran Hasil Penghitungan Suara

Rancangan keluaran hasil penghitungan suara digunakan untuk menampilkan grafik persentase penghitungan suara calon pemilu yang sedang berlangsung. Dapat dilihat pada gambar 3.13.



Gambar 3.13 Rancangan Keluaran Hasil Penghitungan Suara

BAB IV

IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN

4.1 Implementasi Dan Uji Coba Sistem

4.1.1 Implementasi

Tahap implementasi sistem merupakan proses membangun sistem sesuai dengan rancangan dan desain sistem yang telah dibuat sebelumnya. Tahapan implementasi sistem beberapa diantaranya meliputi potongan program berikut :

A. CRUD Data Calon Pilkada

CRUD singkatan dari *Create Read Update Delete* yang digunakan untuk menambah, mengambil, mengubah dan menghapus data kriteria. Potongan program yang digunakan adalah sebagai berikut :

```
public function index(){
    $data['title'] = 'Data Calon Pilkada';
    $data['calon'] = $this->CalonModel->semuaCalon();}

public function form_calon($id = null){
    $data['title'] = 'Tambah Calon Pilkada';
    $data['periode'] = $this->PeriodeModel->semuaPeriode();
    $data['pemilih'] = $this->PemilihModel->semuaPemilih();
    $data['parpol'] = $this->ParpolModel->semuaParpol();
    if ($id) {
        $data['title'] = 'Edit Calon Pilkada';
        $data['detail'] = $this->CalonModel->calonById($id);}

public function simpan_calon(){
    $this->form_validation->set_rules('id_ketua', 'Ketua',
    'trim|required');
    $this->form_validation->set_rules('id_wakil', 'Wakil
    Ketua', 'trim|required');
    $this->form_validation->set_rules('kategori',
    'Kategori', 'trim|required');
```

```

$this->form_validation->set_rules('visi_misi', 'Visi dan
Misi', 'trim|required');
if ($this->form_validation->run() == FALSE) {
    redirect('admin/calon');
} else {
    if ($this->input->post('submit') == "Tambah") {
        if ($this->CalonModel->tambahCalon()) {
            $this->session->set_flashdata('success', 'Data Calon
Pilkada Berhasil Ditambah');
        } else {
            $this->session->set_flashdata('danger', 'Data Calon
Pilkada Gagal Ditambah');
        }
    } else {
        if ($this->CalonModel->editCalon()) {
            $this->session->set_flashdata('success', 'Data Calon
Pilkada Berhasil Diedit');
        } else {
            $this->session->set_flashdata('danger', 'Data Calon
Pilkada Gagal Diedit');}}redirect('admin/calon');}
public function hapus_calon($id_calon){
    $calon = $this->CalonModel->calonById($id_calon);
    if ($calon) {
        if ($this->CalonModel->hapusCalon($id_calon)) {
            if ($calon['photo'] != "defaultcalon.png") {
                $img_file = "./assets/images/calon/" .
$calon['photo'];
                unlink($img_file);
            }
            $this->session->set_flashdata('success', 'Data Calon
Pilkada Berhasil Dihapus');
        } else {
            $this->session->set_flashdata('danger', 'Data Calon
Pilkada Gagal Dihapus');}}redirect('admin/calon');}

```

Gambar 4.1 Kode Program CRUD Data Calon Pilkada

Gambar 4.1 merupakan kode program dari kelas Calon yang digunakan untuk CRUD data calon pilkada, ada empat fungsi yang digunakan yaitu fungsi index, form_calon, simpan_calon dan hapus_calon. Untuk proses query CRUD pada tabel calon, perintah mysql nya disimpan di kelas CalonModel dengan beberapa fungsi. Penjelasan masing-masing fungsi dari kelas Calon di diatas adalah :

1. Fungsi Index

Fungsi Index digunakan untuk menampilkan semua data calon pilkada. Fungsi semuaCalon dari kelas CalonModel pada fungsi index digunakan untuk mengambil semua data calon pilkada dari tabel calon yang akan ditampilkan.

2. Fungsi Form_Calon

Fungsi ini digunakan untuk menampilkan form untuk menambah data atau mengedit data calon pilkada. Ada beberapa data yang dibutuhkan ketika akan menambah atau mengedit data calon, yaitu :

- Data periode pemilu yang datanya diambil dengan menjalankan fungsi semuaPeriode dari kelas PeriodeModel.
- Data pemilih yang digunakan untuk menentukan calon ketua dan calon wakil. Data didapat dengan menjalankan fungsi semuaPemilih dari kelas PemilihModel.
- Data partai politik yang digunakan untuk menentukan partai politik masing-masing pasangan calon pilkada. Data didapat dengan menjalankan fungsi semuaParpol dari kelas ParpolModel.

3. Fungsi Simpan_Calon

Fungsi ini digunakan untuk menambah dan mengubah data calon pilkada. Sebelum data disimpan ditabel calon, data yang diinputkan akan divalidasi, jika data yang diinput masih ada yang kosong, maka akan dikembalikan kehalaman sebelumnya.

Jika tidak, maka akan dicek apakah merupakan penambahan atau perubahan data. Jika penambahan data, maka jalankan fungsi tambahCalon dari kelas CalonModel. Jika perubahan data, maka jalankan fungsi editCalon dari kelas CalonModel.

4. Fungsi Hapus_Calon

Fungsi ini digunakan untuk menghapus data calon pilkada berdasarkan parameter id_calon yang dikirim. Sebelum data calon pilkada dihapus, akan dijalankan fungsi calonById dari kelas CalonModel yang berfungsi untuk mencari data calon pilkada ditabel calon berdasarkan id_calon. Jika data ditemukan ditabel calon, maka jalankan fungsi hapusCalon dari kelas CalonModel dengan parameter id_calon. Jika proses hapus berhasil, maka hapus file gambar calon pilkada dari penyimpanan.

B. Fungsi Vote

Fungsi ini digunakan untuk menyimpan data pilihan yang dilakukan oleh pemilih. Potongan program dapat dilihat pada gambar 4.2

```
public function vote($id_calon) {
    $calon = $this->CalonModel->calonById($id_calon);
    if ($calon) {
        if ($this->CalonModel->voteCalon($id_calon)) {
        } else {
            $this->session->set_flashdata('danger', 'Gagal vote.
Terjadi kesalahan sistem');
        }
    } else {
        $this->session->set_flashdata('danger', 'Gagal vote.
Data calon tidak ditemukan'); } redirect('/');
}
```

Gambar 4.2 Kode Program Fungsi Vote

Gambar 4.2 merupakan kode program fungsi vote dari kelas Home. Fungsi ini digunakan untuk menyimpan data pilihan ke tabel kotak_suara. Sebelum data disimpan, akan dijalankan fungsi calonById dari kelas CalonModel yang digunakan untuk mencari data calon pilkada ditabel calon berdasarkan parameter id_calon yang dikirim. Jika data ditemukan, maka jalankan fungsi voteCalon dari kelas CalonModel yang digunakan untuk menyimpan data pilihan calon yang dilakukan oleh pemilih. Jika proses menyimpan data pilihan terjadi kegagalan, maka akan mengirimkan pesan “Gagal Vote Calon”.

