

# **RANCANG BANGUN APLIKASI E-VOTE KETUA OSIS BERBASIS ANDROID DI SMA PGRI 1 KOTA SERANG**

## **PROPOSAL SKRIPSI**

Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Dalam Menyelesaikan Pendidikan  
Program Sarjana (S1)



Oleh:

NAMA : MURNATI  
NPM : 1102161099  
PROGRAM STUDI : TEKNIK INFORMATIKA  
JENJANG PENDIDIKAN : STRATA 1 (S1)

UNIVERSITAS BANTEN JAYA SERANG  
DESEMBER, 2019

## **PENGESAHAN DEKAN DAN KETUA PROGRAM STUDI**

NAMA : MURNATI  
NPM : 1102161099  
PROGRAM STUDI : TEKNIK INFORMATIKA  
JENJANG PENDIDIKAN : STRATA 1 (S1)

Judul Proposal Skripsi : **RANCANG BANGUN APLIKASI E-VOTE KETUA OSIS BERBASIS ANDROID DI SMA PGRI 1 KOTA SERANG**

Serang, 27 Desember 2019

**Dekan**

**Ketua Program Studi**

**Edy Rakhmat, S.Kom, M.Kom**  
NIDN : 0408097601

**Yul Hendra, S.Kom, M.Kom**  
NIDN : 1016078001

## **PENGESAHAN PEMBIMBING**

NAMA : MURNATI  
NPM : 1102161099  
PROGRAM STUDI : TEKNIK INFORMATIKA  
JENJANG PENDIDIKAN : STRATA 1 (S1)

Judul Proposal Skripsi : **RANCANG BANGUN APLIKASI E-VOTE KETUA OSIS BERBASIS ANDROID DI SMA PGRI 1 KOTA SERANG**

Serang, 27 desember 2019

### **Dosen Pembimbing Proposal Skripsi**

**Sutanto, S.Kom, M.Kom**  
NIDN : 0014047601

## KATA PENGANTAR



Puji dan syukur penulis panjatkan Kehadirat Allah Subhanahu wa Ta'ala yang telah memberikan rahmat dan karunia-Nya kepada penulis, shalawat serta salam semoga tercurah kepada Nabi Muhammad Shallallahu 'alaihi wasallam, serta kepada semua pihak yang telah turut seerta membantu dalam penyusunan laporan Proposal Skripsi ini.

Penulis memberi judul "**Rancang Bangun Aplikasi E-vote Ketua OSIS Berbasis Android di SMA PGRI 1 Kota Serang**". Proposal skripsi ini dibuat sebagai salah satu persyaratan guna memperoleh gelar Strata (S-1) pada jurusan Teknik Informatika di Universitas Banten Jaya.

Mengingat akan keterbatasan dan kemampuan, penulis sadar bahwa penulisan laporan Praktek Krja Nyata ini masih jauh dari kesempurnaan, oleh karena itu penulis sangat mengharapkan adanya kritik dan saran yang bersifat membangun dan sebagai bahan pertimbangan penulis di masa mendatang.

Pada kesempatan ini, penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada seluruh pihak yang telah memberikan bimbingan dalam penyelesaian Proposal Skripsi ini terutama kepada Yth:

1. Bapak Dr. Sudaryono, S.P., S.Pd., M.Pd, selaku Rektor Universitas Banten Jaya
2. Bapak Edy Rakhmat, S.Kom, M.Kom, selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer.
3. Bapak Yul Hendra, S.Kom, M.Kom selaku Kepala Program Studi Teknik Informatika Fakultas Ilmu Komputer Universitas Banten Jaya.
4. Bapak Sutanto, S.Kom., M.Kom Selaku Dosen pembimbing Proposal Skripsi, yang telah membimbing dan memotivasi sehingga penulis dapat menyelesaikan Proposal Skripsi ini.

5. Bapak dan Ibu Dosen Universitas Banten Jaya yang telah membimbing dan memberikan ilmu pengetahuan yang berguna bagi penulis.
6. Terima kasih kepada semua guru-guru, khususnya kepada kepala sekolah SMA PGRI 1 Kota Serang yang telah mengizinkan penulis mengambil objek dan melakukan penelitian di SMA PGRI 1 Kota Serang
7. Terimakasih kepada Alm. Ayahanda tercinta yang telah menjadi motivasi dalam diri penulis.
8. Terima kasih kepada Ibunda tercinta dan semua kakak-kakakku yang telah memberikan banyak doa dan dorongan dalam penyelesaian Proposal Skripsi ini.
9. Terima kasih kepada sahabat-sahabat semua yang terus menerus memberikan masukan dan motivasinya untuk menyelesaikan laporan ini.
10. Terima kasih kepada seseorang yang selalu mendukung penulis.
11. Serta kepada seluruh pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu, terima kasih atas bantuannya, semoga Allah Subhanahu wa Ta'ala membalas kebaikan semua.

Akhir kata penulis mengharapkan Proposal Skripsi ini dapat memberi manfaat khususnya bagi penulis sendiri, umumnya bagi para pembaca terutama Mahasiswa/i Universitas Banten Jaya, penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah membantu.

Serang, Desember 2019

Penulis

**MURNATI**

**NPM: 11021161099**

Murnati, Rancang Bangun Aplikasi *E-vote* Ketua OSIS Berbasis Android di SMA PGRI 1 Kota Serang.

Program Studi / Program Studi Teknik Informatika, Jenjang Pendidikan Sarjana/Strata 1.

Proposal Skripsi, 10 Desember, 2019.

x + 53 Halaman, 38 Gambar, 5 Lampiran

---

## ABSTRAK

*E-vote (Elektronik Vote)* ketua OSIS merupakan suatu pemilihan ketua OSIS yang menggunakan suatu teknologi perangkat elektronik. Namun, proses pemilihan ketua OSIS di SMA PGRI 1 Kota Serang saat ini dilakukan secara langsung yaitu pemilihan dilakukan di dalam kelas, kemudian siswa memilih kandidat dengan cara maju bergantian dan menuliskan dipapan tulis kandidat mana yang akan dipilih. Cara tersebut menyebabkan kurangnya antusias siswa dalam melakukan pemilihan tersebut. Selain itu, masih ditemukannya perhitungan nilai yang tidak akurat akibat human error. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk merancang aplikasi *E-vote* ketua OSIS di SMA PGRI 1 Kota Serang berbasis Android dan membantu mengoptimalkan proses pemilihan ketua osis melalui *E-vote* berbasis android sehingga meminimalisir resiko terjadinya kesalahan dalam perhitungan hasil *voting* akibat human error dan siswa dapat mengikuti perkembangan di bidang IT. Perancangan sistem yang digunakan dalam penelitian ini yaitu menggunakan metode *Waterfall* sehingga lebih mudah dikembangkan dan menggunakan UML untuk pemodelan sistem secara visual. Aplikasi *e-vote* ketua OSIS dibuat menggunakan Android Studio dengan database *Firebase*. Dengan adanya aplikasi *E-Vote* ketua OSIS berbasis android menjadi lebih efektif dan efisien.

