



**SEKOLAH TINGGI TEKNOLOGI TERPADU NURUL FIKRI**

**PERANCANGAN *USER INTERFACE* DAN *USER EXPERIENCE*  
APLIKASI PEMILIHAN RAYA DI STMIK IKMI CIREBON  
MENGUNAKAN METODE *DESIGN THINKING***

**TUGAS AKHIR**

**MUHAMMAD RIZQI  
0110220024**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA  
DEPOK  
AGUSTUS 2024**



**STT TERPADU  
NURUL FIKRI**

**SEKOLAH TINGGI TEKNOLOGI TERPADU NURUL FIKRI**

**PERANCANGAN *USER INTERFACE* DAN *USER EXPERIENCE***

**APLIKASI PEMILIHAN RAYA DI STMIK IKMI CIREBON**

**MENGGUNAKAN METODE *DESIGN THINKING***

**TUGAS AKHIR**

**MUHAMMAD RIZQI  
0110220024**

**STT - NF**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA**

**DEPOK**

**AGUSTUS 2024**

## HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

**Skripsi/Tugas Akhir ini adalah hasil karya penulis,  
dan semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk  
telah saya nyatakan dengan benar.**

**Nama : Muhammad Rizqi**

**NIM : 0110220024**

Jakarta, 27 Juli 2024

Tanda Tangan



Muhammad Rizqi

STT - N

## HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi/Tugas Akhir ini diajukan oleh :

Nama : Muhammad Rizqi

NIM : 0110220024

Program Studi : Teknik Informatika

Judul Skripsi : Perancangan *User Interface* Dan *User Experience* Aplikasi Pemilihan Raya di STMIK IKMI Cirebon Menggunakan Metode *Design Thinking*

**Telah berhasil dipertahankan di hadapan Dewan Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer pada Program Studi Teknik Informatika, Sekolah Tinggi Teknologi Terpadu Nurul Fikri**

### DEWAN PENGUJI

Pembimbing



(Tifani Nabarian, S.Kom, M.T.I)

Penguji



(Pudy Prima, S.T, M.Kom)

# STT - NF

Ditetapkan di : Jakarta

Tanggal : 6 Agustus 2024

## KATA PENGANTAR

Penulis berterima kasih kepada Allah SWT atas kemampuan untuk menyelesaikan skripsi/tugas akhir ini. Sekolah Tinggi Teknologi Terpadu Nurul Fikri membutuhkan penulisan skripsi atau tugas akhir ini untuk memenuhi syarat untuk mendapatkan gelar Sarjana Komputer dalam Program Studi Teknik Informatika. Penulis mengalami kesulitan menyelesaikan skripsi/tugas akhir ini tanpa bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak selama masa perkuliahan. Penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Allah SWT serta orang tua maupun semua anggota keluarga yang telah memberikan dorongan baik secara moril maupun materil dalam penyelesaian tugas ini.
2. Bapak Dr. Lukman Rosyidi, S.T., M.M., M.T., selaku Ketua Sekolah Tinggi Teknologi Terpadu Nurul Fikri.
3. Ibu Tiffany Nabarian., S.Kom., M.T.I selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika dan selaku Dosen Pembimbing Akademik yang telah membimbing penulis di Sekolah Tinggi Teknologi Terpadu Nurul Fikri.
4. Ibu Nurul Janah, S.IIP., M.Hum. selaku Dosen Pengajar Tugas Akhir penulis dalam menyelesaikan penulisan ilmiah ini.
5. Para Dosen di lingkungan Sekolah Tinggi Teknologi Terpadu Nurul Fikri yang telah membimbing penulis dalam menuntut ilmu yang telah diberikan.
6. PT. Kinema Systrans Multimedia (Infinite Studios) tempat mengarahkan dan membimbing penulis dalam menyelesaikan penulisan ilmiah ini.
7. Rizki Ramdhani, Myra Archita, selaku teman-teman kelompok proyek akhir di Infinite Learning yang sudah membantu dalam pembuatan proyek akhir untuk dijadikan Tugas Akhir.
8. Teman terbaik, sahabat terbaik Novita Rahmadhani yang membantu penulis dalam melakukan penelitian.
9. Pasangan penulis yaitu Febi Larasati, M.Pd. yang sudah memberikan segala dukungannya dalam berbagai bentuk selama penulisan tugas akhir ini berlangsung.

Tidak diragukan lagi, ada banyak kekurangan dalam karya ilmiah ini, yang mungkin disebabkan oleh keterbatasan kemampuan dan pengetahuan penulis. Namun demikian, penulis telah berusaha sebaik mungkin untuk menyelesaikannya. Akibatnya, penulis dapat menerima kritik dan saran pembaca mengenai kekurangan dalam karya ilmiah ini. Akhir kata, semoga Allah SWT membalas semua orang yang telah membantu dalam penelitian ini dari awal hingga akhir. Semoga skripsi ini bermanfaat bagi semua orang.

Jakarta, 27 Juli 2024



Muhammad Rizqi



STT - NF

**HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI**  
**TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

---

Sebagai sivitas akademik Sekolah Tinggi Teknologi Terpadu Nurul Fikri, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Muhammad Rizqi  
NIM : 0110220024  
Program Studi : Teknik Informatika  
Jenis Karya : Tugas Akhir

demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada STT-NF **Hak Bebas Royalti Noneksklusif (*Non-exclusive Royalty - Free Right*)** atas karya ilmiah saya yang berjudul :

Perancangan *User Interface* dan *User Experience* Aplikasi Pemilihan Raya di STMIK IKMI Cirebon Menggunakan Metode *Design Thinking*.

berserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini STT-NF berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Jakarta

Pada tanggal : 27 Juli 2024

STT - NF

Yang Menyatakan



Muhammad Rizqi

## ABSTRAK

Nama : Muhammad Rizqi  
NIM : 0110220024  
Program Studi : Teknik Informatika  
Judul : Perancangan *User Interface* dan *User Experience* Aplikasi Pemilihan Raya di STMIK IKMI Cirebon Menggunakan Metode *Design Thinking*.

Pemodelan UI/UX adalah elemen yang sangat penting dalam pembuatan *website* untuk Pemilihan Raya Mahasiswa IKMI. Evaluasi aplikasi ini bergantung pada kualitas pemodelan UI/UX yang diterapkan karena hal ini mempengaruhi langsung pengalaman pengguna. Metode yang digunakan adalah *design thinking*, yang berfokus pada pemahaman mendalam terhadap kebutuhan dan harapan pengguna. Metode ini berfokus pada kebutuhan dan harapan pengguna dalam proses pembuatan tampilan produk, adapun 5 tahapan yang harus diterapkan dalam metode ini yaitu, *Empathize, Define, Ideate, Prototype, Test*. Untuk mendapatkan hasil desain UI/UX yang baik diperlukan suatu pengujian. *Usability Testing* merupakan metode yang digunakan untuk menguji fungsionalitas produk, baik aplikasi maupun *website*, tujuannya yaitu untuk mengetahui apakah *voter* dapat dengan mudah menggunakan aplikasi tersebut. Hasil pengujian dengan metode *Usability Testing* pada desain UI/UX *website* pemilihan IKMI menunjukkan bahwa 80% dari desain dapat berjalan dengan baik dan sesuai dengan harapan pengguna.

Kata kunci : UI/UX, Metode *Design Thinking*, pemira IKMI, *Usability Testing*

## **ABSTRACT**

*Name : Muhammad Rizqi*  
*NIM : 0110220024*  
*Study Program : Informatics Engineering*  
*Title : The User Interface and User Experience design of the pemira application at STMIK IKMI CIREBON uses the design thinking method.*

*UI/UX modeling is a very important element in creating a website for the IKMI Student Election. Evaluation of these applications depends on the quality of the UI/UX modeling applied as this directly influences the user experience. The method used is design thinking, which focuses on a deep understanding of user needs and expectations. This method focuses on user needs and expectations in the process of creating product displays. There are 5 stages that must be implemented in this method, namely, Empathize, Define, Ideate, Prototype, Test. To get good UI/UX design results, testing is required. Usability Testing is a method used to test product functionality, both applications and websites, the aim is to find out whether voters can easily use the application. Test results using the Usability Testing method on the UI/UX design of the IKMI selection website show that 80% of the design can run well and meet user expectations.*

*Key words : UI/UX Modelling, pemira IKMI, Design Thinking Methods, Usability Testing*

STT - NF

## DAFTAR ISI

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS.....	i
HALAMAN PENGESAHAN .....	ii
KATA PENGANTAR.....	iii
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI.....	v
ABSTRAK .....	vi
<i>ABSTRACT</i> .....	vii
DAFTAR ISI .....	viii
DAFTAR GAMBAR .....	x
DAFTAR TABEL .....	xi
BAB I PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Tujuan Penelitian .....	3
1.4 Manfaat Penelitian .....	3
1.4.1 Manfaat Teoritis .....	3
1.4.2 Manfaat Praktis.....	3
1.5 Batasan Masalah .....	4
1.6 Sistematika Penulisan .....	4
BAB II KAJIAN LITERATUR.....	6
2.1 Pengertian <i>User Interface</i> (UI).....	6
2.2 Pengertian <i>User Experience</i> (UX).....	6
2.3 Pengertian <i>E-Voting</i> .....	6
2.4 Pengertian <i>Website</i> .....	7
2.5 Pengertian Pemira.....	7
2.6 Metode <i>Design Thinking</i> .....	7
2.6.1 <i>Empathize</i> .....	8
2.6.2 <i>Define</i> .....	8
2.6.3 <i>Ideate</i> .....	9
2.6.4 <i>Prototype</i> .....	11
2.6.5 <i>Test</i> .....	12
2.8 Metode Kuantitatif.....	13

2.9 Penelitian Terkait .....	14
<b>BAB III METODOLOGI PENELITIAN</b> .....	<b>18</b>
3.1 Tahapan Penelitian .....	18
3.2 Proses Penelitian.....	19
3.2.1 Tahap <i>Emphatize</i> .....	19
3.3 Jenis Penelitian .....	21
3.4 Metode Pengujian.....	21
<b>BAB IV IMPLEMENTASI DAN EVALUASI</b> .....	<b>23</b>
4.1 Analisis dan Perancangan.....	23
4.1.1 Tahap Define .....	23
4.1.2 Tahap <i>Ideate</i> .....	27
4.1.3 Wireframe.....	33
4.1.4 <i>Prototype</i> .....	40
4.1.5 <i>Testing</i> .....	49
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN</b> .....	<b>54</b>
5.1 Kesimpulan.....	54
5.2 Saran.....	54
<b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....	<b>55</b>



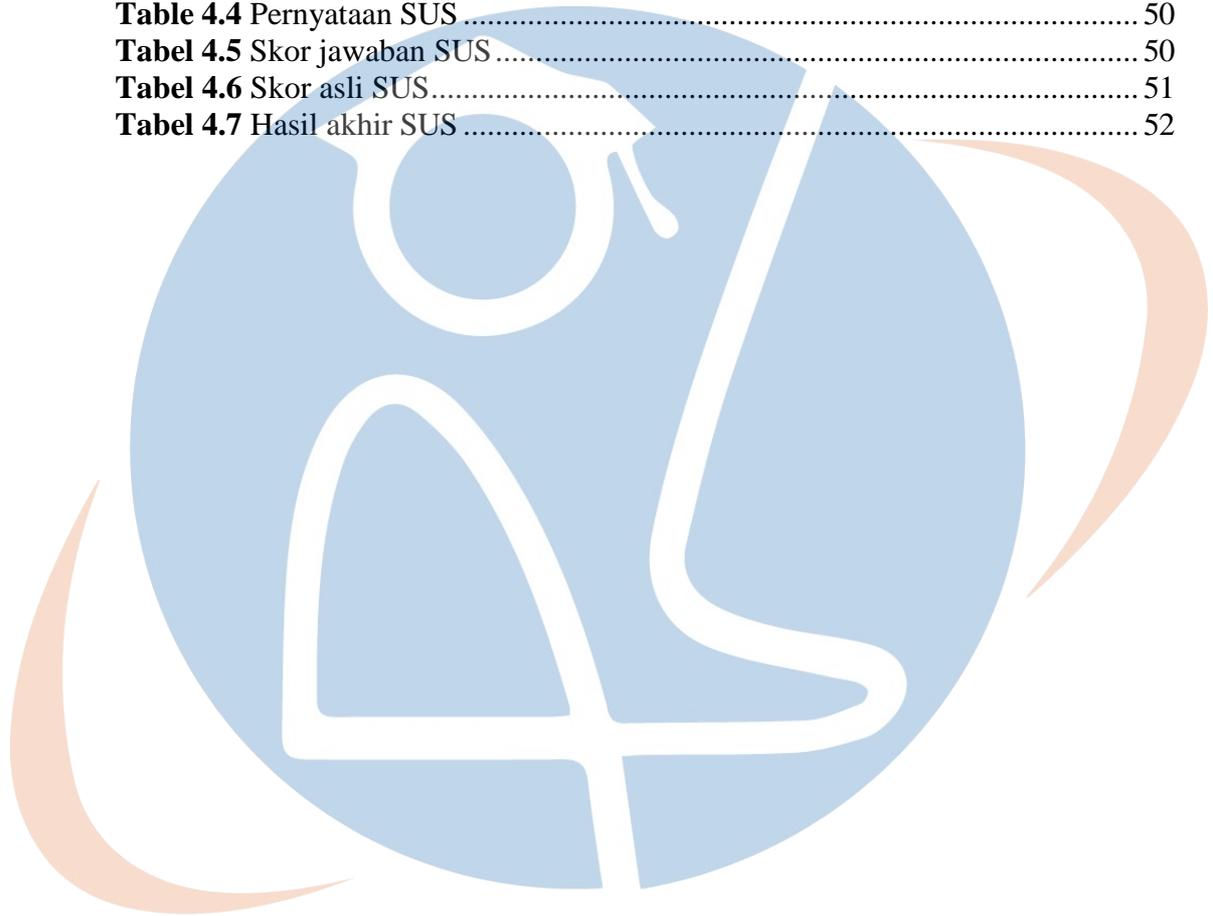
STT - NF

## DAFTAR GAMBAR

<b>Gambar 2.1</b> Tahapan <i>Design Thinking</i> .....	8
<b>Gambar 2.2</b> Contoh User Persona.....	8
<b>Gambar 2.3</b> contoh <i>User Journey Map</i> .....	9
<b>Gambar 2.4</b> Contoh <i>User Flow</i> .....	10
<b>Gambar 2.5</b> <i>Information Architecture</i> .....	10
<b>Gambar 2.6</b> Contoh <i>Sitemap</i> .....	11
<b>Gambar 2.7</b> contoh Low-Fi.....	11
<b>Gambar 2.8</b> contoh Hi-Fi.....	12
<b>Gambar 2.9</b> Logo Figma .....	13
<b>Gambar 3.1</b> Tahapan Penelitian .....	18
<b>Gambar 4.1</b> <i>User Persona 1</i> .....	24
<b>Gambar 4.2</b> <i>User Persona 2</i> .....	24
<b>Gambar 4.3</b> <i>User Journey Maps</i> .....	27
<b>Gambar 4.4</b> Daftar Fitur.....	29
<b>Gambar 4.5</b> <i>User Flow voting</i> .....	30
<b>Gambar 4.6</b> <i>User Flow visi dan misi</i> .....	31
<b>Gambar 4.7</b> <i>User Flow hitung cepat</i> .....	31
<b>Gambar 4.8</b> <i>User Flow ormawa</i> .....	31
<b>Gambar 4.9</b> <i>Sitemap</i> .....	32
<b>Gambar 4.10</b> <i>Wireframe Halaman Utama</i> .....	34
<b>Gambar 4.11</b> <i>Wireframe Halaman Ormawa</i> .....	35
<b>Gambar 4.12</b> <i>Wireframe Halaman detail orm</i> .....	35
<b>Gambar 4.13</b> <i>Wireframe Halaman BEM</i> .....	36
<b>Gambar 4.14</b> <i>Wireframe Halaman Pemira</i> .....	36
<b>Gambar 4.15</b> <i>Wireframe Halaman visi misi</i> .....	37
<b>Gambar 4.16</b> <i>Wireframe Halaman login</i> .....	37
<b>Gambar 4.17</b> <i>Wireframe Halaman voting</i> .....	38
<b>Gambar 4.18</b> <i>Wireframe Halaman alert</i> .....	38
<b>Gambar 4.19</b> <i>Wireframe Halaman sukses</i> .....	39
<b>Gambar 4.20</b> <i>Wireframe Halaman ontime</i> .....	39
<b>Gambar 4.21</b> <i>Wireframe Halaman tentang</i> .....	40
<b>Gambar 4.22</b> <i>Prototype Halaman Utama</i> .....	41
<b>Gambar 4.23</b> <i>Prototype Ormawa</i> .....	42
<b>Gambar 4.24</b> <i>Prototype Detail ormawa</i> .....	43
<b>Gambar 4.25</b> <i>Prototype tentang BEM</i> .....	44
<b>Gambar 4.26</b> <i>Prototype Pemira</i> .....	45
<b>Gambar 4.27</b> <i>Prototype visi misi</i> .....	45
<b>Gambar 4.28</b> <i>Prototype Login</i> .....	46
<b>Gambar 4.29</b> <i>Prototype voting alert</i> .....	47
<b>Gambar 4.30</b> <i>Prototype sukses</i> .....	47
<b>Gambar 4.31</b> <i>Prototype ontime access</i> .....	48
<b>Gambar 4.32</b> <i>Prototype tentang kami</i> .....	48

## DAFTAR TABEL

<b>Tabel 3.1</b> Kriteria calon pengguna.....	19
<b>Tabel 3.2</b> Daftar pertanyaan.....	20
<b>Tabel 3.3</b> Inti permasalahan.....	20
<b>Tabel 4.1</b> Klasifikasi permasalahan.....	26
<b>Tabel 4.2</b> Solusi Permasalahan.....	28
<b>Tabel 4.3</b> Fitur <i>Website</i> .....	29
<b>Table 4.4</b> Pernyataan SUS.....	50
<b>Tabel 4.5</b> Skor jawaban SUS.....	50
<b>Tabel 4.6</b> Skor asli SUS.....	51
<b>Tabel 4.7</b> Hasil akhir SUS.....	52



STT - NF

# BAB I

## PENDAHULUAN

Pada bab ini akan dijelaskan tentang latar belakang masalah, rumusan masalah, tujuan dari penelitian, manfaat penelitian yang dibahas, batasan masalah penelitian dan sistematika penulisan.

