

SKRIPSI

RANCANG BANGUN APLIKASI *E-VOTING* BEM UNPRA



**Disusun Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar Sarjana
Jenjang Strata 1 Pada Program Studi Sistem Informasi Universitas
Prabumulih**

DI SUSUN OLEH: REZA

ANANDA PRATAMA

2021210040

FAKULTAS ILMU KOMPUTER

UNIVERSITAS PRABUMULIH 2025



**FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS PRABUMULIH**

HALAMAN PERSETUJUAN

Judul Skripsi : Rancang Bangun Aplikasi *E-Voting* BEM UNPRA
Diajukan Oleh : Reza Ananda Patama
NIM : 2021210040
Program Studi : Sistem Informasi
Fakultas : Ilmu Komputer
Universitas : Universitas Prabumulih

Prabumulih, 11 Juni 2025

Dosen Pembimbing I

(Suhartini, S.Kom., M.Kom)

Dosen Pembimbing II

(Iwan Setiawan, S.Kom., M.Kom)

Fakultas Ilmu Komputer
Program Studi Sistem Informasi
Mengetahui

Ketua Program Studi

(Suhartini, S.Kom., M.Kom)

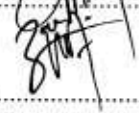
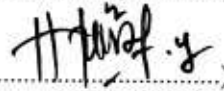


**FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS PRABUMULIH**

HALAMAN PENGESAHAN

Telah dipertahankan didepan para penguji Skripsi
pada Fakultas Ilmu Komputer Universitas Prabumulih
Pada Tanggal, 11 Juli 2025

Tim penguji :

Ketua Penguji :	Andi Christian, S.Kom.,M.Kom.	(..... )
Penguji I	: Fajriyah, S.Kom.,M.Kom	(..... )
Penguji II	: Nurmayanti, S.Kom., M.Kom	(..... )

FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS PRABUMULIH
DEKAN


(Andi Christian, S.Kom., M.Kom)

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

“Beranilah menerima tantangan, beranilah menerima masalah, beranilah menerima ujian, agar anda bisa bangkit menjadi lebih baik dan lebih bagus dari sebelumnya”

Allhamdullilah berkat rahmat dan pertolongan dari Allah SubahanahuwaTa’ala akhirnya saya bisa menyelesaikan penulisan skripsi. Maka dari itu, pada kesempatan kali ini akan saya akan mempersembhkannya kepada :

1. Kedua orang tuaku yang sentiasa memberikan yang terbaik untuk anaknya hingga mengorbankan waktu, tenaga, bahkan air mata.
2. Semua keluarga yang telah memberikan perhatian dan dukungan.
3. Dosen dan staff departemen sistem informasi yang telah membantuku selama perkuliahan.
4. Sahabat-sahabatku yang telah memberikan bantuan selama kuliah dan menjadi tempat bertukar cerita.
5. Untuk teman-teman yang saling membantu dan berbagi di perkuliahan.

BIODATA MAHASISWA

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama Mahasiswa : Reza Ananda
Pratama NIM : 2021210040
Tempat Tanggal Lahir : Prabumulih, 26 April 2003
Alamat : Jl.Vina Sejahtera II Gn.Ibul
Gg.Cemara Blok.CD.03
HP/Telp : 0895414081414
E-mail : rezaananada17182003@gmail.com
Alamat orang tua : Jl.Vina Sejahtera II Gn.Ibul Gg.Cemara
Blok.CD.03
Judul skripsi : Rancang Bangun Aplikasi *E-voting* BEM
UNPRA

Demikian biodata ini saya buat dan saya bertanggung jawab atas kebenarannya.

Prabumulih, 11 Juni
2025

Reza Ananda Pratama
2021210040

ABSTRAK

Perkembangan teknologi informasi yang pesat dalam beberapa tahun terakhir telah membuka peluang besar dalam digitalisasi berbagai proses, termasuk proses pemilihan ketua Badan Eksekutif Mahasiswa (BEM). Pemilihan ketua BEM merupakan salah satu bentuk implementasi demokrasi di lingkungan kampus, yang selama ini masih dilakukan secara konvensional dan memiliki sejumlah kelemahan, seperti proses perhitungan suara yang manual, rentang waktu yang lama, serta potensi terjadinya kecurangan. Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan membangun aplikasi *e-voting* yang dapat digunakan dalam proses pemilihan ketua BEM Universitas Prabumulih (UNPRA). Metode pengembangan sistem yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode *RAD*, yang terdiri dari tahap analisis kebutuhan, perancangan sistem, implementasi, pengujian, dan pemeliharaan. Hasil dari penelitian ini adalah sebuah aplikasi *e-voting* berbasis *web* yang memungkinkan proses pemilihan dilakukan secara daring, dengan fitur keamanan, validasi pemilih, dan perhitungan suara otomatis. Dengan adanya sistem ini, diharapkan proses pemilihan menjadi lebih efisien, cepat, transparan, dan menjaga integritas suara.

Kata Kunci: *E-Voting*, Pemilihan Ketua BEM, Sistem Informasi, UNPRA, Digitalisasi

ABSTRAK

The rapid development of information technology in recent years has opened up significant opportunities for digitizing various processes, including the election of the Student Executive Board (BEM) president. The BEM election is a democratic process within the campus environment that is still often conducted conventionally, facing several issues such as manual vote counting, long processing time, and potential fraud. This research aims to design and develop an e-voting application for the election of the BEM president at Universitas Prabumulih (UNPRA). The system development methodology used in this study is the RAD model, which includes requirement analysis, system design, implementation, testing, and maintenance. The result of this research is a web-based e-voting application that enables online voting, equipped with security features, voter validation, and automatic vote counting. The system is expected to improve the efficiency, speed, transparency, and integrity of the election process.

Keywords: *E-Voting, BEM Election, Information System, UNPRA, Digitization*



**FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS PRABUMULIH**

Lampiran 6

**SURAT PERNYATAAN ORISINALITAS
JUDUL/TOPIK PENELITIAN**

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Reza Ananda Pratama

Nim : 2021210040

Program Studi : Sistem Informasi

Fakultas : Ilmu Komputer

Menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa judul penelitian saya di bawah ini:

Rancang Bangun Aplikasi E-Voting BEM UNPRA.

Adalah benar hasil karya saya sendiri dan bukan milik orang lain baik yang sudah dipublikasikan ataupun belum dipublikasikan.

Apabila dikemudian hari tidak sesuai dengan surat pernyataan saya ini, maka saya bersedia menerima sanksi sebagai konsekuensi dari perbuatan saya ini.

Prabumulih, Juni 2025


(Reza Ananda Pratama)

KATA PENGANTAR

Puji syukur saya panjatkan atas kehadiran Allah SWT atas karunia dan limpahan puji rahmat-Nya, serta tidak lupa sholawat serta salam semoga terus tercurah kepada Nabi Muhammad SAW, sehingga penulis dapat menyelesaikan Skripsi yang berjudul “Rancang Bangun Aplikasi *E-voting* BEM UNPRA” ini dengan tepat waktu.

Tujuan dari penulisan skripsi ini adalah sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana jenjang strata I pada jurusan Sistem Informasi Universitas Prabumulih. Penulis menyadari bahwa masih banyak kekurangan dan kesalahan pada skripsi ini. Dalam penyusunan skripsi ini tentunya telah melibatkan banyak pihak yang ikut membantu. Oleh karena itu, secara khusus saya ingin mengucapkan terima kasih kepada:

1. Ibu Dr. Yuniar Pratiwi, S. SI., M.SI selaku Rektor Universitas Prabumulih.
2. Bapak Andi Christian, S.Kom., M.Kom selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer.
3. Ibu Suhartini, S.Kom., M.Kom selaku Ketua Program Studi Sistem Informasi dan juga selaku Dosen Pembimbing 1 yang telah sabar dalam memberikan bimbingan dan arahan serta membantu penulis untuk mengembangkan pemikiran dalam penulisan Skripsi ini hingga selesai.
4. Bapak Iwan Setiawan, S. Kom., M,Kom selaku pembimbing II yang telah sabar dalam memberikan bimbingan dan arahan serta membantu penulis untuk mengembangkan pemikiran dalam penulisan Skripsi ini hingga selesai.

5. Tirna Sistiani dan Altera Iyan Rani yang selaku presiden mahasiswa dan wakil presiden mahasiswa yang telah memberi izin kepada penulis untuk melakukan penelitian dan dapat bekerja sama dengan baik dalam pengumpulan data.
6. Serta semua pihak BEM yang telah memberi izin kepada penulis untuk melakukan penelitian dan dapat bekerja sama dengan baik dalam pengumpulan data.
7. Serta semua pihak yang tidak dapat di tulis satu-persatu disini, namun ikut serta membantu dalam penyusunan skripsi ini.

Jazakumullahu khayran, semoga allah membalas kebaikan semua pihak yang telah membantu hingga selesainya skripsi ini. Dan penulis berharap semoga skripsi ini membawa berkah dan manfaat bagi kita semua. Aamiin.

Prabumulih, 11 Juni
2025 Penulis

Reza Ananda Pratama

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
MOTO DAN PERSEMBAHAN.....	iv
BIODATA MAHASISWA.....	v
ABSTRAK BAHASA INDONESIA.....	vi
ABSTRAK BAHASA INGGRIS.....	vii
SURAT PERNYATAAN ORISINALITAS.....	viii
KATA PENGANTAR.....	ix
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR TABEL.....	xiv
DAFTAR GAMBAR.....	xvi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Identifikasi Masalah.....	2
1.3 Rumusan Masalah.....	3
1.4 Batasan Masalah.....	3
1.5 Tujuan Penelitian.....	3
1.6 Manfaat penelitian.....	4
1.7 Sistematika Penelitian.....	5
BAB II LANDASAN TEORI.....	7
2.1 Studi Pustaka.....	7
2.1.1 Pengertian Rancang Bangun.....	7
2.1.2 Pengertian Aplikasi.....	8
2.1.3 Pengertian <i>E-voting</i>	8
2.1.4 Pengertian BEM.....	9
2.1.5 Pengertian <i>Website</i>	9

2.1.6	Pengertian <i>PHP</i>	10
2.1.7	Pengertian <i>Xampp</i>	11
2.2	Penelitian Terdahulu	11
2.3	Kerangka Pemikiran	16
2.3.8	Keterangan Kerangka Pikir	17
BAB III OBJEK DAN METODE PENELITIAN		18
3.1	Objek Penelitian	18
3.1.1	Sejarah BEM Universitas Prabumulih	18
3.1.2	Visi dan Misi	19
3.1.3	Struktur Organisasi	20
3.1.4	Deskripsi Tugas Struktur Organisasi	21
3.2	Metode Penelitian	22
3.2.5	Metode Penelitian Yang Digunakan	22
3.2.6	Jenis Dan Metode Pengumpulan Data	22
3.2.2.1	Sumber Data Primer	22
3.2.2.2	Sumber Data Sekunder	22
3.2.2.3	Metode Pengumpulan Data	23
3.2.7	Metode Pengembangan Sistem	23
3.2.3.4	Alat Bantu Perancangan	26
3.2.8	Pengujian <i>Software</i>	29
BAB IV ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM		31
4.1	Analisis Permasalahan	31
4.1.1	Pemecahan Masalah	31
4.1.2	Analisis Sistem Yang Sedang Berjalan	31
4.1.3	Analisis Prosedur Sistem Yang Sedang Berjalan	32
4.2	Perancangan Sistem	33
4.3	Prosedur Sistem Yang Diusulkan	33

4.3.4 <i>Usecase Diagram</i> Yang Diusulkan.....	34
4.3.5 <i>Activity Diagram</i> Yang Diusulkan.....	35
4.4 <i>Class Diagram</i>	40
4.5 Perancangan Basis Data.....	41
4.6 Perancangan Antar Muka.....	45
BAB V IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN.....	52
5.1 Implementasi.....	52
5.2 Kebutuhan Sumber Daya.....	52
5.2.1 Implementasi Perangkat Lunak.....	53
5.2.2 Implementasi Perangkat Keras.....	53
5.2.3 Implementasi Antar Muka.....	54
5.3 Pengujian Sistem.....	60
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN.....	62
6.1 Kesimpulan.....	62
6.2 Saran.....	63
DAFTAR PUSTAKA LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Penelitian Terdahulu.....	12
Tabel 3.1 Simbol-Simbol <i>Use Case Diagram</i>	26
Tabel 3.2 Simbol-Simbol <i>Activity Diagram</i>	28
Tabel 3.3 Simbol-Simbol <i>Class Diagram</i>	29
Tabel 4.1 <i>Database Users</i>	41
Tabel 4.2 <i>Database Kandidat</i>	42
Tabel 4.3 <i>Database Data Pemilih</i>	42
Tabel 4.4 <i>Database Prodi</i>	43
Tabel 4.5 <i>Database Data Pemilihan</i>	43
Tabel 4.6 <i>Database Groups</i>	43
Tabel 4.7 <i>Database Login Attempts</i>	43
Tabel 4.8 <i>Database Import</i>	44
Tabel 4.9 <i>Database Settings</i>	44
Tabel 4.10 <i>Database User Groups</i>	44
Tabel 5.1 Perangkat Lunak.....	53
Tabel 5.2 Perangkat Keras.....	53
Tabel 5.3 Pengujian Sistem.....	60

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Kerangka Pemikiran.....	16
Gambar 3.1 Struktur Organisasi.....	20
Gambar 3.2 Tahapan Metode <i>RAD</i>	24
Gambar 4.1 <i>Use Case Diagram</i> Yang Sedang Berjalan.....	32
Gambar 4.2 <i>Use Case Diagram</i> Yang Diusulkan.....	35
Gambar 4.3 <i>Activity Diagram Login</i> Admin.....	36
Gambar 4.4 <i>Activity Diagram Login</i> Pemilih.....	37
Gambar 4.5 <i>Activity Diagram</i> Pemilih Melakukan Pemilihan Suara.....	38
Gambar 4.6 <i>Activity Diagram</i> Admin Melakukan Validasi Hasil Suara.....	39
Gambar 4.7 <i>Class Diagram</i> Yang Diusulkan.....	40
Gambar 4.8 Rancangan Halaman Login.....	45
Gambar 4.9 Rancangan Halaman Utama.....	46
Gambar 4.10 Rancangan Halaman Prodi.....	46
Gambar 4.11 Rancangan Halaman Data Pemilih.....	47
Gambar 4.12 Rancangan Halaman Kandidat.....	48
Gambar 4.13 Rancangan Halaman <i>Login</i> Pemilih.....	48
Gambar 4.14 Rancangan Halaman Pemilihan Suara.....	49
Gambar 4.15 Rancangan Halaman Hasil Pemilihan Suara.....	50
Gambar 5.1 Tampilan Halaman <i>Login</i> Admin.....	54
Gambar 5.2 Tampilan Halaman <i>Dashboard</i> Admin.....	55
Gambar 5.3 Tampilan Halaman Prodi.....	55
Gambar 5.4 Tampilan Halaman Data Pemilih.....	56
Gambar 5.5 Tampilan Halaman Kandidat.....	57
Gambar 5.6 Tampilan Halaman Hasil Perolehan.....	57
Gambar 5.7 Tampilan Halaman <i>Form Login E-voting</i> Para Pemilih.....	58
Gambar 5.8 Tampilan Halaman Pemilihan.....	58

Gambar 5.9 Tampilan Halaman Setelah Pemilih Melakukan Pemilihan.59

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Dalam beberapa tahun terakhir, teknologi informasi telah berkembang pesat dan telah digunakan dalam berbagai aspek kehidupan, termasuk dalam proses pemilihan suara. Sistem *e-voting* (*electronic voting*) salah satu contoh teknologi yang dapat digunakan untuk mempermudah proses pemilihan ketua BEM.

Badan eksekutif mahasiswa (BEM) adalah organisasi kemahasiswaan yang ada di tingkat universitas atau perguruan tinggi. BEM bertugas untuk menjalankan fungsi eksekutif dalam kegiatan kemahasiswaan, yang meliputi pengorganisasian, perencanaan, dan pelaksanaan program-program yang bertujuan untuk kepentingan mahasiswa. Selain itu, BEM juga berfungsi sebagai perwakilan mahasiswa dalam pengambilan kebijakan di tingkat kampus, serta berperan dalam menyuarakan aspirasi dan kepentingan mahasiswa kepada pihak universitas dan pemerintah.

Pemilihan ketua BEM (Badan Eksekutif Mahasiswa) merupakan salah satu proses demokratis yang penting di lingkungan kampus. Proses ini memungkinkan mahasiswa untuk memilih ketua BEM yang akan memimpin dan mewakili kepentingan mereka. Namun, proses pemilihan ketua BEM yang tradisional masih memiliki beberapa kelemahan, seperti proses perhitungan suara yang manual, waktu yang lama, dan potensi kecurangan.

Dengan adanya sistem *e-voting* untuk mempermudah mahasiswa untuk memilih hak suara, sehingga proses perhitungan suara dapat dilakukan secara otomatis dan hasil pemilihan dapat diketahui secara cepat dan akurat. Sistem ini tidak hanya meningkatkan kualitas dan kecepatan proses pemilihan, tetapi juga memberikan rasa aman dan adil bagi pemilih. Namun, masih ada beberapa permasalahan yang dihadapi dalam implementasi sistem *e-voting*, seperti keamanan data dan integritas suara.

Berdasarkan uraian latar belakang dan permasalahan yang ada diatas maka dengan hal ini peneliti memilih judul yaitu, “ **Rancang Bangun Aplikasi *E-Voting* BEM UNPRA**”. yang dapat memenuhi kebutuhan tersebut. Dengan adanya aplikasi ini diharapkan dapat mempermudah proses pemilihan ketua BEM, meningkatkan keamanan data, dan memastikan integritas suara.

1.2 Identifikasi Masalah

Pelaksanaan pemilihan suara badan eksekutif mahasiswa (BEM) di Universitas Prabumulih yang masih dilakukan secara manual menghadapi beberapa permasalahan utama, antara lain:

1. Proses yang lambat dan tidak efisien

Pemilihan suara manual memakan waktu yang lama, membutuhkan banyak sumber daya, dan menghambat kelancaran proses pemilihan suara.

