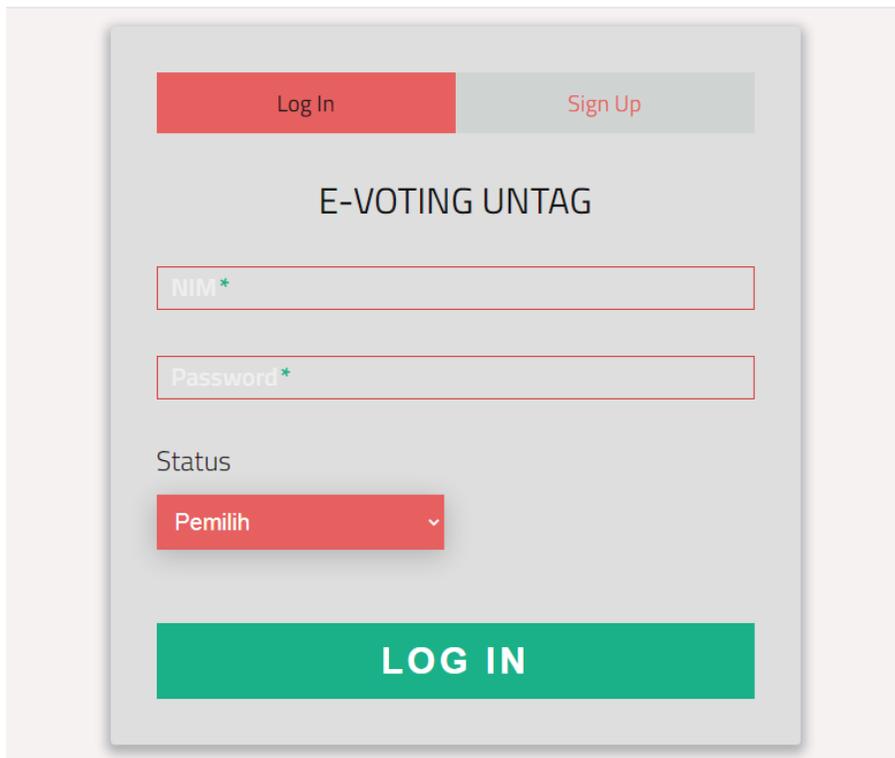


BAB 4

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Halaman Login

Pada halaman login ini user pemilih, user kandidat dan admin memasukkan NIM, Password dan Status yang sudah didaftarkan saat registrasi. NIM ini bertipe data unique jadi untuk satu NIM hanya bisa memilih satu kali.

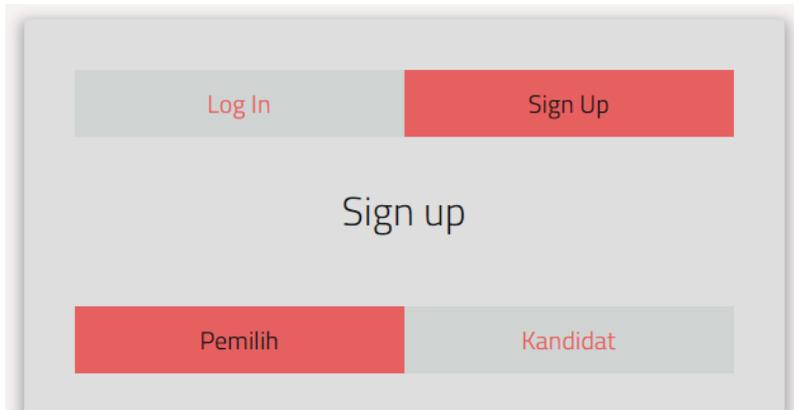


The image shows a login form for 'E-VOTING UNTAG'. At the top, there are two buttons: 'Log In' (red) and 'Sign Up' (grey). Below these is the title 'E-VOTING UNTAG'. The form contains three input fields: 'NIM*' (text), 'Password*' (password), and 'Status' (a dropdown menu currently showing 'Pemilih'). At the bottom is a large green 'LOG IN' button.

Gambar 4.1. Halaman login

4.2. Halaman Registrasi / Pendaftaran User

Pada halaman registrasi ini terdapat 2 menu yaitu menu pemilih, dan menu kandidat. Menu ini disediakan untuk user yang akan mendaftarkan sebagai pemilih, dan kandidat.



Gambar 4.2. Menu regist

1. Menu kandidat

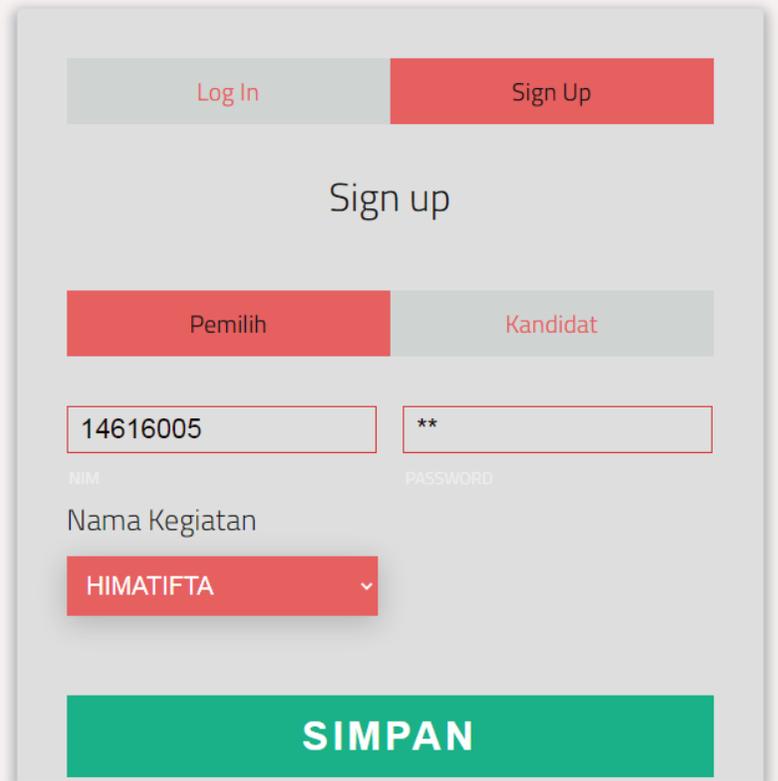
Pada menu kandidat, kandidat mendaftarkan diri dengan memasukkan data NIM, password, dan nama kegiatan.

A screenshot of the candidate registration form. At the top, there are two buttons: 'Log In' (light gray) and 'Sign Up' (red). In the center, the text 'Sign up' is displayed. Below this, there are two buttons: 'Pemilih' (light gray) and 'Kandidat' (red). The form contains three input fields: 'NIM' with the value '14616002', 'Password' with two dots, and 'Nama Kegiatan' with a dropdown menu showing 'HIMATIFTA'. At the bottom, there is a large green button labeled 'SIMPAN'.

Gambar 4.3. Menu kandidat

2. Menu pemilih

Pada menu pemilih, user pemilih mendaftarkan diri dengan memasukkan data nama, nbi, username, password, program studi dan nama kegiatan.