### 1.1 Latar Belakang

Generasi muda bangsa ini adalah mahasiswa. Melihat perkembangan yang semakin pesat, kita tidak bisa hanya fokus pada ruang perkuliahan sebagai tempat menimba ilmu. Berkumpul bersama dalam organisasi kemahasiswaan dapat menjadi pengalaman pembelajaran bagi mahasiswa, mengembangkan kemampuan intelektual dan sosial serta memperdalam keyakinan agamanya. Organisasi yang dibentuk oleh mahasiswa merupakan *student government* yaitu seperti pemerintahan di sebuah negara. Dampak dari organisasi yang dibentuk oleh mahasiswa sebagai *student government* yaitu segala aksi yang dilakukan merupakan aksi politik. [1].

Melalui pendidikan kewarganegaraan, siswa belajar lebih banyak tentang metode politik negaranya. Sosialisasi politik dapat dikatakan sebagai cara pembentukan sikap dan adaptasi politik mahasiswa. Melalui proses inilah mahasiswa bisa mendapatkan sikap dan arah akan kehidupan politik yang ada di lingkungan kampus [2]. Dapat disimpulkan ketika bergabung dalam institut kemahasiswaan maka seseorang mahasiswa sedang mempelajari cara ketatanegaraan.

Institut mahasiswa merupakan tempat belajar mahasiswa untuk mengembangkan inspirasi, sensibilitas, teliti, kewiraan, dan kepemimpinan, serta rasa kebangsaan dalam berorganisasi, dari yang bersifat formal atau non-formal. Institut mahasiswa dibentuk untuk membangun institut pemerintahan untuk membantu universitas mencapai visinya. Selain itu, lembaga ini berwujud untuk menegakkan budaya kritis dengan mengkritik kebijakan rektorat, jajarannya, dan masalah pemerintahan negara.

Pada saat ini STMIK IKMI Cirebon belum menggunakan *e-voting* dikarenakan sumber daya yang masih terbatas sehingga pemilihan dilakukan secara manual. Kemudian STMIK IKMI Cirebon melakukan sebuah inovasi baru agar pemilihan bisa dilakukan secara daring melalui *e-voting* sehingga dapat memberikan pengalaman yang lebih baik dalam pemira. Hal ini bisa terwujud dikarenakan pemilihan manual banyak memakan waktu serta banyak terjadi kecurangan seperti satu orang memilih dua kali dan bahkan ketika ada yang tidak memilih, suara mereka dimanfaatkan untuk memilih.

Metode *design thinking* dipilih dikarenakan metode ini mampu memberikan pendekatan yang berorientasi pada pengguna dalam proses pengembangan desain *interface*. Dengan demikian, desain *interface* yang dihasilkan akan lebih fokus pada kebutuhan pengguna dan mampu memberikan pengalaman pengguna yang baik dalam melakukan pemilihan dalam pemira di STMIK IKMI Cirebon. Penelitian ini juga penting karena desain *interface* yang baik dapat meningkatkan efektivitas dan efisiensi dalam pemilihan raya yang sedang diselenggarakan. Alasan memilih tampilan *website* agar para mahasiswa dapat memilih langsung di STMIK IKMI Cirebon, dan masih bisa berinteraksi dengan mahasiswa lain, agar tidak hilang nilai-nilai demokrasi dari digitalisasi dalam acara pemira tersebut.

Pemilihan Raya (PEMIRA) adalah acara yang memungkinkan perubahan atau peremajaan pimpinan di institut mahasiswa, terutama pengatur Badan Eksekutif Mahasiswa. *E`-voting* adalah sistem pemungutan suara melalui media elektronik. Ini mencakup pembuatan surat suara, distribusi, penghitungan, dan penayangan jumlah suara, serta pembuatan dan penyimpanan rekaman audit digital dan elektronik. [3]. Berkurangnya perhatian dan rasa tanggung jawab mahasiswa terhadap organisasi kampus adalah masalah yang sering muncul saat ini. Terlihat pada pemilihan ketua umum BEM STMIK IKMI Cirebon, di mana banyak mahasiswa menolak untuk menggunakan hak mereka dan juga kehadiran mahasiswa yang terlalu banyak. Untuk memastikan bahwa pemilihan raya berjalan dengan baik dan terorganisir, penulis ingin merancang situs web pemilihan raya secara desain dan menerapkannya. Dengan mempertimbangkan semua hal yang telah disebutkan di atas, maka penulis ingin membuat sebuah penelitian tugas akhir yang berjudul “Perancangan *User Interface* Dan *User Experience* Aplikasi

Pemilihan Raya di STMIK IKMI Cirebon Menggunakan Metode *Design Thinking*.”

## 1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah yang dapat diambil dari latar belakang adalah seperti berikut:

1. Apa saja masalah yang dihadapi oleh STMIK IKMI Cirebon dalam pemira?
2. Bagaimana merancang *UI/UX* yang berkualitas untuk diterapkan dalam pemira di STMIK IKMI Cirebon menggunakan *metode design thinking*?

## 1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Mengidentifikasi masalah dalam pemilihan raya yang sedang di alami oleh STMIK IKMI Cirebon.
2. Merancang *user interface* yang berkualitas untuk meningkatkan kemudahan dan kenyamanan pengguna sistem *e-voting* pemira.

## 1.4 Manfaat Penelitian

Penelitian ini memberikan manfaat baik dari sudut pandang teoretis maupun praktis. Manfaat teoritis merupakan manfaat jangka panjang yang dapat diperoleh dari penelitian ini, namun dari segi praktis mempunyai dampak langsung terhadap penelitian yang dilakukan.

### 1.4.1 Manfaat Teoritis

Menjadi sebuah kajian serta pengembangan *User Interface* dan *User Experience* menggunakan metode *design thinking* dalam perancangan sebuah aplikasi.

### 1.4.2 Manfaat Praktis

Menjadi solusi bagi masalah Pemilihan Badan Eksekutif Mahasiswa (BEM) yang masih manual dan terdapat banyak kecurangan hingga *Human Error* sehingga dapat terbantu dengan rancangan aplikasi ini.

## 1.5 Batasan Masalah

Batasan diperlukan agar sesuai dengan rencana, berdasarkan rumusan masalah yang diberikan penulis.

1. Fokus penelitian ini terbatas pada *website* pemira dari sisi *voter/pemilih*, tidak mencakup *website* lain.
2. *High fidelity wireframe website* pemira hanya berlaku untuk aplikasi pemira berbasis *website* dan tidak berlaku untuk aplikasi pemira lainnya, seperti ponsel.
3. Subjek dari *website* tersebut adalah mahasiswa STMIK IKMI Cirebon yang masih aktif sebagai mahasiswa.

## 1.6 Sistematika Penulisan

Penelitian ini ditata secara teratur dan terdiri dari lima bab yang terdiri dari pendahuluan, kajian literatur, metodologi penelitian, implementasi dan evaluasi, dan penutup. Berikut adalah penjelasannya :

### **BAB I: PENDAHULUAN**

Bagian ini mencakup pendahuluan dan apa saja masalah yang terjadi di STMIK IKMI Cirebon tentang pemilihan raya, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, metode penelitian, dan sistematika penulisan.

### **BAB II: KAJIAN LITERATUR**

Bagian ini mencakup variabel yang ingin digunakan dalam penelitian, teori yang ingin dianalisis dari permasalahan penelitian, penjelasan mengenai teknologi atau *tools* yang digunakan dalam penelitian, dan penelitian terkait.

### **BAB III: METODOLOGI PENELITIAN**

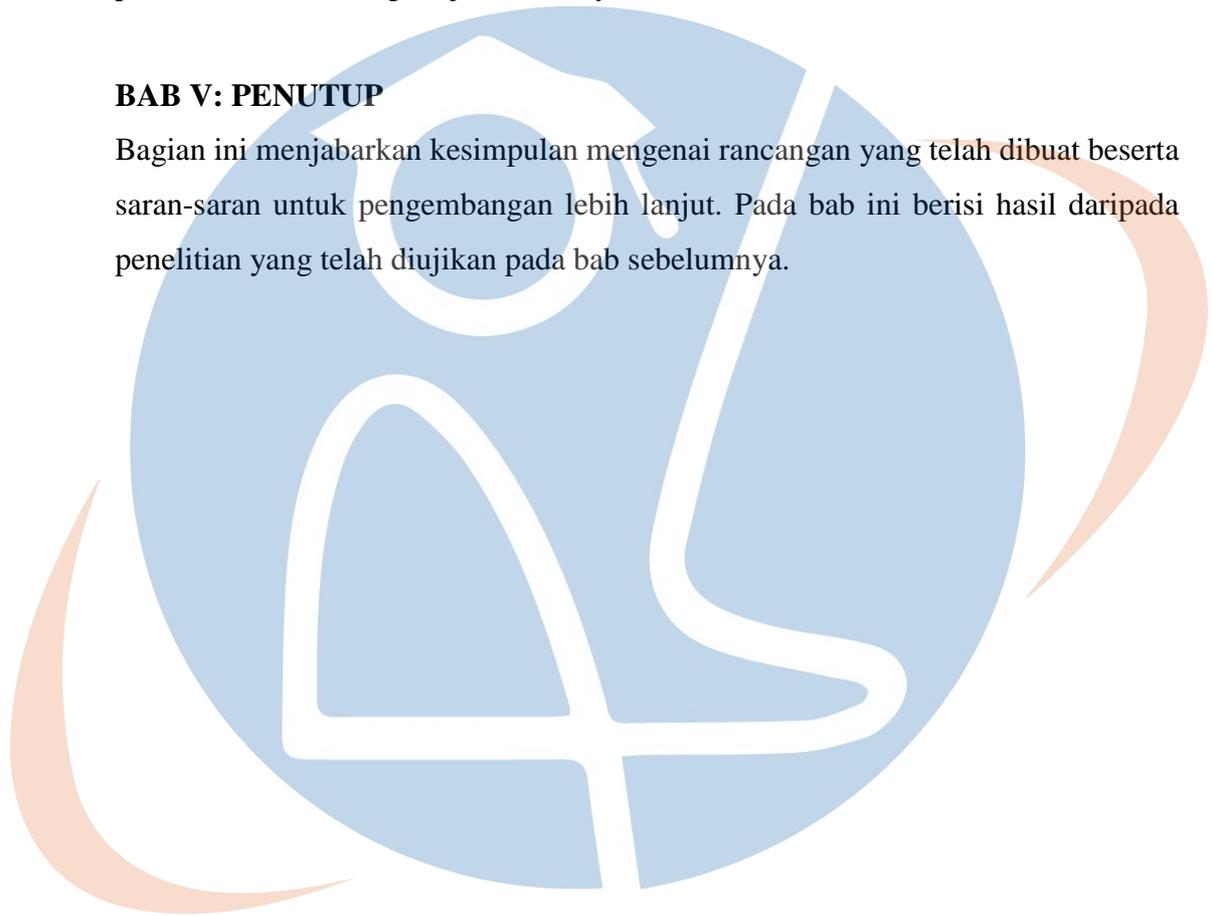
Bagian ini menjabarkan jenis pengkajian yang sedang dilaksanakan, tahapan penelitian, dan rancangan penelitian untuk mendukung validitas penelitian.

#### **BAB IV: IMPLEMENTASI DAN EVALUASI**

Bagian ini mencakup hasil dari penelitian dan analisis, seperti *prototype*, *flowchart*, *wireframe*, data pengujian serta evaluasi hasil dari data hasil pengujian. Hasil pengujian dari penelitian akan dijabarkan dalam bab ini untuk membuktikan bahwa penelitian ini memang diujikan dan nyata.

#### **BAB V: PENUTUP**

Bagian ini menjabarkan kesimpulan mengenai rancangan yang telah dibuat beserta saran-saran untuk pengembangan lebih lanjut. Pada bab ini berisi hasil daripada penelitian yang telah diujikan pada bab sebelumnya.



**STT - NF**

## **BAB II KAJIAN LITERATUR**

Dalam bab ini, penulis akan membahas definisi *user interface*, *user experience*, *website*, pemira, dan metode *design thinking* dan metode kuantitatif.

### **2.1 Pengertian *User Interface* (UI)**

Dalam jurnal Muhyidin bagian *User Interface* [4] membahas desain grafis tampilan *website*. Fokus UI adalah tampilan sebuah website atau aplikasi. Tujuan penggunaan UI adalah untuk memperlihatkan desain UI dengan keselarasan dan keserasian yang baik dari segi tulisan, warna, gambar, dan struktur. Beberapa komponen *user interface* yaitu animasi, tipografi, *layout*, gambar, *icon*, palet warna dan juga elemen design lainnya. Salah satu yang terpenting yang ada pada UI yaitu tata letak dan juga tampilan yang sesuai dengan ukuran perangkat (*device*).

### **2.2 Pengertian *User Experience* (UX)**

*User Experience* (UX) adalah keahlian pengguna saat menggunakan suatu produk atau teknologi. Pengalaman pengguna memiliki aspek intelektual dan mereka berinteraksi dengan produk atau teknologi. Ketika mereka membuat rancangan sistem, perancang harus mempertimbangkan kebutuhan pengguna untuk meningkatkan pengalaman pengguna. Sistem harus menyesuaikan fiturnya untuk memenuhi kebutuhan pengguna [4].

### **2.3 Pengertian *E-Voting***

*E-voting* merupakan sebuah sistem yang memanfaatkan perangkat elektronik serta mengolah informasi digital untuk mengambil suara, mengumpulkan suara, menghitung suara, memelihara serta menghasilkan perhitungan suara [4]. *E-voting* bisa mendukung meningkatkan kedayagunaan dan mengurangi biaya dalam melakukan pemilihan raya. Penggunaan *e-voting* di Indonesia telah dilakukan dalam skala terbatas, baik dalam lingkup organisasi, perusahaan, maupun pemerintahan di skala paling kecil yaitu dusun atau desa.

## 2.4 Pengertian Website

*Website* adalah jenis media yang terdiri dari halaman yang berhubungan satu dengan yang lain dan memungkinkan penggunaan gambar, suara, dan video yang berisi informasi untuk ditampilkan secara bersamaan. Setiap perangkat yang terhubung ke jaringan internet dapat mengakses *website* [5]. Halaman tersebut berisi teks, foto, video, dan animasi. *Website* bisa dipergunakan untuk tujuan apa saja, seperti hiburan dan pendidikan.