C. CRUD Data Pemilih

Potongan program berikut digunakan untuk menambah, mengambil, mengubah dan menghapus data pemilih. Dapat dilihat pada gambar 4.3

```
public function index(){
    $data['title'] = 'Data Pemilih';
    $data['pemilih'] = $this->PemilihModel->semuaPemilih();
    adminView('pemilih/index', $data);}

public function simpan_pemilih(){
    if ($this->input->post('submit') == "Tambah") {
        $cekNIK =
        $this->PemilihModel->pemilihByNik($this->input->post('nik',
        true));
        if ($cekNIK) {
            $this->session->set_flashdata('danger', 'Data Pemilih
            Gagal Ditambah. NIK Sudah Terdaftar');
            redirect('admin/pemilih');
        }
        if ($this->PemilihModel->tambahPemilih()) {
            $this->session->set_flashdata('success', 'Data Pemilih
            Berhasil Ditambah');
        } else {
            $this->session->set_flashdata('danger', 'Data Pemilih
            Gagal Ditambah');
        }
    }
}
```

```

} else {
    if ($this->PemilihModel->editPemilih()) {
        $this->session->set_flashdata('success', 'Data Pemilih
Berhasil Diedit');
    } else {
        $this->session->set_flashdata('danger', 'Data Pemilih
Gagal Diedit');}}redirect('admin/pemilih');
```

Gambar 4.3 Kode Program CRUD Data Pemilih

Gambar 4.3 merupakan kode program dari kelas Pemilih yang digunakan untuk CRUD data pemilih, ada tiga fungsi yang digunakan yaitu fungsi index, simpan_pemilih dan hapus. Untuk proses query CRUD pada tabel pemilih, perintah mysql nya disimpan di kelas PemilihModel dengan beberapa fungsi. Penjelasan masing-masing fungsi dari kelas Pemilih di diatas adalah :

1. Fungsi Index

Fungsi Index digunakan untuk menampilkan semua data pemilih. Fungsi semuaPemilih dari kelas PemilihModel pada fungsi index digunakan untuk mengambil semua data pemilih dari tabel pemilih yang akan ditampilkan.

2. Fungsi Simpan_Pemilih

Fungsi ini digunakan untuk menambah dan mengubah data pemilih. Sebelum data disimpan ditabel pemilih, akan dicek apakah merupakan penambahan atau perubahan data. Jika penambahan data, maka jalankan fungsi PemilihByNik dari kelas PemilihModel digunakan untuk mengecek apakah data pemilih sudah terdaftar ditabel pemilih, yang dicek berdasarkan NIK. Jika data pemilih sudah ada, maka akan memberikan informasi gagal yaitu “Data pemilih gagal ditambah, NIK sudah

terdaftar". Jika belum ada, maka jalankan fungsi tambahPemilih dari kelas PemilihModel. Jika perubahan data, maka jalankan fungsi editPemilih dari kelas PemilihModel.

3. Fungsi Hapus_Calon

Fungsi ini digunakan untuk menghapus data calon pilkada berdasarkan parameter id_calon yang dikirim. Sebelum data calon pilkada dihapus, akan dijalankan fungsi calonById dari kelas CalonModel yang berfungsi untuk mencari data calon pilkada ditabel calon berdasarkan id_calon. Jika data ditemukan ditabel calon, maka jalankan fungsi hapusCalon dari kelas CalonModel dengan parameter id_calon. Jika proses hapus berhasil, maka hapus file gambar calon pilkada dari penyimpanan.

D. CRUD Data Partai Politik

Potongan program berikut digunakan untuk menambah, mengambil, mengubah dan menghapus data partai politik. Dapat dilihat pada gambar 4.4

```

public function index($id = null){
    $data['title'] = 'Data Partai Politik';
    $data['parpol'] = $this->ParpolModel->semuaParpol();
    if ($id) {
        $data['detail'] = $this->ParpolModel->parpolById($id);
        adminView('parpol/index', $data);}
public function simpan_parpol(){
    $this->form_validation->set_rules('nama_parpol', 'Nama
partai', 'trim|required');
    $this->form_validation->set_rules('singkatan',
'Singkatan', 'trim|required');
    if ($this->form_validation->run() == FALSE) {
        redirect('admin/parpol');
    } else {
        if ($this->input->post('submit') == "Tambah") {
            if ($this->ParpolModel->tambahParpol()) {
```

```

        $this->session->set_flashdata('success', 'Data
Partai Berhasil Ditambah');
    } else {
        $this->session->set_flashdata('danger', 'Data Partai
Gagal Ditambah');
    }
} else {
    if ($this->ParpolModel->editParpol()) {
        $this->session->set_flashdata('success', 'Data
Partai Berhasil Diedit');
    } else {
        $this->session->set_flashdata('danger', 'Data Partai
Gagal Diedit');
    }
} redirect('admin/parpol');}
public function hapus_parpol($id_parpol){
    $parpol = $this->ParpolModel->parpolById($id_parpol);
    if ($parpol) {
        if ($this->ParpolModel->hapusParpol($id_parpol)) {
            if ($parpol['logo'] != "defaultlogo.png") {
                $img_file = "./assets/images/parpol/" .
$parpol['logo'];
                unlink($img_file);
            }
            $this->session->set_flashdata('success', 'Data Partai
Berhasil Dihapus');
        } else {
            $this->session->set_flashdata('success', 'Data Partai
Gagal Dihapus');
        }
    } redirect('admin/parpol');;
}

```

Gambar 4.4 Kode Program CRUD Data Partai Politik

Gambar 4.4 merupakan kode program dari kelas Parpol yang digunakan untuk CRUD data partai politik, ada tiga fungsi yang digunakan yaitu fungsi index, simpan_parpol dan hapus_parpol. Untuk proses query CRUD pada tabel parpol, perintah mysql nya disimpan di kelas ParpolModel dengan beberapa fungsi. Penjelasan masing-masing fungsi dari kelas Parpol di diatas adalah :

1. Fungsi Index

Fungsi Index digunakan untuk menampilkan semua data dan mengubah data partai politik. Fungsi semuaParpol dari kelas ParpolModel pada fungsi index digunakan untuk mengambil semua data partai politik dari tabel parpol yang akan ditampilkan. Untuk mengubah data partai politik, maka akan dijalankan fungsi parpolById dari kelas ParpolModel yang digunakan untuk mengambil data detail partai politik berdasarkan parameter id_parpol yang dikirim.

2. Fungsi Simpan_Parpol

Fungsi ini digunakan untuk menambah dan mengubah data partai politik. Sebelum data disimpan ditabel parpol, data yang diinputkan akan divalidasi, jika data yang diinput masih ada yang kosong, maka akan dikembalikan kehalaman sebelumnya. Jika tidak, maka akan dicek apakah merupakan penambahan atau perubahan data. Jika penambahan data, maka jalankan fungsi tambahParpol dari kelas ParpolModel. Jika perubahan data, maka jalankan fungsi editParpol dari kelas ParpolModel.

3. Fungsi Hapus_Parpol

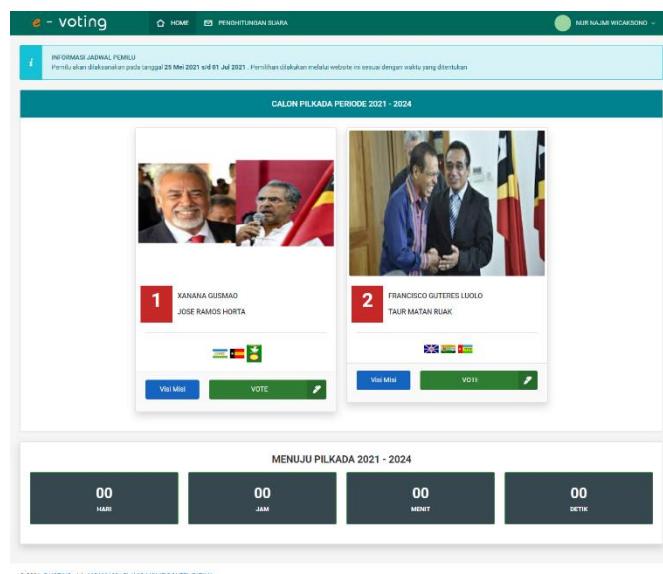
Fungsi ini digunakan untuk menghapus data partai politik berdasarkan parameter id_parpol yang dikirim. Sebelum data partai politik dihapus, akan dijalankan fungsi parpolById dari kelas ParpolModel yang berfungsi untuk mencari data partai politik ditabel parpol berdasarkan id_parpol. Jika data ditemukan ditabel parpol, maka jalankan fungsi hapusParpol dari kelas ParpolModel dengan parameter id_parpol. Jika proses hapus berhasil, maka hapus file gambar partai politik dari penyimpanan.

4.1.2 Uji Coba Sistem

Uji coba sistem dilakukan dengan menggunakan perangkat keras serta perangkat lunak seperti yang tertera di dalam keterangan peralatan pada BAB III.