The image shows a web interface for user registration. At the top, there are two buttons: 'Log In' (grey) and 'Sign Up' (red). Below this is the title 'Sign up'. There are two tabs: 'Pemilih' (red) and 'Kandidat' (grey). The form contains the following fields:

- NIM: 14616005
- PASSWORD: **
- Nama Kegiatan: HIMATIFTA (dropdown menu)

A large green button labeled 'SIMPAN' is positioned at the bottom of the form.

Gambar 4.4. Menu pemilih

4.3. Halaman dashboard Super Admin

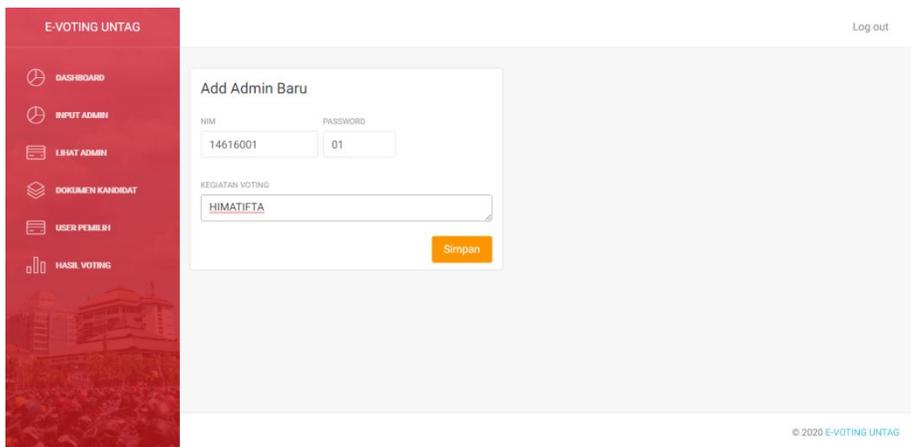
Pada Halaman ini adalah halaman utama super admin setelah melakukan login, terdapat beberapa menu untuk memulai proses pemilihan yang akan dilaksanakan yaitu : dashboard, input admin, lihat admin, dokumen kandidat, user pemilih, hasil vote.



Gambar 4.5. Dashboard super admin

4.4. Tambah Admin

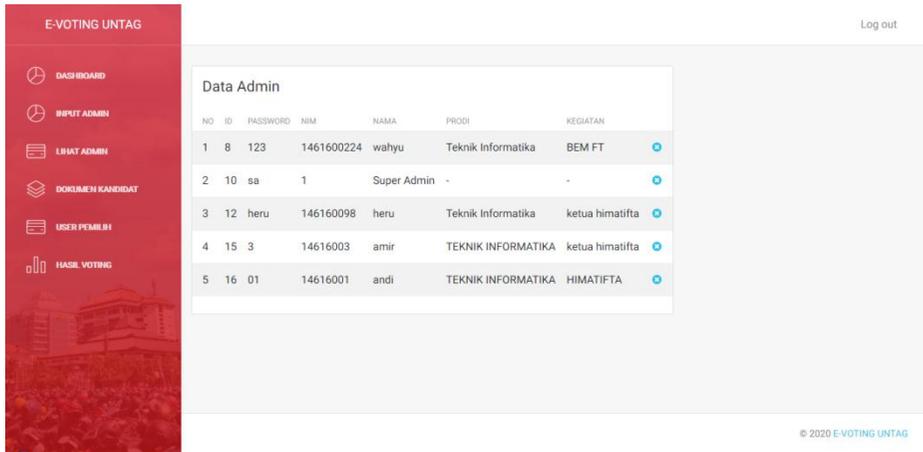
Pada halaman ini super admin menambahkan admin kegiatan yang akan dilaksanakan



Gambar 4.6. Tambah admin

4.5. Lihat Semua Admin

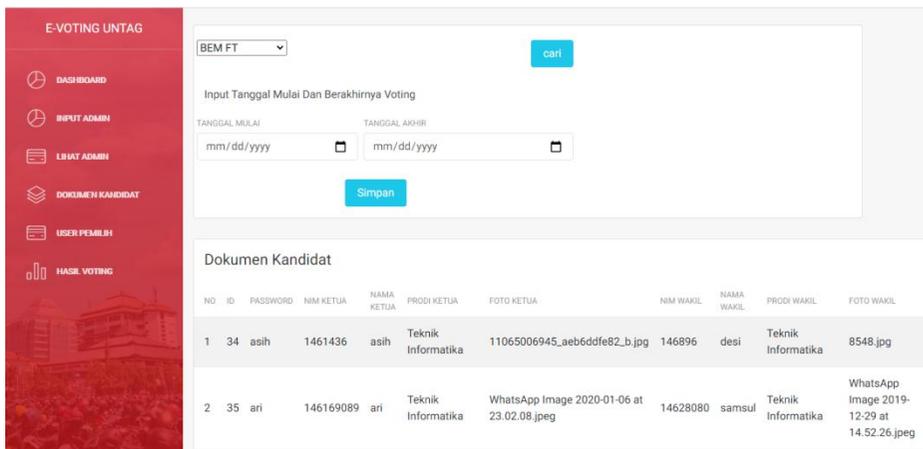
Pada halaman ini super admin bisa melihat semua data admin



Gambar 4.7. Lihat data admin

4.6. Data Semua Kandidat

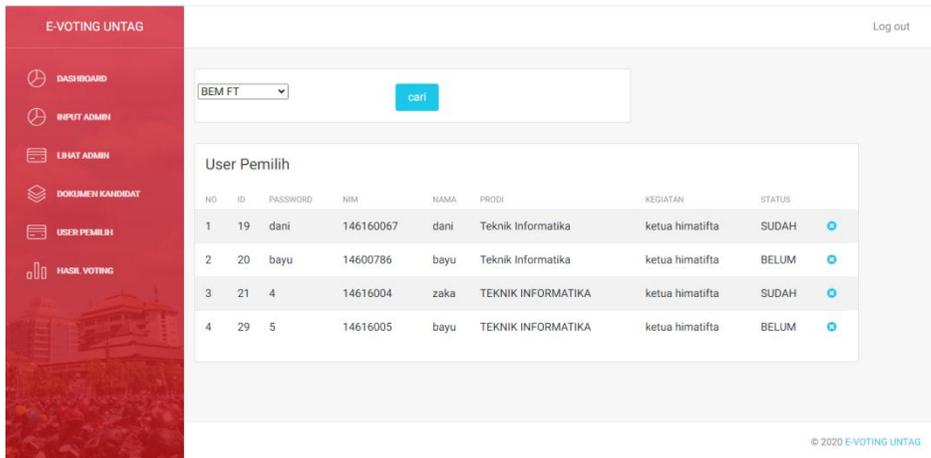
Pada halaman ini super admin bisa melihat daftar semua kandidat dengan memilih atau mencari nama kegiatan voting terlebih dahulu. Super admin juga mempunyai hak akses untuk memverifikasi, menghapus, mengedit data tersebut