2. Rendahnya partisipasi mahasiswa

Banyak mahasiswa yang tidak dapat hadir di TPS (tempat pemilihan suara) karena kesibukan atau lokasi yang jauh, sehingga mengurangi representasi suara.

3. Kesalahan dalam penghitungan dan pencatatan suara

Penghitungan manual rentan terhadap kesalahan manusia yang dapat mempengaruhi hasil pemilihan suara.

4. Potensi kecurangan

Sistem manual meningkatkan potensi manipulasi data, yang dapat merusak kepercayaan terhadap hasil pemilihan suara.

1.3 Rumusan Masalah

Berdasarkan pada latar belakang masalah yang telah diungkapkan sebelumnya, maka permasalahan pokok yang dibahas dalam skripsi ini adalah bagaimana merancang dan membangun aplikasi *e-voting* yang dapat digunakan dalam pemilihan suara BEM Universitas Prabumulih.

1.4 Batasan Masalah

Agar Penelitian yang dilakukan terarah dan sampai pada maksud dan tujuan yang diinginkan, maka penulis membatasi masalah yang dibahas, batasan masalah dalam penelitian ini yaitu hanya untuk pemilihan ketua BEM universitas prabumulih, aplikasi yang dikembangkan berbasis *web*, aplikasi hanya akan digunakan dalam satu periode pemilihan BEM.

1.5 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian yang dilakukan adalah yaitu untuk merancang dan membangun aplikasi *e-voting* yang efisien, aman, dan transparan guna

mendukung pelaksanaan pemilihan suara BEM Universitas Prabumulih. Dengan aplikasi ini, diharapkan partisipasi mahasiswa meningkat, potensi kesalahan dan kecurangan dapat diminimalkan, serta hasil pemilu dapat dipercaya oleh seluruh pihak terkait.

1.6 Manfaat Penelitian

1. Manfaat Akademik

1. Memberikan kontribusi terhadap pengembangan ilmu pengetahuan di bidang teknologi informasi, khususnya dalam implementasi sistem *e- voting*.
2. Menjadi referensi bagi mahasiswa atau peneliti lain yang ingin mengembangkan aplikasi serupa di masa depan.

2. Manfaat Praktis

3. Mempermudah dan mempercepat proses pemilihan suara BEM Universitas Prabumulih melalui penggunaan teknologi.
4. Meningkatkan partisipasi mahasiswa dalam pemilihan suara dengan menyediakan sistem yang lebih fleksibel dan mudah diakses.
5. Meminimalkan potensi kesalahan dan kecurangan dalam proses pemungutan dan penghitungan suara.

3. Manfaat Sosial

6. Meningkatkan kepercayaan mahasiswa terhadap hasil pemilihan suara yang lebih transparan dan akuntabel.
7. Mendukung budaya demokrasi yang modern di lingkungan kampus.

1.7 Sistematika Penelitian

Sistematika penulisan laporan skripsi ini disusun dalam beberapa bab dan setiap bab terdiri dari sub-sub bab yang tersusun dengan garis besar sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Pada bab ini terdiri dari Latar Belakang, Identifikasi Masalah, Rumusan Masalah, Batasan Masalah, Tujuan Masalah, Manfaat Penelitian dan Sistematika Penelitian.

BAB II LANDASAN TEORI

Di bab ini menjelaskan tentang teori-teori yang berkaitan dengan Rancang Bangun Aplikasi *E-Voting* BEM UNPRA, Penelitian terdahulu, landasan yang mendukung pengembangan sistem *e-voting*.

BAB III OBJEK DAN METODE PENELITIAN

Bab ini menjelaskan tentang objek dan metode yang digunakan dalam penelitian, meliputi pendekatan penelitian, tahapan pengembangan sistem, desain aplikasi, serta metode pengumpulan dan analisis data.

BAB IV ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

Bab ini menjelaskan tentang analisa objek, permasalahan apa saja yang ada, serta membuat rancangan *database*, rancangan koding, dan rancangan implementasi antar muka.

BAB V IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM

Bab ini menjelaskan tentang implementasi dan pengujian system aplikasi yang telah dibuat oleh penulis.

BAB VI PENUTUP

Bab ini menjelaskan tentang kesimpulan dari keseluruhan isi dari skripsi yang telah dibuat, serta saran-saran yang bisa diterapkan untuk perbaikan dan pengembangan sistem selanjutnya.

BAB II LANDASAN

TEORI

1. Studi Pustaka

2.1.1 Pengertian Rancang Bangun

Menurut Mulyanto Yudi et al, (2023), Rancang bangun adalah proses perencanaan, perancangan, dan pengembangan suatu produk atau sistem yang bertujuan untuk menciptakan solusi yang efektif dan efisien. Dalam konteks ini, rancang bangun mencakup identifikasi kebutuhan, desain awal, pengembangan prototipe, serta evaluasi dan pengujian untuk memastikan bahwa sistem atau produk yang dihasilkan dapat memenuhi tujuan dan kebutuhan pengguna dengan menggunakan teknologi terbaru. Mereka juga menekankan pentingnya aspek keberlanjutan dalam setiap tahap rancang bangun.

Menurut Nugroho, (2023), rancang bangun adalah proses yang mencakup serangkaian kegiatan perencanaan dan perancangan suatu sistem atau produk dengan tujuan untuk menciptakan solusi yang optimal, efisien, dan sesuai dengan kebutuhan pengguna. Nugroho menekankan bahwa dalam rancang bangun, perlu ada pendekatan berbasis teknologi dan inovasi yang mendalam, serta memperhatikan keterpaduan antara desain fungsional dan estetika

Adapun dari pengertian diatas penulis menyimpulkan bahwa rancang bangun adalah suatu tahapan untuk merancang dan membangun suatu sistem yang dibutuhkan sesuai kebutuhan pengguna.

2.1.2 Pengertian Aplikasi

Menurut Hengky W. Pramana, (2022), Aplikasi adalah suatu unit perangkat lunak yang dibuat untuk melayani kebutuhan akan beberapa aktivitas seperti sistem perniagaan, game, pelayanan masyarakat, periklanan, atau semua proses yang hampir dilakukan manusia.

Adapun pengertian diatas penulis menyimpulkan bahwa aplikasi itu adalah program yang dibuat untuk membantu kita melakukan tugas tertentu dengan lebih mudah dan cepat. Bisa dipakai di komputer atau smartphone. Dengan aplikasi untuk melakukan tugas atau kegiatan apapun menjadi lebih praktis dan efisien.

2.1.3 Pengertian *E-voting*

Menurut International IDEA, (2023), *E-voting* adalah pemungutan suara yang menggunakan teknologi informasi dan komunikasi untuk memberikan suara secara elektronik, baik secara langsung atau dari jarak jauh. Sistem ini dapat mencakup perangkat keras dan perangkat lunak yang memungkinkan pemilih untuk memberikan suara secara elektronik, dan juga untuk memverifikasi serta menghitung suara tersebut secara otomatis.

Menurut Boehnke, (2023), *E-voting* adalah penggunaan teknologi untuk mengotomatiskan seluruh proses pemilihan umum, mulai dari pendaftaran pemilih, pemungutan suara, hingga penghitungan suara, untuk menghasilkan hasil yang lebih cepat, lebih akurat, dan lebih efisien dibandingkan dengan sistem pemungutan suara tradisional.

Adapun dari pengertian diatas penulis menyimpulkan bahwa *E-voting* adalah sistem pemungutan suara yang menggunakan teknologi informasi dan komunikasi

untuk memungkinkan pemilih memberikan suara dengan cara yang lebih efisien, aman, dan transparan.

2.1.4 Pengertian BEM (Badan Eksekutif Mahasiswa)

Menurut BEM UI, (2023), BEM adalah organisasi mahasiswa yang diakui oleh kampus dan berfungsi sebagai perwakilan mahasiswa dalam pengambilan keputusan di tingkat universitas. BEM memiliki tanggung jawab untuk menyampaikan aspirasi mahasiswa kepada pihak universitas dan memberikan pelayanan kepada mahasiswa berupa program-program yang berfokus pada pengembangan keterampilan, kepemimpinan, serta kesejahteraan mahasiswa.

Adapun dari pengertian diatas penulis menyimpulkan bahwa BEM (Badan Eksekutif Mahasiswa) adalah lembaga eksekutif yang dipilih oleh mahasiswa untuk mewakili dan memperjuangkan kepentingan mahasiswa di Universitas.

2.1.5 Pengertian *Website*

Menurut Hengky W. Pramana, (2022), *Website* adalah sebuah unit perangkat lunak yang dirancang untuk melayani berbagai jenis aktivitas manusia. Aktivitas- aktivitas tersebut bisa mencakup sistem perniagaan (seperti e-commerce atau website bisnis), game (untuk hiburan atau aplikasi game online), pelayanan masyarakat (misalnya website pemerintah atau layanan publik), serta periklanan (seperti media promosi produk atau iklan online).

Menurut Pustekkom Kemdikbud, (2022), *Website* adalah sebuah alamat internet yang dapat diakses menggunakan perangkat komputer atau ponsel pintar, yang menyajikan berbagai informasi yang dapat berupa artikel, gambar, atau

video. *Website* juga dapat berfungsi sebagai media interaksi, seperti forum atau platform *e-commerce*.

Adapun dari pengertian diatas penulis menyimpulkan bahwa *Website* adalah sekumpulan halaman *web* yang saling berhubungan sehingga semua orang bisa mendapatkan informasi.

2.1.6 Pengertian *PHP (Hypertext Preprocessor)*

Menurut Pratama & Sari, (2021), *PHP* adalah bahasa pemrograman yang digunakan untuk membuat situs *web* yang lebih interaktif dan responsif dengan memanfaatkan *server-side scripting*. *PHP* sering kali digunakan untuk membuat aplikasi berbasis *web* yang dapat berkomunikasi dengan database untuk menghasilkan halaman-halaman *web* yang dinamis.

Menurut Wahyu, (2022), *PHP* adalah bahasa pemrograman yang berjalan di server dan digunakan untuk membangun aplikasi *web* dinamis, seperti sistem manajemen konten, *e-commerce*, dan aplikasi berbasis *web* lainnya. *PHP* memungkinkan pengembang untuk membuat halaman *web* yang dapat berinteraksi langsung dengan pengguna dan memperbarui konten secara *real-time*.

Adapun dari pengertian diatas penulis menyimpulkan bahwa *PHP* adalah bahasa pemrograman yang digunakan untuk mengembangkan aplikasi *web* dinamis, yang responsif dan interaktif dengan pemrosesan data di server.

2.1.7 Pengertian *Xampp*

Menurut Wahyu Hidayat, (2024), *XAMPP* adalah *tool open-source* yang menyediakan semua kebutuhan untuk pengembangan aplikasi *web* secara lokal. *XAMPP* terdiri dari *Apache* sebagai server *web*, *MySQL* sebagai *database*, dan *PHP* sebagai bahasa pemrograman *server-side*.

Menurut DuniaIlkom, (2023), *XAMPP* adalah paket perangkat lunak yang digunakan untuk membangun dan mengembangkan aplikasi *web* secara lokal. *XAMPP* terdiri dari beberapa komponen utama, yaitu *Apache*, *MySQL* (atau *MariaDB*), *PHP*, dan *Perl*. Dengan *XAMPP*, pengembang dapat dengan mudah membuat dan menguji aplikasi berbasis *web* di komputer lokal sebelum aplikasi tersebut dipindahkan ke server *hosting*.

Adapun dari pengertian diatas penulis menyimpulkan bahwa *XAMPP* adalah alat yang memudahkan para pengembang *web* untuk memulai dan menguji sebuah aplikasi, tanpa kesulitan dalam pengaturan server yang rumit.

2. Penelitian Terdahulu

Penelitian terdahulu ini menjadi salah satu acuan penulis dalam melakukan penelitian sehingga penulis dapat memperkaya teori yang digunakan dalam mengkaji penelitian yang dilakukan.

Berikut merupakan penelitian terdahulu yang berupa beberapa jurnal terkait dengan penelitian yang dilakukan penulis:

Tabel 2.1 Penelitian terdahulu

No	Penulisan dan Tahun	Judul	Persamaan	Perbedaan	Hasil Penelitian
1	Siti Jamilah, Habibatul Azizah Al Faruq, Guruh Wijaya, (2021)	Perancangan Sistem <i>E- Voting</i> Berbasis <i>Web</i> pada Pemilihan BEM (Badan Eksekutif Mahasiswa) Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Jember	Aplikasi Berbasis <i>Websit e</i>	Metode Pengembangan Menggunakan <i>Waterfall</i>	Hasil dari penelitian yang dibuat menggunakan Bahasa pemrograman <i>PHP</i> dan <i>database</i> MySQL sebagai <i>database</i> servernya
2.	Risdayanti, Heliawati Hamrul, Dian Megah Sari, (2021)	Perancangan Sistem <i>E- Voting</i> Pemilihan Ketua BEM Fakultas Teknik Universitas Sulawesi Barat	Aplikasi Berbasis <i>Website</i>	Metode Pengembangan Menggunakan <i>Waterfall</i>	Hasil dari penelitian ini Mempercepat Proses Pemilihan Suara yang Efisien,Aman, dan Transparan.

3	Erpina Desy Christina Sihombing, Syari Rukmana Wahab (2021)	Rancang Bangun <i>Dashboard E-Voting</i> Pemilu Presiden Bem Sekolah Tinggi Teknik Ibnu Sina Batam	Aplikasi Berbasis <i>Websit e</i>	Metode Pengembangan Menggunakan obyek <i>OOAD</i>	Hasil dari pemilihan ini ditampilkan dalam bentuk grafik <i>dashboard</i> sehingga tampilan lebih menarik bagi pemilih dan pendaftar.
4	Muqorobin, Nendy Akbar Rozaq Rais, Tino Feri Efendi, (2021)	Aplikasi <i>E-Voting</i> Pemilihan Ketua Bem Di Institut Teknologi Bisnis Aas Indonesia Berbasis Web	Aplikasi Berbasis <i>Website</i>	Metode Pengembangan Menggunakan <i>Waterfall</i>	Hasil dari penelitian yang telah dilakukan menunjukkan bahwa aplikasi <i>e-voting</i> ini telah dirancang menggunakan model <i>SDLC</i> dengan metode <i>waterfall</i> dan dibuat menggunakan bahasa pemrograman <i>php</i> dan database <i>MySQL</i> .
5	Leonard Peter Gelu, Didimus Olla, Darsono Nababan (2022)	<i>E-Voting</i> Pemilihan Ketua BEM Universitas Timor Berbasis <i>Mobile</i> Menggunakan Metode	Aplikasi Berbasis <i>Website</i>	Metode Pengembangan Menggunakan <i>Waterfall</i>	Hasil dari penelitian ini Karena berbasis web maka mahasiswa bisa memilih kandidat presiden BEM

		Waterfall			dimanapun dan kapanpun selama terhubung dengan internet.
6	Sebastianu Sembara, (2022)	Implementasi <i>Test Driven Development</i> Pada Rancang Bangun Aplikasi <i>E-Voting</i> Pemilihan Raya Universitas Dinamika	Aplikasi Berbasis <i>Website</i>	Metode Pengembangan Menggunakan <i>alpha-beta testing</i>	Hasil dari penelitian ini mempermudah Proses Pemilihan Suara yang Efisien,Aman, dan Transparan.
7	Dafit Afianto, Hermanto, Riko Muhammmad Suri, (2023)	Perancangan <i>E-Voting</i> Berbasis <i>Web</i> Pemilu Raya Bem Universitas Muhammad iyah Muara Bungo	Aplikasi Berbasis <i>Website</i>	Metode Pengembangan Menggunakan <i>Algoritma</i>	Hasil dari penelitian ini dapat memudahkan pengelola atau panitia penyelenggara, karena prosesnya yang sederhana.
8	Ircham Ali, Handy Fernandy, (2023)	Rancang Bangun Sistem <i>E-Voting</i> untuk Optimalisasi Pemilihan Ketua BEM Berbasis <i>Web</i> menggunakan Metode <i>Prototype</i>	Aplikasi Berbasis <i>Website</i>	Metode Pengembangan Menggunakan <i>Prototype</i>	Hasil dari penelitian ini telah berjalan sesuai spesifikasi dan fungsionalitas.

9	Rani Puspita Sari, Agung Perdananto, (2024)	Sistem <i>E-Voting</i> Menggunakan Metode <i>Rapid Application Development (RAD)</i> Pada Pemilihan Calon Ketua Osis Berbasis <i>Web</i>	Aplikasi Berbasis <i>Website</i> , Metode yang digunakan sama metode RAD	Metode Pengembangan Menggunakan <i>Algoritma</i>	Hasil dari penelitian ini dapat memudahkan pengelola atau panitia penyelenggara, karena prosesnya yang sederhana.
10	Anwar Tonggo Sitorus, (2024)	Rancang Bangun Sistem <i>E-Voting</i> Berbasis <i>Web</i> Untuk Pemilihan Ketua RW Pada Kelurahan Dengan Metode RAD	Aplikasi Berbasis <i>Website</i> , Metode yang digunakan sama metode RAD	Metode Pengembangan Menggunakan <i>UML</i>	Hasil dari penelitian ini telah berjalan sesuai spesifikasi dan fungsionalitas.