Kata kunci : Android, *E-vote*, *Firebase*, OSIS

## DAFTAR ISI

	Halaman
<b>HALAMAN JUDUL</b>	
<b>HALAMAN PENGESAHAN</b> .....	ii
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	iv
<b>ABSTRAK</b> .....	vi
<b>DAFTAR ISI</b> .....	vii
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	ix
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
A) Latar Belakang Masalah.....	1
B) Identifikasi Masalah.....	2
C) Pembatasan Masalah.....	2
D) Perumusan Masalah.....	3
E) Tujuan Dan Manfaat Penelitian.....	3
F) Sistematika Penulisan.....	4
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b>	
A) Landasan Teori	
A.1. Sejarah Singkat SMA PGRI 1 Kota Serang.....	6
A.2. Definisi Rancang Bangun.....	7
A.3. Definisi Aplikasi.....	7
A.4. <i>Electronic Vote (E-Vote)</i> .....	8
A.5. Organisasi Siswa Intra Sekolah (OSIS).....	9
A.6. Definisi Android.....	10
A.7. Definisi Android Studio .....	11
A.8. Perkembangan Operasi System (OS) Android.....	12
A.9. Android SDK.....	15
A.10. Database .....	16
A.11. Firebase.....	16

A.12. UML.....	17
A.13. Bahasa Pemrograman Java .....	20
B) Penelitian Sebelumnya.....	21

### **BAB III METODOLOGI PENELITIAN**

A. Metodologi Pengembangan Sistem.....	26
A.1. Tahapan Metode Waterfall.....	27
A.2. Kelebihan Metode Waterfall.....	29
A.3 Kelemahan Metode Waterfall.....	30
B. Perancangan Sistem.....	30
B.1. Pemodelan.....	30
1) <i>Use Case Diagram</i> .....	31
2) <i>Activity Diagram</i> .....	32
a. Admin.....	32
b. Operator.....	36
c. Pembina OSIS.....	38
d. <i>User</i> .....	39
3) <i>Class Diagram</i> .....	40
B.2. Layout Program.....	43
1) Layout Program Admin.....	43
2) Layout Program Operator.....	47
3) Layout Program Pembina OSIS.....	49
4) Layout Program <i>User</i> .....	50

### **DAFTAR PUSTAKA**

- Lampiran-A : Surat Keterangan Reset
- Lampiran-B : Kehadiran Bimbingan
- Lampiran-C : Daftar Riwayat Hidup
- Lampiran-D : Wawancara
- Lampiran-E : Dokumentasi Wawancara

## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 3.1 Fase-fase model <i>Waterfall</i> .....	27
Gambar 3.2 <i>Use case E-vote</i> Ketua OSIS.....	31
Gambar 3.3 <i>Activity diagram</i> login admin.....	32
Gambar 3.4 <i>Activity diagram</i> data siswa .....	33
Gambar 3.5 <i>Activity diagram</i> kandidat ketua OSIS.....	34
Gambar 3.6 <i>Activity diagram</i> data voter.....	35
Gambar 3.7 <i>Activity diagram</i> data hasil voting.....	35
Gambar 3.8 <i>Activity diagram</i> ganti password.....	35
Gambar 3.9 <i>Activity diagram</i> login operator.....	36
Gambar 3.10 <i>Activity diagram</i> tambah dan edit data siswa.....	37
Gambar 3.11 <i>Activity diagram</i> operator melihat hasil voting.....	38
Gambar 3.12 <i>Activity diagram</i> login pembina OSIS.....	38
Gambar 3.13 <i>Activity diagram</i> pembina OSIS melihat hasil voting.....	39
Gambar 3.14 <i>Activity diagram</i> user login.....	39
Gambar 3.15 <i>Activity diagram</i> <i>Vote</i> kandidat ketua OSIS.....	40
Gambar 3.16 <i>Activity diagram</i> ketentuan voting.....	40
Gambar 3.17 <i>Activity diagram</i> hasil <i>Voting</i> user.....	41
Gambar 3.18 <i>Class Diagram</i> <i>E-Vote</i> Ketua OSIS.....	42
Gambar 3.19 Halaman login admin.....	43
Gambar 3.20 Halaman menu utama admin.....	44
Gambar 3.21 Halaman ganti password.....	44
Gambar 3.22 Halaman data siswa dan tambah data siswa.....	45

Gambar 3.23 Halaman menu data kandidat ketua OSIS.....	45
Gambar 3.24 Halaman menu edit dan tambah kandidat ketua OSIS.....	46
Gambar 3.25 Halaman admin hasil Voting.....	46
Gambar 3.26 Halaman Data <i>Voter</i> .....	47
Gambar 3.27 Halaman login Operator.....	47
Gambar 3.28 Halaman Utama operator.....	48
Gambar 3.29 Halaman operator data siswa dan tambah data siswa.....	48
Gambar 3.30 Halaman login pembina OSIS.....	49
Gambar 3.31 Halaman Utama Pembina OSIS.....	49
Gambar 3.32 Halaman pembina OSIS hasil voting.....	50
Gambar 3.33 Halaman Login User.....	50
Gambar 3.34 Halaman utama User.....	51
Gambar 3.35 Halaman <i>User</i> data kandidat ketua OSIS.....	51
Gambar 3.36 Halaman Data hasil <i>Voting User</i> .....	52
Gambar 3.37 Halaman <i>Vote</i> Ketua OSIS.....	52
Gambar 3.38 Halaman ketentuan Vote.....	53

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **A. Latar Belakang Masalah**

Dalam memasuki era modern dan pesatnya perkembangan teknologi saat ini, manusia mengenal teknologi yang semakin maju dan terjangkau untuk mempermudah melakukan berbagai kegiatan dalam kehidupan. Untuk mengikuti perkembangan jaman tersebut, diperlukannya pendidikan yang tinggi dan pengetahuan yang luas, sebagaimana pendidikan yang terdapat di sekolah-sekolah yang ada di seluruh Indonesia, salah satunya adalah SMA PGRI 1 Kota Serang.

Sekolah adalah tempat belajar dan mengajar serta tempat dimana siswa dapat melatih jiwa kepemimpinannya dengan menjadi seorang ketua OSIS (Organisasi Siswa IntraSekolah) pada sekolah tersebut. Sistem kepemimpinan dari seorang ketua OSIS sangat berpengaruh pada kemajuan kegiatan kesiswaan dalam suatu sekolah. Oleh karena itu, ketua OSIS merupakan jabatan strategis sebagai wadah bagi seluruh siswa dalam melaksanakan berbagai kegiatan yang dapat mengaplikasikan potensi-potensi yang dimiliki oleh seluruh siswa. Namun, proses pemilihan ketua OSIS di SMA PGRI 1 Kota Serang saat ini dilakukan secara langsung yaitu pemilihan dilakukan di dalam kelas, kemudian siswa memilih kandidat dengan cara maju bergantian dan menuliskan dipapan tulis kandidat mana yang akan dipilih. Cara tersebut menyebabkan kurangnya antusias siswa dalam melakukan pemilihan tersebut. Selain itu, masih ditemukannya perhitungan nilai yang tidak akurat akibat human eror, maka diperlukan sistem yang telah terkomputerisasi untuk mendukung siswa/siswi ikut serta dalam pemilihan dan mempermudah dalam mengakses kegiatan pemilihan OSIS yang telah diadakan dalam sekolah tersebut. Seiring perkembangan teknologi yang canggih, muncul berbagai aplikasi pemilihan ketua OSIS berbasis website

yang disebut dengan *E-vote (Elektronik Vote)*. Namun, kebanyakan siswa memakai smartphone maka perlu adanya aplikasi E-vote yang berbasis smartphone atau android.

Dengan adanya permasalahan di atas, maka penulis akan merancang suatu aplikasi *E-vote* yang berudul “**Rancang Bangun Aplikasi *E-vote* Ketua OSIS Berbasis Android di SMA PGRI 1 Kota Serang**”. Dengan adanya aplikasi ini, diharapkan dapat dimanfaatkan sebagai media pelaksanaan pemilihan ketua OSIS yang dapat diakses oleh semua siswa-siswi SMA PGRI 1 Kota Serang secara efektif dan efisien.