A. Tampilan Halaman Utama

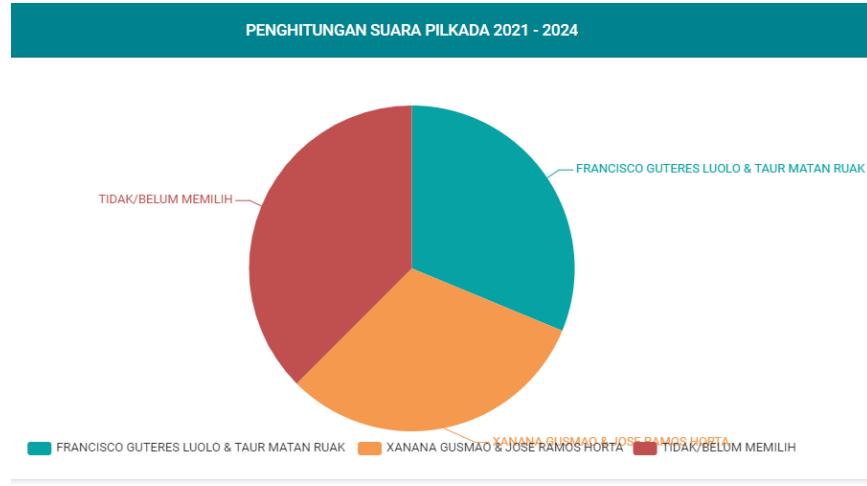
Tampilan ini digunakan untuk menampilkan informasi jadwal pemilu, calon pilkada beserta visi misinya. Dapat dilihat pada gambar 4.5.



Gambar 4.5 Tampilan Halaman Utama

B. Tampilan Penghitungan Suara

Tampilan ini digunakan untuk menampilkan hasil penghitungan suara sementara dan hasil penghitungan akhir dalam bentuk grafik. Dapat dilihat pada gambar 4.6



Gambar 4.6 Tampilan Penghitungan Suara

C. Tampilan Data Calon Pilkada

Tampilan ini digunakan untuk menampilkan informasi data calon pilkada pada hak akses admin. Dapat dilihat pada gambar 4.7

NO.CALON	PHOTO	KETUA	WAKIL	VISI MISI	PENGUSUL	PERIODE
1		XANANA GUSMAO	JOSE RAMOS HORTA	Visi: 1. Bagian msl 2. Bagian ms..dst		2021 - 2024
2		FRANCISCO GUTERES LUOLO	TAUR MATAN RUAK	Visi: 1. Bagian msl 2. Bagian ms..dst		2021 - 2024

Gambar 4.7 Tampilan Data Calon Pilkada

D. Tampilan Data Pemilih

Tampilan ini digunakan untuk menampilkan data pemilih pada hak akses admin. Dapat dilihat pada gambar 4.8.

NO	NIK	NAMA	ALAMAT	PERIODE	TBL_PILH	AKTIF
1	12345678	ARIYAN MULYANA	Jl. Liat	2021 - 2024	0	aktif
2	12345672	TUTIB AINI	perumahan	2021 - 2024	0	aktif
3	12345620	SOPIAN OBRAN	perumahan	2021 - 2024	0	aktif
4	12345614	ARIFAH SITI	perumahan	2021 - 2024	0	aktif
5	12345679	MUSRIPAH AINI	Jl. Liat	2021 - 2024	0	aktif
6	12345625	INDAH SUDARMI	perumahan	2021 - 2024	0	aktif
7	12345637	ARIYAN MULYANA	Jl. Liat	2021 - 2024	0	aktif
8	12345676	PUTRI AINI	A. Raya, perumahan perumahan	2021 - 2024	0	aktif
9	12345628	ARIFAH SITI	perumahan	2021 - 2024	0	aktif
10	12345689	WIDAYANTI SUDARMI	perumahan	2021 - 2024	0	aktif

Gambar 4.8 Tampilan Data Pemilih

E. Tampilan Data Kotak Suara

Tampilan ini digunakan untuk menampilkan data pemilih yang sudah menggunakan hak pilihnya dengan merahasiakan calon pilkada yang dipilih. Dapat dilihat pada gamba 4.9.

NO	NIK	NAMA	PERIODE	TBL_PILH
1	06700206	FLAVIO MONIZ DOUTEL FATIMA	2021 - 2024	04 Mei 2021 19:53
2	12345678	PUTRI AINI	2021 - 2024	29 Mei 2021 21:36
3	12345677	SANDIAGO UNO	2021 - 2024	29 Mei 2021 21:21
4	12345676	PRABOWO SUBANTO	2021 - 2024	29 Mei 2021 21:21
5	12345675	MAMUKU AMIN	2021 - 2024	29 Mei 2021 21:19
6	12345674	JOKO WIDODO	2021 - 2024	27 Mei 2021 16:15
7	12345673	SOPIAN OBRAN	2021 - 2024	26 Mei 2021 20:20
8	12345672	PUTRI AINI	2021 - 2024	26 Mei 2021 14:02
9	12345671	AREU MUHAMMAD	2021 - 2024	26 Mei 2021 14:00

Gambar 4.9 Tampilan Data Kotak Suara

F. Tampilan Data Partai Politik

Tampilan ini digunakan untuk menampilkan data partai politik pada hak akses admin. Dapat dilihat pada gambar 4.10.

The screenshot shows the 'e-voting' application interface. On the left, there's a dark sidebar with a green header 'KPU' and a sub-header 'J. Admin'. The sidebar contains links for 'Halaman Utama', 'PUKADA', 'Calon Pilkada', 'Kotak Suara', 'DATA MASTER', 'Penulis', 'Partai Politik', 'Perioder', and 'Users'. The 'Partai Politik' link is highlighted with a teal background. The main content area has a teal header 'Data Partai Politik'. Below it is a table with columns: NO, LOGO, NAMA PARTAI, and SINGKATAN. The table lists six political parties:

NO	LOGO	NAMA PARTAI	SINGKATAN
1		CONSELHO NACIONAL DE RECONSTRUÇÃO DE TIMOR	CNRT
2		FRENTE REVOLUCAOARE DE TIMOR LESTE INDEPENDENTE	FRETILIN
3		PARTIDO DEMOCRATICO	PD
4		KMANAK DAN KAI KLAAREN	KHUNTO
5		PARTIDO TIMOR FORTE	PTF
6		PARTIDO UNICADE DESENVOLVIMENTO DEMOCRATICO	PLD

At the bottom of the table, it says 'Showing 1 to 6 of 6 entries'. To the right of the table, there's a teal box titled 'Tambah Partai Politik' (Add Political Party) with fields for 'Nama Partai', 'Singkatan', and 'Logo' (with a 'Choose File' button). There are 'Batal' (Cancel) and 'Simpan' (Save) buttons at the bottom of the modal.

Gambar 4.10 Tampilan Data Partai Politik

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan dari uraian pada bab yang telah dijelaskan sebelumnya, maka dapat diambil beberapa kesimpulan diantaranya.

1. Pada sisi admin, dapat menambah, mengedit dan menghapus data calon pilkada, pemilih, partai politik, periode dan data akun kpu.
2. Sistem dapat digunakan lebih dari satu periode pemilu tanpa menghapus data periode pemilu sebelumnya.
3. Pemilih hanya bisa menggunakan satu kali hak suara pada periode pemilu yang sedang berlangsung
4. Sistem merahasiakan calon pilkada yang sudah dipilih oleh pemilih baik disisi admin dan disisi pemilih.
5. Pemilih dapat melihat hasil penghitungan suara dalam bentuk grafik. Penghitungan suara sementara dapat dilihat selama periode pemilihan dan penghitungan akhir suara dapat dilihat setelah periode pemilihan berakhir.

5.2 Saran

Berdasarkan implementasi dan uji coba yang dilakukan, terdapat beberapa saran yang bisa diterapkan dalam pengembangan sistem ini, diantaranya.