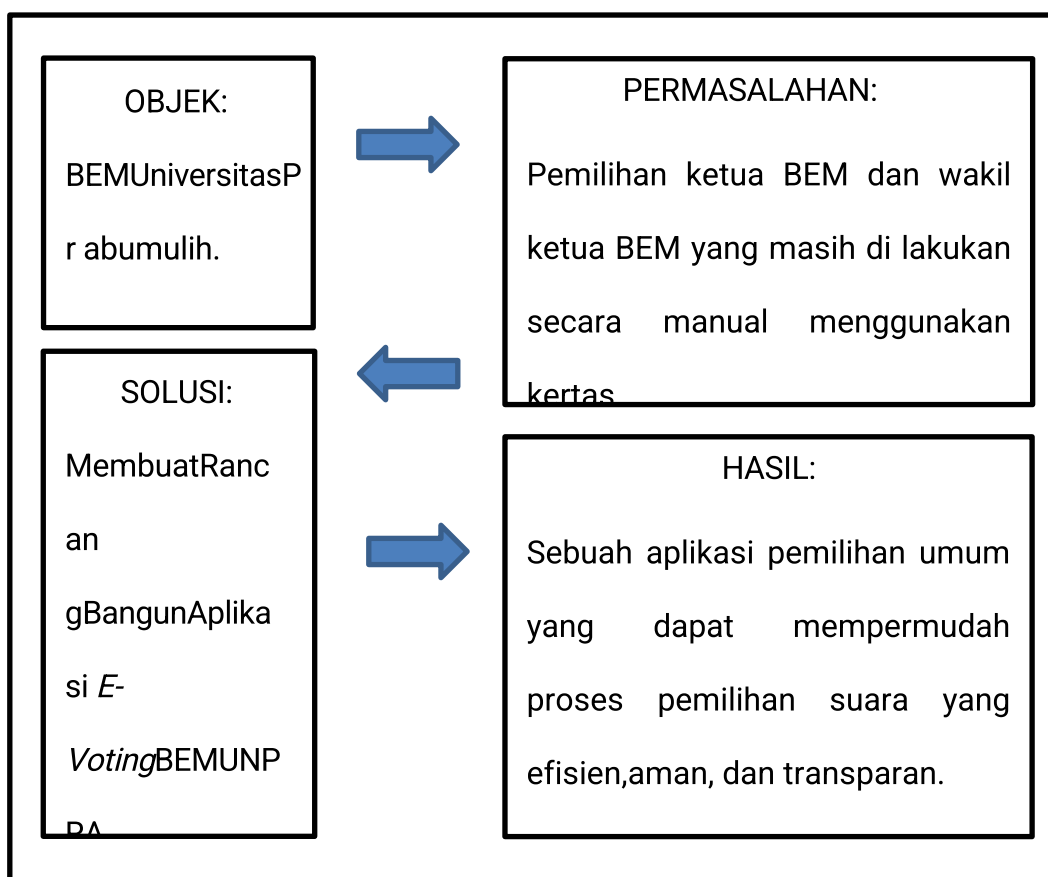
Sumber : Data yang diolah oleh Penulis (2024)

3. Kerangka Pemikiran

Menurut Sugiyono, (2023), Kerangka pemikiran adalah gambaran atau model konseptual yang menggambarkan hubungan antar variabel yang akan diteliti. Kerangka ini memberikan panduan logis mengenai hubungan sebab-akibat antara variabel-variabel yang ada berdasarkan teori atau konsep yang relevan.

Adapun kerangka berfikir atau uraian tentang konsep penyusunan pemecahan

masalah. Adapun kerangka berpikir dari peneliti yaitu:



Sumber : Data yang diolah oleh penulis, 2024.

Gambar 2.1 Kerangka Pemikiran

Berdasarkan kerangka pikir di atas dapat disimpulkan bahwa *E-voting* BEM UNPRA masih bersifat manual atau pemilihan secara langsung, sehingga hal ini memakan waktu dan biaya yang banyak.

2.3.8 Keterangan kerangka pikir

1. Kondisi awal: Saat ini, pemilihan suara (*e-voting*) di BEM Universitas Prabumulih masih bersifat manual atau pemilihan secara langsung sehingga hal ini memakan waktu dan biaya yang banyak.
2. Tindakan: Diperlukannya sebuah aplikasi untuk memudahkan proses pemilihan suara dengan cara merancang dan membangun sebuah aplikasi *e-voting* BEM.
3. Kondisi akhir: Dengan adanya aplikasi ini dapat membantu dalam proses pemilihan suara yang efisien, aman, dan transparan.

BAB III

OBJEK DAN METODE PENELITIAN

3.1 Objek Penelitian

Menurut Sugiyono, (2021), Objek penelitian adalah segala sesuatu yang menjadi fokus atau bahan yang akan diteliti dalam suatu penelitian. Objek ini bisa berupa fenomena, peristiwa, atau aspek tertentu yang berkaitan dengan masalah yang ingin dipecahkan dalam penelitian.

Objek penelitian yang diamati oleh penulis yaitu sistem yang sedang berjalan, mencari informasi yang dibutuhkan, mengidentifikasi masalah, serta mewawancarai pihak terkait dan mengetahui sistem yang dibutuhkan. Lokasi penelitian dilakukan di Universitas Prabumulih yang berada di Jl. Patra No. 50 RT. 01 RW. 03, Sukaraja, Kecamatan Prabumulih Selatan, Kota Prabumulih, Sumatera Selatan.

3.1.1 Sejarah BEM Universitas Prabumulih

Berdirinya BEM Universitas Prabumulih, pada saat itu melihat kondisi saat kampus yang berubah statusnya yang dari yayasan ke universitas jadi para mahasiswa bertanggung bahwa harus adanya organisasi BEM dikampus maka pada saat itu mahasiswa membentuk sebuah DPM dewan perwakilan mahasiswa dengan beranggota 9 orang, DPM membuat pemilihan untuk presiden mahasiswa karena pada saat itu belum ada KPU yang berdiri sehingga untuk pemilihan dikampus melalui DPM, untuk pemilihannya yaitu dengan pemegang kekuasaan DPM dengan beranggota 9 orang maka dengan cara sistem demokrasi.

3.1.2 Visi Dan Misi

3.1.2.1 Visi

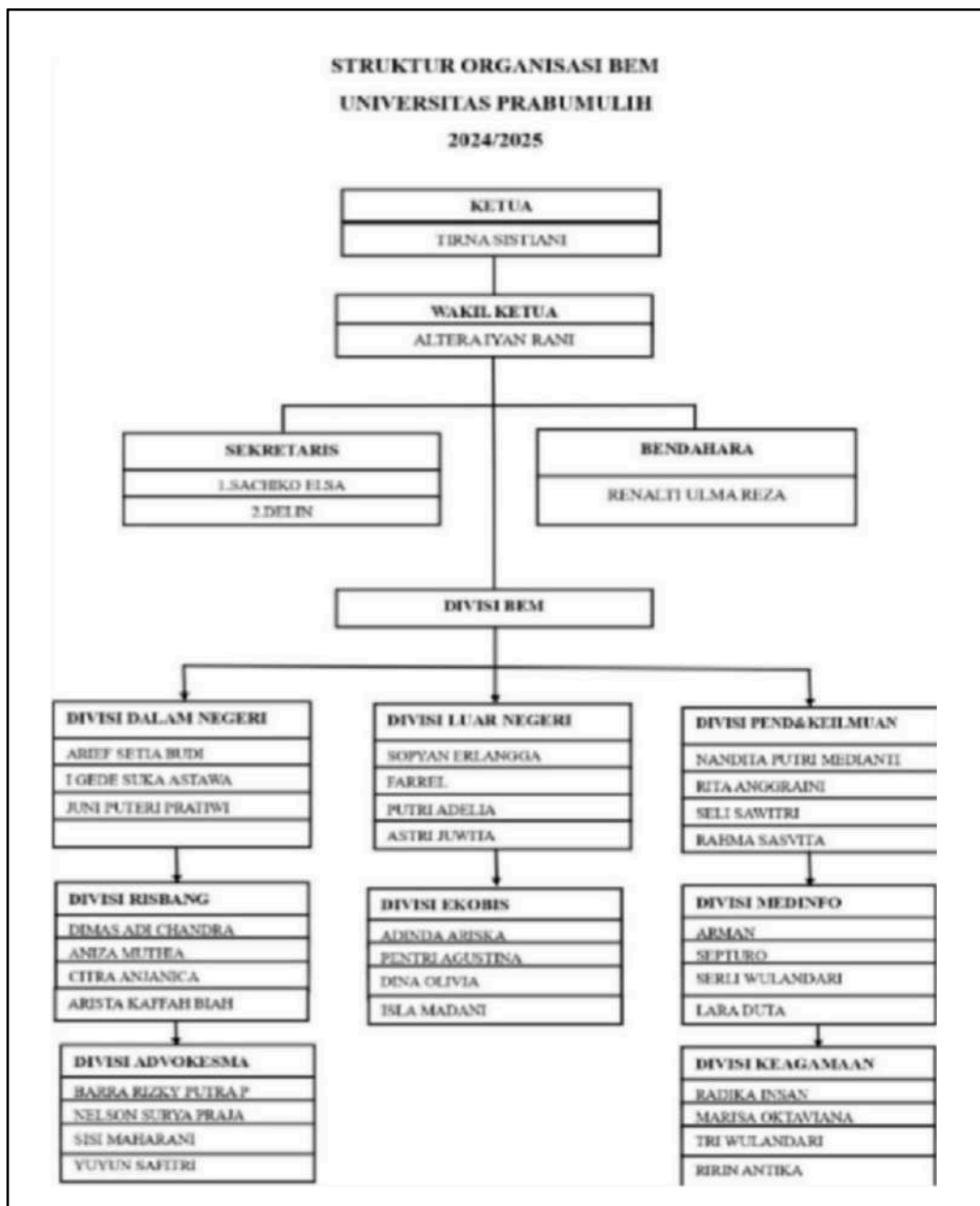
1. Mewujudkan Badan Eksekutif Mahasiswa yang aktif, bersinergi, sosialis, kompetitif, dan kreatif untuk mengembangkan organisasi lebih maju.
2. Mewujudkan mahasiswa yang berperilaku positif, menjunjung tinggi nilai-nilai kesetaraan gender, serta dapat mencintai dan menjaga nama baik institusi.

3.1.2.2 Misi

3. Mengembangkan Badan Eksekutif Mahasiswa yang lebih solid dan kontributif dalam menampung serta mengatasi seluruh aspirasi mahasiswa kampus
4. Meningkatkan partisipasi mahasiswa dalam setiap kegiatan yang dilaksanakan Badan Eksekutif Mahasiswa.
5. Menjalani hubungan yang baik dengan organisasi di dalam atau luar kampus.
6. Membentuk mahasiswa yang mampu memperkenalkan atau mempromosikan institusi ke ranah yang lebih luas.
7. Menjadi wadah untuk memperjuangkan hak-hak mahasiswa dan menyalurkan aspirasi mahasiswa Universitas Prabumulih.

3.1.3 Struktur Organisasi

Struktur organisasi adalah cara sebuah organisasi diatur agar setiap orang tahu tugasnya, siapa yang harus mereka laporkan, dan bagaimana pekerjaan dikelola agar berjalan dengan baik.



Sumber : Data yang diolah oleh penulis, 2024.

Gambar 3.1 Struktur Organisasi BEM Universitas Prabumulih

3.1.4 Deskripsi Tugas Struktur Organisasi

Adapun uraian tugas yang ada pada BEM Universitas Prabumulih dan bagiannya sebagai berikut :

1. Presiden Mahasiswa: Pemimpin tertinggi BEM, bertanggung jawab atas keseluruhan kegiatan.
2. Wakil Presiden Mahasiswa: Membantu presiden dan menggantikan jika berhalangan.
3. Sekretaris Jendral: Mengurus Administrasi dan komunikasi.
4. Bendahara Umum: Mengurus keuangan.
5. Devisi Dalam Negeri: Mengurus kegiatan dan organisasi yang berada didalam lingkungan universitas.
6. Devisi Luar Negeri: Mengurus kegiatan, organisasi dan mencari relasi diluar lingkungan universitas.
7. Devisi Pendidikan & Keilmuan: Mengurus urusan akademik dan pendidikan.
8. Devisi Risbang: Mengurus riset terhadap program melalui penelitian di lapangan.
9. Devisi Ekobis: Mengurus urusan ekonomi, kewirausahaan dan pengembangan usaha.
10. Devisi Medinfo: Mengurus pengelolaan sosial media dan dokumentasi kegiatan.
11. Devisi Advokesma: Mengurus bagian dari organisasi mahasiswa yang berfokus pada misi, fungsi, tujuan, dan lingkup kerja.

12. Devisi Keagamaan: Mengurus kegiatan keagamaan, mengembangkan program keagamaan, dan mengatur kerjasama dengan lembaga keagamaan.

3.2 Metode Penelitian

3.2.5 Metode Penelitian Yang Digunakan

Menurut Sugiyono, (2021), Metode penelitian kualitatif deskriptif adalah metode penelitian yang digunakan untuk meneliti pada objek yang alamiah di mana peneliti adalah instrument kunci, tehnik pengumpulan data dilakukan secara triangulasi, dan analisis datanya bersifat induktif.

3.2.6 Jenis Dan Metode Pengumpulan Data

3.2.2.3 Sumber Data Primer

Menurut Sujarweni, (2022), Data primer adalah data yang diperoleh dari responden melalui kuesioner, kelompok fokus, dan panel, atau juga data hasil wawancara peneliti dengan narasumber. Dalam penelitian ini data primer berupa hasil wawancara secara langsung dengan pihak BEM Universitas Prabumulih.

3.2.2.4 Sumber Data Sekunder

Menurut Sujarweni, (2022), Data sekunder adalah data yang didapat dari catatan, buku, dan majalah berupa laporan keuangan publikasi perusahaan, laporan pemerintah, artikel, buku-buku sebagai teori dan lain sebagainya. Dalam penelitian ini data sekunder berupa data atau catatan mengenai proses pemilihan suara dengan pihak BEM Universitas Prabumulih.

3.2.2.5 Metode Pengumpulan Data

Menurut Sugiyono, (2021), menyatakan bahwa secara umum terdapat 4 (empat) macam teknik pengumpulan data, yaitu observasi, wawancara, dokumentasi dan gabungan/triangulasi (observasi, wawancara dan studi literatur).

8. Observasi

Observasi ini dilakukan untuk mengamati secara langsung apa saja kegiatan yang dilakukan di Universitas Prabumulih dan juga untuk mengetahui kebutuhan sistem yang diperlukan.

9. Wawancara

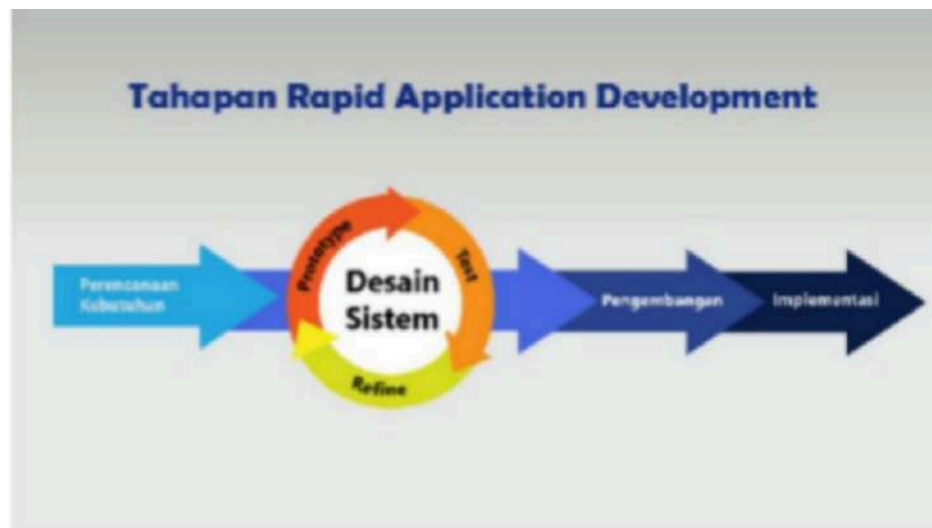
Wawancara (*Interview*) Merupakan salah satu teknik yang dilakukan Untuk mengumpulkan data atau fakta dari responden. Peneliti melakukan wawancara dengan Altera iyan rani selaku wakil presiden mahasiswa.

10. Studi literatur

Studi literatur adalah cara yang dipakai untuk mengumpulkan data-data atau sumber-sumber yang berhubungan dengan topik yang diangkat dalam penelitian. Studi literatur bisa diperoleh dari berbagai sumber seperti jurnal, buku, dokumentasi, internet, dan pustaka.

3.2.7 Metode Pengembangan Sistem

Menurut Taufik, (2021), *RAD* adalah metode pengembangan perangkat lunak yang dirancang untuk menghasilkan sistem informasi dengan cepat dan efisien. *RAD* memanfaatkan pembuatan prototipe dan melibatkan pengguna secara langsung untuk memastikan aplikasi yang dibangun sesuai dengan kebutuhan mereka, sekaligus mempercepat waktu penyelesaian.



Sumber: Iqbal Musyaffa (2024)

Gambar 3.2 Tahapan Metode RAD

1. Perencanaan Kebutuhan.

Tahapan ini merupakan tahap awal dalam suatu pengembangan sistem, dimana pada tahap ini dilakukan identifikasi masalah dan pengumpulan data yang diperoleh dari pengguna atau stakeholder pengguna yang bertujuan untuk mengidentifikasi maksud akhir atau tujuan dari sistem dan kebutuhan informasi yang diinginkan. Pada tahap ini keterlibatan kedua belah sangatlah penting dalam mengidentifikasi kebutuhan untuk pengembangan suatu sistem.

2. Desain Sistem.

Di dalam tahap desain sistem, keaktifan pengguna yang terlibat sangatlah penting untuk mencapai tujuan karena pada tahapan ini dilakukan proses desain dan proses perbaikan desain secara berulang-ulang apabila masih terdapat ketidaksesuaian desain terhadap kebutuhan pengguna yang telah diidentifikasi pada tahapan sebelumnya. Luaran dari tahapan ini adalah

spesifikasi software yang meliputi organisasi di dalam sistem secara umum, struktur data, dan lain-lain.