Gambar 4.8. Data semua kandidat

4.7. Data semua pemilih

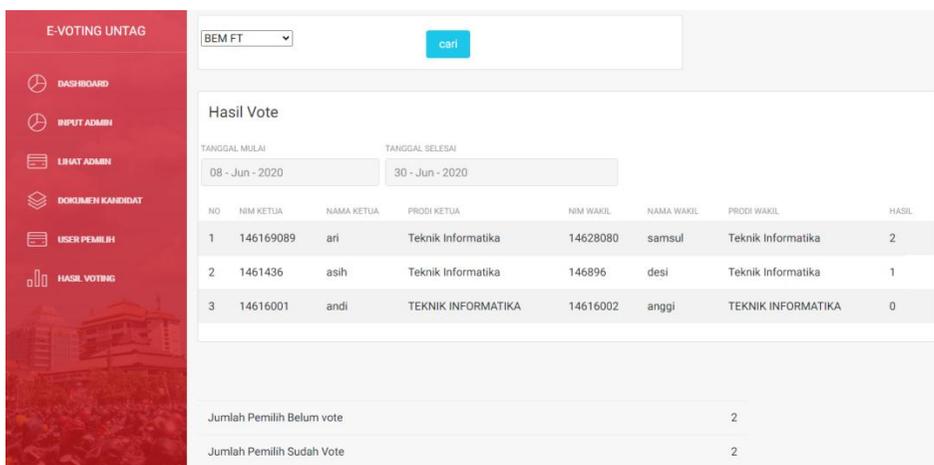
Pada halaman ini super admin bisa melihat semua data user pemilih dengan mencari nama kegiatan evoting terlebih dahulu. Super admin juga mempunyai hak akses untuk menghapus user pemilih.



Gambar 4.9. Data semua pemilih

4.8. Hasil voting Semua kegiatan

Pada halaman ini super admin bisa melihat semua hasil voting berdasarkan nama kegiatan voting tersebut.



Gambar 4.10. Hasil voting semua

4.9. Halaman Dashboard Admin Kegiatan

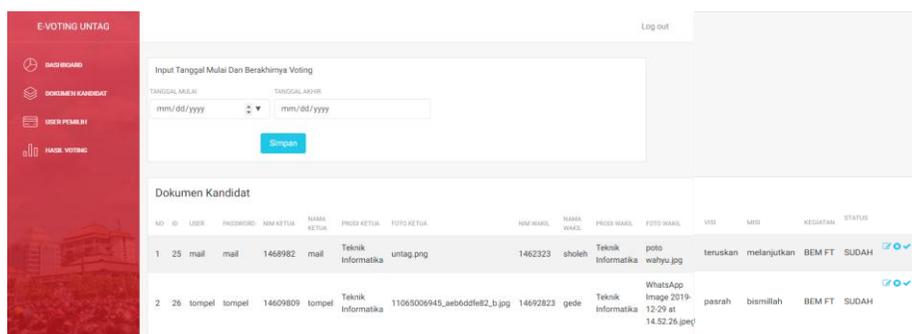
Pada Halaman ini adalah halaman utama admin kegiatan setelah melakukan login, terdapat beberapa menu untuk memulai proses pemilihan yang akan dilaksanakan yaitu : dashboard, dokumen kandidat, user pemilih, hasil vote.



Gambar 4.11. Dashboard admin kegiatan

4.10. Halaman Dokumen Kandidat

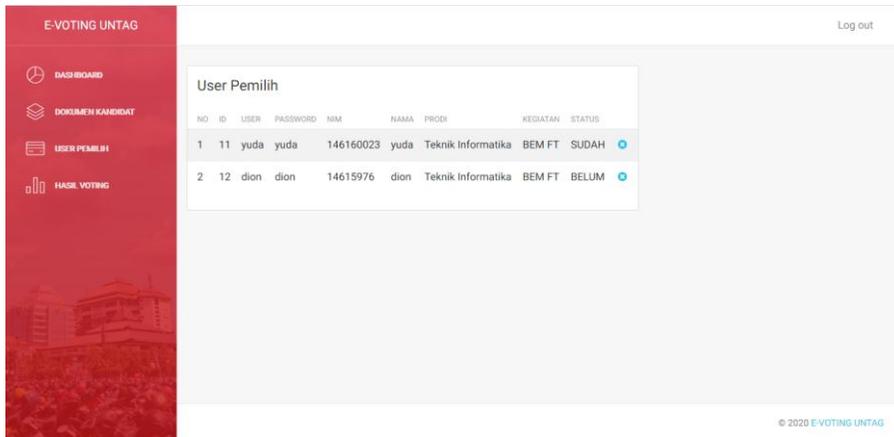
Pada halaman ini admin bisa melihat data dokumen kandidat yang sudah lengkap maupun belum lengkap dan admin mempunyai hak akses untuk mengedit, menghapus dan memverifikasi data jika sudah lengkap. Jika data dokumen kandidat semua sudah lengkap maka admin bisa mengatur tanggal mulai dan berakhirnya voting dengan memasukkan tanggal mulai dan tanggal berakhir.



Gambar 4.12. Dokumen kandidat

4.11. Halaman User Pemilih

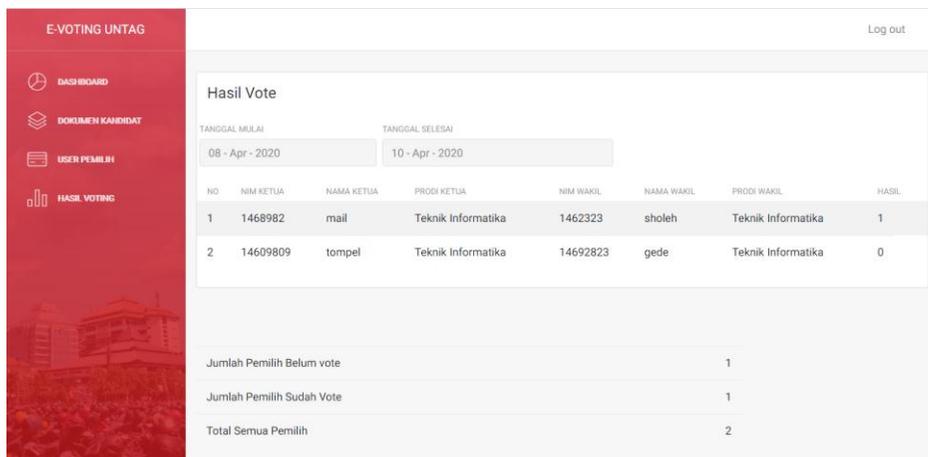
Pada halaman ini admin bisa melihat data semua user pemilih dan hanya mempunyai hak akses menghapus user pemilih.



Gambar 4.13. User pemilih

4.12. Halaman Hasil Voting

Pada halaman ini admin bisa melihat data hasil perolehan voting pada masing-masing kandidat dan dapat mengetahui total semua user pemilih, jumlah user pemilih yang sudah maupun belum vote tetapi tidak mempunyai hak ases untuk mengedit dan menghapus data hasil voting.