## B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang masalah tersebut, maka dapat diidentifikasi beberapa masalah sebagai berikut:

- 1). Sistem pemilihan ketua OSIS di SMA PGRI 1 Kota Serang kurang efektif
- 2). Kurangnya antusias siswa dalam melakukan pemilihan ketua OSIS
- 3). Sering terjadi kesalahan dalam perhitungan akhir karena human error

## C. Pembatasan Masalah

Dari latar belakang yang ditulis, maka penulis menentukan batasan masalah sebagai berikut:

- 1). Aplikasi *E-Vote* ketua OSIS dibangun hanya untuk siswa-siswi SMA PGRI 1 Kota Serang
- 2). Aplikasi *E-Vote* ketua OSIS Tidak membahas tentang penyeleksian untuk menjadi kandidat ketua OSIS, hanya menampilkan kandidat ketua OSIS yang telah mendaftar dan memenuhi persyaratan administrasi yang ditentukan panitia pemilihan ketua OSIS.
- 3). Aplikasi ini dibangun menggunakan Android Studio dan menggunakan database *Firebase*

- 4). Masalah yang dibahas hanya tentang pemilihan kandidat calon ketua OSIS dengan *E-Vote*

#### **D. Perumusan Masalah**

Dari identifikasi masalah tersebut, maka dapat dirumuskan beberapa permasalahannya diantaranya:

- 1). Bagaimana perancangan aplikasi *E-vote* ketua OSIS di SMA PGRI 1 Kota Serang berbasis Android?
- 2). Bagaimana proses pemilihan ketua OSIS dilakukan melalui *E-Vote* berbasis Android?

#### **E. Tujuan Dan Manfaat Penelitian**

##### **E.1 Tujuan Penelitian**

Berdasarkan batasan masalah diatas, maka tujuan dari penelitian ini adalah:

- 1). Untuk merancang aplikasi *E-vote* ketua OSIS di SMA PGRI 1 Kota Serang berbasis Android
- 2). Mengetahui proses pemilihan ketua OSIS yang dilakukan melalui *E-vote* berbasis android yang dapat membantu mengoptimalkan proses pemilihan ketua OSIS sehingga meminimalisir resiko terjadinya kecurangan akibat human error

##### **E.2 Manfaat Penelitian**

Penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat bagi semua orang yang membutuhkannya. Adapun manfaat penelitian yang dimaksud adalah sebagai berikut:

- 1). Mendapatkan hasil akhir pemilihan yang lebih objektif, sehingga mengurangi kesalahan perhitungan akibat human error

- 2). Pengolahan data-data proses *e-voting* menjadi lebih terkontrol (data valid)
- 3). Manfaat akademis dari penelitian ini diharapkan dapat berguna dalam pengembangan ilmu di bidang IT yang berkaitan dengan proses pemilihan umum yang lebih fleksibel dan mudah
- 4). Manfaat untuk pengguna dari penelitian ini diharapkan memberikan banyak manfaat kepada pengguna seperti waktu yang digunakan lebih fleksibel serta memperkenalkan aplikasi E-vote menggunakan android sehingga pengguna dapat mengikuti perkembangan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi (IPTEK).
- 5). Sebagai bahan referensi bagi pihak perpustakaan dan bahan acuan yang dapat menambah ilmu pengetahuan bagi pembaca.

## F. Sistematika Penulisan

Adapun sistematika penelitian penulisan laporan proposal skripsi ini diuraikan menjadi 3 bab yaitu :

### BAB I PENDAHULUAN

Pada bab ini menjelaskan dan menguraikan latar belakang masalah, identifikasi masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan dan manfaat penelitian, dan sistematika penulisan.

### BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Pada bab ini menelaskan dan menguraikan landasan teori yang berhubungan dengan topik/judul dan digunakan dalam pembahasan proposal penelitian termasuk pemodelan pengembangan sistem yang digunakan misal Diagram Arus Data (DAD), *Unified Modeling Language (UML)*, *Flowchart*. Serta menjelaskan secara ringkas tentang penelitian yang pernah dilakukan (Jurnal/Paper/Tesis), terutama jurnal yang telah di publish minimal 5 judul terbitan tahun terakhir.

### **BAB III METODOLOGI PENELITIAN**

Pada bab ini menjelaskan dan menguraikan metode-metode yang digunakan dalam pengembangan sistem, dan menjelaskan tentang perancangan sistem yang berisi prototype dan Layout program serta pemodelan sistem menggunakan terstruktur model atau pemodelan berorientasi objek model.

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **A. Landasan Teori**

Landasan teori atau deskripsi teoritik merupakan sebuah definisi atau teori-teori yang berhubungan dengan topik atau judul yang digunakan dalam pembahasan penelitian, termasuk pemodelan pengembangan sistem yang digunakan oleh penulis.

##### **A.1. Sejarah Singkat SMA PGRI 1 Kota Serang**

SMA PGRI 1 Kota Serang merupakan salah satu sekolah swasta yang ada di Provinsi Banten tepatnya di pertengahan Kota Serang. Letak yang cukup strategis membuat sekolah SMA PGRI 1 Kota Serang masih bisa bersaing dengan sekolah-sekolah lain yang ada di Kota Serang.

SMA PGRI 1 Kota Serang terletak di Jalan K.H. Abdul Fatah Hasan No.17/B Serang Komplek Ciceri Permai IV. Sekolah sebagai lembaga institusi sosial yang bergerak di bidang jasa pelayan pendidikan, SMA PGRI 1 Kota Serang terus berbenah dan menciptakan generasi-generasi muda yang cerdas, berakhlak, dan berkarakter.

Pada awal berdirinya, SMA PGRI 1 Kota Serang bernama SMU PGRI 1 Kota Serang. sekolah ini berdiri sejak tanggal 18 April 1988 dengan Nomor Pendirian: 096/I02/Kep/E/88 dan setelah itu mendapatkan Ijin Operasional pada tanggal 31 Desember 1986 yang kemudian ditetapkan sebagai hari jadi SMA PGRI 1 Kota Serang . Pada tahun 2002, SMU PGRI 1 Kota Serang berganti nama menjadi SMA PGRI 1 Kota Serang dan saat itu status SMA PGRI 1 Kota Serang diakui oleh Nasional dengan Nomor Identitas Sekolah (NIS) : 300020, Nomor Statistik Sekolah (NSS) : 302280401002.

SMA PGRI 1 Kota Serang dalam kegiatan pembelajaran masih menggunakan Kurikulum KTSP (2006), dan pada Tahun 2018 ini mulai di berlakukannya Kurikulum K13 yang mengharuskan semua sekolah menggunakan kurikulum baru.

### A.2. Definisi Rancang Bangun

Rancang bangun adalah kegiatan menerjemahkan hasil analisa ke dalam bentuk paket perangkat lunak kemudian menciptakan sistem tersebut ataupun memperbaiki sistem yang sudah ada (Zulfiandri, 2014 : 474). Demikian pula didefinisikan oleh penulis bahwa rancang Bangun adalah penggambaran, perencanaan, dan pembuatan sketsa atau pengaturan dari beberapa elemen yang terpisah kedalam suatu kesatuan yang utuh dan berfungsi (Hasyim, dkk, 2014 : 2).

Dari pengertian di atas penulis menyimpulkan bahwa rancang bangun adalah tahap awal dari membuat gambaran dan bentuk sketsa yang belum pernah dibuat sama sekali lalu dikelola menjadi gambaran atau sketsa yang memiliki fungsi yang diinginkan.

### A.3. Definisi Aplikasi

Aplikasi adalah program yang dibuat untuk melaksanakan tugas tertentu yang dibutuhkan oleh pengguna komputer (Sugiar, 2014: 83). Aplikasi adalah salah satu unit perangkat lunak yang dibuat untuk melayani kebutuhan akan beberapa aktivitas (Supadi, 2015:4). Aplikasi adalah program yang berisikan perintah-perintah untuk melakukan pengolahan data dengan membuat sistem atau program agar data diolah. Misalnya Word dan Microsoft Excel (Maulana dan bunyamin, 2015:2).

Dari pengertian di atas penulis menyimpulkan bahwa aplikasi adalah program siap pakai untuk melayani kebutuhan pengguna dalam berbagai aktifitas untuk pengolahan data.

#### A.4. *Electronic Vote (E-Vote)*

*E-vote* adalah kepanjangan dari *Electronic Vote*. Berikut ini definisi *E-vote* menurut para ahli:

*E-vote* adalah suatu sistem pemilihan dimana data dicatat, disimpan, dan diproses dalam bentuk informasi digital (Prananda, 2017 :2). Sedangkan menurut Rokhman dalam Muhammad Ridwan at all (2016) *E-vote* adalah suatu sistem pemilihan dimana data dicatat, disimpan, dan diproses dalam bentuk informasi digital.