## 2.5 Pengertian Pemira

Pemilihan Raya (PEMIRA) adalah pesta demokrasi yang diselenggarakan oleh mahasiswa universitas untuk memilih ketua dan wakil dari BEM (Badan Eksekutif Mahasiswa)[6]. Untuk mencapai tujuan demokrasi, yaitu pemerintahan mahasiswa yang dibuat oleh mahasiswa. Tiga hal dapat dicapai melalui pemira:

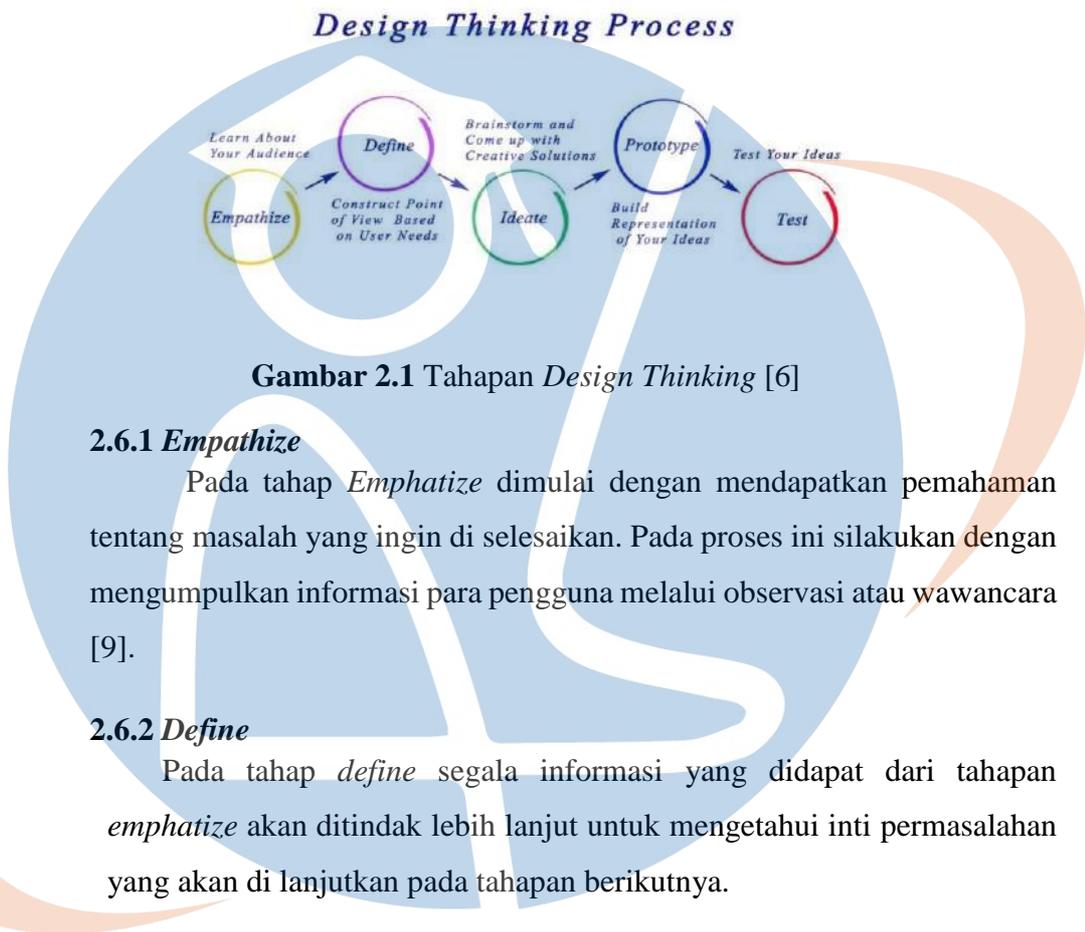
1. Kita dapat menguji hak-hak aspiratif mahasiswa;
2. Melalui pemira, kita dapat melihat bagaimana proses perekrutan organisasi kemahasiswaan secara adil, terbuka, dan kompetitif; dan
3. pemira mendorong pola pergiliran yang damai.

Pemilihan Ketua Umum Himpunan Mahasiswa (HIMA) dan Presiden Badan Eksekutif Mahasiswa (BEM) dilakukan oleh pemira. Majelis Permusyawaratan Mahasiswa (MPM) di STMIK IKMI Cirebon mengadakan agenda demokrasi rutin.

## 2.6 Metode Design Thinking

Pada gambar 2.1 merupakan proses *Design thinking*. *Design Thinking* merupakan pendekatan dan proses dalam pengumpulan sebuah data yang melibatkan pengguna[5]. Tujuan utama dari penelitian ini adalah menerapkan *Design Thinking* dalam proses pemecahan masalah yang dialami dalam penelitian ini. *Emphasize* adalah proses memahami dan mengidentifikasi pengguna. Pada tahap *define* segala informasi yang didapat pada tahap *emphasize* dikumpulkan dan dianalisis untuk menentukan masalah inti yang akan diidentifikasi lebih lanjut. Pada tahap *ideate* dikumpulkan semua ide dan gagasan untuk menyelesaikan masalah yang telah ditentukan di tahap *define*. Setelah itu, dilakukan pengujian ide-ide dan gagasan untuk menemukan solusi terbaik dalam pemecahan masalah.

Pada tahap *prototype* ide dan gagasan yang telah di setuju pada tahap *ideate* akan di aplikasikan ke dalam rancangan. Hal ini dilakukan untuk menguji solusi masalah yang dihasilkan pada tahapan sebelumnya. Pada tahap *Test* pengujian dilakukan kepada para pengguna, kemudian hasilnya akan dilakukan penyesuaian terhadap saran dan kritikan dari para pengguna.



**Gambar 2.1** Tahapan *Design Thinking* [6]

**2.6.1 Empathize**

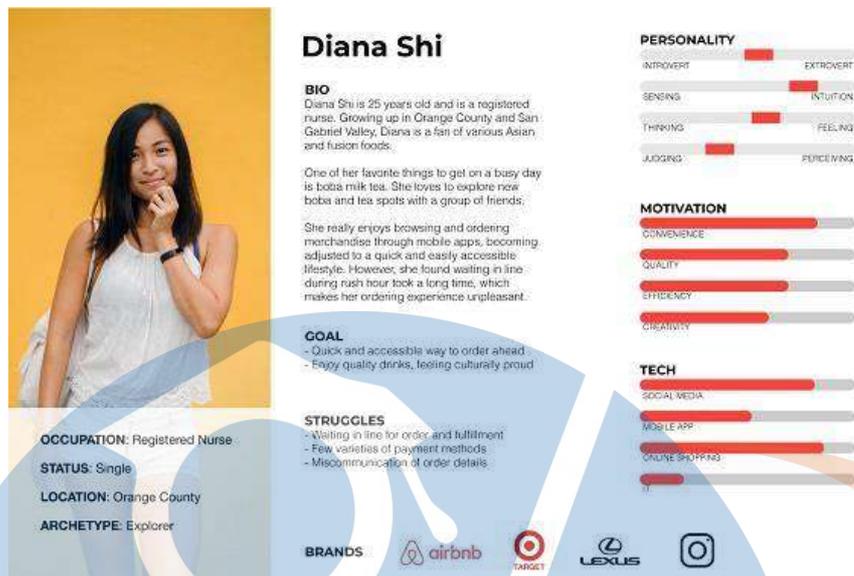
Pada tahap *Empathize* dimulai dengan mendapatkan pemahaman tentang masalah yang ingin di selesaikan. Pada proses ini silakukan dengan mengumpulkan informasi para pengguna melalui observasi atau wawancara [9].

**2.6.2 Define**

Pada tahap *define* segala informasi yang didapat dari tahapan *emphatize* akan ditindak lebih lanjut untuk mengetahui inti permasalahan yang akan di lanjutkan pada tahapan berikutnya.

**A. User Persona**

Gambar 2.2 merupakan karakter yang diciptakan nyata digunakan untuk data penelitian serta memahami latar belakang dan karakter *user* [7]. *User persona* adalah visualisasi grafis yang dilakukan untuk mengetahui sudut pandang pengguna, mulai dari biografi, permasalahan yang dihadapi hingga keinginan yang ingin dicapai.



Gambar 2.2 Contoh User Persona [8]

## B. User Journey Map

Gambar 2.3 merupakan tujuan untuk menentukan langkah yang diambil oleh *user* dalam proses peristiwa untuk mencapai tujuan atau menyelesaikan masalah [9]. *User Journey map* merupakan cara yang dapat dilakukan untuk menggambarkan tahapan atau proses yang dilalui pengguna saat menggunakan suatu produk. Pada tahap *user journey maps*, dibagi menjadi lima komponen utama yaitu:

### 1. Actor

Berisi informasi tentang informasi dari calon pengguna seperti masalah dan pencapaian yang di harapkan.

### 2. Scenario dan Expectations

Berisi tentang cerita karangan bagaimana calon pengguna akan memakai aplikasi tersebut berdasarkan latar belakang yang sudah dijelaskan sebelumnya.

### 3. Journey Phases

Merupakan langkah yang dilalui pengguna, *awareness, consideration, acquisition, service, dan experience*.

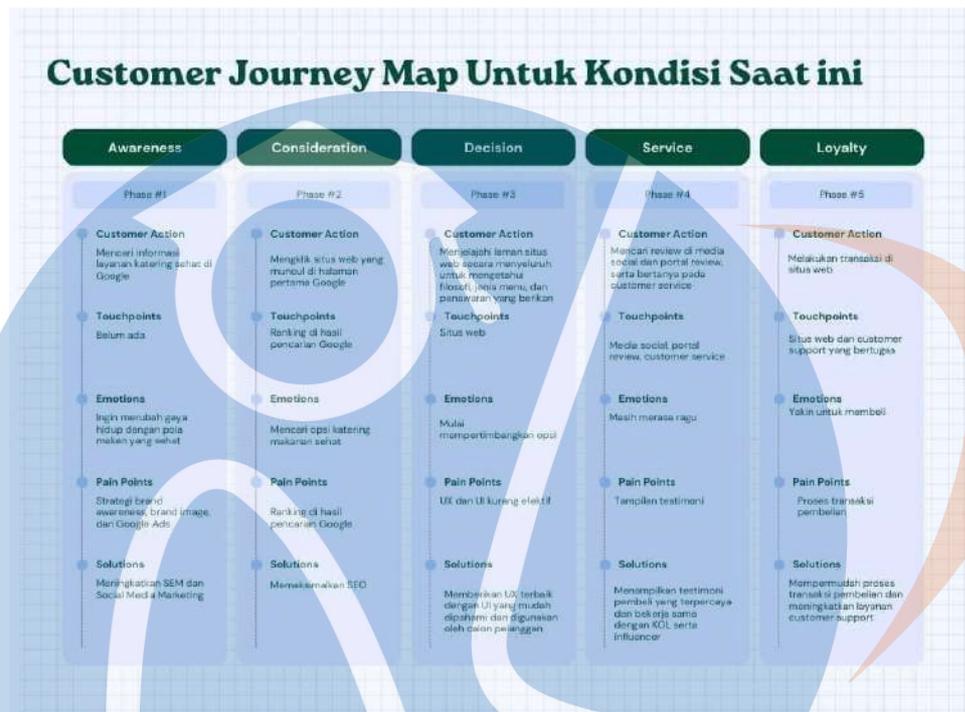
### 4. Actions

Tahapan yang dilakukan pengguna seperti. *mindsets, emotions,*

berdasarkan pengalaman calon pengguna ketika menggunakan aplikasi.

### 5. *Opportunities*

Berisi tentang solusi yang diberikan kepada calon pengguna guna memecahkan masalah berdasarkan dari informasi yang telah diketahui.



Gambar 2.3 contoh *User Journey Map* [10]

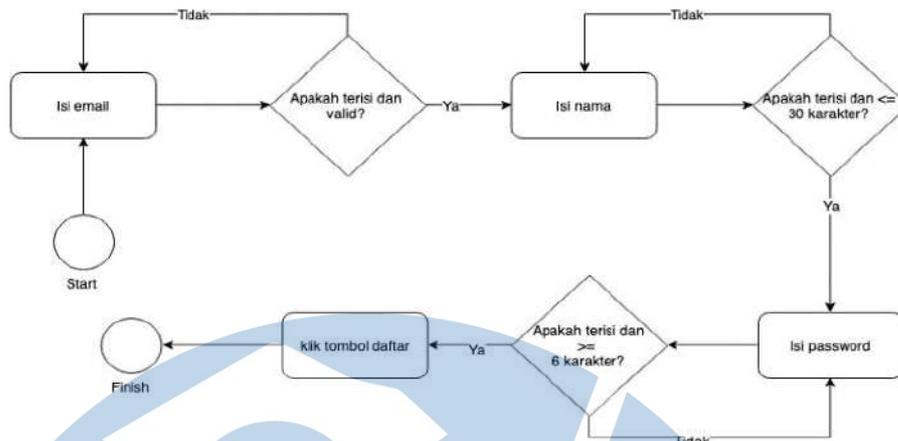
### 2.6.3 *Ideate*

Pada tahap *ideate* merupakan tahap menghasilkan ide serta gagasan untuk penyelesaian masalah yang telah diketahui pada tahapan sebelumnya. Untuk membuat gagasan dan jalan keluar, bisa memanfaatkan sesi *flow user*, *sitemap*, dan *information architecture* [11].

#### A. *User Flow*

*User Flow* merupakan langkah yang dilakukan oleh pengguna saat menggunakan suatu produk untuk menyelesaikan suatu kegiatan [12].

Dapat dilihat pada gambar 2.4.



**Gambar 2.4** Contoh *User Flow* [13]

### B. *Information Architecture*

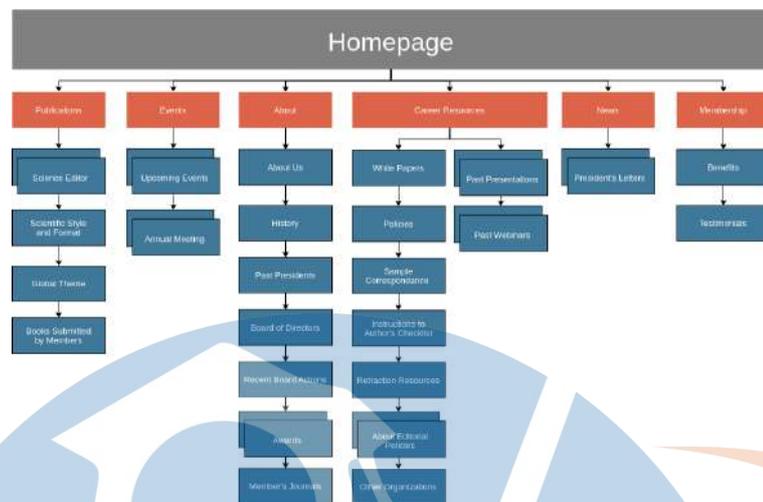
*Information Architecture* merupakan sebuah praktek untuk mengatur bagian-bagian dari sesuatu agar lebih mudah dipahami. *Information Architecture* dapat mempermudah pengguna dalam menggunakan aplikasi maupun *website* yang dibuat. Dapat dilihat pada gambar 2.5.



**Gambar 2.5** *Information Architecture* [14]

### C. *Sitemap*

*Sitemap* merupakan halaman yang memuat semua informasi yang ada pada sebuah *website*. *Sitemap* dibuat untuk memudahkan menemukan halaman-halaman pada *website*[15]. Contohnya dapat dilihat pada gambar 2.6.



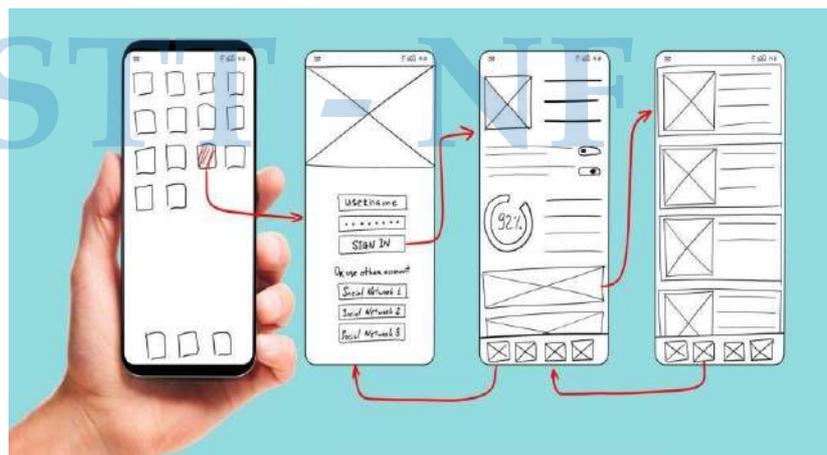
Gambar 2.6 Contoh Sitemap [16]

### 2.6.4 Prototype

*Prototype* merupakan pengembangan produk dengan cara membuat rancangan atau model dengan tujuan pengujian konsep atau proses kerja dari sebuah produk. *Prototype* dibuat untuk mengetahui apakah fitur dan fungsi dalam program berjalan sesuai dengan kebutuhan yang telah direncanakan [20]. Ada dua tipe dari *Prototype* yaitu *Wireframe low fidelity* dan *high fidelity*.

#### A. *Wireframe Low Fidelity*

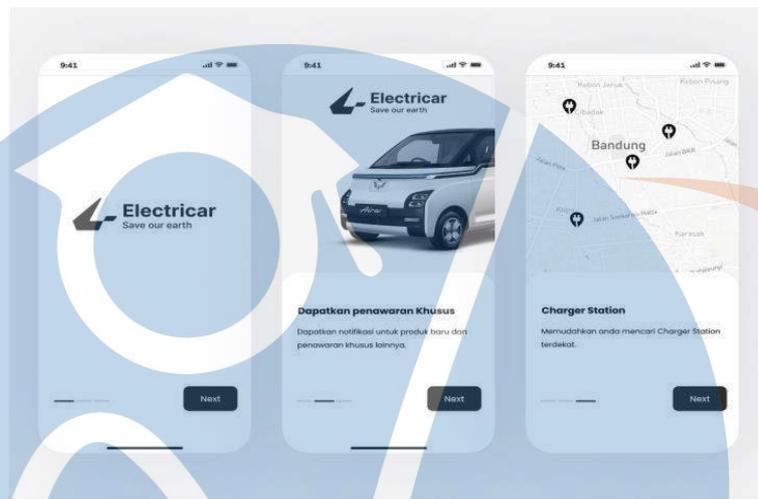
Gambar 2.7 merupakan tampilan yang dibuat dengan rancangan menggunakan alat digital sederhana disebut *wireframe low fidelity*. Tidak mementingkan estetika desain, tujuan dibuatnya adalah untuk menunjukkan struktur desain.