1. Pada pengembangan selanjutnya, disarankan data pemilih dapat diintegrasikan dengan sistem kependudukan pada daerah yang melaksanakan pemilu pilkada,

dengan tujuan dapat mempermudah pendataan masyarakat yang mempunyai hak pilih.

2. Pada pengembangan fitur selanjutnya, disarankan menambahkan fitur informasi jadwal kegiatan selama pemilihan umum berlangsung, seperti jadwal penyampaian visi misi, debat antar calon, dan lain lain.

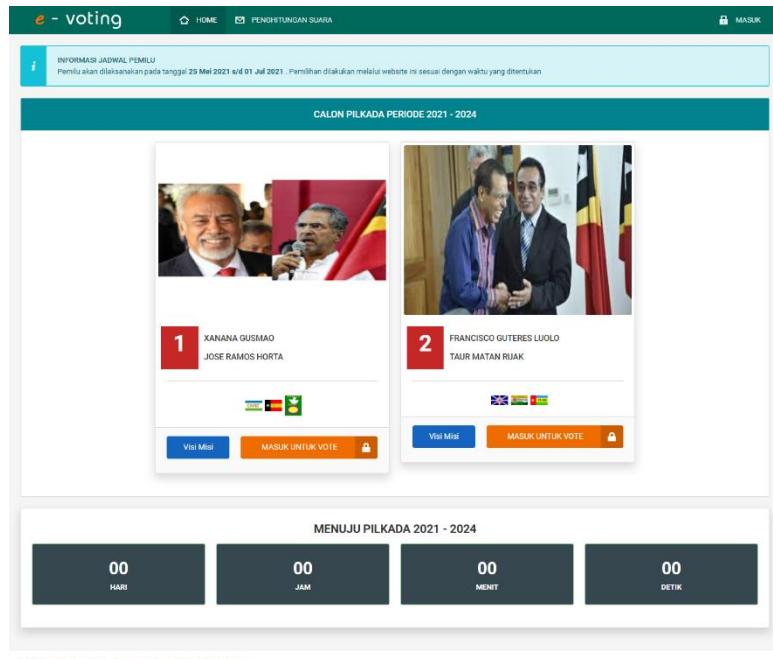
DAFTAR PUSTAKA

- Hariadiyatma, 2021, *Implementasi Framework Codeigniter Pada Aplikasi Pemilihan Bupati Lombok Tengah*, STMIK Akakom Yogyakarta, Yogyakarta.
- Saturrodiyah, Anis, 2020. *Pengembangan Aplikasi E-Vote Berbasis Mobile Android Pada Pemilihan Umum*, STMIK Akakom Yogyakarta, Yogyakarta
- Pamungkas, Khiftian Aji, 2019, *Aplikasi Pemilihan Kepala Desa Berbasis Elektronik (E-Pilkades) Menggunakan Framework Ionic*, STMIK Akakom Yogyakarta, Yogyakarta.
- Taufik, Muhamad, 2019, *Sistem Voting Ketua & Wakil Osis SMAN 10 Purworejo*, STMIK Akakom Yogyakarta, Yogyakarta
- Utama, M Prasetya, 2017, *Sistem Aplikasi Pemilihan Umum Berbasis Web (Studi Kasus : Pemilihan Presiden Badan Eksekutif Mahasiswa Keluarga Mahasiswa STMIK Akakom Yogyakarta)*, STMIK Akakom Yogyakarta, Yogyakarta

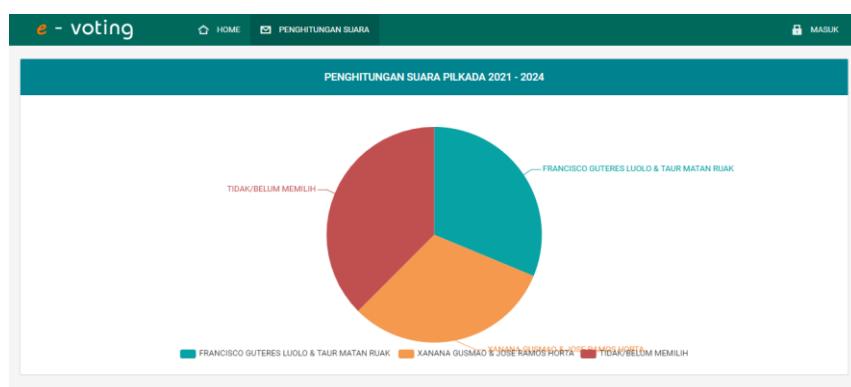
CARA MENJALANKAN PROGRAM

A. Aplikasi untuk pemilih

1. Buka alamat website dengan nama <http://skripsi-flavio.atwebpages.com/> dengan menggunakan perangkat yang memiliki layar yang cukup luas, yaitu layar desktop.

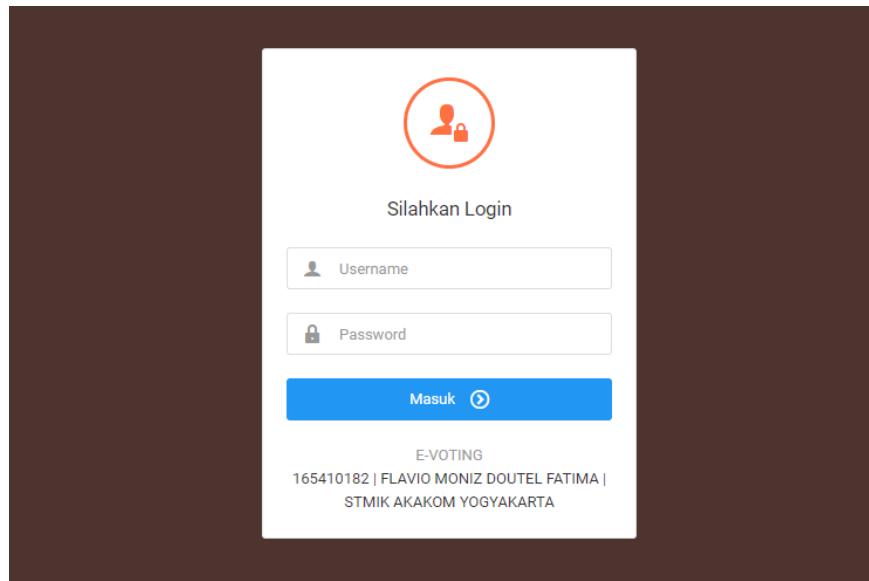


2. Informasi yang dapat dilihat yaitu informasi jadwal pemilu, calon pilkada beserta visi misi, dan hasil penghitungan suara.



B. Aplikasi untuk KPU

1. Login dengan username dan password yang sudah didaftarkan di url ***http://skripsi-flavio.atwebpages.com/admin.***



2. KPU dapat memanajemen data calon pilkada, partai politik, pemilih dan data periode.

A screenshot of the application's main dashboard. The left sidebar shows navigation options like "Halaman Utama", "Calon Pilkada" (which is highlighted in green), "Kotak Suara", "Pemilih", "Partai Politik", "Periode", and "Users". The main content area is titled "Data Calon Pilkada" and displays a table of candidates. The table columns include NO.CALON, PHOTO, KETUA, WAKIL, VISI MISI, PENGUSUL, and PERIODE. Two entries are listed:

NO.CALON	PHOTO	KETUA	WAKIL	VISI MISI	PENGUSUL	PERIODE
1		XANANA GUSMAO JOSE RAMOS HORTA		Visi : 1. Bagian misi 1 2. Bagian misi...dst		2021 - 2024
2		FRANCISCO GUTERRES LUOLO TAUR MATAN RUAK		Visi : 1. Bagian misi 1 2. Bagian misi...dst		2021 - 2024

e - voting

Online Admin

KPU Admin

Halaman Utama

PILKADA

- Calon Pilkada
- Kotak Suara

DATA MASTER

- Pemilih
- Partai Politik
- Periode
- Users

Data Partai Politik

Filter: Type to filter... Show: 10

NO	LOGO	NAMA PARTAI	SINGKATAN
1		CONGRESSO NACIONAL DE RECONSTRUÇÃO DE TIMOR	CNRT
2		FRENTE REVOLUÇÃOIRIO DE TIMOR LESTE INDEPENDENTE	FRETILIN
3		PARTIDO DEMOCRATICO	PDT
4		KMANEK OAN PAI KIARAN	KHUNTO
5		PARTIDO TIMOR FORTE	PATIFOR
6		PARTIDO UNIDADE DESENVOLVIMENTO DEMOCRATICO	PUDD