Menurut Council of Europe (CoE) (dalam Risnanto, 2018) mendefinisikan bahwa:

“Elektronik voting sebagai sebuah perangkat pemberian suara secara elektronik sehingga memiliki kemampuan untuk mempercepat tabulasi data, (penyajian data dalam bentuk tabel) menekan biaya pemilihan dan memiliki kontribusi untuk mencegah pemilih yang tidak berhak”.

Menurut (Indra Permana, Putra, & Sasmita, 2017) mendefinisikan bahwa:

“Sistem elektronik voting adalah evolusi dari sistem voting konvensional yaitu dengan menggunakan kertas sebagai media untuk melakukan pemilihan menjadi sistem pemilihan berbasis aplikasi yang diterapkan pada komputer serta pengolahan data hasil voting langsung oleh sistem dan mendapatkan hasil cepat dari voting yang telah dilaksanakan”.

Manfaat dari elektronik voting yaitu dari segi waktu lebih cepat dalam pemilihan dan hasil pemilihan itu sendiri akurat dan cepat diketahui tidak perlu waktu lama untuk mengetahui hasilnya. Demikian juga dari segi biaya lebih hemat dibandingkan dengan manual harus mencetak surat suara yang mana kadang surat suara tersebut tidak terpakai semuanya, manfaat elektronik voting lebih transparan dan tidak ada suara yang tidak sah.

Drehem et al. (2016 : 3) mendefinisikan bahwa:

“*E-vote* adalah pemanfaatan sarana teknologi informasi atau perangkat elektronik dalam pemilu, dimana sebagian atau seluruh proses pelaksanaannya, mulai dari pendaftaran pemilih, pemungutan suara, hingga perhitungan suara, dilakukan secara digital”.

Dari pengertian di atas penulis menyimpulkan bahwa *e-vote* adalah sistem pemilihan yang menggunakan perangkat elektronik mulai dari pendaftaran pemilih sampai dengan perhitungan suara.

#### A.5. Organisasi Siswa Intra Sekolah (OSIS)

Organisasi Siswa Intra Sekolah (disingkat OSIS) adalah suatu organisasi yang berada di tingkat sekolah di Indonesia yang dimulai dari Sekolah Menengah yaitu Sekolah Menengah Pertama (SMP) dan Sekolah Menengah Atas (SMA). OSIS diurus dan dikelola oleh murid-murid yang terpilih untuk menjadi pengurus OSIS. Biasanya organisasi ini memiliki seorang pembimbing dari guru yang dipilih oleh pihak sekolah. Masing-masing kata dari OSIS mempunyai definisi yaitu:

- 1). Organisasi, secara umum adalah kelompok kerja sama antara pribadi yang diadakan untuk mencapai tujuan bersama. Organisasi dalam hal ini dimaksudkan sebagai satuan atau kelompok kerja sama para siswa yang dibentuk dalam usaha mencapai tujuan bersama, yaitu mendukung terwujudnya pembinaan kesiswaan.
- 2). Siswa, adalah peserta didik pada satuan pendidikan dasar dan menengah.
- 3). Intra, berarti terletak di dalam. yaitu suatu organisasi siswa yang ada di dalam dan di lingkungan sekolah yang bersangkutan.

- 4). Sekolah, adalah satuan pendidikan tempat menyelenggarakan kegiatan belajar mengajar, yang dalam hal ini Sekolah Dasar dan Sekolah Menengah atau Sekolah yang sederajat.

Anggota OSIS adalah seluruh siswa yang berada pada satu sekolah tempat OSIS itu berada. Seluruh anggota OSIS berhak untuk memilih calonnya untuk kemudian menjadi pengurus OSIS.

#### A.6. Definisi Android

Berikut adalah definisi android menurut para ahli:

Android adalah sistem operasi berbasis Linux yang dirancang untuk perangkat bergerak layar sentuh seperti telepon pintar dan komputer tablet (Yudha Yudhanto, 2017).

Nazruddin safaat H, (2015 : 24) mendefinisikan bahwa:

“Android adalah sistem operasi untuk perangkat mobile berbasis linux yang mencangkup sistem operasi, middleware dan aplikasi. Android menyediakan platform terbuka bagi para pengembang untuk menciptakan aplikasi mereka. Android merupakan generasi baru platform mobile, platform yang memberikan pengembang untuk melakukan pengembangan sesuai yang diharapkannya”.

Triansyah dkk, (2015) mendefinisikan bahwa:

“Android merupakan generasi baru Platform Mobile yang memberikan pengembangan sesuai yang diharapkan. Android menggunakan bahasa pemrograman Java. Android merupakan perangkat lunak yang ditunjukkan bagi perangkat bergerak mencakup sistem operasi,middleware, dan aplikasi kunci”.

Dari pengertian di atas penulis menyimpulkan bahwa android adalah suatu sistem operasi untuk perangkat mobile yang menggunakan bahasa Java.

### A.7. Definisi Android Studio

Android studio adalah IDE (Integrated Development Environment) resmi untuk pengembangan aplikasi Android dan bersifat open source atau gratis (Juansyah, 2015).

Android merupakan generasi baru platform mobile, yang memberikan pengembang untuk melakukan pengembangan sesuai dengan yang diharapkan. Sistem oprasi yang mendasari android dilisensikan dibawah GNU, *general public* lisensi versi 2 (GPLv2), yang sering dikenal dengan istilah “*copyleft*” lisensi dimana setiap perbaikan pihak ke tiga harus terus jatuh dibawah terms. Aplikasi android dapat dikembangkan pada sistem operasi berikut: Windows XP, Vista/ Seven Mac OS X (Mac OS X 10.4.8 atau lebih baru) Linux.

Sebagai pengembangan dari Eclipse, Android Studio mempunyai banyak fitur-fitur baru dibandingkan dengan Eclipse IDE. Berbeda dengan Eclipse yang menggunakan Ant, Android Studio menggunakan Gradle sebagai *build environment*. Fitur-fitur lainnya adalah sebagai berikut :

- 1). Menggunakan Gradle-based build system yang fleksibel.
- 2). Bisa mem-build multiple APK
- 3). Template support untuk Google *Services* dan berbagai macam tipe perangkat.
- 4). Layout editor yang lebih bagus.
- 5). Built-in support untuk Google *Cloud Platform*, sehingga mudah untuk integrasi dengan Google *Cloud Messaging* dan *App Engine*.
- 6). Import library langsung dari Maven repository

## A.8. Perkembangan *Operasi System (OS) Android*

### 1). **Android Versi 1.5 Cupcake**

Android Cupcake adalah merupakan pembaharuan sistem yang diluncurkan pada 30 April 2009. Sistem Operasi Android Cupcake, berdasarkan Linux kernel 2.6.27. Android Cupcake adalah rilis awal yang menggunakan nama makanan yang manis. Android versi ini memiliki fitur: Dukungan untuk pihak ketiga, Perekaman dan pemutaran video, fitur copy dan paste di browser, Transisi layar animasi dan pilihan auto-rotasi, serta Kemampuan untuk meng-upload foto dan video

### 2). **Android Versi 1.6 Donut**

Android Donut adalah versi yang memperlihatkan informasi dunia seperti pencarian web, mendapatkan petunjuk arah dan menonton video. Android Donut 1.6 diluncurkan pada 15 September 2009, merupakan sistem operasi berdasarkan Linux kernel 2.6.29, memperlihatkan berbagai fitur baru yaitu suara dan masukan teks pencarian ditingkatkan, kamera menjadi lebih cepat dan terintegrasi, multi-bahasa sistem, dukungan untuk resolusi layar WVGA, Peningkatan kecepatan dalam mencari dan aplikasi kamera.

### 3). **Android Versi 2.0 Eclair**

Android versi 2.0/2.1 (Eclair) ini dirilis pada 26 oktober 2009 memiliki beberapa perubahan, yaitu pengoptimalan hardware, perubahan User Interface (UI) dengan browser baru dan di dukung HTML, daftar kontak yang baru, peningkatan Google Maps 3.1.2, dukungan flash untuk kamera 3,2MP, digital Zoom, dan Bluetooth 2.1.