Gambar 2.7 contoh Low-Fi [17]

## B. Wireframe High Fidelity

Gambar 2.8 adalah rancangan dari sebuah tampilan web sama seperti *wireframe low fidelity* hanya saja tampilan dibuat lebih detail dari mulai ikon, hurufm gambar dan fungsi dari rancangan



**Gambar 2.8** contoh *Hi-FI* [18]

### 2.6.5 Test

Tahap ini melibatkan pengujian *high fidelity wireframe website* yang telah dibuat untuk pengguna. Di sini, pengguna dapat memberikan saran dan kritik tentang pengalaman pada rancangan tampilan dari *website* pemira. Kemudian, umpan balik yang diberikan oleh pengguna akan dievaluasi dan digunakan untuk meningkatkan aplikasi. Metode *Usability Testing* dan *System Usability Scale (SUS)* dapat digunakan untuk melakukan tahap pengetesan pada *website*.

#### a. *Usability Testing*

Merupakan bagian dari bidang keilmuan tentang interaksi manusia dan komputer, yang berpusat pada studi desain antarmuka dan interaksi antara manusia dan komputer [23]. *Usability testing* adalah proses untuk mengenali masalah dan masalah yang dihadapi oleh *user* saat menggunakan aplikasi atau *website* tersebut. Alat yang diperlukan untuk melakukan tes ini adalah *Figma*.



**Gambar 2.9** Logo *Figma* [19]

Figma terkait dengan antarmuka pengguna dan pengalaman pengguna. Merupakan *tools* berbasis *website* bisa digunakan mendesain *interface* aplikasi. Ini dapat membantu tim membangun aplikasi. Aplikasi ini sangat mudah digunakan dan dipahami [20].

#### **a. System Usability Scale (SUS)**

*System Usability Scale* (SUS) adalah sebuah cara demonstrasi yang menawarkan alat ukur yang dapat diandalkan. Metode ini dapat menghasilkan berbagai jenis produk, termasuk aplikasi dan perangkat web. Salah satu alasan penulis memilih metode pengujian ini adalah karena metode ini telah digunakan dan diuji selama bertahun-tahun. Metode ini telah terbukti efektif dan dapat diandalkan untuk menilai fungsionalitas sistem sesuai dengan standar industri [26]. *Sistem Usability Scale* (SUS) dibuat melalui kuisisioner yang memiliki sepuluh pertanyaan, yang merupakan teknik penilaian yang digunakan untuk mengevaluasi apakah tanggapan terhadap suatu pernyataan positif atau negatif. Pertanyaan tersebut dimaksudkan untuk mengukur kemudahan penggunaan *website*, dan kepuasan pengguna.

## **2.7 Metode Kuantitatif**

Sugiyono [27] menyatakan bahwa metode penelitian kuantitatif digunakan untuk menyelidiki komunitas atau contoh tertentu. Metode ini melibatkan pengumpulan data menggunakan instrumen penelitian dan analisis data secara kuantitatif atau artistik dengan tujuan menguji hipotesis yang telah ditetapkan. Metode ini berdasarkan metode *System Usability Scale* (SUS), yang disajikan dalam bentuk pernyataan melalui *Google Form*, di mana responden memberikan

nilai dalam setiap pernyataan dalam bentuk nilai 1-5. Hasil akhir, yang dihasilkan dari pengumpulan data pengujian prototype dari situs web pemira, disajikan dalam bentuk angka dan predikat.

## 2.8 Penelitian Terkait

**Tabel 2.1** Penelitian Terkait

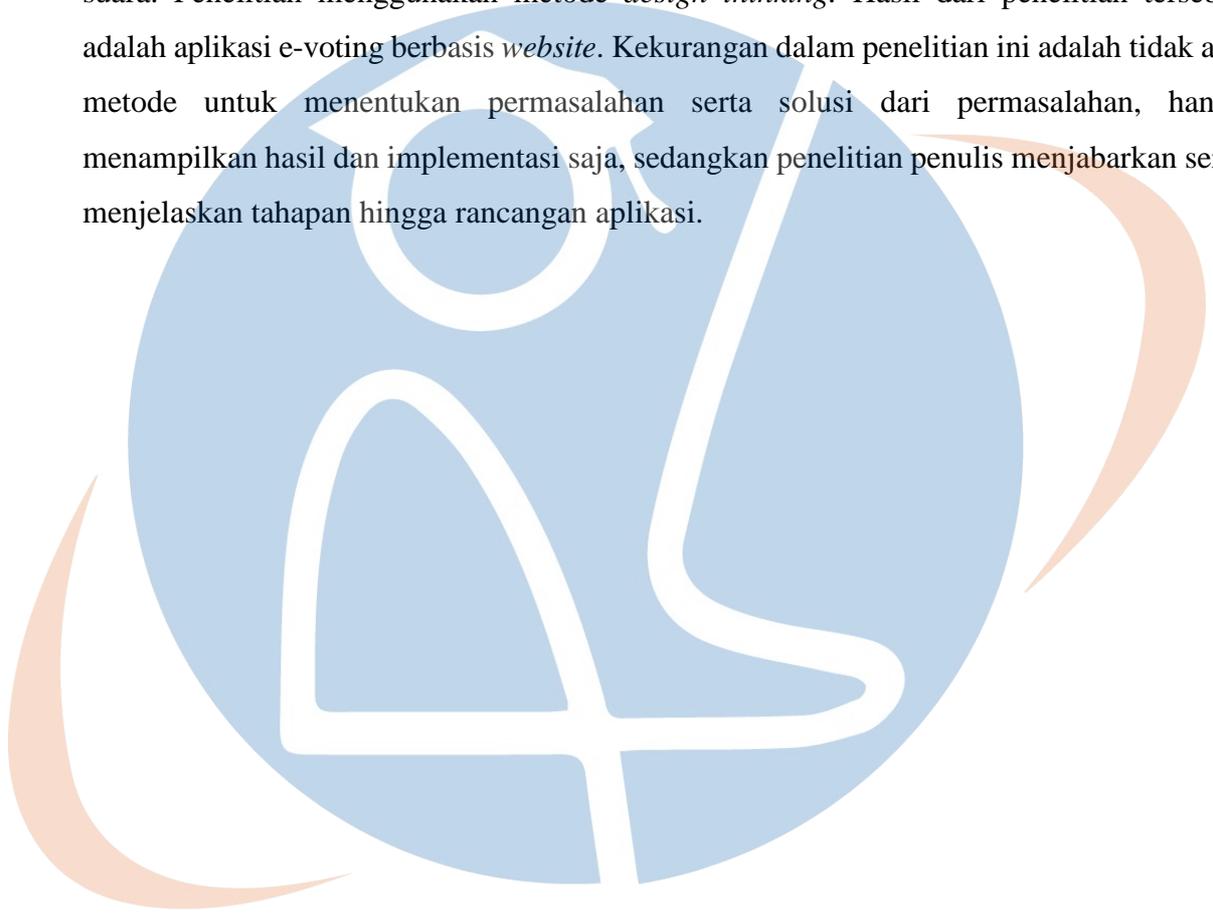
No	Nama & Tahun	Judul	Tujuan	Metode	Hasil
1	Erma Susanti , Erfanti Fatkhiyah , Endang Efendi, 2019	Pengembangan ui/ux pada aplikasi m- voting menggunakan metode <i>design thinking</i>	Menghasilkan desain prototipe yang teruji sesuai dengan kebutuhan pengguna akhir.	<i>Design Thinking</i>	<i>Prototype aplikasi m- Voting</i>
2	Feri Fariyanto , Suaidah , Faruk Ulum, 2021	Perancangan aplikasi pemilihan kepala desa dengan metode <i>ux design thinking</i> (studi kasus: kampung kuripan)	menghasilkan sebuah rancangan aplikasi pemilihan kepala desa berbasis mobile	<i>Design Thinking</i>	<i>Prototype aplikasi pemilihan berbasis mobile</i>

No	Nama & Tahun	Judul	Tujuan	Metode	Hasil
3	Aditya Kurniawan , Yulian Findawati, 2021	Perancangan Sistem Informasi E- Voting Pemilihan Kepala Desa Berbasis Website (Studi Kasus : Desa Cemandi, Sedati, Sidoarjo, Jawa Timur)	Mendapatkan sebuah sistem voting yang melibatkan sumber daya manusia yang sedikit dan mampu menggantikan tempat kertas suara, bilik suara dan kotak suara	<i>Design Thinking</i>	Aplikasi E- Voting Berbasis Website

1. Penelitian yang dilakukan oleh Erma Susanti , Erfanti Fatkhiyah , Endang Efendi dalam jurnalnya yang berjudul “Pengembangan ui/ux pada aplikasi *m-voting* menggunakan metode *design thinking*”. Penelitian ini memiliki tujuan untuk menghasilkan desain *prototype*. Penelitian menggunakan metode *Design Thinking*. Hasil dari penelitian tersebut adalah *protoype* aplikasi *m-voting*. Kekurangan penelitian ini, tidak menampilkan proses *design thinking* secara rinci pada setiap tahapannya, sedangkan pada penelitian saya, proses *design thinking* dijelaskan secara rinci pada setiap tahapan prses.

2. Penelitian yang dilakukan oleh Feri Fariyanto, Suaidah, Faruk Ulum pada jurnalnya yang berjudul “ Perancangan aplikasi pemilihan kepala desa dengan metode ux *design thinking* (studi kasus: kampung kuripan)”. Penelitian ini memiliki tujuan untuk menghasilkan sebuah rancangan aplikasi pemilihan kepala desa berbasis *mobile*. Penelitian menggunakan metode *design thinking*. Hasil dari penelitian tersebut adalah *Prototype* aplikasi pemilihan berbasis mobile. Kekurangan dalam penelitian ini, tidak ada demografi responden pada *Usability Testing* sedangkan pada penelitian penulis ada data demografi dari para responden.

3. Penelitian yang dilakukan oleh Aditya Kurniawan , Yulian Findawati pada jurnalnya yang berjudul “Perancangan Sistem Informasi *E-Voting* Pemilihan Kepala Desa Berbasis Website (Studi Kasus : Desa Cemandi, Sedati, Sidoarjo, Jawa Timur)”. Penelitian ini memiliki tujuan untuk menghasilkan sebuah sistem voting yang melibatkan sumber daya manusia yang sedikit dan mampu menggantikan tempat kertas suara, bilik suara dan kotak suara. Penelitian menggunakan metode *design thinking*. Hasil dari penelitian tersebut adalah aplikasi e-voting berbasis *website*. Kekurangan dalam penelitian ini adalah tidak ada metode untuk menentukan permasalahan serta solusi dari permasalahan, hanya menampilkan hasil dan implementasi saja, sedangkan penelitian penulis menjabarkan serta menjelaskan tahapan hingga rancangan aplikasi.



STT - NF

## BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Pada metodologi penelitian diuraikan mengenai *Design Thinking* yang mencakup jenis penelitian, tahapan penelitian, dan rancangan penelitian yang diterapkan dalam penelitian tersebut.

### 3.1 Tahapan Penelitian

Pada gambar 3.1 ada lima tahapan dalam penelitian yang dilakukan, yaitu *empathize*, *define*, *ideate*, *prototype* dan *testing*. Kemudian dibagi menjadi tiga tahapan lagi, yang pertama tahapan awal adalah *Empathize*, kedua tahap desain yaitu *define*, *ideate* dan *prototype*. dan tahap terakhir adalah tahapan *testing*, kemudian dilanjutkan dengan evaluasi apabila ada kekurangan dan koreksi dalam tahapan testing yang sudah dikerjakan.



Gambar 3.1 Tahapan Penelitian

## 3.2 Proses Penelitian

### 3.2.1 Tahap *Emphatize*

Dalam metode *design thinking*, tahap ini melakukan penelitian yang hanya berfokus pada kebutuhan dan pengalaman pengguna. Tujuannya adalah untuk mengetahui apa yang diinginkan pengguna tentang UI yang akan dibuat. Peneliti wawancara untuk mengumpulkan data pengguna tersebut.

#### A. Menentukan Kriteria Calon Pengguna

Penelitian akan menentukan kriteria calon pengguna sebelum wawancara. Beberapa potensi pengguna terlibat: mahasiswa, organisasi mahasiswa, dan ketua organisasi. Tujuan penentuan kriteria ini adalah untuk membuat desain yang paling sesuai dengan kebutuhan pengguna, terutama pemilih. Kriteria berikut harus dipenuhi oleh calon pengguna:

**Tabel 3.1** Kriteria calon pengguna

No	Kriteria Calon Pengguna
1	Mahasiswa STMIK IKMI Cirebon
2	Mahasiswa aktif
3	Memahami penggunaan teknologi
4	Tidak memihak dengan kandidat manapun

#### B. Survei (Kuisisioner)

Survei (kuisisioner) adalah daftar yang terdiri dari rangkaian pertanyaan tentang topik yang akan diteliti. Tahapan ini dibuat oleh penulis untuk mengetahui kebutuhan calon pengguna. Pada pengujian *System Usability Scale* (SUS) juga dibutuhkan kuisisioner untuk menjawab pertanyaan untuk mengetahui seberapa mudah pengguna menggunakan *prototype website* pemira. Berikut adalah daftar pertanyaan yang akan digunakan saat Survei (kuisisioner).

**Tabel 3.2** Daftar pertanyaan

No	Pertanyaan
1	Apakah pernah menggunakan situs web untuk memberikan suara?

No	Pertanyaan
2	Bagaimana struktur situs web jika pernah menggunakannya?
3	Apakah fitur utama dalam website ini?
4	Apa kelebihan dari website tersebut?
5	Apa kekurangan dari situs web ini?
6	Apakah situs web ini cukup untuk membantu proses voting?
7	Jika tidak, apa hal yang tidak sesuai dalam website tersebut?
8	fitur apa yang Anda harapkan ada di situs web?
9	Apakah kandidat yang akan dipilih harus menjelaskan visi dan misi mereka?
10	Apakah tampilan dalam website <i>e-voting</i> penting?

Pada proses survei (kuisisioner) dengan 41 calon pengguna menggunakan media *g-form*. Bahwa selama survei calon pengguna telah menggunakan website *E-Voting*. Hasil survei menghasilkan beberapa jawaban dan inti masalah. Berikut adalah demografi responden :

No.	Universitas	Jumlah responden
1.	Universitas Negeri Surabaya	7 responden
2.	STMIK Triguna Dharma	1 responden
3.	UNESA	2 responden
4.	STAIPIQ	3 responden
5.	UPNVJT	2 responden
6.	Universitas Pendidikan Indonesia	5 responden
7.	Telkom University	6 responden
8.	STAJDA Payakumbuh	5 responden
9.	Universitas Halu Oleo	4 Responden
10.	STMIK IKMI Cirebon	6 responden
Total Responden		<b>41 Responden</b>

Di bawah ini adalah jawaban dan inti dari masalah yang disarankan dari pengisian responden oleh calon pengguna. Terdapat lima inti permasalahan yang sering dialami oleh pengguna pada *website e-voting*. Sehingga inti masalah yang didapatkan akan dibuatkan solusi atas permasalahan yang dialami oleh pengguna. Inti permasalahan ada pada table 3.3 berikut.

**Tabel 3.3** Inti permasalahan

No	Inti Permasalahan
1	voter ingin setiap orang hanya dapat memilih sekali.
2	voter menginginkan visi dan misi kandidat
3	voter ingin website yang sederhana dan mudah digunakan dengan fitur lain selain voting.
4	Calon voter ingin melihat hasil pemilihan secara langsung.
5	voter ingin mengenal organisasi yang ada di STMIK IKMI Cirebon

### 3.3 Metode Analisis Data

Metode yang dilakukan dalam penelitian ini adalah kuantitatif. Penelitian kuantitatif adalah penelitian yang variabel-variabelnya ditentukan berdasarkan asumsi-asumsi dan dianalisis dengan menggunakan metode penelitian yang valid, khususnya dalam penelitian kuantitatif. Proses penelitian kuantitatif dimulai dengan teori, hipotesis, desain penelitian, pemilihan topik, pengumpulan data, pengolahan data, analisis data, dan perumusan kesimpulan. [21].

Dalam penelitian kali ini, penulis menggunakan metode pengembangan. Penelitian pengembangan adalah kajian sistematis terhadap perancangan, pengembangan, dan evaluasi program, proses, dan produk pembelajaran yang harus memenuhi kriteria keefektifan, kegunaan, dan keefektifan. Penelitian perkembangan didasarkan pada dua tujuan. Salah satunya adalah pengembangan *prototype* produk, dan yang lainnya adalah perumusan proposal metodologis untuk desain dan evaluasi *prototype* produk. Ada dua jenis yang sedang dikembangkan:

a. Tipe pertama berfokus pada perancangan dan evaluasi suatu produk atau program tertentu, dengan tujuan untuk memperoleh gambaran proses pengembangan dan mempertimbangkan kondisi yang mendukung pelaksanaan program.

b. Tipe kedua berfokus pada peninjauan kembali program-program pengembangan yang telah dilakukan sebelumnya. Tujuan dari tipe kedua ini adalah untuk memberikan gambaran tentang prosedur desain dan evaluasi yang efektif. [22].