Showing 1 to 6 of 6 entries

Tambah Partai Politik

Nama Partai:

Singkatan:

Logo:

Choose File No file chosen

Batal Simpan

© 2021. E-VOTING oleh 165410182 | FLAVIO MONIZ DOUTEL FATIMA

e - voting

Online Admin

KPU Admin

Halaman Utama

PILKADA

- Calon Pilkada
- Kotak Suara

DATA MASTER

- Pemilih**
- Partai Politik
- Periode
- Users

Data Pemilih

+ Data Pemilih

Filter: Type to filter... Show: 10

NO	NIK	NAMA	ALAMAT	JENIS KELAMIN	TGL. LAHIR	AGAMA
1	12345671	ARIEF MUHAMAD	bantul	Laki-laki	Bantul, 23 Jan 1997	Islam
2	12345672	PUTRI AYU	bantul	Perempuan	Kulon Progo, 10 Mei 1995	Hindu
3	12345673	SOFYAN GIBRAN	bantul	Laki-laki	Sleman, 17 Feb 2000	Islam
4	12345674	JOKO WIDODO	solo	Laki-laki	Solo, 20 Nov 1980	Islam
5	12345675	MA'ARUF AMIN	jawa tengah	Laki-laki	Jawa Tengah, 30 Okt 1977	Islam
6	12345676	FRABOWO SUBIANTO	gorontalo	Laki-laki	Gorontalo, 19 Jul 1980	Islam
7	12345677	SANDIAGA UNO	kalimantan	Laki-laki	Kalimantan, 20 Jan 1988	Islam
8	12345678	PUTRI AJU	Jl. Raya Janti Karang Jambe No. 143 Yogyakarta, Indonesia	Perempuan	Yogyakarta, 10 Mei 1995	
9	12345679	AHMAD HUSEIN	bantul	Laki-laki	Yogyakarta, 30 Mei 2021	Kristen
10	12345680	MUHAMMAD SARMADAN	bantul	Laki-laki	Yogyakarta, 30 Mei 2021	Katolik

Showing 1 to 10 of 16 entries

© 2021. E-VOTING oleh 165410182 | FLAVIO MONIZ DOUTEL FATIMA

LAMPIRAN LISTING PROGRAM

Calon.php

```
<?php
defined('BASEPATH') or exit('No direct script access allowed');
class Calon extends MX_Controller{
    public function __construct(){
        parent::__construct();
        is_logged_in_admin();
        $this->load->model('CalonModel');
        $this->load->model('ParpolModel');
        $this->load->model('PeriodeModel');
        $this->load->model('PemilihModel');
    }

    public function index(){
        $data['title'] = 'Data Calon Pilkada';
        $data['calon'] = $this->CalonModel->semuaCalon();
        adminView('calon/index', $data);
    }
    public function acak_nourut(){
        $calons = $this->CalonModel->calonPeriodeAktif();
        $i = 1;
        foreach ($calons as $calon) {
            $this->CalonModel->updateNoUrut($calon['id_calon'], $i);
            $i++;
        }
        $this->session->set_flashdata('success', 'No urut calon pilkada berhasil diacak');
        redirect('admin/calon');
    }
    public function form_calon($id = null){
        $data['title'] = 'Tambah Calon Pilkada';
        $data['periode'] = $this->PeriodeModel->semuaPeriode();
        $data['pemilih'] = $this->PemilihModel->semuaPemilih();
        $data['parpol'] = $this->ParpolModel->semuaParpol();
        if ($id) {
            $data['title'] = 'Edit Calon Pilkada';
            $data['detail'] = $this->CalonModel->calonById($id);
        }
        adminView('calon/form_calon', $data);
    }
    public function simpan_calon(){
        $this->form_validation->set_rules('id_ketua', 'Ketua',
        'trim|required');
        $this->form_validation->set_rules('id_wakil', 'Wakil Ketua',
        'trim|required');
    }
}
```

```

    $this->form_validation->set_rules('kategori', 'Kategori',
'trim|required');
    $this->form_validation->set_rules('visi_misi', 'Visi dan Misi',
'trim|required');
    if ($this->form_validation->run() == FALSE) {
        redirect('admin/calon');
    } else {
        if ($this->input->post('submit') == "Tambah") {
            if ($this->CalonModel->tambahCalon()) {
                $this->session->set_flashdata('success', 'Data Calon Pilkada
Berhasil Ditambah');
            } else {
                $this->session->set_flashdata('danger', 'Data Calon Pilkada
Gagal Ditambah');
            }
        } else {
            if ($this->CalonModel->editCalon()) {
                $this->session->set_flashdata('success', 'Data Calon Pilkada
Berhasil Diedit');
            } else {
                $this->session->set_flashdata('danger', 'Data Calon Pilkada
Gagal Diedit');
            }
        }
        redirect('admin/calon');
    }
}
public function hapus_calon($id_calon){
    $calon = $this->CalonModel->calonById($id_calon);
    if ($calon) {
        if ($this->CalonModel->hapusCalon($id_calon)) {
            if ($calon['photo'] != "defaultcalon.png") {
                $img_file = "./assets/images/calon/" . $calon['photo'];
                unlink($img_file);
            }
            $this->session->set_flashdata('success', 'Data Calon Pilkada
Berhasil Dihapus');
        } else {
            $this->session->set_flashdata('danger', 'Data Calon Pilkada
Gagal Dihapus');
        }
    }
    redirect('admin/calon');
}
}

```

Pemilih.php

```
<?php
defined('BASEPATH') or exit('No direct script access allowed');
class Pemilih extends MX_Controller{
    public function __construct(){
        parent::__construct();
        is_logged_in_admin();
        $this->load->model('PemilihModel');
    }
    public function index(){
        $data['title'] = 'Data Pemilih';
        $data['pemilih'] = $this->PemilihModel->semuaPemilih();
        adminView('pemilih/index', $data);
    }
    public function simpan_pemilih()
    {
        if ($this->input->post('submit') == "Tambah") {
            $cekNIK = $this->PemilihModel->pemilihByNik($this->input-
>post('nik', true));
            if ($cekNIK) {
                $this->session->set_flashdata('danger', 'Data Pemilih Gagal
Ditambah. NIK Sudah Terdaftar');
                redirect('admin/pemilih');
            }
            if ($this->PemilihModel->tambahPemilih()) {
                $this->session->set_flashdata('success', 'Data Pemilih Berhasil
Ditambah');
            } else {
                $this->session->set_flashdata('danger', 'Data Pemilih Gagal
Ditambah');
            }
        } else {
            if ($this->PemilihModel->editPemilih()) {
                $this->session->set_flashdata('success', 'Data Pemilih Berhasil
Diedit');
            } else {
                $this->session->set_flashdata('danger', 'Data Pemilih Gagal
Diedit');
            }
        }
        redirect('admin/pemilih');
    }
    public function hapus($id_pemilih){
        $pemilih = $this->PemilihModel->pemilihById($id_pemilih);
```

```

if ($pemilih) {
    if ($this->PemilihModel->hapusPemilih($id_pemilih)) {
        $this->session->set_flashdata('success', 'Data Pemilih Berhasil Dihapus');
    } else {
        $this->session->set_flashdata('success', 'Data Pemilih Gagal Dihapus');
    }
}
redirect('admin/pemilih');
}
}