3. Proses pengembangan

Pada tahap ini desain sistem yang telah dibuat dan disepakati, diubah ke dalam bentuk aplikasi versi beta sampai dengan versi final. Pada tahapan ini juga programmer harus terus-menerus melakukan kegiatan pengembangan dan integerasi dengan bagian-bagian lainnya sambil terus mempertimbangkan feedback dari pengguna atau klien. Jika proses berjalan lancar maka dapat berlanjut ke tahapan berikutnya, sedangkan jika aplikasi yang dikembangkan belum menjawab kebutuhan, programmer akan kembali ke tahapan desain sistem.

4. Implementasi

Tahapan ini merupakan tahapan dimana programmer menerapkan desain dari suatu sistem yang telah disetujui pada tahapan sebelumnya. Sebelum sistem diterapkan, terlebih dahulu dilakukan proses pengujian terhadap program untuk mendeteksi kesalahan yang ada pada sistem yang dikembangkan. Pada tahap ini biasa memberikan tanggapan akan sistem yang sudah dibuat dan mendapat persetujuan mengenai sistem tersebut.

3.2.3.6 Alat Bantu Perancangan

Pada penelitian ini saya menggunakan unifiel modelling language (UML) sebagai alat bantu perancangan.

Menurut Sutrisno, (2022), *UML* adalah sebuah bahasa visual yang digunakan untuk menggambarkan desain dan arsitektur sistem perangkat lunak. *UML* mendukung berbagai jenis diagram, termasuk diagram kelas, diagram urutan, dan diagram aktivitas, yang membantu pengembang dalam menganalisis dan merancang sistem perangkat lunak berbasis objek secara lebih jelas dan sistematis.

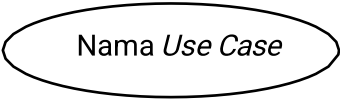
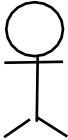
Alat bantu analisa dan perancangan yang dipakai adalah sebagai berikut:

11. *Use case Diagram*

Menurut Sis Churin Ien Aulia (2022) Usecase diagram yang menggambarkan actor, use case dan relasinya sebagai suatu urutan tindakan yang memberikan nilai terukur untuk aktor.

Berikut ini merupakan simbol-simbol yang terdapat dalam *use case diagram*:

Tabel 3.1 Simbol *Use Case Diagram*

Simbol	Deskripsi
Use Case 	Fungsionalitas yang disediakan sistem sebagai unit-unit yang saling bertukar pesan antar unit dan aktor.
Aktor/Actor 	Orang proses atau sistem lain yang berinteraksi dengan sistem informasi yang akan dibuat diluar sistem informasi.
Asosiasi/ Association 	Merupakan kesatuan eksternal yang berinteraksi dengan sistem.

Ekstensi/ <i>Extend</i> <<extend>> 	Relasi <i>Use Case</i> tambahan ke sebuah <i>Use Case</i> , dimana <i>Use Case</i> yang ditambahkan dapat berdiri sendiri walaupun tanpa <i>Use Case</i> tambahan.
Generalisasi/ <i>Generalization</i> 	Hubungan generalisasi dan spesialisasi antar dua buah <i>Use Case</i> yang mana fungsi yang satu lebih umum dari yang lainnya.
Include/ <i>Use Case</i> <<Include>>  	Relasi <i>Use Case</i> tambahan ke sebuah <i>Use Case</i> , dimana <i>Use Case</i> yang ditambahkan memerlukan <i>Use Case</i> ini untuk menjalankan fungsinya.

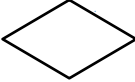
Sumber. Sis Churin len Aulia (2022)

12. Activity Diagram

Menurut Sis Churin len Aulia (2022) Activity Diagram Menggambarkan aktifitas-aktifitas, objek, state, transisi state dan event. Dengan kata lain kegiatan diagram alur kerja menggambarkan perilaku sistem untuk aktivitas.

Berikut ini merupakan simbol-simbol yang terdapat dalam *activity diagram*:

Tabel 3.2 Simbol *Activity Diagram*

Simbol	Deskripsi
Status Awal 	Status awal aktivitas pada sebuah diagram aktivitas memiliki status awal.
Aktivitas 	Aktivitas yang dilakukan sistem, aktivitas biasanya diawali dengan kata kerja
Percabangan/ <i>Join</i> 	Asosiasi percabangan dimana jika ada pilihan aktivitas lebih dari satu.
Penggabungan/ <i>Join</i> 	Asosiasi penggabungan dimana lebih dari satu aktivitas digabungkan menjadi satu.
Sudut Akhir 	Status akhir yang dilakukan sistem, sebuah diagram aktivitas memiliki sebuah status akhir.

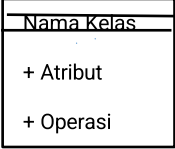
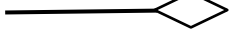
Sumber. Sis Churin Ien Aulia (2022)

3. *Class Diagram*

Menurut Sis Churin Ien Aulia (2022) Class diagram menggambarkan struktur statis dari kelas dalam sistem anda dan menggambarkan atribut, operasi dan hubungan antara kelas. Class diagram membantu dalam memvisualisasikan struktur kelas-kelas dari suatu sistem dan merupakan tipe diagram yang paling banyak dipakai

Berikut ini merupakan simbol-simbol yang terdapat dalam *class diagram*:

Tabel 3.3 Simbol *Class Diagram*

Simbol	Deskripsi
Kelas 	Kelas pada Struktur <i>System</i> .
Antarmuka/<i>Interface</i>  Nama_<i>Interface</i>	Sama dengan konsep <i>interface</i> dalam pemrograman berorientasi objek.
Asosiasi/<i>Association</i> 	Relasi antar kelas dengan makna umum, asosiasi biasanya disertai dengan <i>multiplicity</i>
Asosiasi berarah/<i>Directed</i> 	Relasi antar kelas dengan makna kelas yang satu digunakan oleh kelas yang lainnya, asosiasi biasanya juga disertai dengan <i>multiplicity</i> .
Generalisasi 	Relasi antar kelas dengan makna generalisasi-spesialisasi (umum- khusus).
Kebergantungan 	Relasi antar kelas dengan makna kebergantungan antar kelas.
Agregasi/<i>Aggregation</i> 	Relasi antar kelas dengan makna semua bagian.

Sumber. : Sis Churin Ien Aulia (2022)

3.2.4 Pengujian *Software*

Dalam melakukan pengujian *software*, peneliti menggunakan pengujian

Blackbox Testing.

Menurut Mochammad Nurdin, (2024), nurdin mengemukakan bahwa pengujian perangkat lunak adalah proses untuk memastikan bahwa perangkat lunak memenuhi kebutuhan dan harapan pengguna, serta bebas dari kesalahan yang dapat memengaruhi kinerja sistem. Ia juga menekankan pentingnya pengujian yang terintegrasi dalam setiap tahap pengembangan perangkat lunak untuk memastikan kualitas produk yang lebih tinggi.

Menurut Angga yudha, (2021), blackbox testing adalah metode yang memeriksa apakah perangkat lunak bekerja sesuai dengan spesifikasi yang ditetapkan tanpa memperhatikan struktur kode program atau algoritma yang digunakan. Penguji akan menguji aplikasi berdasarkan persyaratan fungsional, seperti apakah aplikasi menerima input dengan benar dan menghasilkan output yang diinginkan.

Pengujian yang dimaksudkan untuk mengetahui apakah fungsi-fungsi, masukan, dan keluaran dari perangkat lunak sesuai dengan spesifikasi yang dibutuhkan.

BAB IV

ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

4.1 Analisis Permasalahan

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara yang telah penulis lakukan pada Organisasi BEM Universitas Prabumulih, bahwa organisasi tersebut masih menggunakan dengan cara menggunakan kertas dalam pemilihan suara sehingga memiliki keterbatasan dalam proses pemilihan suara tersebut. Proses pemilihan suara pada organisasi BEM Universitas Prabumulih yang masih konvensional, seperti panitia pelaksana harus membuka stand pemilihan suara dan harus datang ke lokasi untuk melakukan pemilihan suara.

4.1.1 Pemecahan Masalah

Setelah melakukan analisis terhadap permasalahan pada organisasi BEM Universitas Prabumulih, penulis memberikan solusi pemecah masalah yang dapat membantu proses dalam pemilihan suara organisasi BEM Universitas Prabumulih, salah satunya adalah dengan membangun sistem pemilihan suara (*E-Voting*) berbasis *Web*, yang dapat memperluas jangkauan informasi pemilihan suara dan mempermudah panitia dan pemilih dalam proses pemilihan suara. Yang bisa dilakukan dimana saja dan kapan saja.

4.1.2 Analisis Sistem Yang Sedang Berjalan

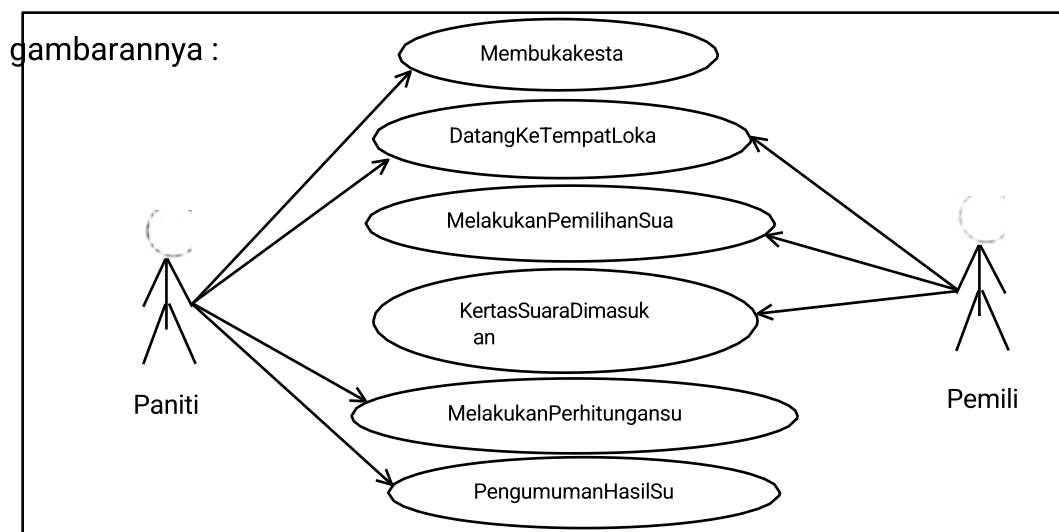
Analisis sistem yang sedang berjalan dilakukan penulis untuk mengetahui proses apa saja yang berjalan dalam proses pemilihan suara BEM Universitas Prabumulih.

Berikut beberapa tahapan-tahapannya:

1. Panitia membuka stand dilokasi tertentu untuk pemilihan suara dan mulai mempersiapkan kebutuhan untuk pemilihan suara.
2. Para pemilih datang ke lokasi untuk melakukan pemilihan suara.
3. Pemilih mulai melakukan pemilihan suara dengan menggunakan kertas yang disediakan panitia.
4. Setelah itu kertas suara yang sudah di isi, dimasukkan ke dalam kotak suara dan di awasi oleh panitia.
5. Panitia memberikan cap di jari setelah pemilih melakukan proses pemilihan suara.
6. Panitia melakukan perhitungan suara.
7. Hasil pemilihan suara di beritahukan di social media atau di mading.

4.1.3 Analisis Prosedur Sistem Yang Sedang Berjalan

Berdasarkan penjelasan diatas mengenai prosedur sistem yang sedang berjalan pada Organisasi BEM Universitas Prabumulih berikut



4.1 Use Case Diagram Yang Sedang Berjalan

4.2 Perancangan Sistem

Perancangan pembangunan perangkat lunak dilakukan setelah melakukan tahap analisis sistem yang sedang berjalan, perancangan sistem yang dilakukan merupakan gambaran sistem yang akan dibangun sebelum masuk dalam tahap pengkodean ke bahasa pemrograman.

Untuk mempermudah dalam pembuatan aplikasi ini, maka diusulkan suatu gambaran sistem dengan menggunakan *UML (Unified Modeling Language)* yang terdiri dari *Usecase*, *Class diagram* dan *Activity diagram*. Sistem yang diusulkan ini diharapkan dapat mempermudah untuk menjelaskan sistem yang akan dibangun sesuai alur sistem yang ada agar dapat dengan mudah menyelesaikan aplikasi yang akan dibangun.

Perancangan sistem ini merupakan tahapan kedua dari metode pengembangan sistem *RAD* yang digunakan yaitu *design*. Yang mana bertujuan untuk merancang dan memperbaiki yang bisa digambarkan sebagai *workshop*. Pada tahapan ini peneliti bekerja sama dengan pengguna (*objek*) dalam pengembangan sistem informasi, hal ini dapat dilakukan selama beberapa hari sampai sesuai dengan kebutuhan yang diinginkan.

4.3 Prosedur Sistem Yang Diusulkan

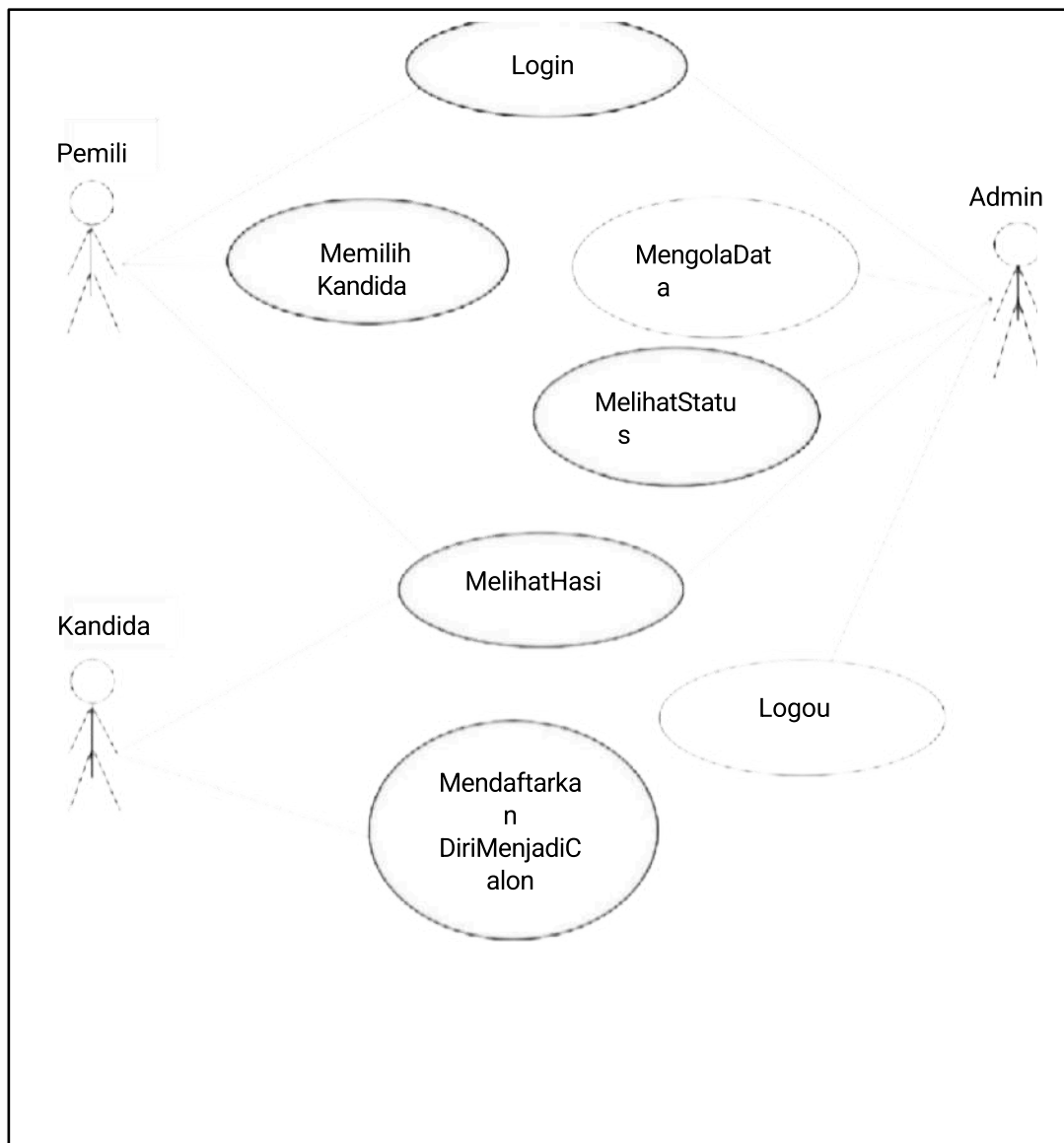
Berikut ini rancangan prosedur sistem yang diusulkan untuk pemilihan suara organisasi BEM Universitas Prabumulih :

1. Admin melakukan *login* dengan mengisi *username* dan *password*.
2. Admin melakukan input persyaratan pendaftaran bagi kandidat yang mencalonkan diri.

3. Para kandidat yang mengusulkan diri mengisi data diri, visi dan misi, serta melampirkan foto, setelah di isi, para kandidat mengasah berkas kepada pihak pelaksana pemilihan suara.
4. Pemilih melakukan pendaftaran akun kepada pihak panitia penyelenggara dan memasukan data diri dengan mengisi nim, nama, jurusan, *username* dan *password* yang sudah tertera di *website*, kemudian para pemilih dapat *login* dengan mengisi *username* dan *password*.
5. Setelah itu pemilih dapat melihat halaman *website* pemilihan suara.
6. Pemilih dapat melihat semua data diri para kandidat yang mengajukan diri serta visi dan misi dan foto para kandidat yang mencalonkan diri.
7. Pemilih melakukan pemilihan suara dengan memilih salah satu di antara kandidat yang telah mengajukan diri, lalu sistem akan kembali ke tampilan halaman login Kembali.
8. Admin mengecek data diri yang di isi oleh para kandidat dan melakukan verifikasi.
9. Admin mengecek hasil pemilihan suara yang telah di tampilkan oleh sistem, dan melampirkan hasil pemilihan suara di berita.