#### **4). Android Versi 2.2 Frozen Yogurt (Froyo)**

Pada 20 mei 2010 kembali diluncurkan ponsel Android dengan versi 2.2 (Froyo), perubahan pada versi 2.2 meliputi optimasi kecepatan, memori, dan kinerja sistem operasi secara keseluruhan, dukungan untuk menginstal aplikasi pada memori eksternal, dukungan Adobe Flash 10.1 serta fungsi USB Tethering maupun WiFi.

#### **5). Android Versi 2.3 Gingerbread**

6 Desember 2010 Google kembali meluncurkan versi terbaru yaitu Android versi 2.3. Pada versi ini terdapat peningkatan manajemen daya, kontrol melalui aplikasi, penggunaan multiple kamera, peningkatan performa serta penambahan sensor seperti gyroscope.

#### **6). Android Versi 3.0 Honeycomb**

Versi ini dirilis Februari 2011, berdasarkan Linux kernel 2.6.36. Versi ini berbeda dengan versi-versi sebelumnya, versi ini dirancang khusus untuk PC Tablet sehingga memiliki User Interface (UI) yang berbeda dan mendukung ukuran layar yang lebih besar. Selain itu, pada versi ini memungkinkan penggunaan multi prosesor dan akselerasi perangkat keras untuk grafis.

#### **7). Android Versi 4.0 Ice Cream Sandwich**

Android Ice Cream Sandwich adalah versi yang dirilis dengan perubahan yang baru, desain halus, sederhana, indah dan pintar. Sistem operasi Android ini berdasarkan Linux kernel 3.0.1, yang dirilis ke publik pada Oktober 2011.

### **8). Android Versi 4.1 Jelly Bean**

Android Jelly Bean adalah versi yang memiliki fitur cepat dan halus dilengkapi grafis. Google mengumumkan Android Jelly Bean 4.1 pada Juni 2012. Sistem operasi berdasarkan Linux kernel 3.0.31, dengan tujuan utama meningkatkan fungsi dan kinerja antarmuka pengguna, menggunakan antisipasi sentuh, triple buffering. Android Jelly Bean memiliki fokus pada kinerja, memperkenalkan sinkronisasi vertical (Vsync) untuk meningkatkan grafis.

### **9). Android Versi 4.4 KitKat**

Android KitKat adalah versi sistem yang cerdas, sederhana, merupakan sebuah desain lebih halus, meningkatkan kinerja, dan fitur baru. Android KitKat 4.4 memulai sistemnya pada Nexus Google 5 pada Oktober 2013, dan dioptimalkan untuk bekerja pada rentang yang lebih besar dari perangkat versi Android sebelumnya.

### **10). Android Versi 5.0 Lollipop**

Android Lollipop adalah versi yang memiliki kecerdasan pada layar besar maupun kecil, diresmikan pada Juni 2014, tersedia resmi sebagai update over-the-air (OTA) November 2014, memiliki fitur antarmuka yang di desain ulang, dibangun dengan desain responsif.

### **11). Android Versi 6.0 Marshmallow**

Android Marshmallow pertama kali diperkenalkan pada Mei 2015 dengan kode nama Android M, secara resmi dirilis pada Oktober 2015. Beberapa fitur baru yang ada di Marshmallow di antaranya adalah: Doze untuk menghemat baterai, dukungan sensor sidik jari untuk buka kunci layar, dukungan USB tipe C, dan fitur percobaan Multi-Window agar penggunanya bisa memakai 2 aplikasi berbeda dalam 1 layar.

## 12). **Android Versi 7.0 Nougat**

Android Nougat dirilis pada 22 Agustus 2016 merupakan sistem operasi yang memperkenalkan perubahan penting untuk platform dan pengembangan, termasuk kemampuan untuk menampilkan beberapa aplikasi di layar sekaligus dalam tampilan layar terpisah, dukungan untuk balasan pemberitahuan, dan pembaruan sistem mulus pada perangkat yang didukung.

## 13). **Android Versi 8.0 Oreo**

Android Oreo dirilis sebagai preview pengembang pada Maret 2017, dengan gambar pabrik untuk perangkat Nexus dan Pixel saat ini. Pratinjau pengembang terakhir dirilis pada Juli 2017, dengan versi stabil yang dirilis pada Agustus 2017. Tampilan UI di versi Oreo kini lebih rapi dan segar. Tampilannya pun lebih difokuskan untuk memudahkan pengguna mengakses aplikasi dan mencari informasi yang dibutuhkan.

## 14). **Android Versi 9.0 Pie**

Android Pie dirilis pada 6 Agustus 2018, Android Pie sudah didukung kemampuan kecerdasan buatan (AI) menjadi semakin pintar karena bisa mempelajari pola penggunaan secara otomatis. Android Pie juga bisa menganalisa waktu pemakaian Hp dan mengingatkannya jika terlalu lama menggunakan Hp.

## A.9. **Android SDK**

Android SDK merupakan tools Application Programming Interface (API) yang diperlukan untuk memulai mengembangkan aplikasi pada Android menggunakan bahasa pemrograman Java (Safaat, 2014).

Android SDK merupakan tools bagi para programmer yang ingin mengembangkan aplikasi berbasis google android (Mutia, 2018).

Platform Android SDK mencakup seperangkat alat pengembangan yang komprehensif. Android SDK terdiri dari debugger, libraries, handset emulator, dokumentasi, contoh kode, dan tutorial. Saat ini Android sudah mendukung arsitektur x86 pada Linux (distribusi Linux apapun untuk desktop modern), Mac OS X 10.4.8 atau lebih, Windows XP atau Vista. Persyaratan mencakup JDK, Apache Ant dan Python 2.2 atau yang lebih baru. IDE yang didukung secara resmi adalah Eclipse 3.2 atau lebih dengan menggunakan plugin Android Development Tools (ADT), dengan ini pengembang dapat menggunakan teks editor untuk mengedit file Java dan XML serta menggunakan peralatan command line untuk menciptakan, membangun, melakukan debug aplikasi Android dan pengendalian perangkat Android (misalnya, reboot, menginstal paket perangkat lunak dengan jarak jauh).

#### A.10. Database

Database adalah sekumpulan tabel atau objek lain (indeks, view, dan lain-lain). Tujuan utama pembuatan database adalah untuk memudahkan dalam mengakses data. Data dapat ditambahkan, diubah, atau dibaca dengan relatif mudah dan cepat (Rubiati, 2018).

Warsito dkk, (2015 : 29), mendefinisikan bahwa:

“Database adalah struktur penyimpanan data. Untuk menambah, mengakses dan memproses data yang disimpan dalam sebuah database komputer, diperlukan sistem manajemen database seperti MySQL Server.”

#### A.11. Firebase

Firebase adalah salah satu layanan yang dikenal bagian dari perusahaan Google untuk memudahkan para pengembang perangkat lunak dalam mengembangkan aplikasi khususnya untuk aplikasi mobile. Firebase didirikan oleh Andrew Lee dan James Tamplin dengan nama

perusahaan Envolve pada tahun 2011. Firebase *Realtime Database* adalah salah satu produk yang pertama kali mereka kembangkan (Guntoro, 2019).

Pengembangan aplikasi Android menggunakan Firebase sangat membantu para developers untuk membuat aplikasi yang berkualitas tinggi dan dapat menumbuhkan basis pengguna yang interaktif. Berbagai fitur canggih dapat diterapkan pada aplikasi yang dibuat, seperti backend system, analisis, serta fitur pertumbuhan dan monetisasi. Menggunakan Firebase dapat menghemat waktu karena memungkinkan untuk mengelola sedikit integrasi dalam aplikasi. Hal tersebut dapat terjadi karena Firebase memiliki API intuitif dikemas dalam satu paket SDK (Android Developers, Mengenal Android Studio, 2019).