Gambar 4.14. Hasil voting

4.13. Halaman Dashboard Kandidat

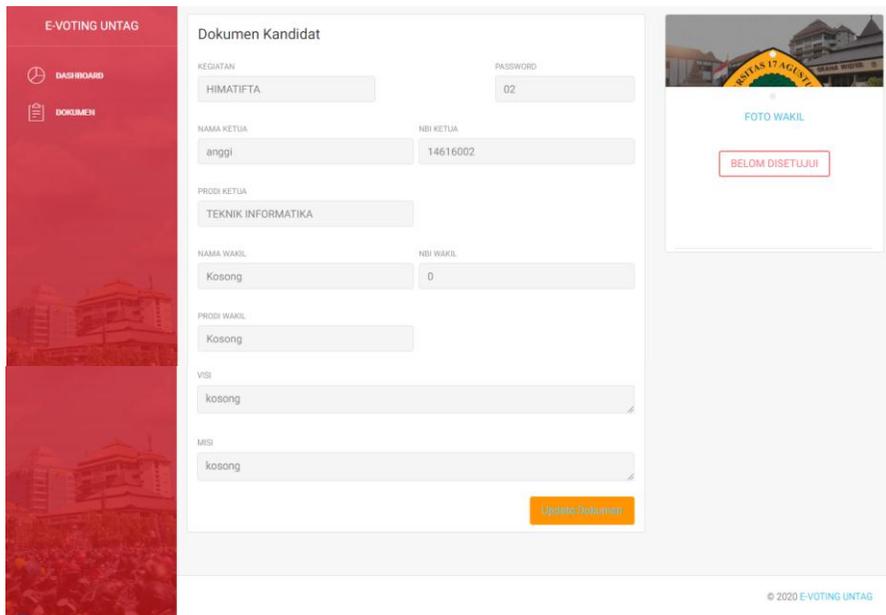
Pada Halaman ini adalah halaman utama kandidat setelah melakukan login, terdapat dua menu untuk memulai proses pemilihan yang akan dilaksanakan yaitu : dashboard, dokumen. Pada halaman utama ini terdapat pengumuman untuk kandidat untuk melengkapi dokumen-dokumen yang masih belum lengkap.



Gambar 4. 15. Dashboard kandidat

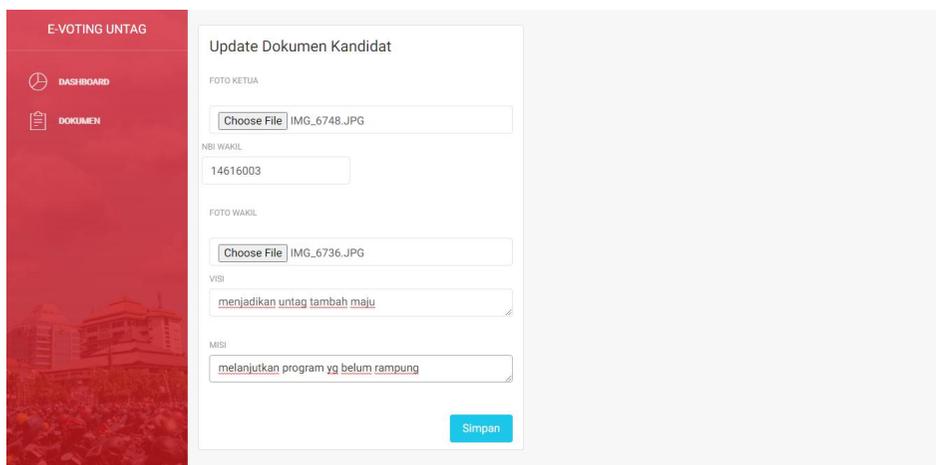
4.14. Halaman Dokumen

Pada halaman ini kandidat dapat melihat dokumen yang belum lengkap dan terdapat status BELUM TERVERIFIKASI yang artinya dokumen belum lengkap dan harus dilengkapi agar kandidat bisa di vote oleh user pemilih. Di halaman tersebut tersedia button Update Dokumen yang berfungsi untuk mengupdate dokumen.



Gambar 4. 16. Dokumen

Gambar dibawah adalah halaman untuk mengupdate atau melengkapi dokumen kandidat. Kandidat melengkapi dengan memasukkan foto, NIM wakil, visi, dan misi kandidat.



Gambar 4.17. Update dokumen

Gambar dibawah adalah halaman kandidat yang sudah diupdate datanya atau sudah di lengkapi.

E-VOTING UNTAG

DASHBOARD

DOKUMEN

Dokumen Kandidat

KEGIATAN: HIMATIFTA

PASSWORD: 02

NAMA KETUA: anggi

NBI KETUA: 14616002

PRODI KETUA: TEKNIK INFORMATIKA

NAMA WAKIL: amir

NBI WAKIL: 14616003

PRODI WAKIL: TEKNIK INFORMATIKA

VISI: menjadikan untag tambah maju

FOTO KETUA

FOTO WAKIL

BELOM DISETUJUI

Gambar 4.18. Terupdate dokumen

4.15. Halaman Dashboard Pemilih

Pada Halaman ini adalah halaman utama pemilih setelah melakukan login, terdapat dua menu untuk memulai proses pemilihan yang akan dilaksanakan yaitu : dashboard, dan voting. Pada halam utama ini terdapat pengumuman kegiatan voting yang akan dilaksanakan dan tanggal berakhirnya. Terdapat juga button kode untuk membuat kode RSA dan juga ada pemberitahuan belum vote untuk user pemilih jika belum melakukan vote.

E-VOTING UNTAG

DASHBOARD

VOTING

SELAMAT DATANG DI E-VOTING HIMATIFTA

Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya

PENGUMUMAN

Hi... amir

Kegiatan E-Voting HIMATIFTA Akan Dilaksanakan Pada

Tanggal : 2020-06-23

Sampai : 2020-06-30

Persiapkan Pilihanmu Jangan Sampai Telat Atau Tidak Memilih

Buatlah Kode Kunci Terlebih Dahulu.

Kode

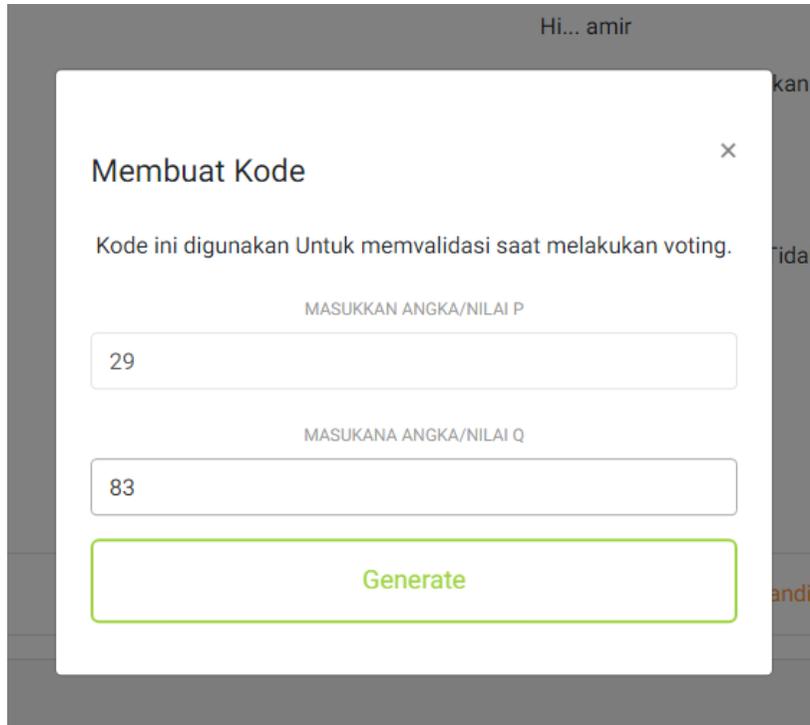
INGAT KODE DIBAWAH INI:

Public Key : (,)

Anda BELUM Melakukan VOTE !! Silahkan Melakukan VOTE Kandidat Yang diinginkan.