4.3.4 Use Case Diagram Yang Diusulkan

Berikut dibawah ini gambaran *Use Case Diagram* Yang Diusulkan pada organisasi BEM Universitas Prabumulih :

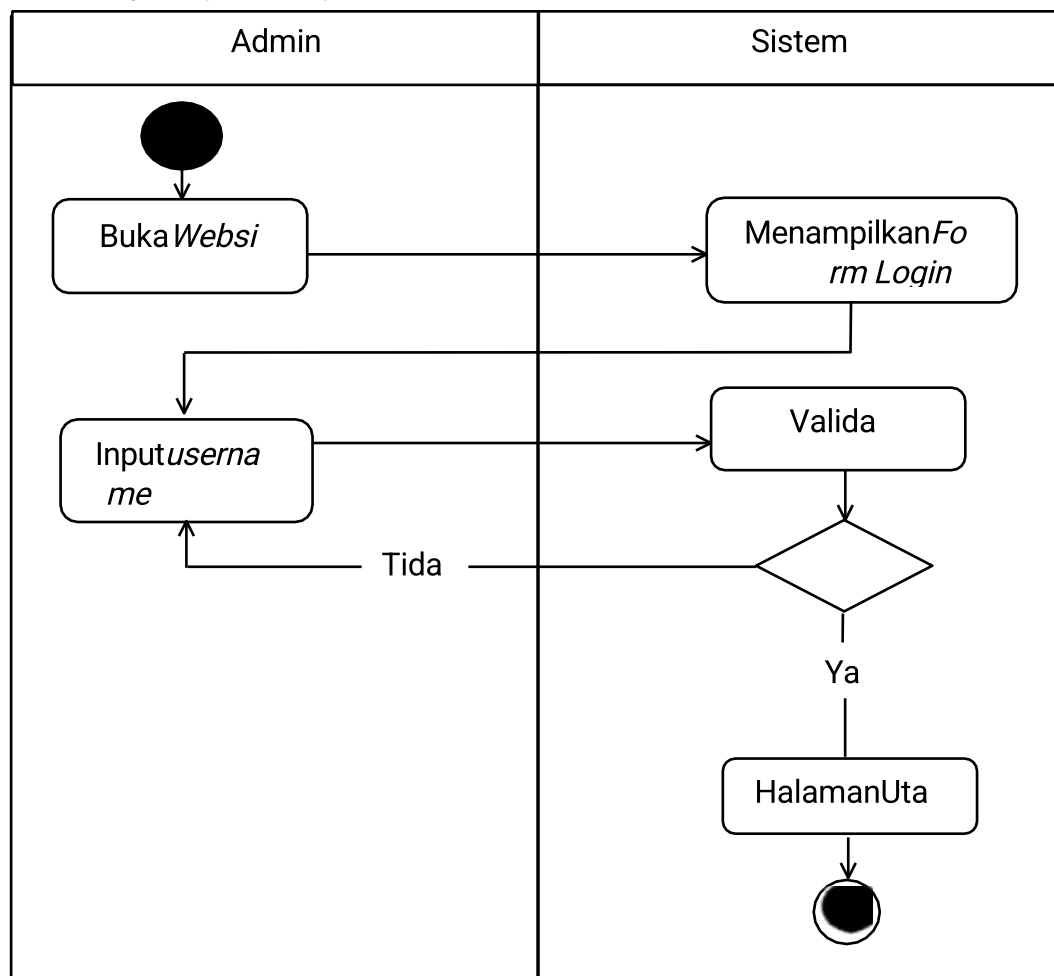


Gambar 4.2 Use Case *Diagram* Yang Diusulkan

4.3.5 *Activity Diagram* Yang Diusulkan

Activity Diagram merupakan gambaran aliran kerja (*Workflow*) atau aktivitas dari sebuah sistem atau proses bisnis atau menu yang ada pada perangkat lunak.

1. Activity Diagram Login Admin

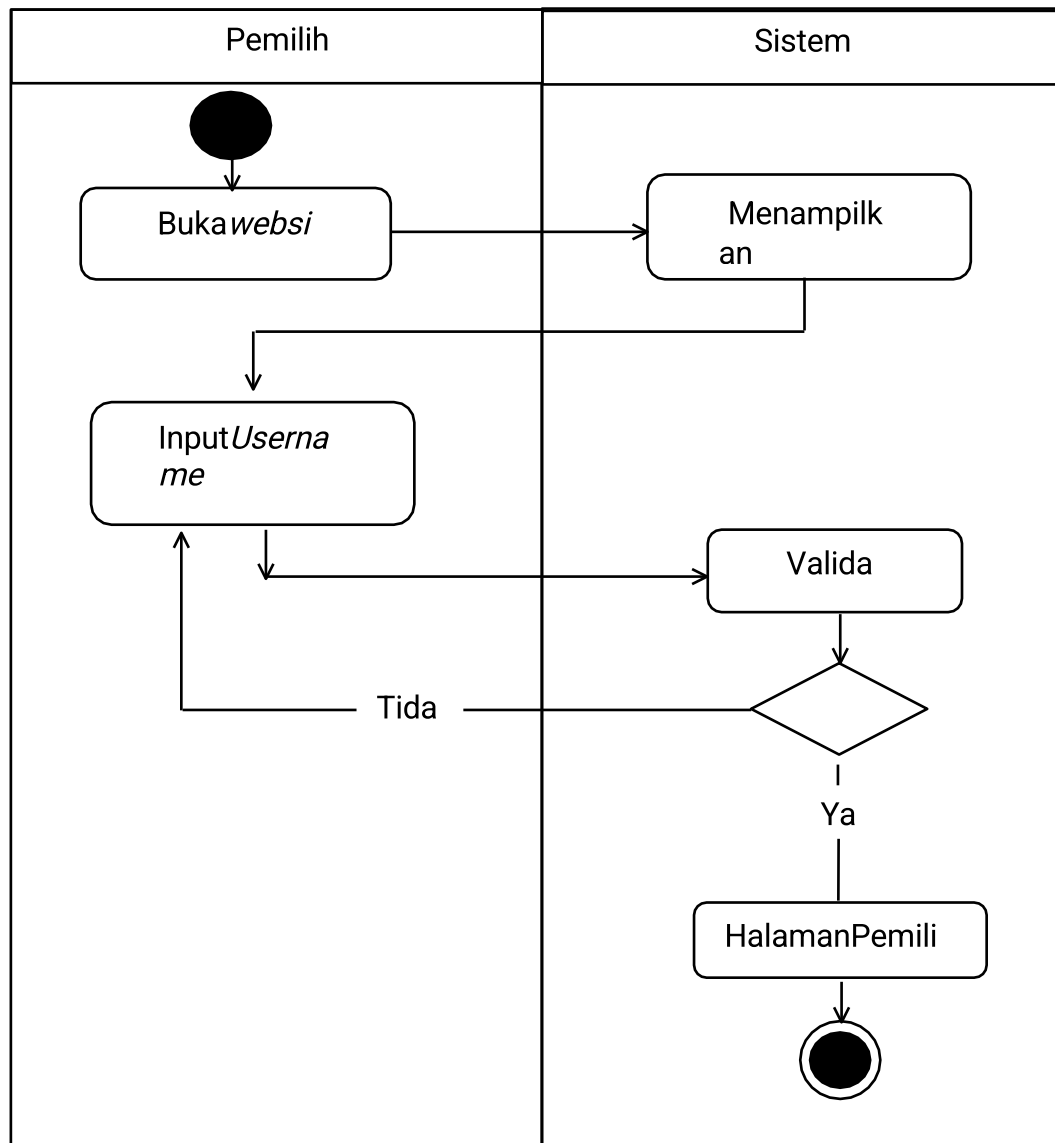


Gambar 4.3 Activity Diagram Login Admin

Keterangan :

1. Admin *Login* membuka *website* kemudian sistem akan menampilkan *form login*.
2. Setelah itu admin memasukkan *username* dan *password*.
3. Jika *username* dan *password* benar maka sistem akan masuk kehalaman utama. Jika salah maka sistem akan menampilkan *form login* kembali, Selesai.

2. Activity Diagram Login Pemilih



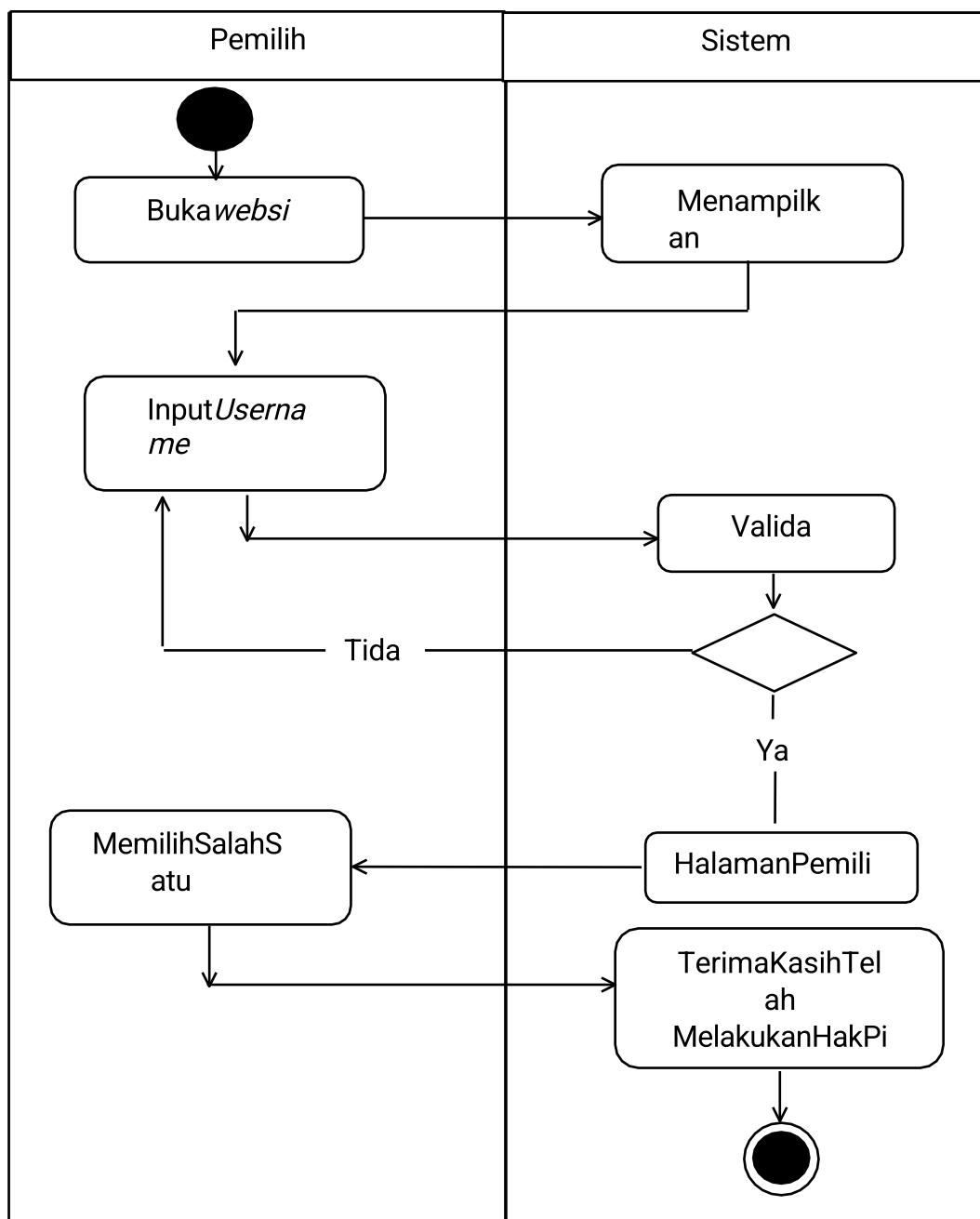
Gambar 4.4 Activity Diagram Login Pemilih

Keterangan:

4. Pemilih membuka *website*.
5. Kemudian sistem akan menampilkan *form login*.
6. Setelah itu pemilih memasukan *username* dan *password*.

7. Jika *username* dan *password* benar maka sistem akan masuk kehalaman pemilihan, apabila salah maka sistem akan menampilkan *form login* kembali, Selesai.

3. Activity Diagram Pemilih Melakukan Pemilihan Suara

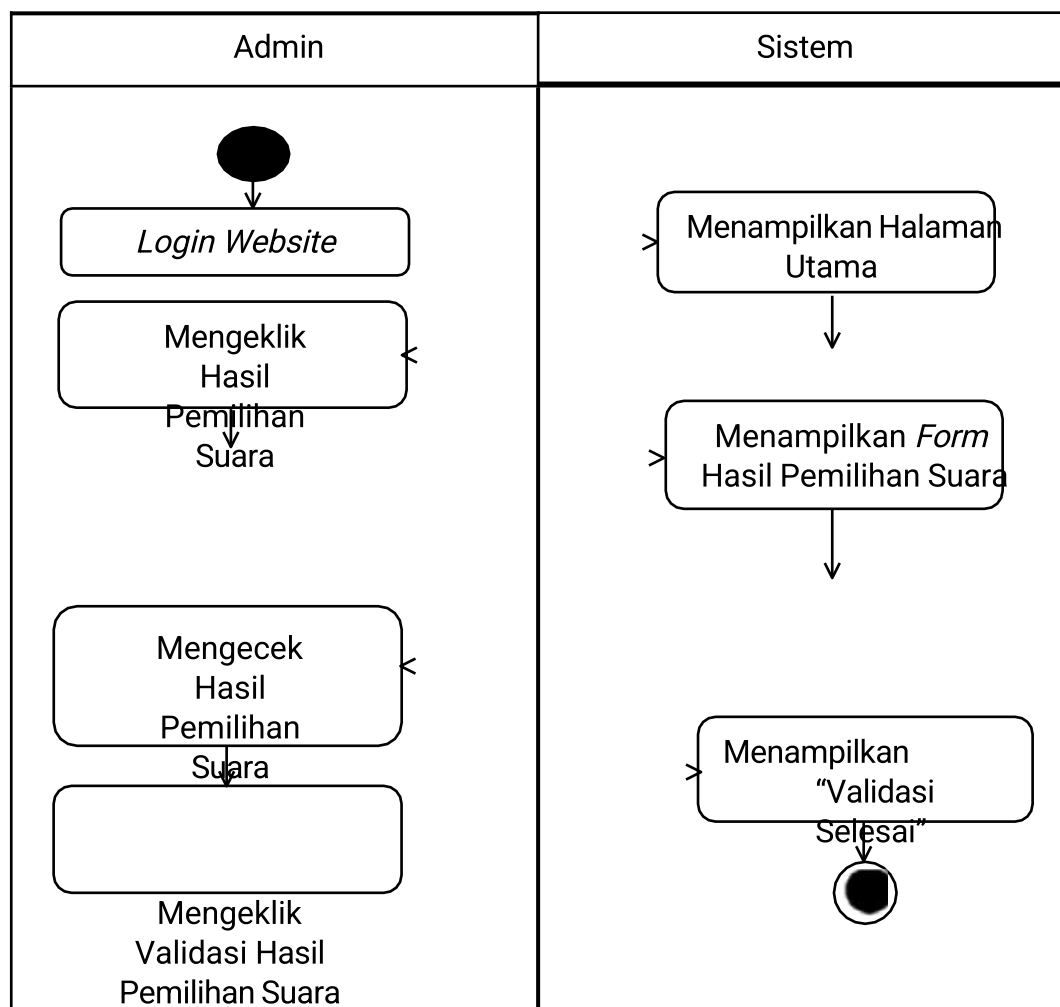


Gambar 4.5 Activity Diagram Pemilih Melakukan Pemilihan Suara

Keterangan :

8. Pemilih melakukan *login website*.
9. Kemudian sistem akan menampilkan halaman *login*.
10. Setelah itu pemilih menginput *username* dan *password*.
11. Kemudian sistem menampilkan halaman pemilihan.
12. Setelah itu pemilih mengeklik pemilihan suara .
13. Kemudian sistem akan menampilkan terima kasih telah melakukan hak pemilih anda.