### 3.4 Metode Pengujian

Dalam penelitian ini, *Sistem Usability Scale* (SUS) digunakan untuk menguji kemampuan suatu produk, aplikasi, atau sistem. SUS memiliki karakteristik yang

sangat menarik dan membedakannya dari kuisisioner lain, yaitu:

1. SUS lebih cepat dan mudah bagi responden dengan hanya 10 pertanyaan.
2. SUS menggunakan teknologi yang dapat digunakan secara luas dan mengevaluasi hampir semua jenis interface.
3. Kuesioner bernilai 1 hingga 100 dan bernilai satu, sehingga mudah dipahami oleh berbagai disiplin, baik individu maupun kelompok.

SUS terdiri dari sepuluh pertanyaan. Masing-masing pertanyaan memiliki skala lima poin yang berkisar dari "Sangat Tidak Setuju" hingga "Sangat Setuju". Nilai memiliki peringkat prosentase (*percentile ranks*) dan kelas huruf (*letter grades*). Kelas terbaik adalah A, dan kelas terburuk adalah F [33].

#### a. Cara perhitungan SUS

Data dikumpulkan dari responden dan dihitung SUS, Untuk menghitung skor, ada beberapa syarat.

- a. Syarat ini berlaku untuk kuisisioner yang telah diisi sebelumnya.  
Untuk pertanyaan dengan nomor ganjil, skor pengguna akan dikurangi satu.
- b. Untuk pertanyaan dengan nomor genap, skor akhir akan dikurangi dari nilai 5 dikurangi dari skor pengguna.
- c. Skor SUS dihitung dari hasil penjumlahan semua skor pertanyaan, yang kemudian dikali 2,5.

Metode perhitungan skor diterapkan pada satu peserta. Pada hitungan selanjutnya, skor SUS setiap peserta dijumlahkan kemudian dibagi dengan jumlah responden untuk menghasilkan skor dari rata-rata nilai. Rumus untuk menghitung skor sus seperti ini:

$$\bar{x} = \frac{\sum x}{n}$$

$\bar{x}$  = Skor rata-rata

$\sum x$  = Jumlah skor SUS

N = Jumlah responden

## **BAB IV**

### **IMPLEMENTASI DAN EVALUASI**

Pada bab ini menjelaskan mengenai analisis serta perancangan dari penelitian dimulai dari proses *design thinking* hingga testing menggunakan metode *System Usability Scale (SUS)*.

#### **4.1 Analisis dan Perancangan**

Pada analisis dan perancangan menyajikan tahapan tahapan dari mulai *Define*, *ideate*, *wireframe*, *prototype*, *testing*.

##### **4.1.1 Tahap Define**

Tahap ini dilakukan untuk memahami permasalahan dan kebutuhan pengguna yang diperoleh selama fase *Empathize*. Untuk lebih jelasnya, pada tahap ini penulis menggunakan *user persona* untuk mendefinisikan kebutuhan pengguna melalui deskripsi pengguna. *User persona* juga memungkinkan penulis untuk memahami karakteristik setiap pengguna saat menggunakan sebuah *website*.

##### **A. User Persona**

Pada fase Survei, fase *empathize* selesai dan hasilnya memasuki fase kepribadian pengguna. Pembuatan *user persona* didasarkan pada kebutuhan dan permasalahan setiap calon pengguna yang dipilih pada awalnya. Pada tahap ini, mungkin lebih mudah untuk merancang *prototype* yang memenuhi kebutuhan pengguna berdasarkan masalah yang teridentifikasi. Dengan menggunakan daftar *user persona*, tim pemasaran suatu perusahaan atau merek produk dapat menganalisis karakteristik pelanggannya dengan lebih baik. Tentu saja, memahami hal ini pada akhirnya akan memudahkan dalam mengembangkan strategi pemasaran. di bawah ini adalah *user persona* berdasarkan masalah yang mereka hadapi.



**Aji Sudrajat**  
 Umur: 23 Tahun    Lokasi: Cirebon

**Bio**  
 Seorang mahasiswa di STMIK IKMI Cirebon dan berperan sebagai Panitia Pelaksana Badan Eksekutif Mahasiswa.

**Goals & Needs**

- Mengembangkan website e-voting yang aman dan terpercaya
- Website sederhana serta mudah di pakai

**Fitur**

- Mempunyai verifikasi menggunakan NIM (Nomor Induk Mahasiswa)
- Website mudah digunakan dalam penggunaannya

**Frustrations**

- E-voting yang digunakan bisa memilih lebih dari satu kali
- Website terlalu kompleks sehingga susah menggunakannya

Gambar 4.1 User Persona



**Deka Maulana Fathul Aziz**  
 Umur: 20 Tahun    Lokasi: Cirebon

**Bio**  
 Seorang mahasiswa di STMIK BSM Cirebon yang ingin mengetahui ada organisasi apa saja di STMIK IKMI Cirebon

**Goals & Needs**

- Mengembangkan website e-voting yang mempunyai fitur tentang organisasi kampus
- Website yang mempunyai fitur realtime dari suara yang telah diolah.

**Fitur**

- Memainkan fitur tentang organisasi yang ada di STMIK IKMI Cirebon
- Penilaian bisa dilakukan secara online dan hasil suara bisa dilihat secara langsung

**Frustrations**

- Saat ini mencari tentang organisasi yang ada di STMIK IKMI Cirebon
- Sering daring dan tidak bisa mengikuti pemilihan BEM secara langsung

Gambar 4.2 User Persona 2

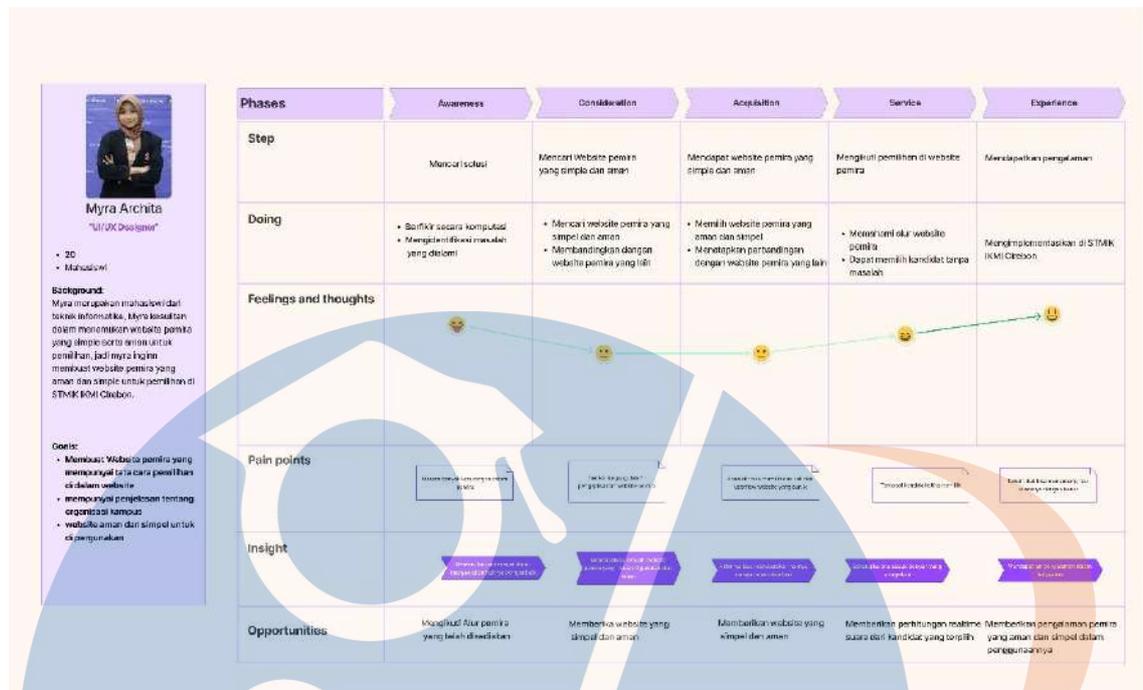
Dalam pembuatan *user persona* dapat kita ketahui setiap calon pengguna memiliki frustrasi atau masalah yang berbeda pada tiap pengguna. Akan tetapi terdapat beberapa kesamaan dari tiap calon pengguna tersebut, contohnya belum terdapat fitur yang memungkinkan pengguna hanya bisa satu kali *voting*. Setelah mendapatkan berbagai masukan dari calon pengguna, maka akan dilakukan klasifikasi permasalahan sebagai berikut.

**Tabel 4.1** Klasifikasi permasalahan

No	Permasalahan	Klasifikasi
1	Calon pengguna belum mengetahui cara voting di <i>website</i>	Informasi yang akan ditampilkan dalam <i>website</i>
2	Calon pengguna ingin mengetahu visi dan misi kandidat	
3	Calon pengguna ingin melihat hasil hitung cepat	
4	Voting hanya bisa dilakukan satu kali dengan satu NIM	Fitur verifikasi identitas
5	Calon pengguna ingin melihat tentang organisasi yang ada di kampus	Fitur informasi organisasi kampus
6	Website harus simple setah mudah digunakan	Tampilan dan userflow pada <i>website</i>
7	Calon pengguna ingin <i>website</i> yang mudah di pergunakan	

## B. *User Journey Maps*

*User Journey Maps* dibuat untuk melihat bagaimana alur proses sebelum adanya sistem. Dengan bantuan *User Journey Maps* ini, maka dapat melihat permasalahan nyata yang sedang dialami serta mencari solusi dari permasalahan tersebut. Dari *User Journey Maps* tersebut diketahui bahwa Myra Archita memiliki permasalahan pada waktu pemilihan yang lama dan tidak adanya tata cara pemilihan dalam website tersebut. Dapat dilihat pada gambar 4.3.



Gambar 4.3 User Journey Maps

#### 4.1.2 Tahap Ideate

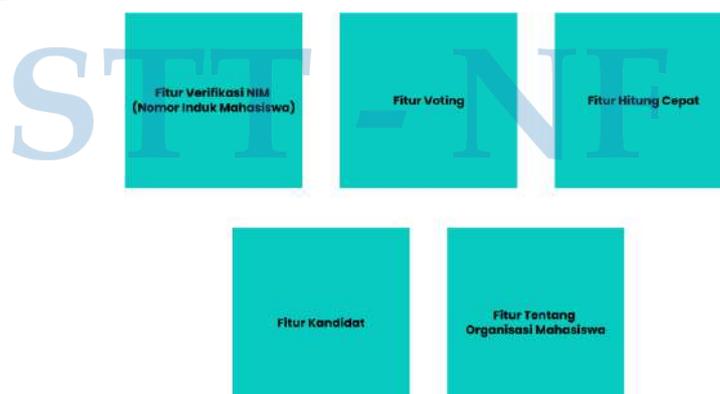
Langkah selanjutnya adalah *ideate*. Artinya berpikir *out of the box* agar mendapatkan sebuah jalan keluar[23]. Tahapan yang berfokus pada penyelesaian permasalahan pengguna dengan menciptakan fitur-fitur yang memenuhi potensi kebutuhan pengguna. Hasil pertimbangan tersebut dirangkum dalam tabel di bawah ini[24].

Tabel 4.2 Solusi Permasalahan

No	Permasalahan	Solusi
1	Calon pengguna ingin melakukan voting akan tetapi belum mengetahui caranya	Menambahkan tutorial berupa gambar dan petunjuk serta video.
2	Calon pengguna ingin mengetahui visi dan misi kandidat sebelum memilih	Membuat fitur dengan berisikan visi dan misi dari kandidat
3	Calon pengguna ingin melihat hasil perhitungan cepat	Membuat fitur hitung cepat yang menampilkan diagram hasil perolehan voting

No	Permasalahan	Solusi
4	Voting hanya bisa dilakukan oleh satu mahasiswa dan satu identitas	Membuat fitur login yang pengaksesnya hanya bisa dari <i>admin</i> website saja
5	Calon pengguna ingin melihat apa saja organisasi yang ada di dalam kampus	Menambahkan fitur organisasi dalam <i>website</i> dengan isi berupa penjelasan organisasi yang ada di kampus
6	<i>Website</i> mudah digunakan dan tidak membingungkan calon pengguna	Membuat alur <i>user flow</i> yang baik agar mudah digunakan oleh pengguna.
7	Calon pengguna ingin <i>website</i> yang simpel	Membuat desain <i>user interface</i> yang tidak terlalu banyak komponen di dalamnya.

Berdasarkan dari tabel solusi permasalahan di atas, maka dapat diperoleh beberapa fitur yang sesuai dengan solusi yang dibuat. Berikut adalah daftar fitur yang akan dirancang pada tahapan selanjutnya.



**Gambar 4.4** Daftar Fitur

**Tabel 4.3** Fitur Website

No	Fitur	Keterangan
1	Verifikasi NIM (Nomor Induk Mahasiswa)	Seorang pengguna hanya dapat memiliki satu akun untuk satu NIM, sehingga pengguna hanya dapat memilih satu kali untuk NIM yang terdaftar.
2	Voting	Memiliki fitur daftar calon yang dilakukan untuk pemungutan suara
3	Hitung Cepat	Hasil laporan awal oleh panitia laporan awal ditampilkan dalam diagram lingkaran, dan ditampilkan persentase suara yang diterima masing-masing kandidat.
4	Kandidat	Memiliki foto calon kandidat serta visi & misi yang di jabarkan oleh kandidat
5	Organisasi Mahasiswa	Meiliki penjelasan tentang organisasi mahasiswa yang ada di kampus

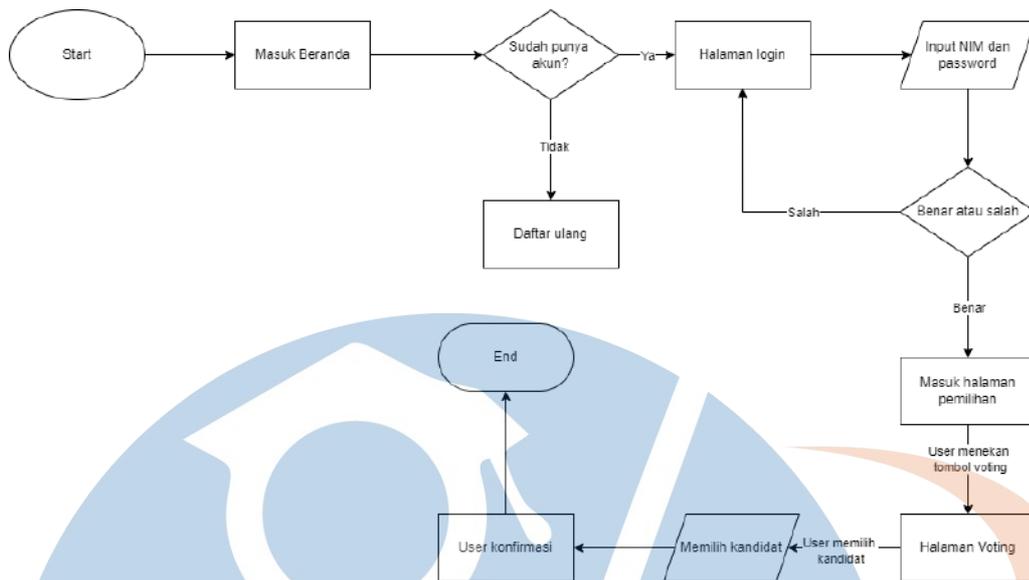
Selanjutnya fitur-fitur tersebut di implementasikan menggunakan *user flow information architecture*, dan sitemap sebagai bagian dari perancangan *website* pemira.

#### A. *User Flow*

Tahapan *user flow* adalah merancang alur penggunaan aplikasi yang akan digunakan oleh calon pengguna. Pada tahap ini penulis merancang fitur yang sudah ditentukan sebelumnya seperti, *Voting*, hitung cepat, kandidat, dan organisasi mahasiswa.

##### 1. *User Flow* melakukan voting

Memberikan penjelasan mengenai alur saat pengguna akan melakukan voting kandidat.



**Gambar 4.5** *User Flow* voting

## 2. *User Flow* visi dan misi kandidat

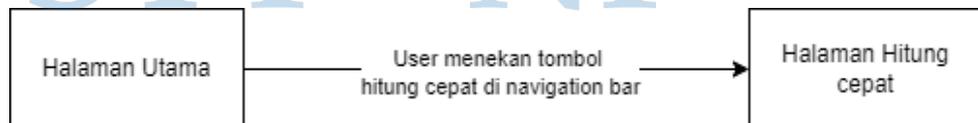
Memberikan penjelasan tentang alur untuk melihat visi dan misi dari kandidat.