Gambar 4.19. Dashboard pemilih

Pada gambar dibawah adalah gambar saat menekan tombol kode akan muncul pop up dan memasukkan nilai P dan nilai Q yang keduanya bilangan prima. Nilai tersebut akan di olah sehingga mendapatkan kode public key



Gambar 4.20. Kode

Setelah menekan generate kode maka kan mendapatkan kode public key yang harus diingat. Kode public key tersebut digunakan untuk memverifikasi bahwa pemilih sudah melakukan vote.

Kode

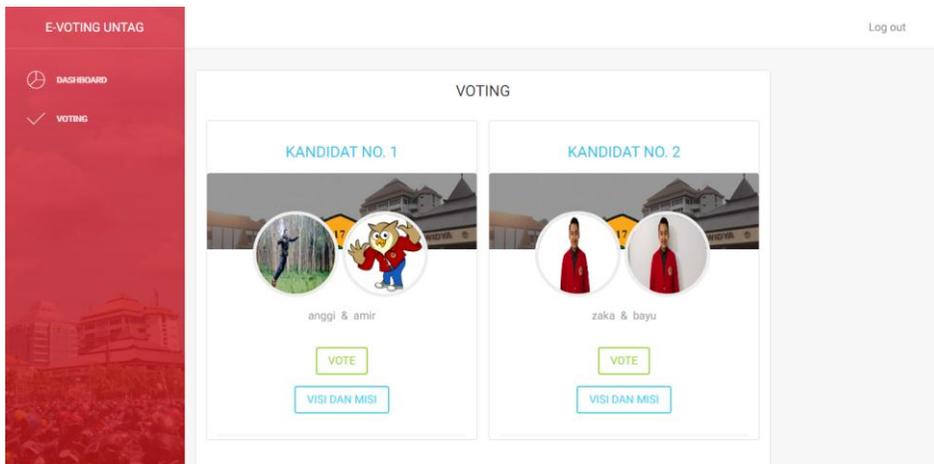
INGAT KODE DIBAWAH INI:

Public Key : (328 , 2407)

Gambar 4.21. Public key

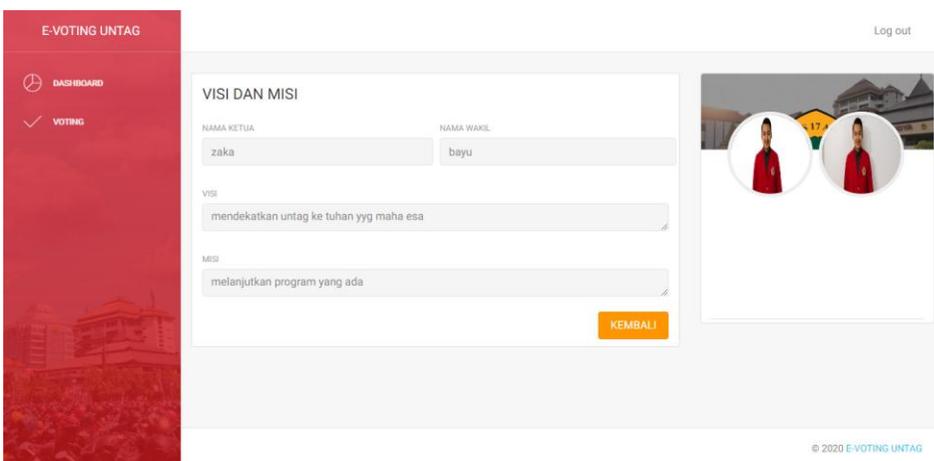
4.16. Halaman Voting

Pada halaman voting ini user pemilih melakukan pemilihan kandidat sesuai dengan yang di inginkan terdapat dua button ya itu button vote dan button visi dan misi.



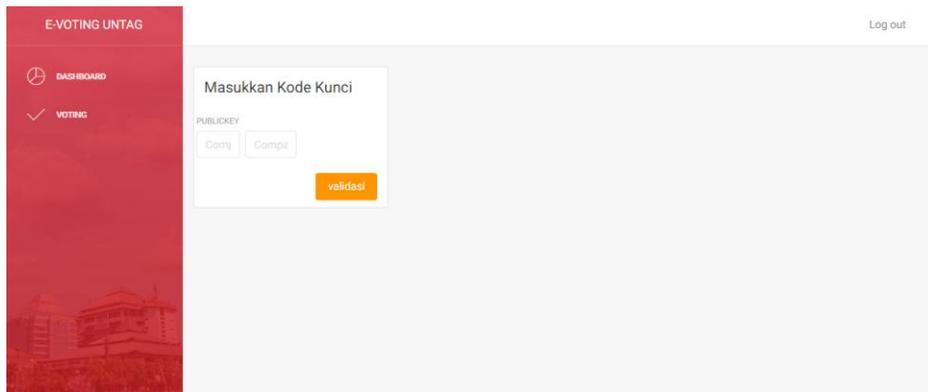
Gambar 4.22. Voting

Pada gambar dibawah user pemilih bisa melihan visi dan misi kandidat. Button kembali akan kembali ke halaman voting jika sudah melihat visi dan misi kandidat.



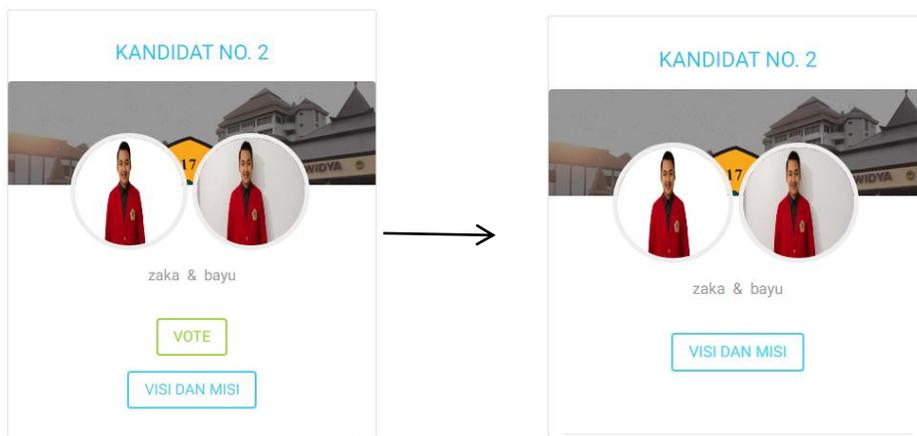
Gambar 4.23. Visi dan misi

Saat melakukan vote user pemilih harus menginputkan kode public key yang telah dibuat untuk memverifikasi user pemilih sudah melakukan vote.



Gambar 4.24. Verifikasi

Vote hanya berlaku satu kali setiap user pemilih, jika user pemilih sudah melakukan vote maka button vote akan hilang.



Gambar 4.25. Sudah vote

4.17. Implementasi Algoritma RSA

Contoh untuk implementasi algoritma RSA:

1. Pilih nilai $p = 29$ dan nilai $q = 83$, dimana keduanya adalah bilangan prima.
2. Hitung nilai $n = p \times q = 29 \times 83 = 2407$

- Kemudian hitung nilai $f(n)$ dengan cara nilai $p-1$ dikalikan dengan nilai $q-1$.

$$f(n) = (p-1) \times (q-1) = (29-1) \times (31-1)$$

$$= 28 \times 30 = 840$$

4.18. Quisioner

Selain uji coba software , pada implementasi kali ini juga dibuatkan Quisioner sebagai tolak ukur keberhasilan dari aplikasi ini sendiri . Quisioner ini diisi oleh 30 Penguji yang mencoba aplikasi ini.