4. Activity Diagram Admin Melakukan Validasi Hasil Pemilihan Suara



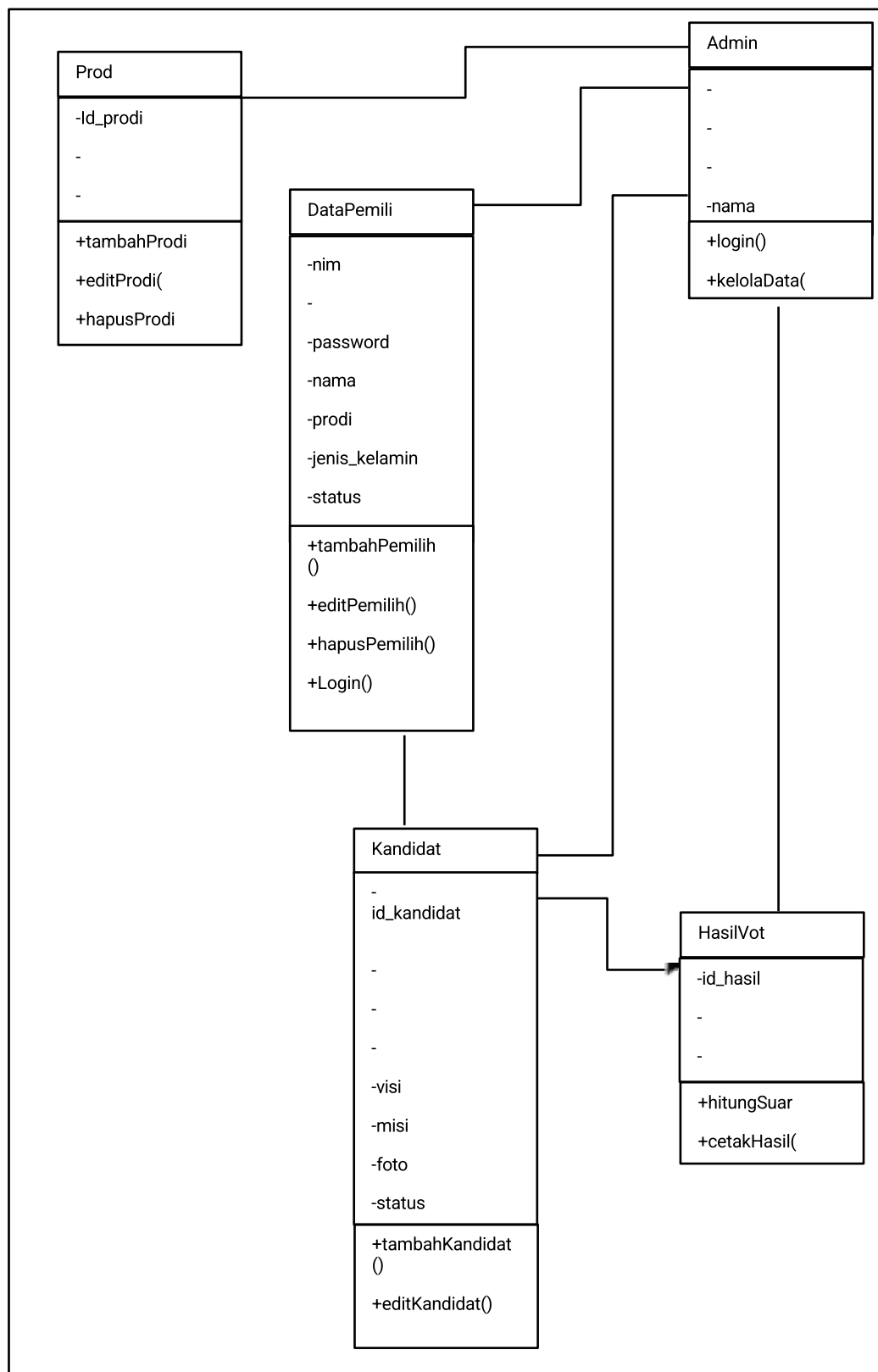
Gambar 4.6 Activity Diagram Admin Melakukan Validasi Hasil Pemilihan Suara

Keterangan :

1. Admin melakukan *login website*.
2. Kemudian sistem menampilkan halaman utama.
3. Setelah itu admin mengeklik hasil pemilihan suara.
4. Kemudian sistem menampilkan *form* hasil pemilihan suara.
5. Setelah itu admin mengecek hasil pemilihan suara dan mengeklik validasi hasil pemilihan suara.
6. Kemudian sistem menampilkan "Validasi Selesai", selesai.

4.4 Class Diagram

Class diagram menunjukkan interaksi antar *class* dalam sistem, *class* mengandung informasi yang berkaitan dengan informasi tersebut. Adapun *class diagram* dari organisasi BEM Universitas Prabumulih berbasis *web*.



Gambar 4.7 *Class Diagram* Yang Diusulkan

4.5 Perancangan Basis Data

Perancangan basis data merupakan perancangan dari sebuah database. Pada tahap ini penulis membuat struktur *file* sebagai berikut:

1. Tabel *Database Users*

Tabel 4.1 *Database Users*

Nama Field	Type	Size	Keterangan
id	Int	10	<i>Primary key</i>
ip_address	Varchar	45	
username	Varchar	100	
password	Varchar	255	
email	Varchar	254	
activation_selector	Varchar	255	
activation_code	Varchar	255	
forgotten_password_selector	Varchar	255	
forgotten_password_code	Varchar	255	
forgotten_password_time	Int	10	
remember_selector	Varchar	255	
remember_code	Varchar	255	
created_on	Int	10	
last_login	Int	10	
active	Tinyint	3	
first_name	Varchar	50	
last_name	Varchar	50	
company	Varchar	100	
phone	Varchar	13	

2. Tabel *Database* Kandidat

Tabel 4.2 *Database* Kandidat

Nama field	Type	Size	Keterangan
idkandidat	Int	11	<i>Primary key</i>
organisasi	Varchar	50	
nama	Varchar	50	
nourut	Varchar	9	
jumlahsuara	Varchar	9	
visi	Text	-	
misi	Text	-	
foto	Varchar	50	
status	Varchar	20	

3. Tabel *Database* Data_Pemilih

Tabel 4.3 *Database* Data_Pemilih

Nama field	Type	Size	Keterangan
id	bigInt	20	<i>Primary key</i>
nim	Varchar	10	
username	Varchar	50	
password	Varchar	50	
nama	Varchar	50	
prodi	Varchar	20	
idprodi	Varchar	9	
jk	Varchar	1	
status	Varchar	50	
aktif	Tinyint	1	

4. Tabel *Database Prodi*

Tabel 4.4 *Database Prodi*

Nama Field	Type	Size	Keterangan
idprodi	Int	11	<i>Primary key</i>
prodi	Varchar	50	
jumlah	Int	11	

5. Tabel *Database Data_Pemilihan*

Tabel 4.5 *Database Data_Pemilihan*

Nama Field	Type	Size	Keterangan
idpemilihan	Int	11	<i>Primary key</i>
tipe	Varchar	9	
idpemilih	Varchar	9	
idkandidat	Varchar	9	
waktu	Timestamp	6	

6. Tabel *Database Groups*

Tabel 4.6 *Database Groups*

Nama Field	Type	Size	Keterangan
id	Mediumint	8	<i>Primary key</i>
name	Varchar	20	
description	Varchar	100	

7. Tabel *Database Login_Attempts*

Tabel 4.7 *Database Login_Attempts*

Nama Field	Type	Size	Keterangan
id	Int	10	<i>Primary key</i>
ip_address	Varchar	45	

login	Varchar	100	
time	Varchar	10	

8. Tabel *Database Import*

Tabel 4.8 Database Import

Nama Field	Type	Size	Keterangan
id	Int	11	<i>Primary key</i>
first_name	Varchar	100	
last_name	Varchar	100	
email	Varchar	255	
dob	Varchar	20	
contact_no	Varchar	16	

9. Tabel *Database Settings*

Tabel 4.9 Database Settings

Nama Field	Type	Size	Keterangan
id	Int	11	<i>Primary key</i>
key	Varchar	100	
value	Text	-	
timestamp	Timestamp	-	

10. Tabel *Database User_Groups*

Tabel 4.10 Database User_Groups

Nama Field	Type	Size	Keterangan
id	Int	10	<i>Primary key</i>
user_id	Varchar	10	
group_id	Mediumint	8	

4.6 Perancangan Antar Muka

Perancangan antar muka adalah gambaran dari proses *input* dan *output* yang digambarkan seperti bagian bagian secara umum, sehingga dapat mempermudah dalam proses desain sistem. Berikut ini adalah rancangan antar muka *website* yang dibuat:

4.6.6 Rancangan Halaman *Login Admin*

Halaman ini merupakan halaman tampilan yang digunakan admin untuk

melakukan *login* dengan mengisi *username* dan *password*.

The mockup shows a web interface for 'E-VOTING'. At the top, there is a navigation bar with the text 'BADAN EKSEKUTIF MAHASISWA (BEM) UNIVERSITAS Provinsi Sumatera Selatan Prabumulih-Kecamatan Prabumulih Selatan' and a green 'Home' button. Below this is a large blue rectangular area. To the right of this area is a white box labeled 'LOGIN' containing two input fields: 'UsernamePas' and 'sw ord', followed by a yellow 'Masuk' button. At the bottom of the page, there is a row of six envelope icons, each with a different colored flap (blue, blue, grey, grey, green, black). A thick blue horizontal bar is located at the very bottom of the page.

Gambar 4.8 Rancangan Halaman *Login Admin*

4.6.7 Rancangan Halaman Utama

Halaman ini merupakan tampilan utama ketika admin, telah melakukan login maka tampilannya akan muncul seperti ini.

E-VOTINGBEM		PROFIL
Dashboard	Dashboar	
Prodi		
DataPemilih		
CetakKartu	Data	
Kandidat		
Laporan		
RealtimeCount		
UserManagemen		
Settings	Copyright©2025 BADANEKSEKUTIFMAHASISWA(BEM)UNIVERSITAS PRABUMULIH	

Gambar 4.9 Rancangan Halaman Utama

4.6.8 Rancangan Halaman Prodi

Halaman ini merupakan tampilan ketika admin, mengklik *form* prodi, dan ada nama-nama prodi yang telah di masukan ke dalam table.

E-VOTINGBEM

PROFIL

Dashboard	Prodi					
Prodi	Buat	Import	Export	Cetak		Search
Data Pemilih	No	Prodi	Jumlah	Action		
Cetak Kartu	1	Pertambangan	300			
Kandidat	2	Teknik Lingkungan	300			
Laporan	3	Bisnis Digital	200			
Realtime Count	4	Akutansi	300			
User Management	5	Manajemen	300			
Settings	6	Sistem Informasi	300			
	Copyright © 2025 BADAN EKSEKUTIF MAHASISWA (BEM) UNIVERSITAS PRABUMULIH					

Gambar 4.10 Rancangan Halaman Prodi

4.6.9 Rancangan Halaman Data Pemilih

Halaman ini merupakan tampilan ketika admin, mengeklik *form* data pemilih untuk mendaftarkan pemilih supaya bisa login menggunakan aplikasi ini, maka admin mengisi nim, username, nama, prodi, jenis kelamin

E-VOTINGBEM										PROFIL
Dashboar	DataPemili									
Prod	Buat	Impor	Export						Search	
DataPemili	No	NIM	Username	Nama	Prodi	L/P	Status	Aktif		
CetakKart	1									
Kandida	2									
Lapora	3									
RealtimeCou	4									
UserManagem ent	5									
	6									
Copyright©2025BADANEKSEKUTIFMAHASISWA(BEM)UNIV ERSITAS PRABUMULIH										

Gambar 4.11 Rancangan Halaman Data Pemilih

4.6.10 Rancangan Halaman Kandidat

Halaman ini merupakan tampilan ketika admin, mengeklik *form* kandidat untuk mengisi biodata diri, foto, serta melampirkan visi dan misi para kandidat yang mencalonkan dirinya sebagai ketua dan wakil BEM.

E-VOTING BEM									
 PROFIL									
Dashboard	Kandidat								
Prodi	Buat							Search	
Data Pemilih	No	Nama	NoUrut	Suara	Organisasi	Visi	Misi	Foto	Status
Cetak Kartu	1								
Kandidat	2								
Laporan	3								
Realtime Count									
User Management									
Settings	Copyright © 2025 BADAN EKSEKUTIF MAHASISWA (BEM) UNIVERSITAS PRABUMULIH								

Gambar 4.12 Rancangan Halaman Kandidat

4.6.11 Rancangan Halaman *Login* Pemilih

Halaman yang digunakan pemilih untuk melakukan *login* dengan mengisi

username dan *password*, agar bisa masuk ke halaman pemilihan.


Login
 E-VOTING

BADAN EKSEKUTIF MAHASISWA (BEM)
 UNIVERSITAS PRABUMULIH
 Login dengan *username* dan *password*

Username

Password

☒ Show

E-VOTING

Gambar 4.13 Rancangan Halaman *Login* Pemilih

4.6.12 Rancangan Halaman Pemilihan Suara

Halaman ini merupakan tampilan ketika pemilih telah melakukan *login*

dengan mengisi *username* dan *password* maka akan menampilkan halaman pemilihan suara, maka pemilih dapat melakukan pemilihan dengan memilih salah satu paslon.

E-VOTINGBEM		SignOut
Foto NamaCalon BEM 1 Visi&Misi VOTE	Foto NamaCalon BEM 2 Visi&Misi VOTE	Foto NamaCalon BEM 3 Visi&Misi VOTE

Gambar 4.14 Rancangan Halaman Pemilihan Suara

4.6.7 Rancangan Halaman Hasil Pemilihan Suara

Halaman ini merupakan tampilan ketika pemilihan suara telah di tutup dan admin akan membagikan hasil dari pemilihan suara.

E-VOTINGBEM		PROFIL
Dashboard	HasilPerolehan	
Prodi	DataSuaraPemilihan	CetakHasil
DataPemilih	Calon01(BEM) 5PEMILIH	
CetakKartu		
Kandidat	Calon02(BEM) 9PEMILIH	
Laporan		
RealtimeCount	Calon02(BEM) 9PEMILIH	
UserManagement		
Settings	Copyright©2025BADANEKSEKUTIFMAHASISWA(BEM)UNIVERSITASPRABUMULIH	

Gambar 4.15 Rancangan Halaman Hasil Pemilihan Suara

BAB V IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

5.1 Implementasi

Tahap implementasi pada sebuah sistem informasi merupakan tahap dimana sistem yang telah di rancang pada tahap sebelumnya di terapkan, berupa perangkat lunak maupun perangkat keras yang digunakan. Dengan penerapan sistem yang di rancang hasilnya dapat di operasikan dan digunakan secara optimal sesuai kebutuhan.

Setelah di analisa dan di rancang maka *website* tersebut siap diterapkan atau di implementasikan. Tahap implementasi ini merupakan tahap meletakkan perancangan *website* ke dalam bentuk bahasa pemrograman sehingga akan di ketahui apakah sistem yang di buat telah menghasilkan tujuan yang di inginkan. Pada tahapan ini dijelaskan mengenai implementasi perangkat keras, implementasi perangkat lunak, implementasi basis data pembahasan dan implementasi antarmuka.

5.2 Kebutuhan Sumber Daya

Kebutuhan sumber daya manusia yang dibutuhkan untuk pengujian hanya satu pengguna saja. Sedangkan kebutuhan perangkat lunak dan perangkat kerasnya sama pada saat implementasi aplikasi yang sedang digunakan. Dengan perkembangan dan kemajuan ilmu teknologi saat ini berpengaruh untuk mempermudah proses pemilihan suara yang aman dan efisien.

5.2.1 Implementasi Perangkat Lunak

Untuk mendukung sistem yang diusulkan agar dapat berjalan dengan optimal dan terarah, maka dibutuhkan *software* pengolahan data, adapun perangkat yang digunakan untuk pembuatan sistem dalam pembuatan aplikasi *e-voting* BEM unpra ini sebagai berikut :

Tabel 5.1 Perangkat Lunak

No	Perangkat Lunak	Nama Perangkat Lunak
1	Database	Xampp
2	Editor Code	Visual Studio Code
3	Bahasa Pemrograman	Php
4	Web Browser	Google Chrome
5	Sistem Operasi	Windows 11

5.2.2 Implementasi Perangkat Keras

Untuk mendukung pemakaian perangkat lunak di atas maka diperlukan perangkat keras, peralatan ini berfungsi untuk menjalankan instruksi yang diberikan *user* yang memiliki spesifikasi minimum.

Tabel 5.2 Perangkat Keras

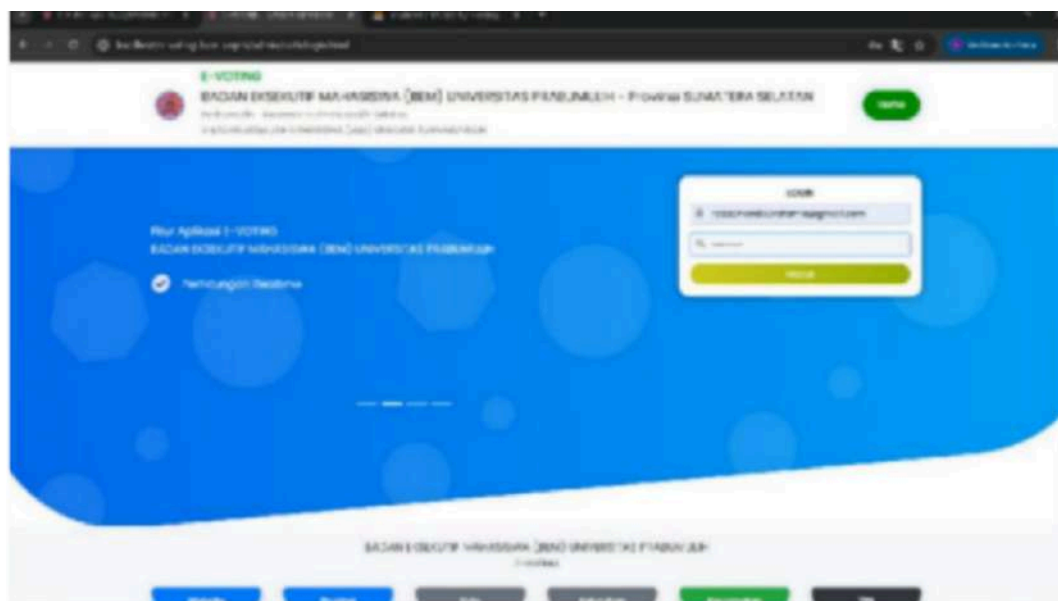
No	Nama Perangkat Keras	Spesifikasi
1	Laptop	Axioo
2	SSD	256Gb
3	Memory (RAM)	16Gb
4	Prosesor	AMD Ryzen 5 5560U with Radeon

		Graphics
--	--	----------

5.2.3 Implementasi Antar Muka

Implementasi antar muka dalam hal ini menerapkan tampilan yang akan dilihat oleh *user* dilakukan dengan cara membuat desain antar muka pada *form* yang ada pada *website*. adapun implementasi antar muka yang harus sesuai dengan keinginan objek yang bersangkutan agar program yang dibuat dapat segera digunakan. Berikut yang termasuk dalam implementasi antar muka :

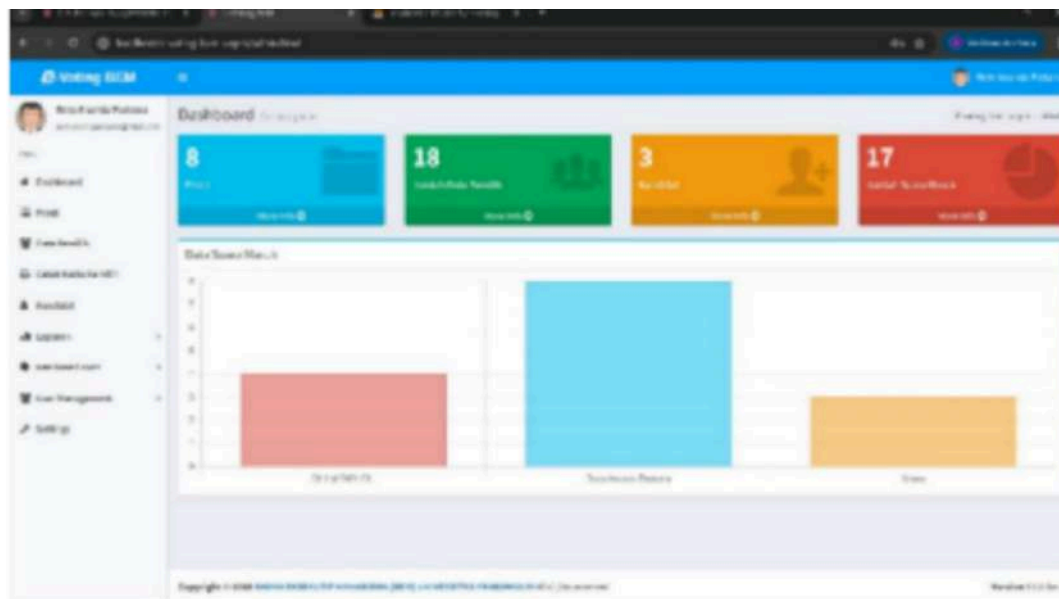
1. Tampilan Halaman *Form Login Admin*



Gambar 5.1 Tampilan Halaman *Login Admin*

Pada halaman *login* admin berfungsi untuk memverifikasi *user* untuk dapat mengakses *website* sebagai admin berdasarkan *username* dan *password* yang telah terdaftar di *database* dengan beberapa fitur khusus.