**Gambar 4.6** *User Flow* visi dan misi

## 3. *User Flow* hasil hitung cepat

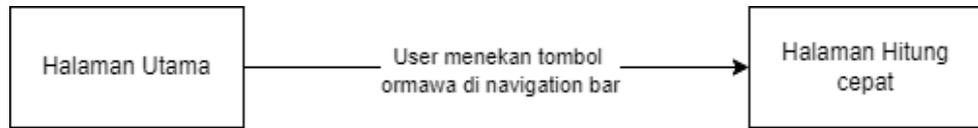
Memberikan penjelasan tentang alur melihat hasil hitung cepat para kandidat.



**Gambar 4.7** *User Flow* hitung cepat

## 4. *User Flow* halaman Ormawa

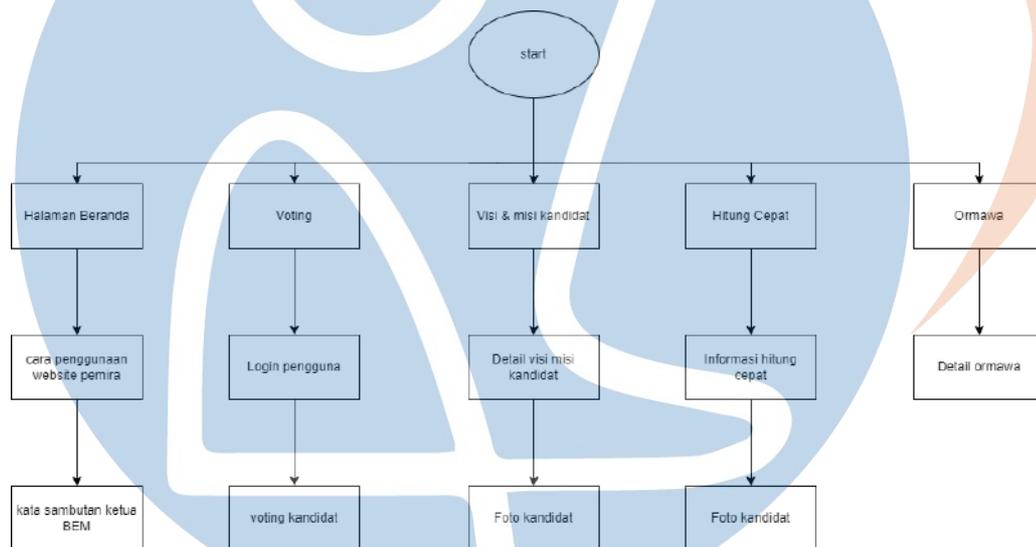
Memberikan penjelasan tentang alur untuk melihat organisasi mahasiswa.



**Gambar 4.8** *User Flow* ormanawa

**B. Information Architecture**

*Information architecture* adalah tahapan penyusunan aplikasi beserta informasinya secara detail untuk membantu calon pengguna agar dengan mudah menggunakan aplikasi.



**Gambar 4.9** *Information Architecture*

**C. Sitemap**

Berikut adalah *sitemap* yang akan digunakan pada rancangan aplikasi pemira dari mulai beranda hingga voting.



proyek meskipun harus segera menyelesaikannya. Tujuan pembuatan *wireframe* adalah sebagai dasar pembuatan *prototype* sebelum melanjutkan ke tahap berikutnya. Di bawah ini adalah beberapa tampilan *wireframe* Pemira IKMI.

### 1. *Wireframe* Halaman Utama

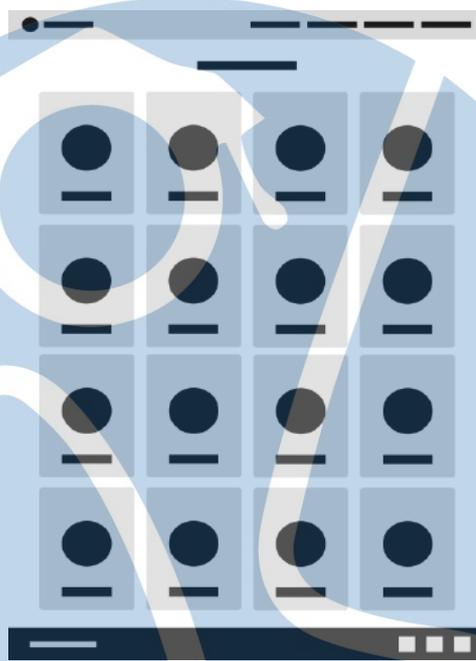
Gambar 4.11 merupakan halaman utama dari *website* Pemira IKMI. Rancangan dibagi menjadi tiga bagian yaitu *Header*, *body*, dan *footer*. Bagian *header* memuat logo dan navigasi yang mengarahkan ke beranda, ormawa, voting dan tentang kami. Bagian *body* terdapat *copywriting*, penjelasan pemira, tutorial voting, *live count*, dan sambutan ketua BEM. Sedangkan *footer* berisi informasi kontak, alamat serta social media.



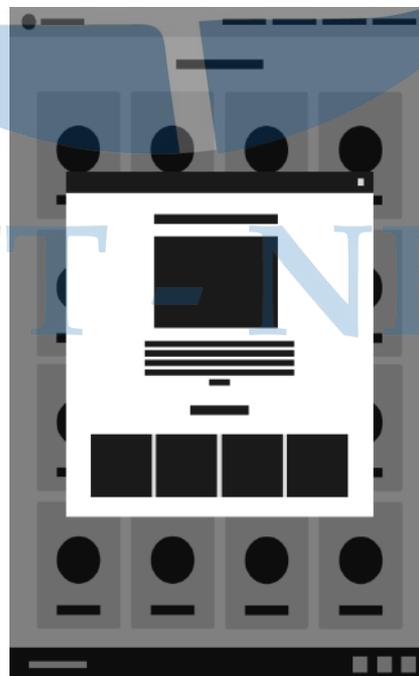
Gambar 4.11 *Wireframe* Halaman Utama

## 2. Halaman Ormawa

Gambar 4.12 dan 4.13 berisi mengenai organisasi mahasiswa yang berada di STMIK IKMI Cirebon. Jika di klik maka akan memunculkan detail dari organisasi tersebut dari mulai nama, foto mengenai kegiatan, dan nomor yang bisa dihubungi ketika ingin masuk ke dalam organisasi tersebut.



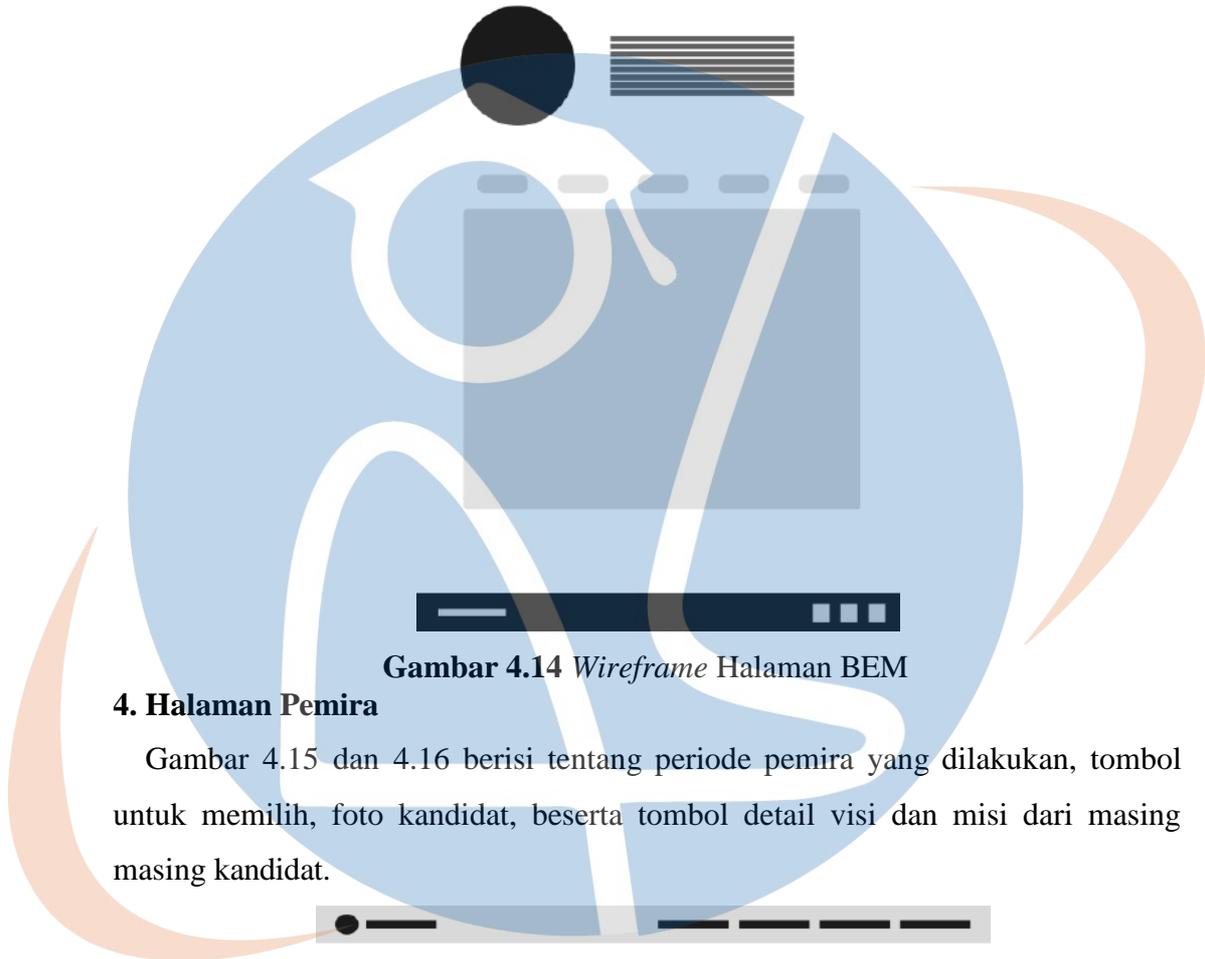
**Gambar 4.12** Wireframe Halaman Ormawa



**Gambar 4.13** Wireframe Halaman detail

### 3. Halaman Tentang BEM

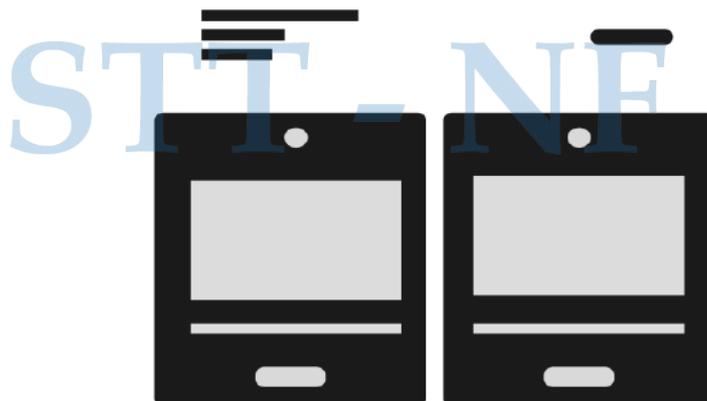
Gambar 4.14 berisi mengenai Badan Eksekutif Mahasiswa (BEM) dan juga social media mengenai STMIK IKMI Cirebon.



Gambar 4.14 *Wireframe* Halaman BEM

### 4. Halaman Pemira

Gambar 4.15 dan 4.16 berisi tentang periode pemira yang dilakukan, tombol untuk memilih, foto kandidat, beserta tombol detail visi dan misi dari masing masing kandidat.



Gambar 4.15 *Wireframe* Halaman Pemira



**Gambar 4.16** *Wireframe* Halaman visi misi

### **5. Halaman Login**

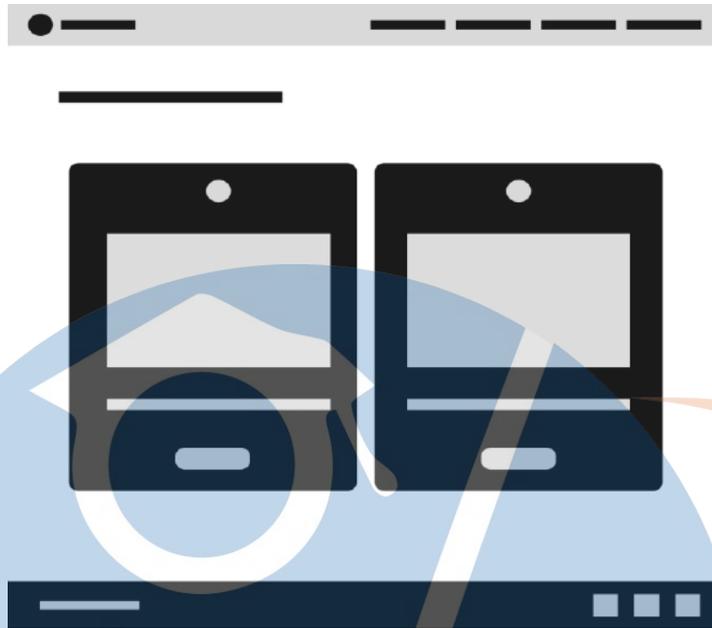
Pada Gambar 4.17 pemilih diwajibkan menginput NIM dan juga *password* yang telah diberikan, untuk bisa melanjutkan ke halaman voting.



**Gambar 4.17** *Wireframe* Halaman login

### **6. Halaman Voting**

Pada gambar 4.18 berisi foto kandidat yang ingin di voting beserta tombol voting, dan pemilih diwajibkan memilih salah satu kandidat di halaman ini.



**Gambar 4.18** *Wireframe* Halaman voting

### **7. Halaman Voting alert**

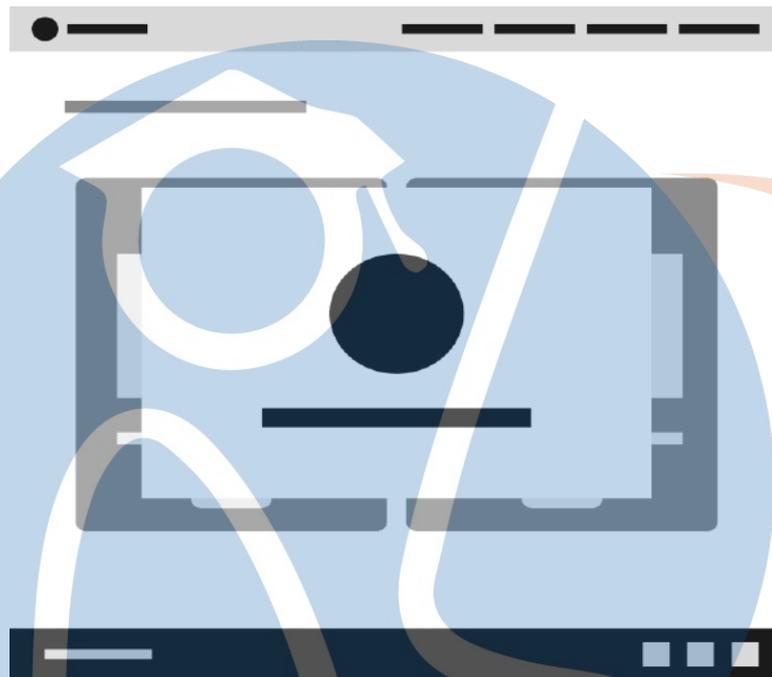
Pada gambar 4.19 pemilih memastikan bahwa pilihannya sudah benar atau belum sehingga bisa diperbaiki ketika salah dalam pilihan.



**Gambar 4.19** *Wireframe* Halaman alert

## 8. Halaman Sukses

Pada gambar 4.20 pemilih telah berhasil memilih kandidat dan akan bisa dilihat pada halaman *quickcount*. *Quickcount* dapat melihat informasi mengenai berapa persen suara yang masuk dari masing-masing kandidat.



**Gambar 4.20** Wireframe Halaman sukses

## 9. Halaman *Ontime Access*

Pada gambar 4.21 pemilih tidak bisa memilih lebih dari satu kali dan akan dibuka pada periode pemilihan selanjutnya.



**Gambar 4.21** Wireframe Halaman *ontime*

## 10. Halaman Tentang Kami

Pada gambar 4.22 berisi penjelasan dari aplikasi yang dibuat beserta tim yang ikut berkontribusi dalam pembuatan *website* ini.



Gambar 4.22 Wireframe Halaman tentang

### 4.1.4 Tahap *Prototype*

Pada tahap ini dilakukan untuk menyempurnakan *wireframe* yang sudah di buat pada tahap sebelumnya. Pembuatan *prototype* ini menggunakan *tools* figma yang dirancang sesuai dengan tahap sebelumnya yang sudah dibuat. Berikut ini merupakan beberapa tampilan dari *prototype* website pemira IKMI.

a. *Prototype* Halaman Utama

Gambar 4.23 merupakan halaman utama dari *website* Pemira IKMI. Rancangan dibagi menjadi tiga bagian yaitu *Header*, *body*, dan *footer*. *Bagian header* memuat logo dan navigasi yang mengarahkan ke beranda, ormawa, voting dan tentang kami. *Bagian body* terdapat *copywriting*, penjelasan pemira, tutorial voting, *live count*, dan sambutan ketua BEM. Sedangkan *footer* berisi informasi kontak, alamat serta social media.