Parameter yang diambil dalam aplikasi ini adalah:

- Kelengkapan Pada Fitur
- Kemudahan Penggunaan
- User interface
- Kelancaran Aplikasi
- Tingkat Kemanfaatan Aplikasi

Berikut Rekapitulasinya dari hasil quisioner yang sudah diisi oleh 30 orang tersebut:

Tabel 4.1. Rekapitulasi

No	parameter	Penilaian jumlah vote				
1	Kelengkapan pada fitur	Sanagat Setuju	Setuju	Cukup	Tidak Setuju	Sangat Tidak Setuju
		2	27	1	-	-
2	Kemudahan Penggunaan	Sanagat Setuju	Setuju	Cukup	Tidak Setuju	Sangat Tidak Setuju
		2	27	1	-	-
3	User Interface	Sanagat Setuju	Setuju	Cukup	Tidak Setuju	Sangat Tidak Setuju
		8	18	2	-	2
4	Kelancaran Aplikasi	Sanagat Setuju	Setuju	Cukup	Tidak Setuju	Sangat Tidak

						Setuju
		7	17	5	1	-
5	Tingkat Kemanfaatan	Sanangat Setuju	Setuju	Cukup	Tidak Setuju	Sangat Tidak Setuju
		19	9	2	-	-

Dari rekapitulasi tersebut dapat diambil prosentase menggunakan “ Skala Likert “. Sebelum menghitung presentase untuk setiap penelitian , kita harus menentukan bobot nilainya & presentase nilai, bobot nilai yang saya pakai seperti ini:

Tabel 4.2. Bobot nilai

SS	5
S	4
C	3
TS	2
STS	1

Keterangan :

1. Skor 1. Sangat Tidak Setuju
2. Skor 2. Tidak Setuju
3. Skor 3. Netral / Cukup
4. Skor 4. Setuju
5. Skor 5. Sangat Setuju

Tabel 4.3. Presentase nilai

0% - 19.99%	Sangat Tidak Setuju
20% - 39.99%	Tidak Setuju
40% - 59.99%	Cukup atau Netral
60% - 79.99%	Setuju
80% - 100%	Sangat Setuju

Untuk menghitung pertama kita menghitung Responden terlebih dahulu

Rumus: $T \times P_n$

T = Total jumlah responden yang memilih

P_n = Pilihan angka skor Likert(bobot)

Agar mendapatkan hasil interpretasi, terlebih dahulu harus diketahui skor tertinggi (X) dan skor terendah (Y) untuk item penilaian dengan rumus sebagai berikut:

Y = skor tertinggi likert x jumlah responden

X = skor terendah likert x jumlah responden

Rumus Index % = Total Skor / Y x 100

Rumus diatas digunakan untuk penilaian interpretasi responden terhadap cita rasa produk tersebut adalah hasil nilai yang dihasilkan dengan menggunakan rumus Index %.

4.18.1. Kelengkapan Pada Fitur

Dari Penelitian 30 user dalam “kelengkapan pada fitur” hasilnya adalah

- Sangat Setuju = 2
- Setuju = 27
- Cukup = 1
- Tidak Setuju = 0
- Sangat Tidak Setuju = 0

Maka hasil perhitungan responden sebagai berikut

1) Sangat setuju (2) = $2 \times 5 = 10$

2) Setuju (27) = $27 \times 4 = 108$

3) Cukup (1) = $1 \times 3 = 3$

4) Tidak Setuju (0) = $0 \times 2 = 0$

5) Sangat Tidak Setuju (0) = $0 \times 1 = 0$

Total Skor = $10 + 108 + 3 + 0 + 0 = 121$

Kemudian menentuka skor tertinggi dan terendah

Y(tertinggi) = $5 \times 30 = 150$

$$X(\text{terendah}) = 1 \times 30 = 30$$

Jika sudah dapat nilai terendah dan tertinggi , masuk rumus index

$$\begin{aligned} \text{Rumus Index \%} &= \text{Total Skor} / Y \times 100 \\ &= 121 / 150 \times 100 \\ &= 80,66\% \text{ (Sangat Setuju)} \end{aligned}$$

4.18.2. Kemudahan Penggunaan

Dari Penelitian 30 user dalam “kemudahan penggunaan” hasilnya adalah

- Sangat Setuju = 2
- Setuju = 27
- Cukup = 1
- Tidak Setuju = 0
- Sangat Tidak Setuju = 0

Maka hasil perhitungan responden sebagai berikut

$$1) \text{ Sangat setuju (2)} = 2 \times 5 = 10$$

$$2) \text{ Setuju (27)} = 27 \times 4 = 108$$

$$3) \text{ Cukup (1)} = 1 \times 3 = 3$$

$$4) \text{ Tidak Setuju (0)} = 0 \times 2 = 0$$

$$5) \text{ Sangat Tidak Setuju (0)} = 0 \times 1 = 0$$

$$\text{Total Skor} = 10 + 108 + 3 + 0 + 0 = 121$$

Kemudian menentuka skor tertinggi dan terendah

$$Y(\text{tertinggi}) = 5 \times 30 = 150$$

$$X(\text{terendah}) = 1 \times 30 = 30$$

Jika sudah dapat nilai terendah dan tertinggi , masuk rumus index

$$\begin{aligned} \text{Rumus Index \%} &= \text{Total Skor} / Y \times 100 \\ &= 121 / 150 \times 100 \\ &= 80,66\% \text{ (Sangat Setuju)} \end{aligned}$$

4.18.3. User Interface

Dari Penelitian 30 user dalam “user interface” hasilnya adalah

- Sangat Setuju = 8
- Setuju = 18

- Cukup = 2
- Tidak Setuju = 0
- Sangat Tidak Setuju = 2

Maka hasil perhitungan responden sebagai berikut

1) Sangat setuju (8) = $8 \times 5 = 40$

2) Setuju (18) = $18 \times 4 = 72$

3) Cukup (2) = $2 \times 3 = 6$

4) Tidak Setuju (0) = $0 \times 2 = 0$

5) Sangat Tidak Setuju (2) = $2 \times 1 = 2$

Total Skor = $40 + 72 + 6 + 0 + 2 = 120$

Kemudian menentuka skor tertinggi dan terendah

Y(tertinggi) = $5 \times 30 = 150$

X(terendah) = $1 \times 30 = 30$

Jika sudah dapat nilai terendah dan tertinggi , masuk rumus index

$$\begin{aligned}
 \text{Rumus Index \%} &= \text{Total Skor} / \text{Y} \times 100 \\
 &= 120 / 150 \times 100 \\
 &= 80\% \text{ (Sangat Setuju)}
 \end{aligned}$$

4.18.4. Kelancara Aplikasi

Dari Penelitian 30 user dalam “kelancaran aplikasi” hasilnya adalah

- Sangat Setuju = 7
- Setuju = 17
- Cukup = 5
- Tidak Setuju = 1
- Sangat Tidak Setuju = 0