2. Tampilan Halaman *Dashboard Admin*



Gambar 5.2 Tampilan Halaman *Dashboard* Admin

Pada halaman ini admin dapat melihat tampilan beranda dari *website e-voting* BEM yang menampilkan prodi, jumlah data pemilih, kandidat, jumlah suara masuk.

3. Tampilan Halaman Prodi

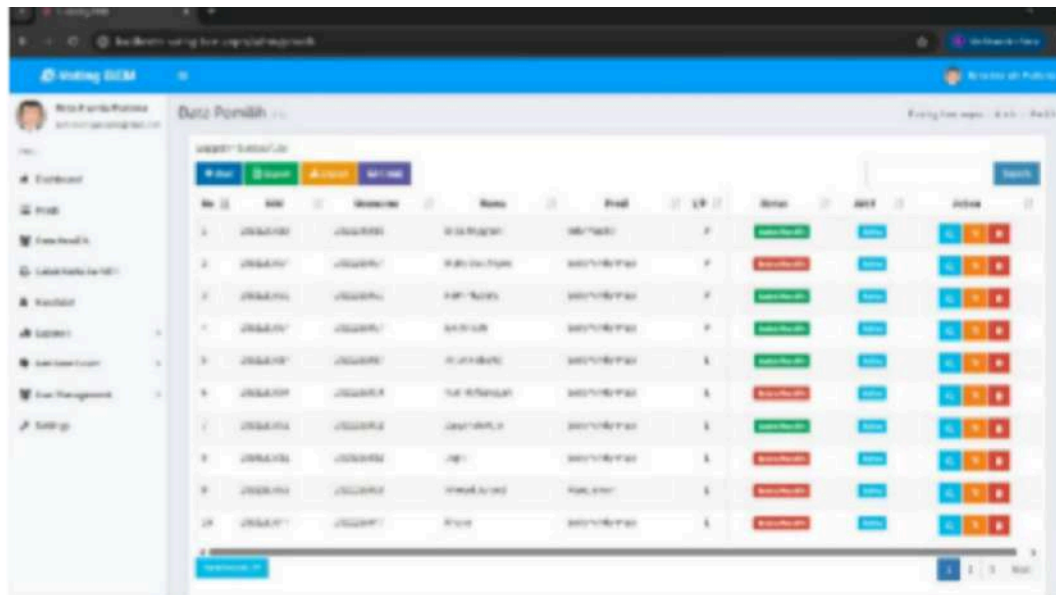
The screenshot shows the 'Prodi' (Candidate) page. The top navigation bar is blue with the 'e-voting BEM' logo. The left sidebar contains a menu with options: Dashboard, Prodi, Data Pemilih, Jumlah Data Pemilih, Jumlah Suara Masuk, and User Management. The main content area features a table with the following columns: No, Prodi, Jumlah, and Aksi. The table lists eight candidates with their respective IDs and names. To the right of the table is a search bar and a 'Tambahkan' button.

No	Prodi	Jumlah	Aksi
1	Prodi 1	25	[Aksi]
2	Prodi 2	25	[Aksi]
3	Prodi 3	25	[Aksi]
4	Prodi 4	25	[Aksi]
5	Prodi 5	25	[Aksi]
6	Prodi 6	25	[Aksi]
7	Prodi 7	25	[Aksi]
8	Prodi 8	25	[Aksi]

Gambar 5.3 Tampilan Halaman Prodi

Pada halaman ini merupakan halaman tampilan prodi yang dimana kita bisa melihat prodi atau jurusan yang telah di buat dan juga bisa di tambahkan, di edit, atau di hapus jika mau.

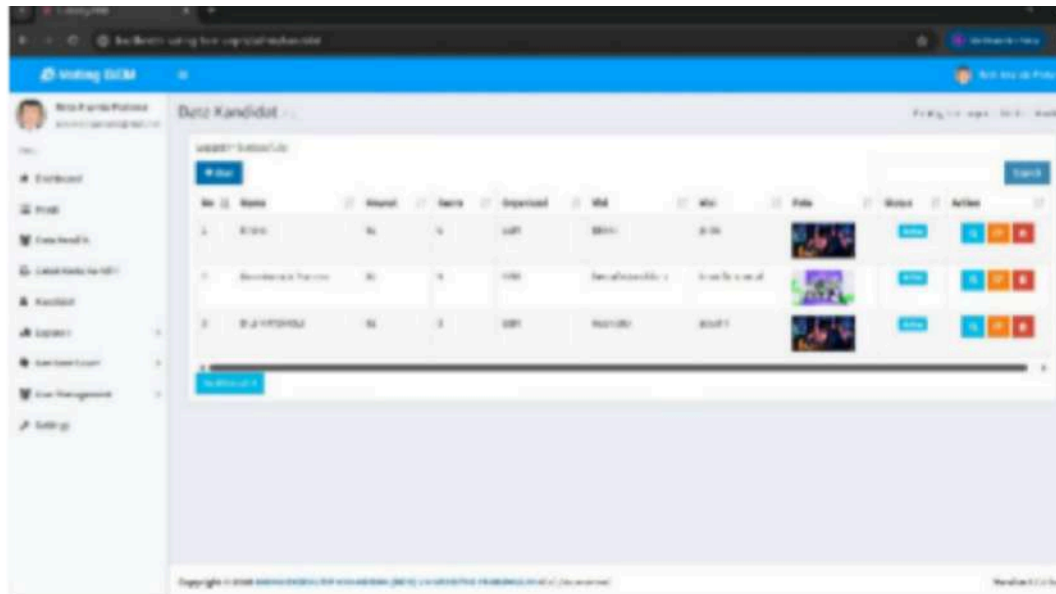
4. Tampilan Halaman Data Pemilih



Gambar 5.4 Tampilan Halaman Data Pemilih

Pada halaman ini merupakan halaman tampilan data pemilih yang dimana kita bisa melihat data pemilih yang akan memilih parah kandidat yang dipilih.

5. Tampilan Halaman Kandidat



Gambar 5.5 Tampilan Halaman Kandidat

Pada halaman ini merupakan halaman tampilan kandidat yang dimana kita bisa melihat data para kandidat yang mencalonkan diri dan juga bisa menambahkan, mengedit dan menghapusnya.

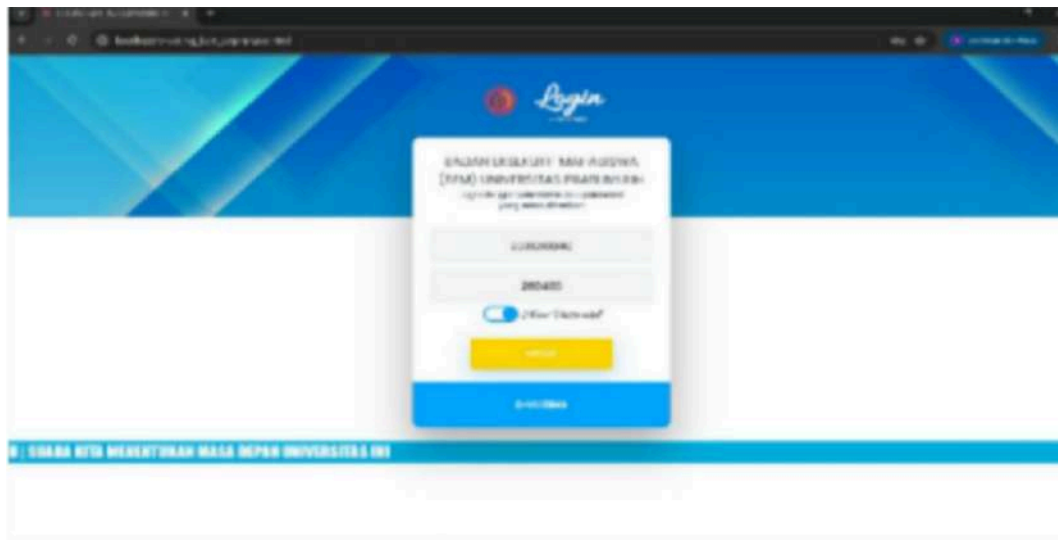
6. Tampilan Halaman Hasil Perolehan



Gambar 5.6 Tampilan Halaman Hasil

Pada halaman ini merupakan halaman tampilan hasil perolehan yang dimana kita bisa melihat hasil dari pemilihan suara yang telah di lakukan.

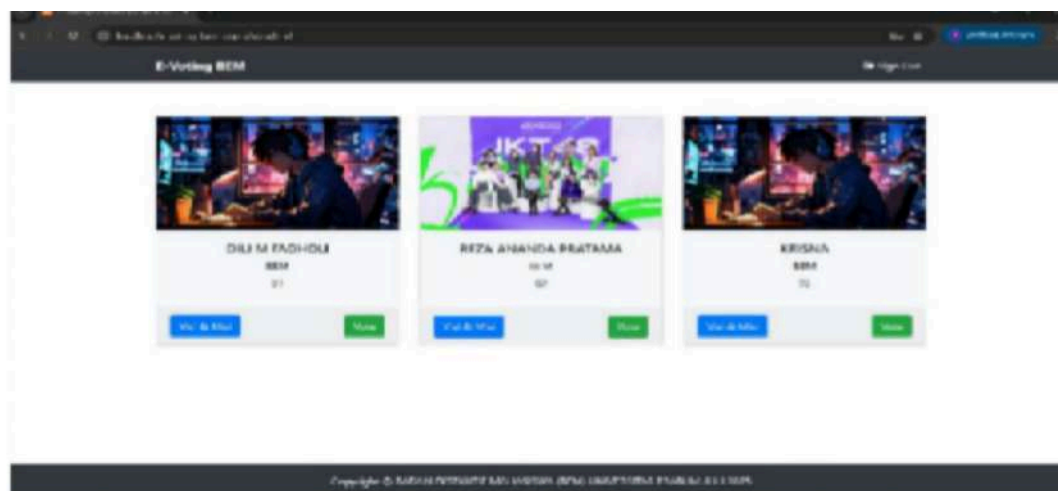
7. Tampilan Halaman *Form Login E-voting* Para Pemilih



Gambar 5.7 Tampilan Halaman *Form Login E-voting* Para Pemilih

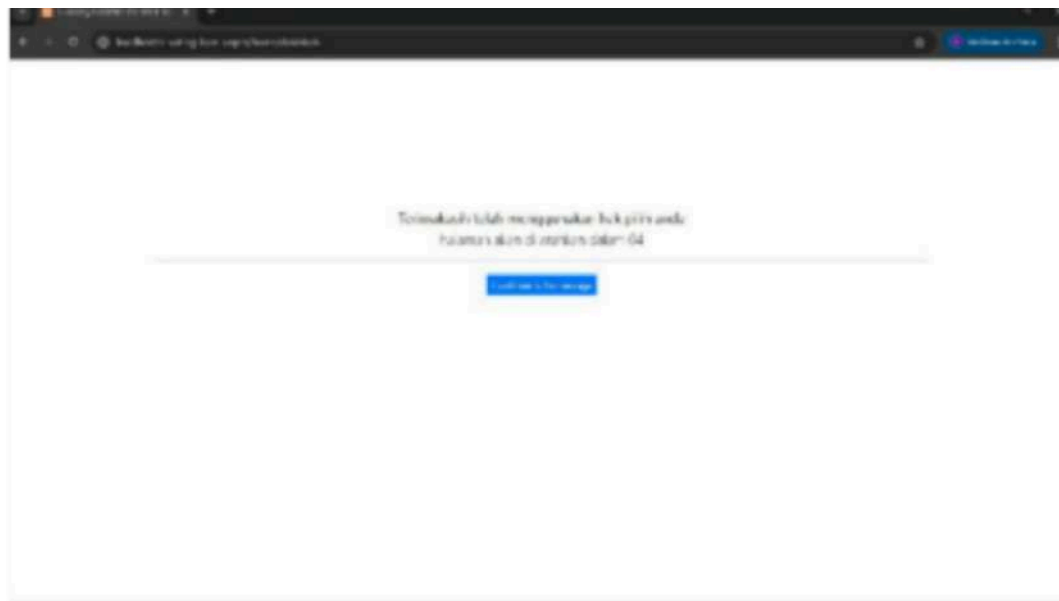
Pada halaman ini merupakan halaman tampilan *login e-voting* berfungsi untuk memverifikasi *user* untuk dapat mengakses *website* sebagai pemilih berdasarkan *username* dan *password* yang telah terdaftar di *database*.

8. Tampilan Halaman Pemilihan



Pada halaman ini merupakan halaman pemilihan yang dimana para pemilih akan memilih para kandidat yang telah mencalonkan dirinya seperti tampilan di atas, dan juga para pemilih dapat melihat foto, visi dan misi kandidat dan mengeklik vote untuk memilih kandidat yang di pilih.

9. Tampilan Halaman Setelah Pemilih Melakukan Pemilihan



Gambar 5.9 Tampilan Halaman Setelah Pemilih Melakukan Pemilihan

Pada halaman ini merupakan halaman setelah pemilih melakukan pemilihan, seperti tampilan di atas.

5.3 Pengujian Sistem

Pengujian sistem merupakan tahapan yang dilakukan setelah implementasi antar muka dengan melakukan *testing* pada *website* dan fitur yang ada untuk memastikan penggunaannya sudah sesuai. Hasil pengujian *website* aplikasi *e- voting* BEM Universitas Prabumulih :

Tabel 5.3 Pengujian Sistem

No	Nama Pemakai	Item Penguji	Butir Uji	Hasil
1.	Admin	Halaman <i>Login</i>	Verifikasi <i>username</i> dan <i>password</i> dan <i>login</i>	Valid
2.		Halaman Utama	Menampilkan halaman utama, prodi, data pemilih, kandidat, jumlah data suara, dan lain-lain.	Valid
3.		Halaman Prodi	Menampilkan beberapa prodi yang telah di masukan/input, dan dapat di tambah, di edit, di hapus	Valid
4.		Halaman Data Pemilih	Menampilkan halaman yang berisi sejumlah para pemilih yang akan melakukan pemilihan suara.	Valid
5.		Halaman Cetak Kartu Pemilih	Menampilkan tampilan kartu para pemilih yang siap di cetak	Valid
6.		Halaman Kandidat	Menampilkan halaman yang berisi para kandidat dan di halaman ini admin akan mengisi form pendaftaran bagi para kandidat yang	Valid

			mencalonkan dirinya.	
7.		Halaman hasil perolehan	Menampilkan halaman data suara pemilihan	Valid
8.		Halaman Settings	Menampilkan halaman yang berisi informasi web	Valid
9.	Pemilih	Halaman login pemilih	Menampilkan verifikasi <i>username</i> dan <i>password</i> dan <i>login</i>	Valid
10		Halaman pemilihan suara	Menampilkan halaman pemilihan suara yang dimana pemilih dapat melihat foto, nama kandidat, no.urut, visi, dan misi, dan vote	Valid

Dari tabel pengujian sistem tersebut maka penulis menyimpulkan hasil dari pengujian implementasi antar muka adalah semua berfungsi dan berjalan sesuai dengan perancangan.

BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN

6.1 Kesimpulan

Dari proses penelitian yang telah dilakukan, dapat di tarik beberapa kesimpulan sebagai berikut:

1. Bahwa sistem pemilihan Ketua BEM Universitas Prabumulih selama ini masih dijalankan secara manual dan konvensional. Proses tersebut menimbulkan berbagai kendala, mulai dari lamanya waktu penghitungan suara, potensi kesalahan pencatatan, hingga tingkat partisipasi mahasiswa yang cenderung rendah karena keterbatasan waktu dan lokasi.
2. Dengan merancang dan membangun aplikasi e-voting berbasis web, penelitian ini mencoba menghadirkan solusi yang lebih praktis, efisien, dan aman. Aplikasi ini memungkinkan proses pemilihan dilakukan secara digital, sehingga mahasiswa dapat memberikan suara dari mana saja tanpa harus datang ke tempat pemungutan suara. Proses perhitungan suara pun menjadi otomatis dan lebih cepat, serta hasilnya dapat disampaikan secara transparan kepada semua pihak yang berkepentingan.
3. Sistem ini dikembangkan menggunakan metode RAD (Rapid Application Development), yang memungkinkan proses pembangunan aplikasi dilakukan secara cepat namun tetap melibatkan pengguna aktif dalam setiap tahapnya. Hasil pengujian menunjukkan bahwa

aplikasi dapat berjalan dengan baik sesuai

fungsi—mulai dari pendaftaran pemilih, pemungutan suara, hingga rekapitulasi hasil secara otomatis.