```

Parpol.php

```

<?php
defined('BASEPATH') or exit('No direct script access allowed');
class Parpol extends MX_Controller{
    public function __construct(){
        parent::__construct();
        is_logged_in_admin();
        $this->load->model('ParpolModel');
    }
    public function index($id = null){
        $data['title'] = 'Data Partai Politik';
        $data['parpol'] = $this->ParpolModel->semuaParpol();
        if ($id) {
            $data['detail'] = $this->ParpolModel->parpolById($id);
        }
        adminView('parpol/index', $data);
    }
    public function simpan_parpol(){
        $this->form_validation->set_rules('nama_parpol', 'Nama partai',
        'trim|required');
        $this->form_validation->set_rules('singkatan', 'Singkatan',
        'trim|required');
        if ($this->form_validation->run() == FALSE) {
            redirect('admin/parpol');
        } else {
            if ($this->input->post('submit') == "Tambah") {
                if ($this->ParpolModel->tambahParpol()) {
                    $this->session->set_flashdata('success', 'Data Partai Berhasil Ditambah');
                } else {
                    $this->session->set_flashdata('danger', 'Data Partai Gagal Ditambah');
                }
            } else {
                if ($this->ParpolModel->editParpol()) {

```

```

        $this->session->set_flashdata('success', 'Data Partai Berhasil
Diedit');
    } else {
        $this->session->set_flashdata('danger', 'Data Partai Gagal
Diedit');
    }
}
redirect('admin/parpol');
}
}

public function hapus_parpol($id_parpol){
$parpol = $this->ParpolModel->parpolById($id_parpol);
if ($parpol) {
    if ($this->ParpolModel->hapusParpol($id_parpol)) {
        if ($parpol['logo'] != "defaultlogo.png") {
            $img_file = "./assets/images/parpol/" . $parpol['logo'];
            unlink($img_file);
        }
        $this->session->set_flashdata('success', 'Data Partai Berhasil
Dihapus');
    } else {
        $this->session->set_flashdata('success', 'Data Partai Gagal
Dihapus');
    }
}
redirect('admin/parpol');
}
}

```

Periode.php

```

<?php
defined('BASEPATH') or exit('No direct script access allowed');
class Periode extends MX_Controller{
public function __construct(){
parent::__construct();
is_logged_in_admin();
$this->load->model('PeriodeModel');
}
public function index($id = null){
$data['title'] = 'Data Periode Pilkada';
$data['periode'] = $this->PeriodeModel->semuaPeriode();
if ($id) {
    $data['detail'] = $this->PeriodeModel->periodeById($id);
}
adminView('periode/index', $data);
}
public function simpan_periode(){
$this->form_validation->set_rules('periode_jabatan', 'Periode
jabatan', 'trim|required');
}

```

```

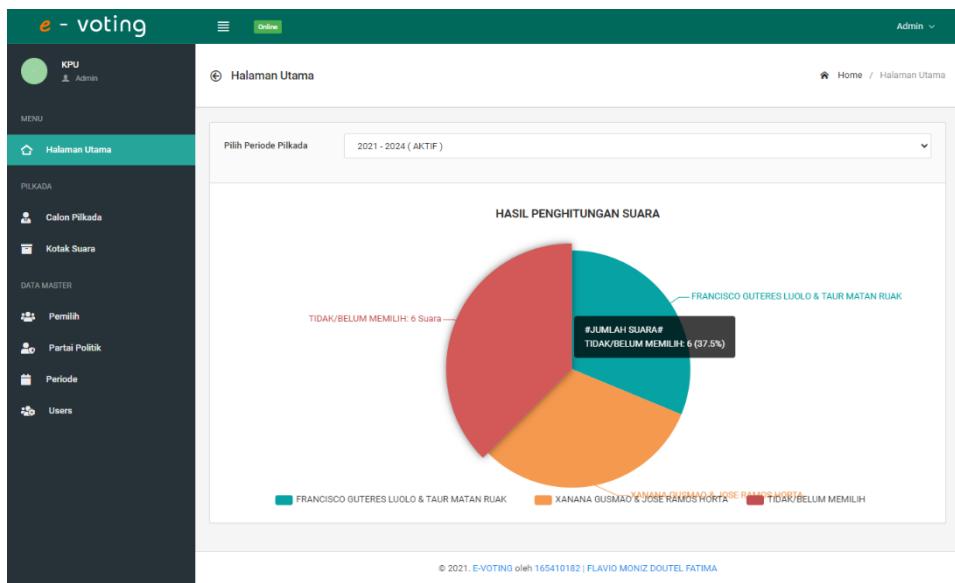
        $this->form_validation->set_rules('mulai_pilih', 'Waktu mulai',
        'trim|required');
        $this->form_validation->set_rules('batas_pilih', 'Batas pilih',
        'trim|required');
        if ($this->form_validation->run() == FALSE) {
            redirect('admin/periode');
        } else {
            $cekPeriode = $this->PeriodeModel->periodeAktif();
            if ($this->input->post('status') == 'aktif' &&
            $cekPeriode['id_periode'] != $this->input->post('id_periode')) {
                $this->session->set_flashdata('danger', 'Gagal Disimpan.
Periode aktif pilkada maksimal 1 periode');
                redirect('admin/periode');
            }
            if ($this->input->post('submit') == "Tambah") {
                if ($this->PeriodeModel->tambahPeriode()) {
                    $this->session->set_flashdata('success', 'Data Periode
Berhasil Ditambah');
                } else {
                    $this->session->set_flashdata('danger', 'Data Periode Gagal
Ditambah');
                }
            } else {
                if ($this->PeriodeModel->editPeriode()) {
                    $this->session->set_flashdata('success', 'Data Periode
Berhasil Diedit');
                } else {
                    $this->session->set_flashdata('danger', 'Data Periode Gagal
Diedit');
                }
                redirect('admin/periode');
            }
        }
    }

    public function hapus_periode($id_periode){
        $periode = $this->PeriodeModel->periodeById($id_periode);
        if ($periode) {
            if ($this->PeriodeModel->hapusPeriode($id_periode)) {
                $this->session->set_flashdata('success', 'Data Periode Berhasil
Dihapus');
            } else {
                $this->session->set_flashdata('success', 'Data Periode Gagal
Dihapus');
            }
        } else {
            $this->session->set_flashdata('success', 'Data Periode Tidak
Ditemukan');
        }
        redirect('admin/periode');
    }
}

```

LAMPIRAN GAMBAR APLIKASI

1. Halaman Utama



2. Halaman Data Calon Pilkada

The screenshot shows the 'Data Calon Pilkada' page. The sidebar is identical to the main page. The main content area has a header 'Data Calon Pilkada' with a 'Data Calon' button and a search bar. There are filters for 'Filter' and 'Show' (set to 10). The table lists two candidates:

NO.CALON	PHOTO	KETUA	WAKIL	VISI MISI	PENGUSUL	PERIODE
1		XANANA GUSMAO	JOSE RAMOS HORTA	Visi : 1. Bagian misi 2. Bagian misi...dst		2021 - 2024
2		FRANCISCO GUTERES LUOLO	TAUR MATAN RUAK	Visi : 1. Bagian misi 2. Bagian misi...dst		2021 - 2024

At the bottom, it says 'Showing 1 to 2 of 2 entries' and '© 2021. E-VOTING oleh 165410182 | FLAVIO MONIZ DOUTEL FATIMA'

3. Halaman Data Kotak Suara

The screenshot shows the 'e-voting' application interface. The left sidebar has a dark theme with white text and icons. It includes sections for 'Halaman Utama', 'PILAKADA', 'Calon Pilkada', 'Kotak Suara' (which is highlighted in green), 'DATA MASTER', 'Pemilih', 'Partai Politik', 'Periode', and 'Users'. The main content area has a light background. It displays a table titled 'Data Kotak Suara' with 10 entries. The columns are labeled 'NO', 'NIK', 'NAMA', 'PERIODE', and 'TGL PILIH'. The data includes names like NIUR NAJMI WICAKSONO, FLAVIO MONIZ DOUTEL FATIMA, PUTRI AJU, etc., with their respective NIK numbers and voting dates. A navigation bar at the bottom shows 'Showing 1 to 10 of 10 entries' and a page number '1'.