### 1). **Firebase *Realtime Database***

Salah satu fitur yang dimiliki oleh Firebase adalah sebuah layanan basis data yang dapat disinkronkan secara realtime kepada permintaan klien yang terhubung. Data disimpan dalam format JSON. Saat mengembangkan aplikasi lintas platform seperti Android, iOS, maupun JavaScript, semua klien berbagi sebuah *instance Realtime Database* dan menerima update data terbaru yang sama dan secara otomatis (Firebase, Firebase *Realtime Database*, 2019).

### 2). **Firebase *Cloud Storage***

Salah satu fitur dari layanan Firebase ini merupakan layanan penyimpanan objek yang dapat diandalkan. Sangat sederhana, hemat biaya, mudah, dan aman. Cara kerja dari Firebase Cloud Storage sangat mudah dipahami. Umumnya developer menggunakan Firebase SDK *Cloud Storage* untuk proses unggah dan unduh file langsung dari klien. Yang menarik adalah jika koneksi internet dari sisi klien buruk, maka klien dapat mencoba proses tersebut dari posisi terakhir saat proses terhenti karena koneksi buruk. Sehingga

dapat menghemat waktu dan bandwidth pengguna (Firebase, *Cloud Storage*, 2019)

#### A.12. UML

Berikut ini definisi *Unified Modeling Language* (UML) menurut para ahli:

UML Menurut Yusuf dkk dalam jurnal CCIT Vol.8 No.2 (2015:29), yaitu:

“UML (*Unified Modelling Language*) adalah himpunan struktur dan teknik untuk permodelan desain program berorientasi objek (OOP) serta aplikasinya. UML adalah metodologi untuk mengembangkan sistem OOP dan seperangkat tool untuk mendukung pengembangan sistem tersebut”.

UML adalah sebuah teknik pengembangan sistem yang menggunakan bahasa grafis sebagai alat untuk pendokumentasian dan melakukan spesifikasi pada sistem (Mulyani, 2016:48).

*Unified Modeling Language* (UML) adalah Bahasa standar untuk pemodelan perangkat lunak dan untuk model proses bisnis dan memiliki muncul sebagai standar umum untuk pemodelan berorientasi objek. (Touseef, Anwer, Hussain, & Nadeem, 2015).

UML yaitu suatu metode permodelan secara visual untuk sarana perancangan sistem berorientasi objek atau sebagai suatu bahasa yang sudah menjadi standar pada visualisasi, perancangan dan juga pendokumentasian sistem software (Sora N, 2015)

UML merupakan bahasa visual untuk pemodelan dan komunikasi mengenai sebuah sistem dengan menggunakan diagram dan teks-teks pendukung. UML hanya berfungsi untuk melakukan pemodelan (Sukamto dan Shalahuddin, 2015:137).

Berdasarkan beberapa pendapat yang dikemukakan diatas dapat ditarik kesimpulan bahwa “*Unified Modeling Language* (UML) adalah

sebuah bahasa yang berdasarkan grafik atau gambar untuk menvisualisasikan, menspesifikasikan, membangun dan pendokumentasian dari sebuah sistem pengembangan perangkat lunak berbasis OO (*Object Oriented*)”.

Adapun beberapa diagram yang termasuk dalam UML menurut Sukamto dan Shalahuddin (2015:155), adalah sebagai berikut:

### 1). **Use Case Diagram**

Sukamto dan Shalahuddin (2015:155) mengemukakan bahwa:

“Use case atau diagram use case merupakan pemodelan untuk kelakukan (behavior) sistem informasi yang akan dibuat. Use case mendeskripsikan sebuah interaksi antara satu atau lebih aktor dengan sistem informasi yang dibuat”.

Use case diagram adalah diagram yang digunakan untuk menggambarkan hubungan antara sistem dengan aktor (Mulyani, 2016:49)

### 2). **Activity Diagram**

Diagram aktivitas atau activity diagram menggambarkan workflow (aliran kerja) atau aktivitas dari sebuah sistem atau proses bisnis atau menu yang ada pada perangkat lunak (Sukamto dan Shalahuddin, 2015 : 161)

### 3). **Class Diagram**

*Class diagram* menggambarkan struktur sistem dari segi pendefinisian kelas-kelas yang akan dibuat untuk membangun sistem (Sukamto dan Shalahuddin, 2015:171). Diagram kelas dibuat agar pembuat program atau programmer membuat kelas-kelas sesuai rancangan di dalam diagram kelas agar antara dokumentasi perancangan dan perangkat lunak sinkron.

### A.13. Bahasa Pemrograman Java

Lengkong, Sinsuw, & Lumenta, (2015) telah mendefinisikan bahwa:

“Java adalah bahasa berorientasi objek yang dapat digunakan untuk pengembangan aplikasi mandiri, aplikasi berbasis internet, serta aplikasi untuk perangkat perangkat cerdas yang dapat berkomunikasi lewat internet atau jaringan komunikasi”

Java Development Kit (JDK) adalah sekumpulan perangkat lunak yang dapat kamu gunakan untuk mengembangkan perangkat lunak yang berbasis Java (Juansyah, 2015).

Bahasa Java Menurut AS Rosa (2015) Java dikembangkan oleh perusahaan Sun Microsystem. Java menurut definisi dari Sun Microsystem adalah nama untuk sekumpulan teknologi untuk membuat dan menjalankan perangkat lunak pada komputer standalone ataupun pada lingkungan jaringan. Java 2 adalah generasi kedua dari java platform.

Berdasarkan beberapa pendapat diatas, maka dapat disimpulkan bahwa Java merupakan bahasa pemrograman berorientasi objek yang dapat digunakan untuk membuat dan menjalankan perangkat lunak pada komputer dan berbagai platform. Java merupakan salah satu bahasa pemrograman yang mampu bekerja dengan sebuah database dan memiliki aturan pemrograman tersendiri yang dapat membangun suatu aplikasi seperti membangun aplikasi pada system operasi Android.

## B. Penelitian Sebelumnya

Mengidentifikasi metode yang pernah dilakukan atau penelitian yang mengembangkan penelitian sebelumnya, mengetahui orang lain yang memiliki sebuah spesialisasi serta penelitian sebelumnya. literatur review tersebut antara lain:

- 1). Jodi Hendrawan, Ika Devi Perwitasari, dan Dilla Senjani; 2019, Jurnal Ilmih Core IT; Universitas Pembangunan Pancabudi; “**Aplikasi Pemilihan Ketua OSIS Berbasis Android pada SMP Budi Utomo Medan**”; Aplikasi android merupakan sebuah aplikasi yang memungkinkan melakukan mobilitas dengan menggunakan perlengkapan seperti PDA, telepon seluler atau Handphone. Akan tetapi kendala yang dihadapi menjelang pemilihan pengurus OSIS di SMP Budi Utomo diantaranya persiapan saat pemilihan pengurus OSIS yang baru banyak menyita waktu, mulai dari menyiapkan alat-alat yang diperlukan dalam Pemilu, sampai memilih calon-calon yang berkualitas. Maka dibuatnya sistem yang dapat mempermudah sekolah SMP Budi Utomo dalam melakukan pemilihan ketua OSIS dengan menggunakan aplikasi yang dikembangkan pada perangkat smartphone yang berbasis android. Sehingga dapat lebih membantu pihak sekolah tanpa membuang waktu dan tenaga. Aplikasi yang dibuat menggunakan bahasa pemrograman C# yang berbasis android dalam melakukan pemilihan kandidat ketua OSIS. Perancangan sistem menggunakan metode Waterfall sehingga lebih mudah dikembangkan dan menggunakan UML untuk pemodelan sistem secara visual. Dengan adanya aplikasi pemilihan ketua OSIS berbasis android menjadi lebih efektif dan efisien. Hasil dari penilitian tersebut adalah Aplikasi untuk pemungutan suara pada pemilihan ketua OSIS di SMP Budi Utomo Binjai dibangun dengan menggunakan software visual studio 2017 yang dapat membuat aplikasi yang berbasis android dengan menuliskan kode program dengan bahasa pemrograman C#. Dalam membantu proses pemilihan ketua OSIS pada Sekolah SMP Budi Utomo ini, siswa hanya perlu menggunakan aplikasi yang telah dirancang dan melakukan login dengan nomor induk siswa (NIS) dan password yang telah diberikan untuk memilih calon kandidat ketua OSIS yang baru.
- 2). Citra Adawiyana dan Danar Ardian Pratama; 2016; e-jurnal Poltektegal; Politeknik Harapan Bersama Tegal; yang berjudul “**Rancang Aplikasi**