Maka hasil perhitungan responden sebagai berikut

1) Sangat setuju (7) = $7 \times 5 = 35$

2) Setuju (17) = $17 \times 4 = 68$

3) Cukup (5) = $5 \times 3 = 15$

4) Tidak Setuju (1) = $1 \times 2 = 2$

5) Sangat Tidak Setuju (0) = $0 \times 1 = 0$

$$\text{Total Skor} = 35 + 68 + 15 + 2 + 0 = 120$$

Kemudian menentukan skor tertinggi dan terendah

$$Y(\text{tertinggi}) = 5 \times 30 = 150$$

$$X(\text{terendah}) = 0 \times 30 = 0$$

Jika sudah dapat nilai terendah dan tertinggi , masuk rumus index

$$\begin{aligned} \text{Rumus Index \%} &= \text{Total Skor} / Y \times 100 \\ &= 120 / 150 \times 100 \\ &= 80 \% \text{ (Sangat Setuju)} \end{aligned}$$

4.18.5. Tingkat Kemanfaatan

Dari Penelitian 30 user dalam “tingkat kemanfaatan” hasilnya adalah

- Sangat Setuju = 19
- Setuju = 9
- Cukup = 2
- Tidak Setuju = 0
- Sangat Tidak Setuju = 0

Maka hasil perhitungan responden sebagai berikut

$$1) \text{ Sangat setuju (19)} = 19 \times 5 = 95$$

$$2) \text{ Setuju (11)} = 11 \times 4 = 44$$

$$3) \text{ Cukup (0)} = 0 \times 3 = 0$$

$$4) \text{ Tidak Setuju (0)} = 0 \times 2 = 0$$

$$5) \text{ Sangat Tidak Setuju (0)} = 0 \times 1 = 0$$

$$\text{Total Skor} = 95 + 44 + 0 + 0 + 0 = 139$$

Kemudian menentukan skor tertinggi dan terendah

$$Y(\text{tertinggi}) = 5 \times 30 = 150$$

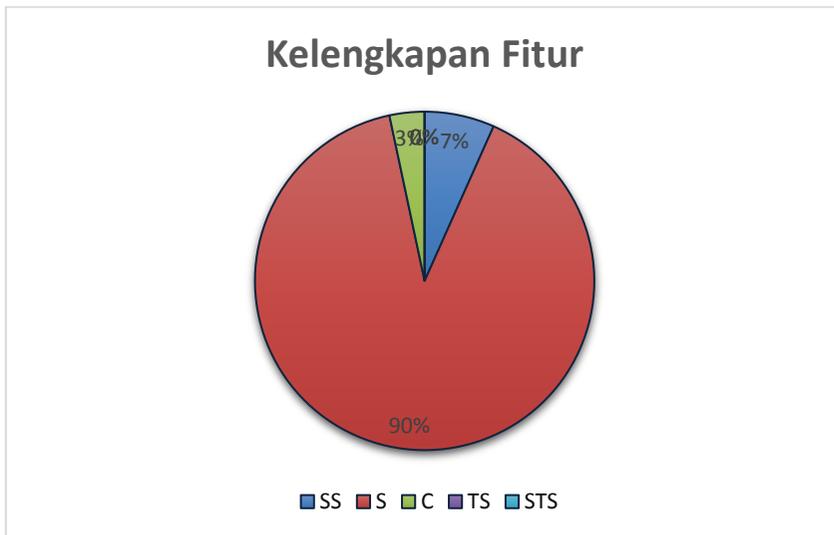
$$X(\text{terendah}) = 0 \times 30 = 0$$

Jika sudah dapat nilai terendah dan tertinggi , masuk rumus index

$$\begin{aligned} \text{Rumus Index \%} &= \text{Total Skor} / Y \times 100 \\ &= 139 / 150 \times 100 \\ &= 92,6 \% \text{ (Sangat Setuju)} \end{aligned}$$