NO	NIK	NAMA	PERIODE	TGL PILIH
1	55116666	NIUR NAJMI WICAKSONO	2021 - 2024	27 Jun 2021 15:14
2	00700206	FLAVIO MONIZ DOUTEL FATIMA	2021 - 2024	04 Jun 2021 19:51
3	12345678	PUTRI AJU	2021 - 2024	29 Mei 2021 21:36
4	12345677	SANDIAGA UNO	2021 - 2024	29 Mei 2021 21:21
5	12345676	PRABOWO SUBIANTO	2021 - 2024	29 Mei 2021 21:21
6	12345675	MAARUF AMIN	2021 - 2024	29 Mei 2021 21:19
7	12345674	JOKO WIDODO	2021 - 2024	27 Mei 2021 16:16
8	12345673	SOPYAN SIBRAN	2021 - 2024	26 Mei 2021 20:20
9	12345672	PUTRI AYU	2021 - 2024	26 Mei 2021 14:02
10	12345671	ARIEF MUHAMAD	2021 - 2024	26 Mei 2021 14:00

4. Halaman Data Pemilih

The screenshot shows the 'e-voting' application interface. The left sidebar has a dark theme with white text and icons. It includes sections for 'Halaman Utama', 'PILAKADA', 'Calon Pilkada', 'Kotak Suara', 'DATA MASTER', 'Pemilih' (which is highlighted in green), 'Partai Politik', 'Periode', and 'Users'. The main content area displays a table titled 'Data Pemilih' with 10 entries. The columns are labeled 'NO', 'NIK', 'NAMA', 'ALAMAT', 'JENIS KELAMIN', 'TGL LAHIR', and 'AGAMA'. The data includes names like AHMAD MUHAMAD, PUTRI AYU, SOPYAN SIBRAN, etc., with their respective NIK numbers, addresses, genders, birthdates, and religions. A navigation bar at the bottom shows 'Showing 1 to 10 of 16 entries' and a page number '1'.

NO	NIK	NAMA	ALAMAT	JENIS KELAMIN	TGL LAHIR	AGAMA
1	12345671	AHMAD MUHAMAD	bandung	Laki-laki	Batutu, 25 Jan 1997	islam
2	12345672	PUTRI AYU	bandung	Perempuan	Kulen Progo, 10 Mei 1996	Hindu
3	12345673	SOPYAN SIBRAN	bandung	Laki-laki	Slameti, 17 Februari 2000	islam
4	12345674	JOKO WIDODO	solo	Laki-laki	Solo, 20 Nov 1980	islam
5	12345675	MAARUF AMIN	jawa tengah	Laki-laki	Jawa Tengah, 20 Mei 1977	islam
6	12345676	PRABOWO SUBIANTO	gorontalo	Laki-laki	Gorontalo, 19 Juli 1990	islam
7	12345677	SANDIAGA UNO	jakarta	Laki-laki	Kalimantran, 20 Jan 1998	islam
8	12345678	PUTRI AJU	Jl. Raya Janti Karang Jambu No. 143 Yogyakarta, Indonesia	Perempuan	Yogyakarta, 10 Mei 1996	
9	12345679	AHMAD HUSNIN	bandung	Laki-laki	Yogyakarta, 20 Mei 2021	Kristen
10	12345680	MUHAMMAD SARIFUDIN	bandung	Laki-laki	Yogyakarta, 20 Mei 2021	Katolik

5. Halaman Data Partai Politik

The screenshot shows the 'Data Partai Politik' (Party Data) page. On the left, there is a dark sidebar with a navigation menu. The 'Partai Politik' option is highlighted in green. The main content area has a header 'Data Partai Politik'. It includes a search bar and a table with columns: NO, LOGO, NAMA PARTAI, and SINGKATAN. The table lists six political parties:

NO	LOGO	NAMA PARTAI	SINGKATAN
1	CNRT	CONGRESO NACIONAL DE RECONSTRUÇÃO DE TIMOR	CNRT
2	FRETILIN	FRENTE REVOLUCIONÁRIO DE TIMOR LESTE INDEPENDENTE	FRETILIN
3	PD	PARTIDO DEMOCRATICO	PD
4	KHUNTO	KMANEK CAN RAI KLARAN	KHUNTO
5	PATIFOR	PARTIDO TIMOR FORTE	PATIFOR
6	PUDD	PARTIDO UNIDADE DESENVOLVIMENTO DEMOCRATICO	PUDD

A modal window titled 'Tambah Partai Politik' (Add Party) is open on the right, allowing users to input party details like name, acronym, logo, and status.

6. Tampilan Data Periode

The screenshot shows the 'Data Periode Pilkada' (Election Period Data) page. The sidebar and header are identical to the previous screenshot. The main content area shows a table with columns: NO, PERIODE JABATAN, WAKTU PEMILU, and STATUS. Two election periods are listed:

NO	PERIODE JABATAN	WAKTU PEMILU	STATUS
1	2021 - 2024	25 Mei 2021 s/d 01 Jul 2021	AKTIF
2	2018 - 2021	09 Apr 2018 s/d 10 Apr 2018	HONAKTIF

A modal window titled 'Tambah Periode Pilkada' (Add Election Period) is open on the right, allowing users to input period details like start date, end date, and status.

LAMPIRAN QUERY DATABASE

CalonModel.php

```
<?php
class CalonModel extends CI_Model{
    public function semuaCalon(){
        $this->db->select('c.*,' . pr.periode_jabatan, (SELECT nama from pemilih WHERE id_pemilih=c.id_ketua) as nama_ketua, (SELECT nama from pemilih WHERE id_pemilih=c.id_wakil) as nama_wakil');
        $this->db->from('calon as c');
        $this->db->join('periode as pr', 'pr.id_periode=c.id_periode');
        return $this->db->get()->result_array();
    }
    public function calonPeriodeAktif(){
        $this->db->select('c.*');
        $this->db->from('calon as c');
        $this->db->join('periode as p', 'p.id_periode=c.id_periode');
        $this->db->where('p.status', 'aktif');
        $this->db->order_by('c.id_calon', 'RANDOM');
        return $this->db->get()->result_array();
    }
    public function updateNoUrut($id_calon, $no_urut){
        $this->db->where('id_calon', $id_calon);
        $this->db->update('calon', ['no urut' => $no urut]);
    }
    public function calonById($id_calon){
        $query = $this->db->get_where('calon', ['id_calon' => $id_calon]);
        return $query->row_array();
    }
    public function tambahCalon(){
        try {
            $id_ketua = $this->input->post('id_ketua', true);
            $id_wakil = $this->input->post('id_wakil', true);
            $kategori = $this->input->post('kategori', true);
            $id_periode = $this->input->post('id_periode', true);
            $visi_misi = $this->input->post('visi_misi', true);
            $id_kpu = $this->session->userdata('admin-iduser');
            if ($kategori == "parpol") {
                $parpol = $this->input->post('parpol');
                $id_parpol = "";
                foreach ($parpol as $p) {
                    $id_parpol .= $p . ',';
                }
            } else {
                $id_parpol = NULL;
            }
            $photo = $this->uploadImage(time());
        }
    }
}
```

```

$data = [
    "id_ketua" => $id_ketua,
    "id_wakil" => $id_wakil,
    "photo" => $photo,
    "visi_misi" => $visi_misi,
    "kategori" => $kategori,
    "id_periode" => $id_periode,
    "id_parpol" => $id_parpol,
    "id_kpu" => $id_kpu,
];
$this->db->insert('calon', $data);
return true;
} catch (\SQLEXception $e) {
    return false;
}
}
public function editCalon(){
try {
    $id_calon = $this->input->post('id_calon', true);
    $id_ketua = $this->input->post('id_ketua', true);
    $id_wakil = $this->input->post('id_wakil', true);
    $kategori = $this->input->post('kategori', true);
    $id_periode = $this->input->post('id_periode', true);
    $visi_misi = $this->input->post('visi_misi', true);
    $photo_lama = $this->input->post('photo_lama', true);
    $id_kpu = $this->session->userdata('admin-iduser');
    if ($kategori == "parpol") {
        $parpol = $this->input->post('parpol');
        $id_parpol = "";
        foreach ($parpol as $p) {
            $id_parpol .= $p . ',';
        }
    } else {
        $id_parpol = NULL;
    }
    if (!empty($_FILES["photo"]["name"])) {
        $photo = $this->uploadImage(time());
        if ($photo_lama != "defaultcalon.png") {
            $img_file = "./assets/images/calon/" . $photo_lama;
            unlink($img_file);
        }
    } else {
        $photo = $photo_lama;
    }
    $data = [
        "id_ketua" => $id_ketua,
        "id_wakil" => $id_wakil,
        "photo" => $photo,
        "visi_misi" => $visi_misi,
        "kategori" => $kategori,
        "id_periode" => $id_periode,
        "id_parpol" => $id_parpol,
    ];
}
}