4. Dengan adanya aplikasi ini, diharapkan proses demokrasi di lingkungan kampus menjadi lebih terbuka, efisien, dan mampu meningkatkan kepercayaan mahasiswa terhadap sistem pemilihan yang ada.

6.2 Saran

Melihat potensi dan manfaat dari aplikasi e-voting yang telah dibangun, ada beberapa hal yang perlu diperhatikan ke depan agar sistem ini bisa berjalan lebih maksimal:

5. Perlu adanya dukungan penuh dari pihak kampus atau penyelenggara pemilihan agar sistem ini benar-benar digunakan dalam pemilihan BEM selanjutnya. Selain itu, sosialisasi kepada mahasiswa dan pelatihan bagi panitia juga penting dilakukan agar semua pihak memahami cara menggunakan aplikasi ini secara benar.
6. Untuk meningkatkan keamanan dan kenyamanan pengguna, sistem ini bisa dikembangkan lebih lanjut. Misalnya dengan menambahkan fitur verifikasi melalui email atau sistem informasi akademik, notifikasi otomatis kepada pemilih, atau bukti digital setelah melakukan pemilihan.
7. Meskipun sistem sudah diuji dan berjalan baik, evaluasi berkala tetap perlu dilakukan. Hal ini penting untuk menyesuaikan aplikasi dengan kebutuhan baru yang mungkin muncul di masa depan. Harapannya, aplikasi ini bisa terus

dikembangkan menjadi lebih fleksibel bahkan mungkin tersedia dalam bentuk aplikasi mobile agar aksesnya semakin mudah bagi seluruh mahasiswa.

8. Melalui penerapan aplikasi ini, diharapkan semangat demokrasi di lingkungan kampus semakin tumbuh, partisipasi mahasiswa meningkat, dan proses pemilihan berjalan lebih adil dan transparan dari sebelumnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Ahmad. (2022). *Pemodelan sistem dengan UML: Use Case Diagram dan penerapannya*. Yogyakarta: Pustaka Baru Press.
- BEM UI. (2023). *Tentang BEM UI*. <https://bem.ui.ac.id>
- Boehnke, Klaus. (2023). *E-Voting: The Practice and the Possibilities*. Springer. <https://www.springer.com>
- Duniaikom. (2023). *Pengertian XAMPP dan Cara Menggunakannya*.
<https://duniaikom.com/penjelasan-xampp/>
- Hidayat, Wahyu. (2024). *XAMPP: Software Pengembangan Web yang Mudah Digunakan*.
<https://jurnalweb.com/pengertian-xampp/>
- International IDEA. (2023). *E-Voting: Technology and Principles*. International Institute for Democracy and Electoral Assistance.
- Mulyanto, Yudi, et al. (2023). *Rancang Bangun Sistem dan Teknologi Modern*.
Jakarta: Penerbit Teknologi Indonesia.
- Novitasari, I., & Chandra, M. (2022). *Pemanfaatan Activity Diagram untuk Analisis Sistem Informasi*. Jurnal Simetrik, Politeknik Negeri Ambon. Diakses dari ejournal-polnam.ac.id
- Nugroho. (2023). *Rancang Bangun Sistem dan Solusi Teknologi Terkini*. Jakarta: Penerbit Teknologi Modern.
- Nugroho, A. (2021). *Class Diagram dan Pemrograman Berorientasi Objek*. Retrieved Januari 02, 2025, from repository Universitas Sahid Surakarta: repository.usahidsolo.ac.id
- Nurdin, M. (2024). *Pengujian Perangkat Lunak dalam Pengembangan Sistem Informasi*. Jurnal Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer, 12(4), 185-192.
- Pereira, D., & Silva, D. (2023). *Inclusive Digital Participation: Ensuring Access to E-Voting Systems in Developing Nations*. *Journal of Digital Governance*, 3(1), 34-52.
- Pratama, & Sari. (2021). *Pemrograman Web dengan PHP dan MySQL: Panduan Praktis untuk Pemula*. Jakarta: Penerbit Teknologi Digital.

- Pusteskkom Kemdikbud. (2022). *Panduan Penggunaan Website sebagai Media Pembelajaran dan Informasi*. Jakarta: Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi.
- Sugiyono. (2023). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono. (2022). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono. (2021). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono. (2021). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta. Diakses dari repository.umj.ac.id
- Sujarweni, V. W. (2022). *Metodologi Penelitian Lengkap, Praktis, dan Mudah Dipahami*. Yogyakarta: Pustaka Baru Press.
- Suryani, D., & Hidayat, F. (2023). *Peran Badan Eksekutif Mahasiswa (BEM) dalam meningkatkan partisipasi mahasiswa di kampus*. Jurnal Pendidikan dan Sosial, 15(2), 143-150. <https://doi.org/10.12345/jps.v15i2.352>
- Sutabri. (2023). *Pengantar Teknologi Website dan Aplikasinya*. Yogyakarta: Penerbit Media Teknologi.
- Sutrisno, A. (2022). *Pemodelan perangkat lunak menggunakan UML*. Yogyakarta: Penerbit Teknologi Web.
- Taufik, A. (2022). *Teori dan Praktik Pengembangan Perangkat Lunak*. Jakarta: Pustaka Sahabat.
- Wahyu. (2022). *Pemrograman Web Dinamis Menggunakan PHP*. Yogyakarta: Penerbit Teknologi Web.



FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS PRABUMULIH

**FORMULIR PERMOHONAN PENGAJUAN JUDUL
SKRIPSI/TUGAS AKHIR**

Prabumulih, 2 Desember 2024

Kepada Yth.
Ketua Program Studi
Fakultas Ilmu Komputer Universitas Prabumulih
Prabumulih

Dengan Hormat
Saya yang bertanda tangan dibawah ini, Mahasiswa
Fakultas Ilmu Komputer Universitas Prabumulih :
Nama : Reza Ananda Pratama
NIM : 2021210040
Fakultas : Ilmu Komputer
Program Studi : Sistem Informasi

Sehubungan dengan akan berakhirnya studi saya, maka dengan ini mengajukan permohonan judul dan pembimbing
Skripsi/Tugas Akhir, adapun judul yang saya ajukan sebagai berikut :

1. Rancang Bangun Aplikasi e-voting BEM UNPRA
2.
3.

Atas perhatiannya, saya ucapkan terima kasih



Hormat Saya,

Reza Ananda Pratama

Pembimbing I : Suhartini, S.Kom., M.Kom
Pembimbing II : Iwan Setiawan, S.Kom., M.Kom



FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS PRABUMULIH

FORMULIR PERSETUJUAN PEMBIMBING JUDUL SKRIPSI/TUGAS AKHIR

: Reza Ananda Pratama

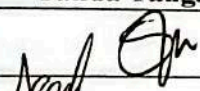
: 2021210040

: Ilmu Komputer

: Sistem Informasi

Judul Skripsi/Tugas Akhir yang disetujui :

Rancang Bangun Aplikasi e-voting BEM UNPRA

Nama Dosen Pembimbing	Tanda Tangan	Tanggal
Sahartini, S.Kom., M.Kom		2 - 12 - 2024
Iwan Setiawan, S.Kom., M.Kom		2 - 12 - 2024



Catatan :

1. Judul Skripsi/Tugas Akhir Terlebih Dahulu Dikonsultasikan Dengan Masing-Masing Dosen Pembimbing
2. Lembar Persetujuan Pengajuan Judul Terlebih Dahulu di Tanda Tangan Oleh Pembimbing Baru Ke Kaprodi

HASIL WAWANCARA

- **Penulis:** Assalamuaikum kak.
- **Narasumber:** Waalaikumsalam iya ada apa, ada yang bisa saya bantu ?.
- **Penulis:** Oh iya kak, perkenalkan nama saya reza ananda pratama, dari fakultas ilmu komputer, prodi sistem informasi, di sini saya izin untuk mewawancarai kakak untuk kepentingan penelitian Proposal Skripsi saya yang berjudul Rancang Bangun Aplikasi E-voting BEM UNPRA.
- **Narasumber:** Oh iya silakan kalau ada yang mau di tanyakan tentang BEM.
- **Penulis:** Bisakah kakak jelaskan secara singkat sejarah BEM Universitas Prabumulih ini ?.
- **Narasumber:** Berdirinya BEM Universitas Prabumulih, pada saat itu melihat kondisi saat kampus yang berubah statusnya yang dari yayasan ke universitas jadi para mahasiswa bertanggung bahwa harus adanya organisasi BEM dikampus maka pada saat itu mahasiswa membentuk sebuah DPM dewan perwakilan mahasiswa dengan beranggota 9 orang, DPM membuat pemilihan untuk presiden mahasiswa karena pada saat itu belum ada KPU yang berdiri sehingga untuk pemilihan dikampus melalui DPM, untuk pemilihannya yaitu dengan pemegang kekuasaan DPM dengan beranggota 9 orang maka dengan cara sistem demokrasi.
- **Penulis:** Apa saja visi dan misi BEM Universitas Prabumulih ini kak ?.

- **Narasumber:**

Visi

1. Mewujudkan Badan Eksekutif Mahasiswa yang aktif, bersinergi, sosialis, kompetitif, dan kreatif untuk mengembangkan organisasi lebih maju.
2. Mewujudkan mahasiswa yang berperilaku positif, menjunjung tinggi nilai kesetaraan gender, serta dapat mencintai dan menjaga nama baik institusi.

Misi:

1. Mengembangkan Badan Eksekutif Mahasiswa yang lebih solid dan kontributif dalam menampung serta mengatasi seluruh aspirasi mahasiswa kampus
2. Meningkatkan partisipasi mahasiswa dalam setiap kegiatan yang dilaksanakan Badan Eksekutif Mahasiswa.
3. Menjalani hubungan yang baik dengan organisasi di dalam atau luar kampus.
4. Membentuk mahasiswa yang mampu memperkenalkan atau mempromosikan institusi ke ranah yang lebih luas.
5. Menjadi wadah untuk memperjuangkan hak-hak mahasiswa dan menyalurkan aspirasi mahasiswa Universitas Prabumulih.

- **Penulis:** Baik kak mungkin itu saja pertanyaan dari saya, terima kasih banyak kak sudah meluangkan waktunya.

DOKUMENTASI



LEMBAR REVISI

: R0201 ANANDA PRATAMA

: 2021210040

: Strata Satu (S1)

: Sistem Informasi (SI)

: Ilmu Komputer Universitas Prabumulih

Keterangan Revisi

	Paraf
data use case diagram nya	✓
aktif diagram	✓
class diagram	✓
di perbaiki	✓
	✓

Prabumulih, 13 - Agustus - 2020

Dosen Penguji



Andi Christian S.kom, m.kom

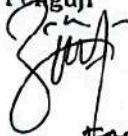
LEMBAR REVISI

: ~~Reza~~ Amanda Pratama
 : 2021 21 00 40
 : Strata Satu (S1)
 : Sistem Informasi (SI)
 : Ilmu Komputer Universitas Prabumulih

Keterangan Revisi	Paraf
Usecase → direservasikan dg alur program	y
program	
↳ Login pemilih → Kartu pemilih, Kandidat	y
- Admin → Data pemilih (Data mhs per prodi?)	y
→ Laporan (Laporan pemilih, Kandidat, hasil).	y
→ Hasil voting & buat grafik (persentase).	y
- Kandidat → Bisa melihat hasil voting & beranda.	y

Prabumulih, 11-07-2025

Dosen Penguji



FABRIYAH, M.Kom

all right 27/07/2025

LEMBAR REVISI

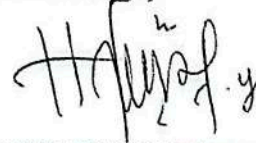
: Reza
: 2021210040
: Strata Satu (S1)
: Sistem Informasi (SI)
: Ilmu Komputer Universitas Prabumulih

Keterangan Revisi		Paraf
Korupsi Penulisan		
bab VI (Saran & Kesimpulan)		
bab IV (Sinkronisasi tampilan & Rancangan)		

Acc Staf Jilid
22/25
7

Prabumulih, 11 Juli 2025.

Dosen Penguji



Nurmayanti, M. Kom.



FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS PRABUMULIH

PRESENSI BIMBINGAN SKRIPSI

Nama
Nim
Prodi
Fakultas
Judul

: Reza Ananda Pratama
: 2021210040
: Sistem Informasi
: Ilmu Komputer
: Rancang Bangun Aplikasi E-Voting BEM UNPRA

Dosen Pembimbing I

: Suhartini, S.Kom., M.Kom.

NO	TANGGAL	MATERI/BAB	KETERANGAN	PARAF
1	6 Mei 2025	Bab I - II Bab III Edisi ulang, sesuai	Az Revisi	Az
2	7 Mei 2025	Bab III	Az	Az
3	27 Mei '25	Bab IV Revisi program sesuai dgn program	Revisi	Az
4	2 Juni '25	Bab IV & program	Az	Az
5	5 Juni '25	Bab V, VI & kelayakan	Revisi	Az
6	27 Juni '25	Bab V & VI & kelayakan	Az	Az

Prabumulih,
Pembimbing I

Suhartini, S.Kom., M.Kom.

CATATAN:

1. Kartu ini harus di bawah ketika ujian
2. Kartu ini harus di isi dengan tinta hitam



FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS PRABUMULIH

PRESENSI BIMBINGAN SKRIPSI

Nama
Nim
Prodi
Fakultas
Judul

: Reza Ananda Pratama
: 2021210040
: Sistem Informasi
: Ilmu Komputer
: Rancang Bangun Aplikasi E-Voting BEM UNPRA

Dosen Pembimbing II

: Iwan Setiawan, S.Kom., M.Kom.

NO	TANGGAL	MATERI/BAB	KETERANGAN	PARAF
1	5/5/2025	<u>BAB I</u> <u>BAB II</u> <u>BAB III</u> a. Pendirian b. Form Tchel	ACC ACC Revisi	
2	6/5/2025	<u>BAB III</u>	ACC	
3	8/5/2025	<u>BAB IV</u> a. gambar b. Revisi pendirian c. Tchel	Revisi	



FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS PRABUMULIH

PRESENSI BIMBINGAN SKRIPSI

Nama
NIM
PRODI
Fakultas
Judul

: Reza Annda Pratama
: 2021210040
: Sistem Informasi
: Ilmu Komputer
: Rancang Bangun Aplikasi E-Voting BEM UNPRA

Dosen Pembimbing II

: Iwan Setiawan, S.Kom., M.Kom

NO	TANGGAL	MATERI/BAB	KETERANGAN	PAR/P
4	21/5/2025	<u>BAB IV</u> a. gambar b. Tabel c. Penulisan	Revis	I
5	23/5/2025	<u>BAB IV</u> a. Tabel	Revis	I
6	14/5/2025	<u>BAB IV</u>	Revis	I
7	4/6/2025	<u>BAB V</u> a. Prangkat keras b. Tabel di bab IV c. Desain BAB IV	Revis	I

BAB VI
a. Buat point

Prabumulih,
Pembimbing II

Iwan Setiawan, S.Kom., M.Kom

CATATAN:

Kartu ini harus di bawah ketika ujian
Kartu ini harus di isi setiap kali bimbingan
Berkas kelulusan maksimal 3x bimbingan per bab



FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS PRABUMULIH

PRESENSI BIMBINGAN SKRIPSI

Nama
NIM
PRODI
Fakultas
Judul

: Reza Ananda Pratama
: 2021210040
: Sistem Informasi
: Ilmu Komputer
: "Rancang Bangun Aplikasi E-Voting BEM UNPRA"

Dosen Pembimbing II

: Iwan Setiawan, S.Kom., M.kom

NO	TANGGAL	MATERI/BAB	KETERANGAN	PARAF
8	10/6/2025	<u>BAB V</u> a. Definisi BAB IV <u>BAB VI</u> a. Pendahuluan <u>Kelengkapan</u> a. Peristijian. b. Rangkaian c. Rangkaian d. D. Rangkaian	Keti	

Prabumulih,
Pembimbing II



FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS PRABUMULIH

PRESENSI BIMBINGAN SKRIPSI

Nama
NIM
PRODI
Fakultas
Judul

: Reza Ananda Pratama
: 2021210040
: Sistem Informasi
: Ilmu Komputer
: "Rancang Bangun Aplikasi E-Voting BEM UNPRA"

Dosen Pembimbing II

: Iwan Setiawan, S.Kom., M.kom

NO	TANGGAL	MATERI/BAB	KETERANGAN	PARAF
9	11/6/2024	<u>BAB IV</u> a. <u>Samakan desain</u> <u>BAB VI</u> <u>Kelengkapan</u>	Rev. 1 ACC	
10	12/6/2024	a. <u>perglebihan</u> <u>BAB IV</u> <u>Kelengkapan</u>	Rev. 1 ACC Ace Drop yf	

Rancang Bangun Aplikasi E-Voting BEM UNPRA

ORIGINALITY REPORT

3%

SIMILARITY INDEX

3%

INTERNET SOURCES

1%

PUBLICATIONS

1%

STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1

repository.unpra.ac.id

Internet Source

<1%

2

123dok.com

Internet Source

<1%

3

repository.uncp.ac.id

Internet Source

<1%

4

repository.unifa.ac.id

Internet Source

<1%

5

elib.unikom.ac.id

Internet Source

<1%

6

adoc.pub

Internet Source

<1%

7

adoc.tips

Internet Source

<1%

8

jitekin-upiypth.org

Internet Source

<1%

9

jurnal.untan.ac.id

Internet Source

<1%

10	ojs.unsulbar.ac.id Internet Source	<1 %
11	repository.uin-suska.ac.id Internet Source	<1 %
12	text-id.123dok.com Internet Source	<1 %
13	core.ac.uk Internet Source	<1 %
14	eprints.uniska-bjm.ac.id Internet Source	<1 %
15	koyonime.blogspot.com Internet Source	<1 %

Exclude quotes ☒ On
Exclude bibliography ☒ On

Exclude matches ☒ < 10 words