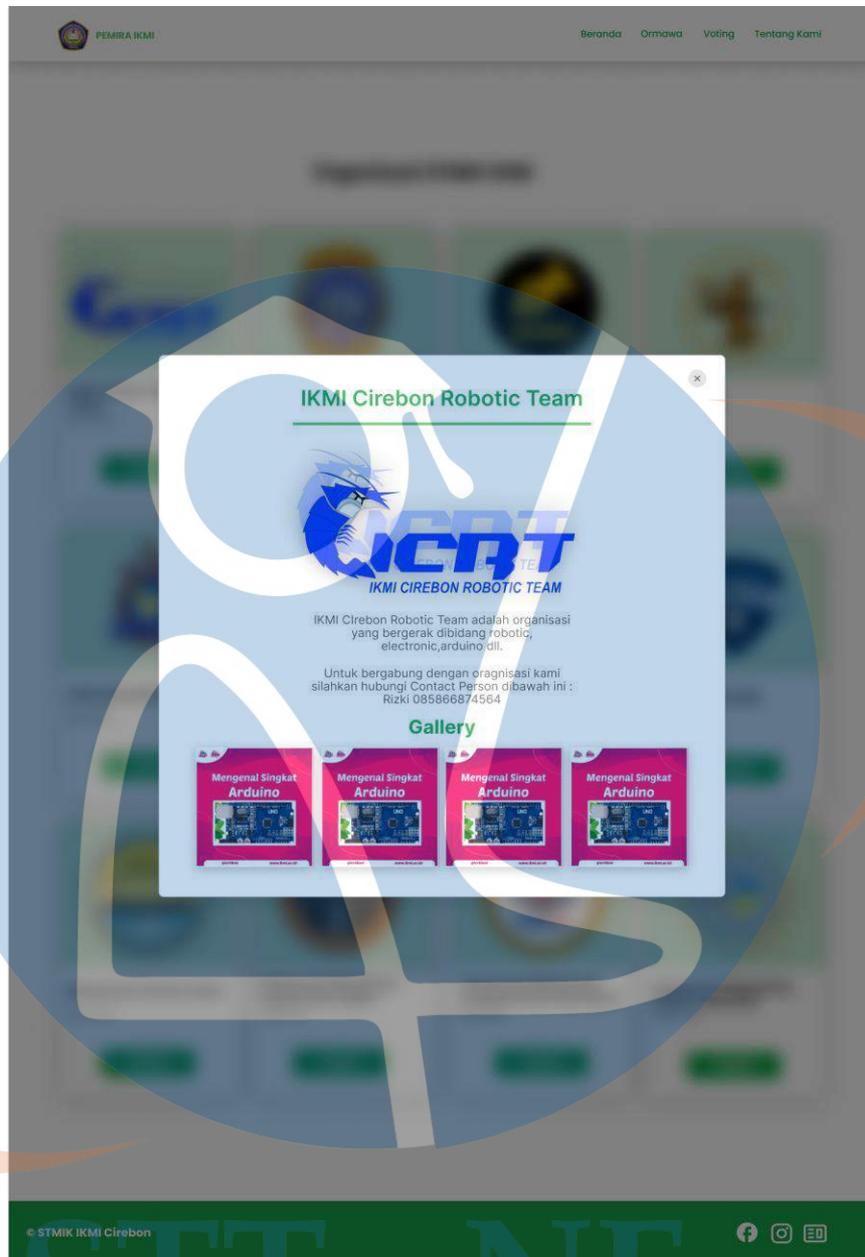
**Gambar 4.23** *Prototype* Halaman Utama

b. *Prototype* Halaman Ormawa

Gambar 4.24 dan 4.25 berisi mengenai organisasi mahasiswa yang berada di STMIK IKMI Cirebon. Jika di klik maka akan memunculkan detail dari organisasi tersebut dari mulai nama, foto mengenai kegiatan, dan nomor yang bisa dihubungi ketika ingin masuk ke dalam organisasi tersebut.



Gambar 4.24 *Prototype* Ormawa



**Gambar 4.25** *Prototype* Detail ormawa

c. *Prototype* Tentang BEM

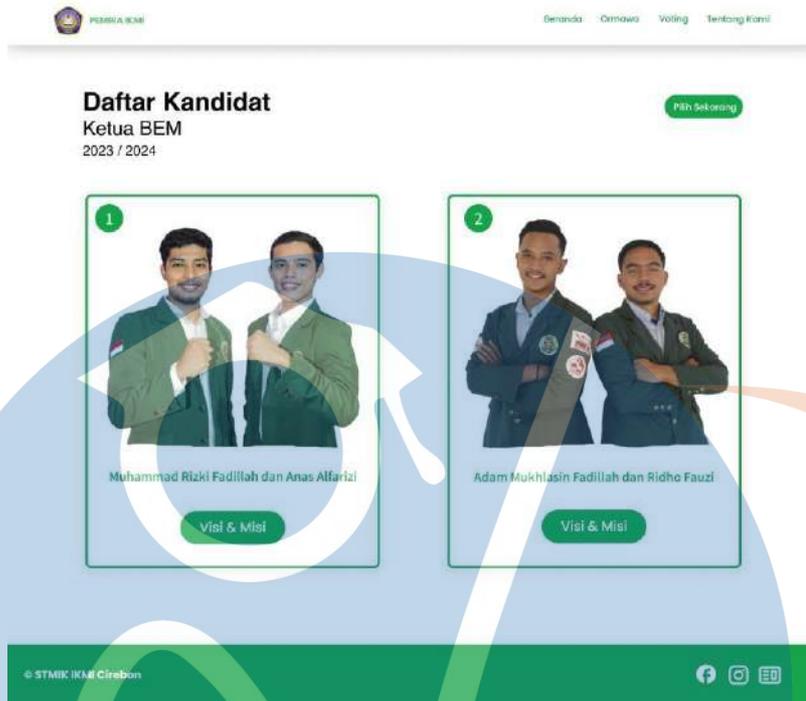
Gambar 4.26 berisi mengenai Badan Eksekutif Mahasiswa (BEM) dan juga social media mengenai STMIK IKMI Cirebon.



**Gambar 4.26** *Prototype* tentang BEM

d. *Prototype* Halaman Pemira

Pada gambar 4.27 berisi tentang periode pemira yang dilakukan, tombol untuk memilih, foto kandidat, beserta tombol detail visi dan misi dari masing masing kandidat.



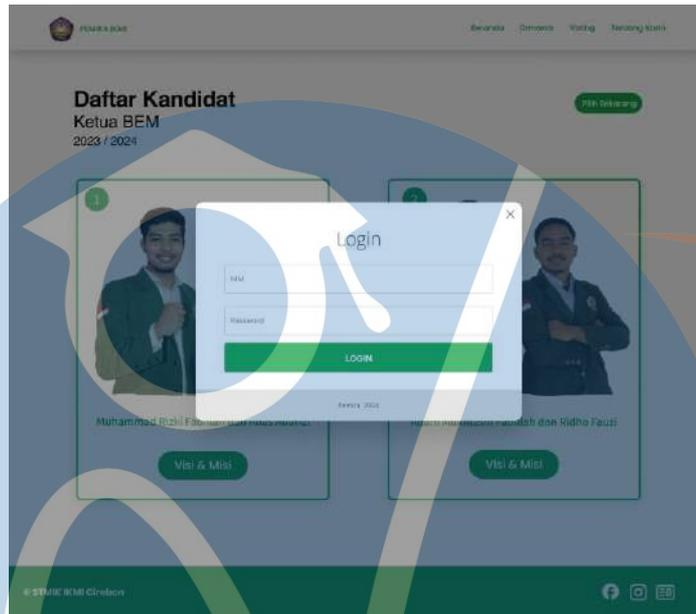
Gambar 4.27 Prototype Pemira



Gambar 4.28 Prototype visi misi

e. *Prototype Halaman Login*

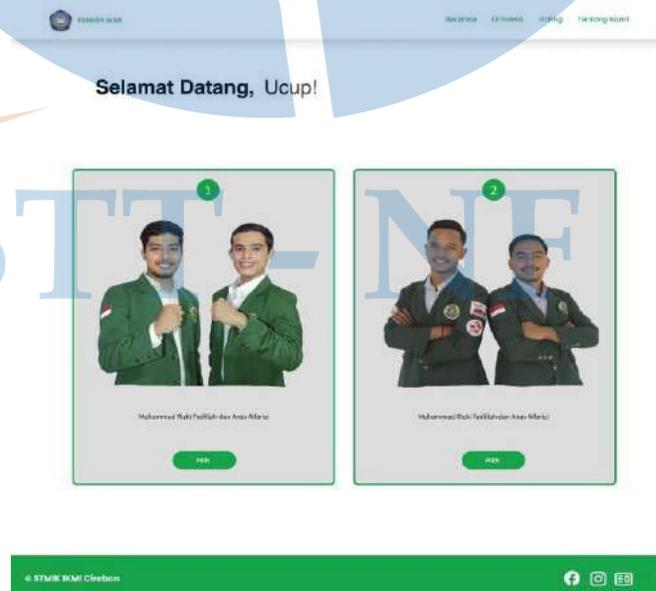
Pada gambar 4.29 pemilih diwajibkan menginput NIM dan juga *password* yang telah diberikan, untuk bisa melanjutkan ke halaman *voting*.



**Gambar 4.29** *Prototype Login*

f. *Prototype Halaman Voting*

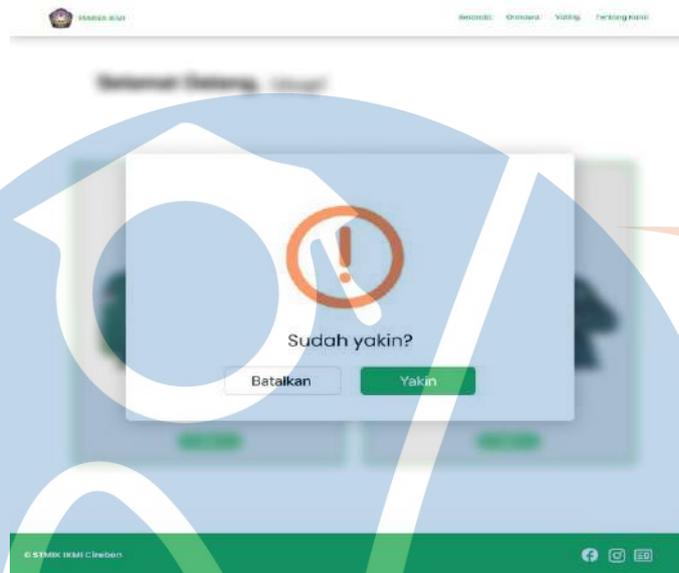
Pada gambar 4.30 berisi foto kandidat yang ingin di voting beserta tombol voting, dan pemilih diwajibkan memilih salah satu kandidat di halaman ini.



**Gambar 4.30** *Prototype voting*

*g. Prototype Voting alert*

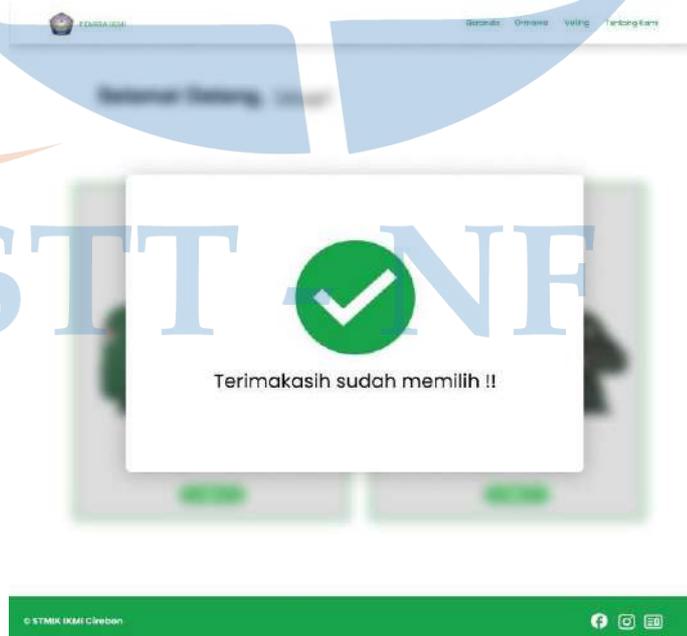
Pada gambar 4.31 pemilih disuruh memastikan bahwa pilihannya sudah benar atau belum sehingga bisa diperbaiki ketika salah dalam pilihan.



**Gambar 4.31** *Prototype voting alert*

*h. Prototype Halaman Sukses*

Pada gambar 4.32 pemilih telah berhasil memilih kandidat dan akan bisa dilihat pada halaman *quickcount*.



**Gambar 4.32** *Prototype sukses*

i. *Prototype Ontime Access*

Pada gambar 4.33 pemilih tidak bisa memilih lebih dari satu kali dan akan dibuka pada periode pemilihan selanjutnya.



Gambar 4.33 *Prototype ontime access*

j. *Prototype Tentang Kami*

Pada gambar 4.34 berisi penjelasan dari aplikasi yang dibuat beserta tim yang ikut berkontribusi dalam pembuatan *website* ini.



Gambar 4.34 *Prototype tentang kami*

#### 4.1.5 Tahap *Testing*

Tahapan *testing* merupakan tahapan terakhir dilakukan setelah perancangan *prototype website* Pemira IKMI selesai dibuat. Pengujian dilakukan menggunakan *System Usability Scale (SUS)* menggunakan *google form* yang telah dibuat, dengan pertanyaan sesuai dengan *System Usability Scale (SUS)*.. Berikut hasil pengujian *System Usability Scale (SUS)* aplikasi Pemira IKMI :

##### A. Data Demografi Responden

Didapatkan sepuluh Responden dengan Kriteria sebagai berikut :

- Laki – laki & Perempuan
- Usia 20 – 25
- Memiliki pengetahuan Elektronik
- Mahasiswa

No	Nama	Usia	Gender	Pekerjaan	Domisili
1	Novita Rahmadhani	21	Perempuan	Mahasiswa	Jakarta Selatan
2	Saleh	22	Laki - Laki	Mahasiswa	Yogyakarta
3	Raka Yogaswara	24	Laki - Laki	Mahasiswa	Purwokerto
4	Muhammad Hasan Fathul Arifin	21	Laki - Laki	Mahasiswa	Yogyakarta
5	Amanda	20	Perempuan	Mahasiswa	Lampung
6	Jasima	22	Perempuan	Mahasiswa	Tasikmalaya
7	Adiva uswatun hasanah	20	Perempuan	Mahasiswa	Jakarta Barat
8	Siljinia Pedati	23	Perempuan	Mahasiswa	Yogyakarta
9	Annisa Munajalipah	22	Perempuan	Mahasiswa	Depok
10	Anisa Nur Hasanah	21	Perempuan	Mahasiswa	Bandung

##### b. Pernyataan *System Usability Scale (SUS)*

Pengujian dilakukan menggunakan kuisioner online (*Google Form*) dengan jumlah responden sebanyak 10 responden, berikut pernyataan yang diberikan :

**Table 4.4** Pernyataan SUS

No	Pertanyaan
1	Saya pikir akan menggunakan aplikasi ini lagi
2	Sepertinya aplikasi ini rumit untuk digunakan
3	Sepertinya aplikasi ini mudah digunakan
4	Saya membutuhkan bantuan dari orang lain atau teknisi dalam menggunakan aplikasi ini
5	Sepertinya fitur-fitur aplikasi ini berjalan dengan semestinya
6	Saya merasa ada banyak hal yang tidak konsisten (tidak serasi pada aplikasi ini)
7	Sepertinya orang lain akan memahami cara menggunakan aplikasi ini dengan cepat
8	Sepertinya aplikasi ini membingungkan
9	Sepertinya tidak ada hambatan dalam menggunakan aplikasi ini
10	Sepertinya perlu membiasakan diri terlebih dahulu sebelum menggunakan aplikasi ini

**c. Skor Jawaban *System Usability Scale* (SUS)**

Setiap pernyataan yang diberikan memiliki 5 skor jawaban, sebagai berikut :

**Tabel 4.5** Skor jawaban SUS

Jawaban	Skor
Sangat Tidak Setuju (STS)	1
Tidak Setuju (TS)	2
Ragu-ragu (RG)	3
Setuju (S)	4
Sangat Setuju (SS)	5

**c. Aturan Menghitung *System Usability Scale* (SUS)**

Setelah data survei telah terakumulasi, data tersebut dihitung dengan menggunakan beberapa aturan perhitungan skor SUS. Aturannya seperti berikut:

1. Untuk setiap pernyataan ganjil, skor yang dihitung dari skor responden dikurangi 1 untuk setiap pernyataan.
2. Nilai akhir seluruh pernyataan yang bernomor genap adalah nilai 5 dikurangi nilai pernyataan yang ditentukan oleh responden.
3. Skor SUS adalah penjumlahan skor setiap pernyataan dikalikan 2,5.

Setelah seluruh data responden dihitung dengan menggunakan aturan penilaian, langkah selanjutnya adalah mencari rata-rata skor dengan cara menjumlahkan seluruh skor dan membaginya dengan jumlah responden. Rumus penghitungan skor SUS tercantum pada rumus.