**Pemilihan Ketua OSIS Pada SMK Bina Islam Mandiri Kersana Brebes Berbasis Web”;** Voting adalah kegiatan yang sangat menentukan pada saat perhelatan pemilihan, persoalan yang menjadi fokus perhatian bagi panitia penyelenggara pemilihan adalah bagaimana proses pemungutan suara dapat menjamin azas langsung, umum, bebas dan rahasia serta bagaimana hasil perhitungan suara dapat berlangsung jujur transparan, dan dapat diakses oleh publik. Salah satu kegiatan yang belum tersentuh teknologi yaitu proses pemilihan Ketua Organisasi Siswa Intra Sekolah (OSIS), di sekolah-sekolah semua prosesnya kebanyakan masih dilakukan secara manual, hal ini dirasa kurang efektif dengan berkembangnya teknologi sekarang ini. Untuk memenuhi hal tersebut maka dibangun sebuah aplikasi E-voting berbasis Web PHP. Sistem ini dibangun menggunakan software Macromedia Dreamweaver dan dengan menggunakan bahasa pemograman PHP. Sistem ini menggunakan browser untuk melaksanakan voting, diharapkan akan memberikan hasil voting yang akurat, cepat dan terpercaya serta dapat mengurangi angka siswa yang tidak memilih dan tidak akan mengganggu proses belajar mengajar. Metode penelitian dalam pengumpulan data yang digunakan yaitu observasi pada objek penelitian, wawancara dengan narasumber dan studi literatur yang berhubungan dengan permasalahan yang ada. Perancangan menggunakan Unified Modelling Language. Program yang dibuat menggunakan bahasa PHP dengan database MySQL. Hasil yang dicapai dalam pembuatan aplikasi pemilihan ketua osis SMK Bina Islam Mandiri Kersana Brebes dapat mengoptimalkan pemilihan ketua osis secara efektif dan efisien. Dengan dibuatnya E-Pilkotos pada SMK Bina Islam Mandiri Kersana Brebes diharapkan siswa dapat melakukan pemilihan ketua osis lebih mudah tanpa adanya membuka kertas lagi serta mempermudah panitia untuk melakukan perhitungan dari hasil pemilihan ketua OSIS.

- 3). A. Gunawan, Ramdhan Saepul Rohman, Andika Purnama dan Gunawan dari jurnal Swabum; 2018; Vol.6 No.2; AMIK BSI Sukabumi; yang

berjudul “**Aplikasi Mobile Voting Berbasis Android Untuk Pemilihan Ketua OSIS Dengan Model RAD Studi Kasus SMAN 1 Parungkuda**”; Penggunaan voting sebagai media dalam membuat keputusan yang berkaitan dengan hajat hidup orang banyak telah dimulai sejak lama. Voting merupakan kegiatan yang sangat menentukan pada setiap perhelatan pemilihan, banyak varian kepentingan yang harus diakomodir di dalamnya, bagaimana regulasi atau peraturan yang disepakati dan menjadi aturan main, siapa yang dipilih dan siapa yang berhak memilih. SMA Negeri 1 Parungkuda selama ini dalam menentukan pemilihan ketua osis menggunakan metode voting (pemungutan suara) secara konvensional yaitu dengan cara semua siswa pada setiap kelasnya diberikan lembar yang berisi nama calon-calon yang dimajukan sebagai calon ketua osis, kemudian siswa akan menceklis nomor salah satu dari calon tersebut. RAD merupakan perangkat lunak yang menekankan siklus perkembangan dalam waktu yang singkat. RAD menggunakan metode berulang dalam mengembangkan sistem dimana model bekerja sistem dikonstruksikan di awal tahap pengembangan dengan tujuan menetapkan kebutuhan pengguna. Dalam penulisan skripsi ini di terapkan teknologi mobile voting berbasis android dengan model RAD untuk pemilihan ketua osis pada SMA Negeri 1 Parungkuda. Hasil dari penelitian ini adalah melalui aplikasi ini dapat mempermudah bagi pihak sekolah dalam penginputan data, pengolahan data, penentuan ketua OSIS serta penyimpanan data-data yang ada, dapat membantu dalam menyampaikan tentang penentuan Ketua OSIS agar lebih cepat, hemat waktu, hemat biaya serta tepat dalam pengambilan keputusan. Sehingga menghasilkan sistem yang tepat, cepat, akurat dan transparan.

- 4). Siti Hawani Rangkuti, Kristina Simatupang, Cemsi Situmeang, Huberto Pakpahan dan M. Diarmansyah Batubara; 2019; urnal Mantik Penusa; Volume 3; Universitas Prima Indonesia; yang berjudul “**Aplikasi Pemilihan Ketua OSIS Dengan Metode SMART (SIimple Multi**

**Attribute Rating Technique) Berbasis Android”.** Dalam dunia pendidikan, teknologi berperan sangat penting untuk menunjang proses belajar mengajar dan kegiatan yang ada di sekolah. Dalam kegiatan sekolah yang wajib dilakukan setiap tahun yaitu pemilihan ketua OSIS yang dilakukan dengan memberi penilaian terhadap siswa. Penilaian tersebut dilakukan untuk mengetahui peringkat siswa untuk dapat menjadi ketua OSIS karena OSIS menjadi salah satu organisasi yang sering diberi tanggung jawab oleh pihak sekolah untuk merencanakan kegiatan. Dalam proses pemilihan ketua OSIS saat ini masih kurang efektif dikarenakan masih secara konvensional, dengan adanya aplikasi ini, diharapkan siswa dapat memilih ketua osis dengan kriteria seperti visi, misi, pengetahuan, tanggung jawab, disiplin, dan komunikasi. Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat membantu dalam pemilihan ketua osis secara cepat dan tepat dan dapat membantu pihak sekolah dalam meningkatkan kualitas belajar mengajar serta dapat mempermudah pihak sekolah dalam pemilihan Ketua OSIS.

- 5). Vania Harianto Putri Tjandra dan Nina Setiyawati; 2019; Jurnal sistem informasi dan teknologi; Universitas Kristen Satya Wacana Salatiga; yang berjudul “**Perancangan Apikasi E-voting Berbasis Android Dengan Teknologi Firebase (Studi Kasus: Pemilihan Ketua HMP FTI UKSW)**”; Voting merupakan metode pengambilan keputusan. Contoh kegiatan voting adalah pemilihan Ketua Himpunan Mahasiswa Program Studi (HMP) Fakultas Teknologi Informasi (FTI) di Universitas Kristen Satya Wacana (UKSW) yang masih dilakukan secara konvensional. Namun, kendala yang terjadi adalah sebagian besar mahasiswa dari setiap program studi tidak dapat menggunakan hak suaranya karena terhalang kegiatan lainnya. Sehingga dibutuhkan suatu sistem yang dapat memudahkan kegiatan voting. Tujuan dari penelitian tersebut adalah membangun aplikasi voting berbasis mobile android untuk memfasilitasi mahasiswa agar dapat memberikan hak suara hanya

dengan menggunakan smartphone Android yang terkoneksi dengan internet. Aplikasi ini menggunakan Teknologi Firebase, yaitu *Realtime Database*, *Authentication* dan *Cloud Storage*. Dari pengujian system yang dilakukan, disimpulkan bahwa sistem bekerja dengan baik pada smart phone Andwwwroid versi 4.3 (Jelly Bean) hingga versi 9.0 (Pie) dan hasil dari kuesioner Likert Summated Rating Scale (LSR) yaitu aplikasi ini sangat membantu mahasiswa untuk berpartisipasi dalam kegiatan voting.