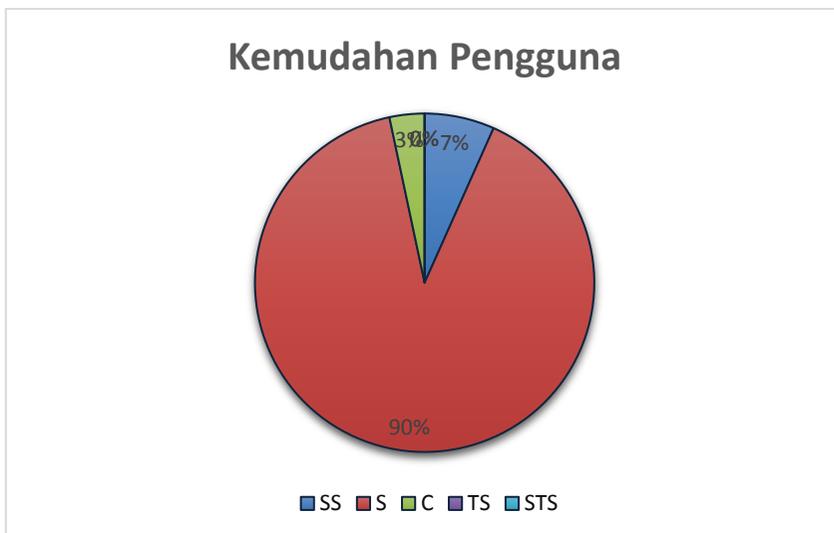
4.18.6. Grafik Setiap Quisioner

1. Grafik Kelengkapan fitur



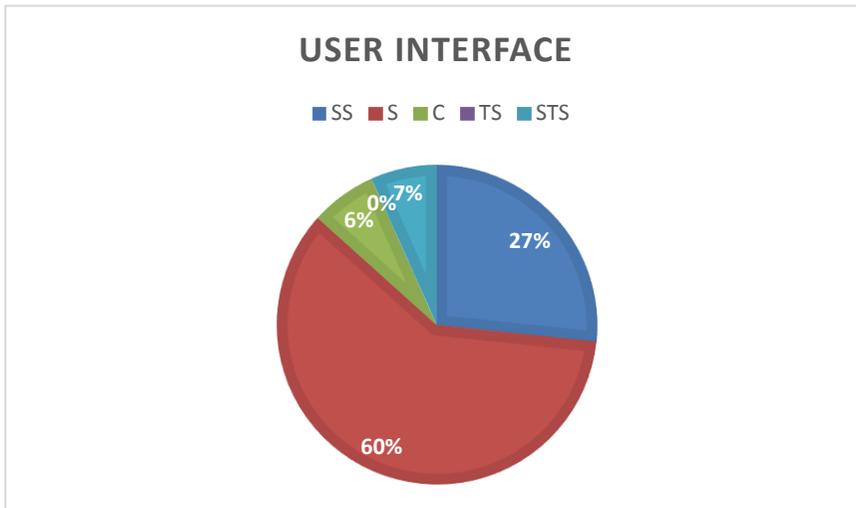
Gambar 4.26. Grafik kelengkapan fitur

2. Grafik Kemudahan Penggunaan



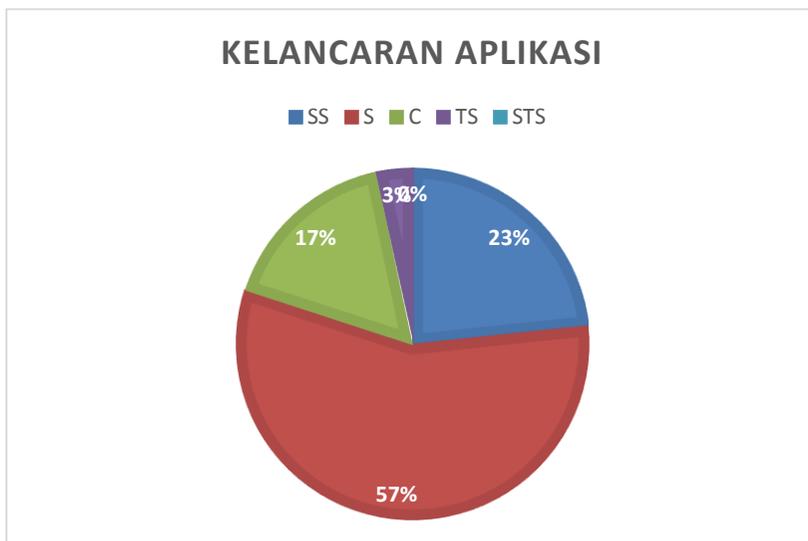
Gambar 4.27. Grafik kemudahan pengguna

3. Grafik User Interface



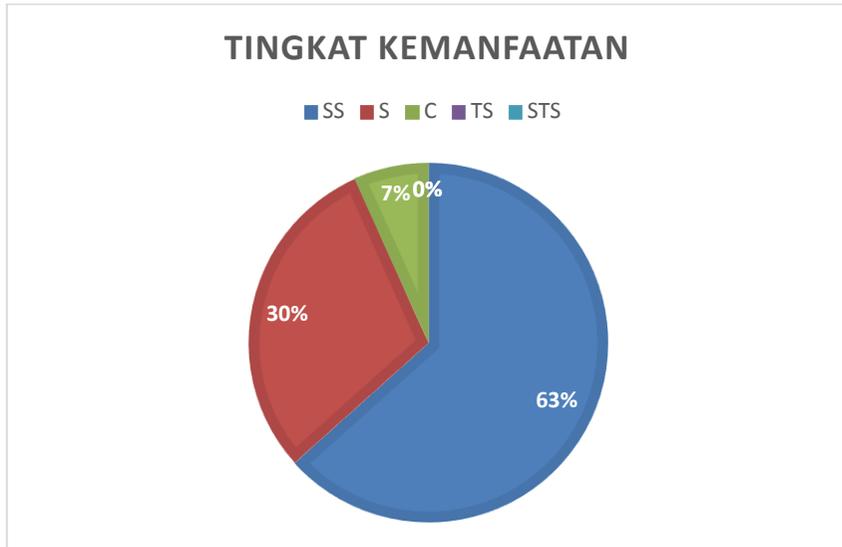
Gambar 4.28. Grafik user interface

4. Grafik Kelancaran Aplikasi



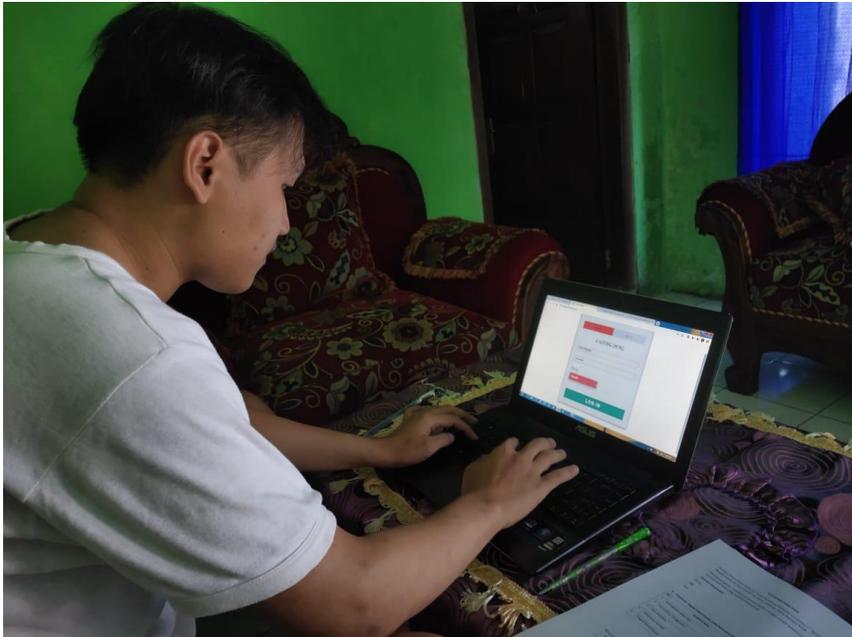
Gambar 4.29. Grafik kelancaran aplikasi

5. Grafik Tingkat Kemanfaatan

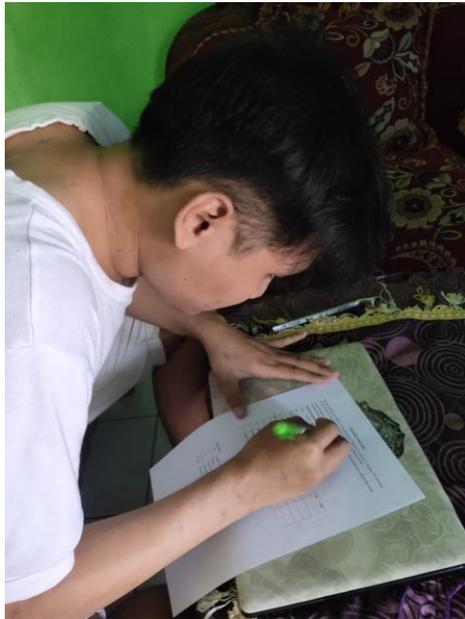


Gambar 4.30. Grafik tingkat kemanfaatan

4.18.7. Beberapa Dokumentasi Seseorang Mencoba Aplikasi



Gambar 4.31. Seseorang menguji coba aplikasi



Gambar 4.32. Dokumentasi mengisi quisioner

KUESIONER PENELITIAN

Pembelian Perancangan Sistem E-Voting Organisasi Mahasiswa Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya Dengan Keamanan Algoritma Rivest Shamir Adleman (RSA) Berbasis WEB.

Petunjuk pengisian: Jawablah pertanyaan berikut dengan mengisi jawaban atau memberikan tanda centang pada kotak yang tersedia di bawah ini!

Identitas Responden
 Nama : *Arif Rahman Hakim*
 NIM : *1311700101*
 Usia : *20*

A. Kuesioner Tingkat Kepercayaan pada komunitas Biker Soleh

NO	PERNYATAAN	SS	S	C	TS	STS
1	Kelengkapan pada fitur	<input checked="" type="checkbox"/>				
2	Kemudahan Penggunaan	<input checked="" type="checkbox"/>				
3	User Interface			<input checked="" type="checkbox"/>		
4	Kelancaran Aplikasi	<input checked="" type="checkbox"/>				
5	Tingkat Keamanan	<input checked="" type="checkbox"/>				

Keterangan :
 1. SS = Sangat Setuju
 2. S = Setuju
 3. C = Netral / Cukup
 4. TS = Tidak Setuju
 5. STS = Sangat Tidak Setuju

Gambar 4.33. Gambar salah satu quisioner