#### d. Skor Asli *System Usability Scale* (SUS)

Setelah pengguna menguji *System Usability Scale* (SUS), penulis mengumpulkan data di *Excel/spreadsheet*. Penulis mencatat seluruh responden yang menyelesaikan tes *System Usability Scale* (SUS) dalam format data aslinya:

**Tabel 4.6** Skor asli SUS

No	Reponden	Usia	Jenis Kelamin	Skor Asli									
				Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Q7	Q8	Q9	Q10
1	Novita	21	Perempuan	5	1	5	1	5	1	5	1	5	3
2	Saleh	22	Laki-Laki	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3
3	Raka	20	Laki-Laki	3	3	4	2	4	4	3	1	5	1
4	Muhammad Hasan	21	Laki-Laki	4	2	4	3	4	2	3	2	4	4
5	Amanda	23	Perempuan	4	2	4	4	4	2	4	2	4	4
6	Jasima	21	Perempuan	5	1	4	1	5	1	5	1	5	3
7	Adiva	20	Perempuan	4	4	4	3	5	2	3	4	4	5
8	Siljinia Pedati	21	Perempuan	3	3	2	5	4	3	3	3	4	4
9	Annisa Munjalipah	20	Perempuan	3	3	3	4	5	1	4	3	3	4
10	Anisa Nur Hasanah	21	Perempuan	4	2	4	2	4	2	4	2	4	3

**e. Hasil Akhir Pengujian *System Usability Scale* (SUS)**

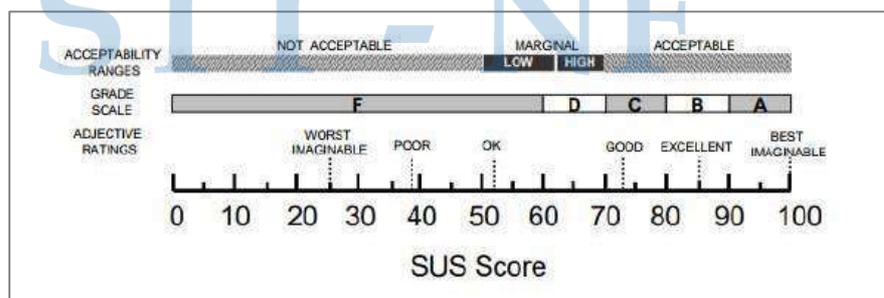
Pada tahap akhir, hasil akhir pengujian *System Usability Scale* (SUS) dihitung dengan menggunakan kriteria sebagai berikut:

1. Pernyataan ganjil, skor akhir adalah skor pengguna dikurangi 1.
2. Untuk pernyataan genap, skor akhir adalah nilai 5 dikurangi penilaian pernyataan asli pengguna.
3. Skor SUS ditentukan dengan menjumlahkan nilai akhir setiap pernyataan dan dikalikan dengan 2,5.

Hasil akhir pengujian *System Usability Scale* (SUS) adalah sebagai berikut:

**Tabel 4.7 Hasil akhir SUS**

No	Responden	Skor Hasil Hitung										Jumlah	Nilai (Jumlah x 2.5)
		Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Q7	Q8	Q9	Q10		
1	Novita	5	1	5	1	5	1	5	1	5	3	38	95
2	Saleh	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	21	53
3	Raka	3	3	4	2	4	4	3	1	5	1	28	70
4	Muhammad Hasan	4	2	4	3	4	2	3	2	4	4	26	65
5	Amanda	4	2	4	4	4	2	4	2	4	4	26	65
6	Jasima	5	1	4	1	5	1	5	1	5	3	37	93
7	Adiva	4	4	4	3	5	2	3	4	4	5	22	55
8	Siljinia Pedati	3	3	2	5	4	3	3	3	4	4	18	45
9	Annisa Munjalipah	3	3	3	4	5	1	4	3	3	4	23	58
<b>Skor Rata-rata (Hasil Akhir)</b>												<b>80</b>	

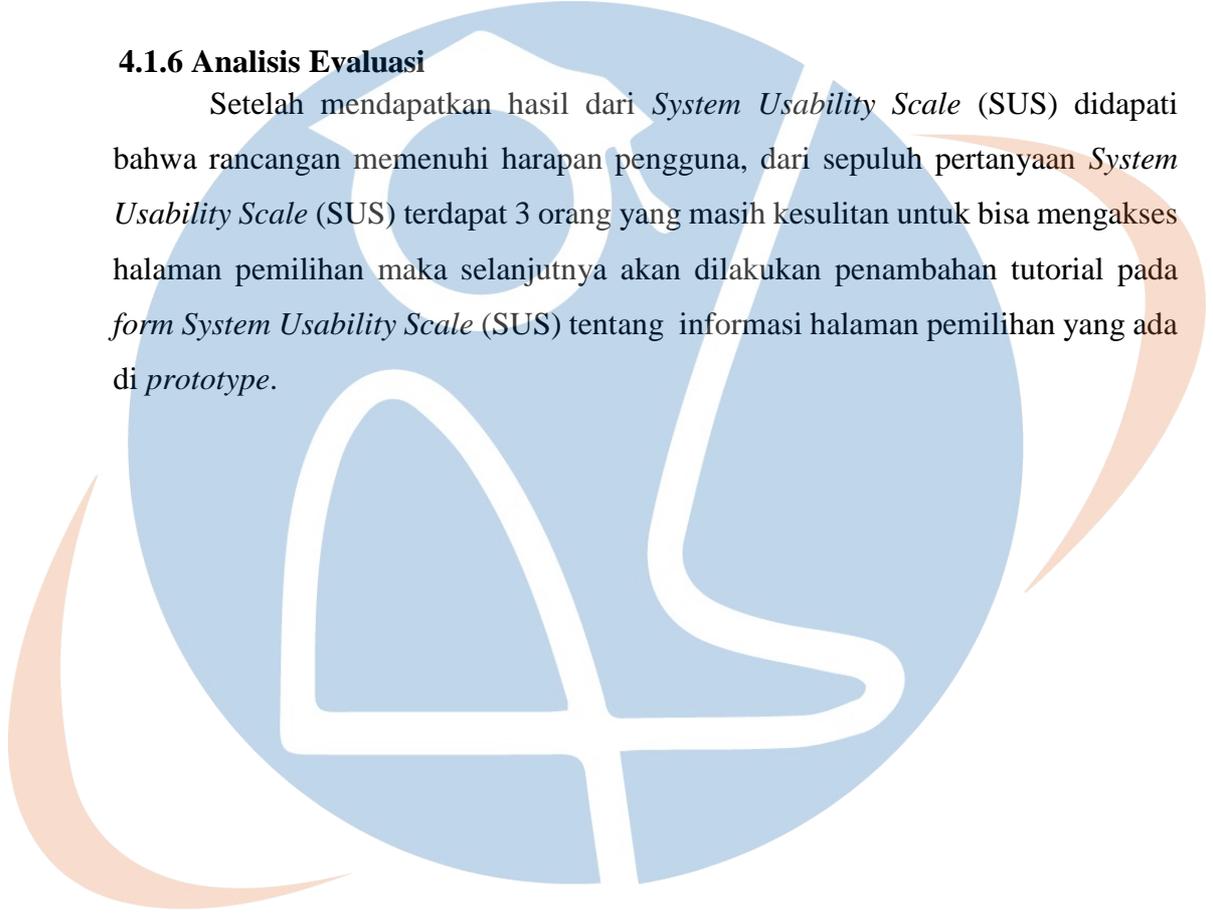


**Gambar 4.36 Kesimpulan skor SUS**

Dari perhitungan hasil akhir data peserta tes *System Usability Scale* (SUS), diperoleh nilai rata-rata sebesar 80. Dapat diketahui bahwa *prototype* aplikasi Pemira IKMI mendapat penilaian “GOOD” dengan rata-rata skor 80. *Prototype* aplikasi Pemira IKMI dinilai di atas rata-rata dan memenuhi kebutuhan pengguna.

#### **4.1.6 Analisis Evaluasi**

Setelah mendapatkan hasil dari *System Usability Scale* (SUS) didapati bahwa rancangan memenuhi harapan pengguna, dari sepuluh pertanyaan *System Usability Scale* (SUS) terdapat 3 orang yang masih kesulitan untuk bisa mengakses halaman pemilihan maka selanjutnya akan dilakukan penambahan tutorial pada *form System Usability Scale* (SUS) tentang informasi halaman pemilihan yang ada di *prototype*.



STT - NF

## **BAB V**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

Pada bab ini disajikan berupa kesimpulan dan sara dari hasil penelitian yang sudah di sempurnakan.

#### **5.1 Kesimpulan**

Dari hasil pengujian yang telah dilaksanakan, maka dapat disimpulkan dari pemodelan *prototype website* Pemira IKMI, sebagai berikut :

1. Telah mengidentifikasi masalah yang terjadi pada STMIK IKMI Cirebon dalam pemilihan raya. Didapatkan bahwa STMIK memiliki masalah dalam pemilihan seperti, terlalu banyak massa yang berkumpul sehingga tidak kondusif, banyaknya kecurangan seperti satu orang bisa memilih dua kali dan mendapatkan hasil untuk merancang sebuah *prototype Website* untuk digunakan sebagai voting online dalam pemira.
2. *Website* Pemira berhasil dirancang dengan melalui proses *design thinking* yaitu *Define, ideate, wireframe, prototype, testing*. Kemudian *prototype* dan diuji menggunakan *System Usability Scale (SUS)* dengan skor akhir 80. Artinya *prototype website* Pemira IKMI dinilai di atas rata-rata dan memenuhi kebutuhan pengguna.

#### **5.2 Saran**

Mengimplementasikan *prototype* untuk dijadikan *website* sehingga dapat dipakai dengan semestinya. Serta dapat digunakan untuk penyelesaian masalah yang terjadi di STMIK IKMI Cirebon dan menjadi solusi dari masalah yang dihadapi. Mengevaluasi hasil dari pengujian yang didapati bahwa tiga dari sepuluh responden masih mengalami kesulitan untuk menggunakan *prototype* dan cara mengatasinya adalah dengan memberikan tutorial sebelum penilaian *System Usability Scale (SUS)*.

## DAFTAR PUSTAKA

- [1] D. Nastiti, "Peran Organisasi Mahasiswa Dalam Pembentukan Sikap Demokratis," *Prima Magistra J. Ilm. Kependidikan*, vol. 4, no. 1, pp. 64–76, 2023, doi: 10.37478/jpm.v4i1.2433.
- [2] I. Malik, N. Khaerah, A. L. Prianto, and H. Hamrun, "Edukasi politik virtual era demokrasi digital pada sekolah menengah kejuruan," *Masy. Berdaya dan Inov.*, vol. 1, no. 1, pp. 39–47, 2020, doi: 10.33292/mayadani.v1i2.14.
- [3] Isnaini S & Bagus Riski, "Aplikasi E-Vote Pemilihan Presiden Badan Eksekutif Mahasiswa (BEM) Amik Dian Cipta Cendikia Bandar Lampung Berbasis Web," *J. ONESISMIK*, vol. 2, no. 2, pp. 27–36, 2019.
- [4] Karmanis Karmanis, "Electronic-Voting (E-Voting) Dan Pemilihan Umum," *Mimb. Adm. FISIP UNTAG Semarang*, vol. 18, no. 2, pp. 11–24, 2022, doi: 10.56444/mia.v18i2.576.
- [5] S. Soedewi, "Penerapan Metode Design Thinking Pada Perancangan Website Umkm Kiriuhuci," *Vis. J. Online Desain Komun. Vis.*, vol. 10, no. 02, p. 17, 2022, doi: 10.34010/visualita.v10i02.5378.
- [6] I. Anggie, "5 Tahapan Design Thinking," <https://eduparx.id/>. Accessed: Mar. 06, 2024. [Online]. Available: <https://eduparx.id/blog/insight/5-tahap-design-thinking/>
- [7] M. K. Mutia *et al.*, "PENGUNAAN METODE USER PERSONA DALAM UPAYA PENAMBAHAN KEBUTUHAN FITUR LEARNING MANAGEMENT SYSTEM," *J. Bus. Theory Pract.*, vol. 10, no. 2, p. 6, 2021, [Online]. Available: [http://www.theseus.fi/handle/10024/341553%0Ahttps://jptam.org/index.php/jptam/article/view/1958%0Ahttp://ejurnal.undana.ac.id/index.php/glory/article/view/4816%0Ahttps://dspace.uui.ac.id/bitstream/handle/123456789/23790/17211077\\_Tarita\\_Syavira\\_Alicia.pdf?](http://www.theseus.fi/handle/10024/341553%0Ahttps://jptam.org/index.php/jptam/article/view/1958%0Ahttp://ejurnal.undana.ac.id/index.php/glory/article/view/4816%0Ahttps://dspace.uui.ac.id/bitstream/handle/123456789/23790/17211077_Tarita_Syavira_Alicia.pdf?)
- [8] Ngalup, "User Persona," *Angewandte Chemie International Edition*, 6(11), 951–952. Accessed: Mar. 10, 2024. [Online]. Available: <https://ngalup.co/artikel/user-persona/>
- [9] R. S. Kurnia, "Implementasi User Journey Map pada Evaluasi User Experience Aplikasi Mobile Tunanetra," *INTECHNO J. - Inf. Technol. J.*, vol. 01, no. 4, p. 11, 2019, [Online]. Available: <https://ojs.amikom.ac.id/index.php/INTECHNOJournal/article/view/2375/2190>
- [10] Esti Tri Pusparini, "User Journey Map." Accessed: Mar. 10, 2024. [Online]. Available: <https://qontak.com/blog/customer-journey/>
- [11] A. Chusnan Widodo and E. Gustri Wahyuni, "Penerapan Metode Pendekatan Design Thinking dalam Rancangan Ide Bisnis Kalografi," *J. Ilm. Farm.*, vol. 12, no. 1, pp. 1–7, 2016.
- [12] R. P. Sutanto, "Analisis User Flow pada Website Pendidikan: Studi Kasus Website DKV UK Petra," *Nirmana*, vol. 22, no. 1, pp. 41–51, 2022, doi: 10.9744/nirmana.22.1.41-51.
- [13] Lawrence Alexandrio, "User Flow," 2022. Accessed: Mar. 10, 2024.

- [Online]. Available: <https://makinrajin.com/blog/user-flow/>
- [14] R. Genni, "Information Architecture." Accessed: Mar. 10, 2024. [Online]. Available: <https://medium.com/@geniiruben98/it-del-websites-new-design-f3e708ca11e7>
- [15] S. Julianingshah, Nurfitriani, "Sitemap dan Navigation Map beserta Cara Pembuatan pada Axure 9." Accessed: Mar. 10, 2024. [Online]. Available: <https://sis.binus.ac.id/2020/04/14/sitemap-dan-navigation-map-beserta-cara-pembuatan-pada-axure-9/>
- [16] V. Paradigm, "Sitemap." Accessed: Mar. 10, 2024. [Online]. Available: <https://online.visual-paradigm.com/id/diagrams/templates/site-map-diagram/company-website-sitemap/>
- [17] Binar Academy, "Pengertian prototype dan manfaatnya." Accessed: Mar. 12, 2024. [Online]. Available: <https://www.binaracademy.com/blog/pengertian-prototype-dan-tujuannya>
- [18] Pratama Arya Dicky, "Low-Fidelity vs High-Fidelity Prototyping." Accessed: Mar. 12, 2024. [Online]. Available: <https://www.dicoding.com/blog/low-fidelity-vs-high-fidelity-prototyping/>
- [19] pngwing, "Gambar Figma." Accessed: Mar. 12, 2024. [Online]. Available: <https://www.pngwing.com/en/free-png-aaqj/download>
- [20] Sundego Jean, "Figma Adalah: Fitur, Kegunaan, dan Manfaatnya." Accessed: Mar. 12, 2024. [Online]. Available: <https://purwadhika.com/blog/figma-adalah-fitur-kegunaan-dan-manfaatnya>
- [21] M. M. Ali, T. Hariyati, M. Y. Pratiwi, and S. Afifah, "Metodologi Penelitian Kuantitatif dan Penerapannya dalam Penelitian," *Educ. Journal.2022*, vol. 2, no. 2, pp. 1–6, 2022.
- [22] Okpatrioka, "Research And Development (R & D) Penelitian yang Inovatif dalam Pendidikan," *J. Pendidikan, Bhs. dan Budaya*, vol. 1, no. 1, pp. 86–100, 2023.
- [23] L. Baskoro and B. N. Haq, "Penerapan Metode Design Thinking Pada Mata Kuliah Desain Pengembangan Produk Pangan," *J. IKRA-ITH Hum.*, vol. 4, no. 2, pp. 83–93, 2020.
- [24] B. Wijaya and D. T. Octafian, "Perancangan User Interface Dan User Experience Website Smk N 1 Palembang Menggunakan Metode Design Thinking," *MDP Student Conf.*, vol. 2, no. 1, pp. 84–90, 2023, doi: 10.35957/mdp-sc.v2i1.4496.