```

```

        "id_kpu" => $id_kpu,
    ];
    $this->db->where('id_calon', $id_calon);
    $this->db->update('calon', $data);
    return true;
} catch (\SQLException $e) {
    return false;
}
}

public function hapusCalon($id_calon) {
try {
    $this->db->delete('calon', ['id_calon' => $id_calon]);
    return true;
} catch (\SQLException $e) {
    return false;
}
}

private function _uploadImage($filename) {
$config['upload_path']          = './assets/images/calon/';
$config['allowed_types']         = 'jpeg|jpg|png';
$config['file_name']             = $filename;
$config['overwrite']              = true;
$this->load->library('upload', $config);
if ($this->upload->do_upload('photo')) {
    return $this->upload->data("file_name");
}
return "defaultcalon.png";
}
}

```

PemilihModel.php

```

<?php
class PemilihModel extends CI_Model{
public function semuaPemilih(){
    $query = $this->db->get('pemilih');
    return $query->result_array();
}
public function pemilihById($id_pemilih){
    $query = $this->db->get_where('pemilih', ['id_pemilih' => $id_pemilih]);
    return $query->row_array();
}
public function pemilihByNik($nik){
    $query = $this->db->get_where('pemilih', ['nik' => $nik]);
    return $query->row_array();
}
public function tambahPemilih(){
try {

```

```

$nik = $this->input->post('nik', true);
$nama = $this->input->post('nama', true);
$alamat = $this->input->post('alamat', true);
$jekel = $this->input->post('jekel', true);
$tempat_lahir = $this->input->post('tempat_lahir', true);
$tgl_lahir = $this->input->post('tgl_lahir', true);
$agama = $this->input->post('agama', true);
$data = [
    "nik" => $nik,
    "nama" => $nama,
    "alamat" => $alamat,
    "jekel" => $jekel,
    "tempat_lahir" => $tempat_lahir,
    "tgl_lahir" => $tgl_lahir,
    "agama" => $agama,
];
$this->db->insert('pemilih', $data);
return true;
} catch (\SQLEXception $e) {
    return false;
}
}

public function editPemilih(){
try {
    $id_pemilih = $this->input->post('id_pemilih', true);
    $nama = $this->input->post('nama', true);
    $alamat = $this->input->post('alamat', true);
    $jekel = $this->input->post('jekel', true);
    $tempat_lahir = $this->input->post('tempat_lahir', true);
    $tgl_lahir = $this->input->post('tgl_lahir', true);
    $agama = $this->input->post('agama', true);
    $data = [
        "nama" => $nama,
        "alamat" => $alamat,
        "jekel" => $jekel,
        "tempat_lahir" => $tempat_lahir,
        "tgl_lahir" => $tgl_lahir,
        "agama" => $agama,
    ];
    $this->db->where('id_pemilih', $id_pemilih);
    $this->db->update('pemilih', $data);
    return true;
} catch (\SQLEXception $e) {
    return false;
}
}

public function hapusPemilih($id_pemilih){
try {
    $this->db->delete('pemilih', ['id_pemilih' => $id_pemilih]);
    return true;
} catch (\SQLEXception $e) {
    return false;
}}}

```

ParpolModel.php

```
<?php
class ParpolModel extends CI_Model{
    public function semuaParpol(){
        $query = $this->db->get('parpol');
        return $query->result_array();
    }
    public function parpolById($id_parpol){
        $query = $this->db->get_where('parpol', ['id_parpol' =>
$id_parpol]);
        return $query->row_array();
    }
    public function tambahParpol(){
        try {
            $nama_parpol = $this->input->post('nama_parpol', true);
            $singkatan = $this->input->post('singkatan', true);
            $slug = url_title($singkatan, 'dash', TRUE) . '-' . time();
            $logo = $this->uploadImage($slug);
            $data = [
                "nama_parpol" => $nama_parpol,
                "singkatan" => $singkatan,
                "logo" => $logo,
            ];
            $this->db->insert('parpol', $data);
            return true;
        } catch (\SQLException $e) {
            return false;
        }
    }
    public function editParpol(){
        try {
            $id_parpol = $this->input->post('id_parpol');
            $nama_parpol = $this->input->post('nama_parpol', true);
            $singkatan = $this->input->post('singkatan', true);
            $slug = url_title($singkatan, 'dash', TRUE) . '-' . time();
            $old_image = $this->input->post('logo_lama', true);
            if (!empty($_FILES["logo"]["name"])) {
                $logo = $this->uploadImage($slug);
                if ($old_image != "defaultlogo.png") {
                    $img_file = "./assets/images/parpol/" . $old_image;
                    unlink($img_file);
                }
            } else {
                $logo = $old_image;
            }
            $data = [
                "nama_parpol" => $nama_parpol,
```

```

        "singkatan" => $singkatan,
        "logo" => $logo,
    ];
    $this->db->where('id_parpol', $id_parpol);
    $this->db->update('parpol', $data);
    return true;
} catch (\SQLException $e) {
    return false;
}
}

public function hapusParpol($id_parpol){
try {
    $this->db->delete('parpol', ['id_parpol' => $id_parpol]);
    return true;
} catch (\SQLException $e) {
    return false;
}
}

private function _uploadImage($parpol){
$config['upload_path']          = './assets/images/parpol/';
$config['allowed_types']         = 'jpeg|jpg|png';
$config['file_name']             = $parpol;
$config['overwrite']              = true;
$this->load->library('upload', $config);
if ($this->upload->do_upload('logo')) {
    return $this->upload->data("file_name");
}
return "defaultparpol.png";
}
}

```

SuaraModel.php

```

<?php
class SuaraModel extends CI_Model{
public function semuaSuara(){
    $this->db->select('ks.* , p.nama as nama_pemilih, p.nik, c.*,
pr.*');
    $this->db->from('kotak_suara as ks');
    $this->db->join('pemilih as p', 'p.id_pemilih=ks.id_pemilih');
    $this->db->join('calon as c', 'c.id_calon=ks.id_calon');
    $this->db->join('periode as pr', 'pr.id_periode=ks.id_periode');
    $this->db->order_by('ks.tgl_pilih', 'DESC');
    return $this->db->get()->result_array();
}
public function jumlahSuara($id_periode){
    $this->db->select('ks.id_calon,(SELECT nama FROM pemilih WHERE
id_pemilih=c.id_ketua) AS nama_ketua,

```

```
(SELECT nama FROM pemilih WHERE id_pemilih=c.id_wakil) AS
nama_wakil,
    COUNT(*) AS jml_suara');
$this->db->from('kotak_suara AS ks');
$this->db->join('periode AS pr', 'pr.id_periode=ks.id_periode');
$this->db->join('calon AS c', 'c.id_calon=ks.id_calon');
$this->db->where('pr.status', 'aktif');
$this->db->where('pr.id_periode', $id_periode);
$this->db->group_by('ks.id_calon');
$jml_memilih = $this->db->get()->result_array();

$jml_tidak_memilih = $this->tidakMemilih($id_periode);
$data = array_push($jml_memilih, $jml_tidak_memilih);
return $jml_memilih;
}
public function tidakMemilih($id_periode){
    $this->db->select('((SELECT COUNT(*) FROM pemilih) - (SELECT
COUNT(*) FROM kotak_suara WHERE id_periode=' . $id_periode . ')) AS
jml_suara');
    return $this->db->get()->row_array();
}
}
```

LAMPIRAN GAMBAR RELASI TABEL