## **BAB III**

### **METODOLOGI PENELITIAN**

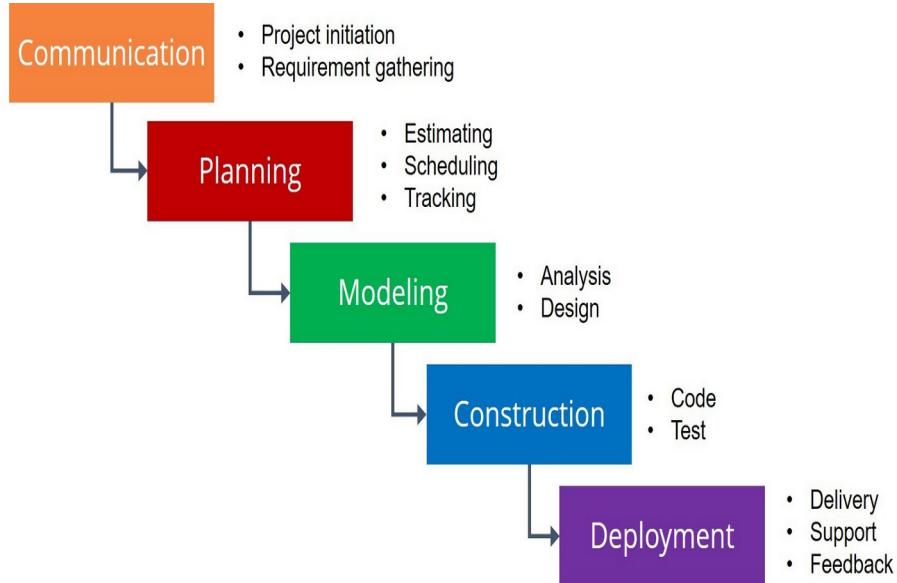
#### **A. Metodologi Pengembangan Sistem**

Pengembangan sistem (*systems development*) merupakan suatu metode untuk menyusun suatu sistem yang baru yang dapat menggantikan sistem lama secara keseluruhan atau memperbaiki sistem yang telah ada. Sistem yang lama perlu diperbaiki atau diganti disebabkan karena beberapa hal, salah satunya adalah adanya permasalahan-permasalahan yang timbul disistem yang lama. Adapun metodologi pengembangan sistem yang penulis gunakan untuk menentukan pembuatan aplikasi berdasarkan model pengembangan perangkat lunak yaitu model air terjun (*waterfall*).

Model air terjun (*waterfall*) menyediakan pendekatan alur hidup perangkat lunak secara sekkuensial atau terurut dimulai dari analisis, design pengodean, pengujian dan tahap pendukung (Sukamto dan Solahudin, 2015 : 28).

Model *waterfall* adalah model klasik yang bersifat sistematis, berurutan dalam membangun *software* (Pressman, 2015:42). Nama model ini sebenarnya adalah “*Linear Sequential Model*”. Model ini sering disebut juga dengan “*classic life cycle*” atau metode *waterfall*. Model ini pertama kali diperkenalkan oleh Winston Royce sekitar tahun 1970 sehingga sering dianggap kuno, tetapi merupakan model yang paling banyak dipakai dalam *Software Engineering* (SE). Model ini melakukan pendekatan secara sistematis dan berurutan. Disebut dengan *waterfall* karena tahap demi tahap yang dilalui harus menunggu selesainya tahap sebelumnya dan berjalan berurutan.

Fase-fase dalam *Waterfall Model* menurut referensi Pressman, yaitu:



Gambar 3.1 Fase-fase model *Waterfall*

### A.1 Tahapan Metode *Waterfall*

Dalam pengembangannya metode waterfall memiliki beberapa tahapan yaitu: *Communication* (analisis kebutuhan), *planning* (perkiraan dan penjadwalan), *modeling* (analisis dan desain), *Construction* (pengkodean dan uji coba), dan *Deployment* (implementasi dan perawatan). Adapun Tahapan-tahapan dari metode *waterfall* adalah sebagai berikut:

#### 1). *Communication (Project Initiation & Requirements Gathering)*

Sebelum memulai pekerjaan yang bersifat teknis, sangat diperlukan adanya komunikasi dengan *customer* atau pihak instansi yang demi memahami dan mencapai tujuan yang ingin dicapai. Hasil dari komunikasi tersebut adalah inisialisasi proyek, seperti menganalisis permasalahan yang dihadapi dan mengumpulkan data-data yang diperlukan dalam perancangan aplikasi ini, serta membantu

mendefinisikan fitur dan fungsi software. Data diambil secara langsung melalui pendekatan kualitatif yaitu dengan wawancara pihak sekolah SMA PGRI 1 Kota Serang. Data yang dihasilkan dari wawancara tersebut adalah data yang berisikan informasi mengenai kebutuhan pengguna (*user*) terhadap aplikasi yang akan dibangun, seperti fitur *vote*, Data kandidat dan lain-lain. Pengumpulan data-data tambahan bisa juga diambil dari jurnal, artikel, dan internet.

## **2). *Planning (Estimating, Scheduling, Tracking)***

Tahap berikutnya adalah tahapan perencanaan yang menjelaskan tentang estimasi tugas-tugas teknis yang akan dilakukan dan resiko-resiko yang dapat terjadi, sumber daya yang diperlukan dalam membuat sistem, produk kerja yang ingin dihasilkan penjadwalan kerja yang akan dilaksanakan dan tracking proses penggerjaan sistem.

## **3). *Modeling (Analysis & Design)***

Tahapan ini adalah tahap perancangan dan permodelan arsitektur sistem yang berfokus pada perancangan struktur data, arsitektur *software*, tampilan *interface*, dan algoritma program. Tujuannya untuk lebih memahami gambaran besar dari apa yang akan dikerjakan. Tahap perancangan desain dari sistem yang akan dibangun berdasarkan hasil analisis kebutuhan dengan menggunakan UML (*Unified Modelling Language*), yang terdiri dari *Use case*, *activity diagram*, *class diagram* dan *sequence diagram*.

## **4). *Construction (Code & Test)***

Tahapan *Construction* ini merupakan proses penerjemahan bentuk desain menjadi kode atau bentuk/bahasa yang dapat dibaca oleh mesin. Pengkodean aplikasi, yaitu merancang aplikasi sesuai dengan kebutuhan sistem. Bahasa pemrograman yang digunakan pada perancangan ini adalah bahasa Java yang dirancang menggunakan IDE

resmi Android yaitu Android Studio. Aplikasi ini memanfaatkan teknologi *Firebase* yaitu *Realtime Database*, *Authentication* dan *Cloud Storage*. Setelah pengkodean selesai, selanjutnya akan dilakukan pengujian terhadap sistem dan juga kode yang sudah dibuat. Tujuannya untuk menemukan kesalahan pada aplikasi yang mungkin terjadi untuk diperbaiki.

### **5). Deployment (*Delivery, Support, Feedback*)**

Tahapan Deployment merupakan tahapan implementasi *software* ke *customer*, pemeliharaan *software* secara berkala, perbaikan *software*, evaluasi *software*, dan pengembangan *software* berdasarkan umpan balik yang diberikan agar sistem tetap berjalan dan berkembang sesuai dengan fungsinya.

#### **A.2 Kelebihan Metode *Waterfall***

Keuntungan menggunakan metode *waterfall* adalah prosesnya lebih terstruktur, hal ini membuat kualitas *software* menjadi lebih baik dan tetap terjaga. Dari sisi *user* juga lebih menguntungkan, karena dapat merencanakan dan menyiapkan kebutuhan data dan proses yang diperlukan sejak awal. Penjadwalan juga menjadi lebih menentu, karena jadwal setiap proses dapat ditentukan secara pasti. Sehingga dapat dilihat jelas target penyelesaian pengembangan program. Dengan adanya urutan yang pasti, dapat dilihat pula perkembangan untuk setiap tahap secara pasti. Dari sisi lain, model ini merupakan jenis model yang bersifat dokumen lengkap sehingga proses pemeliharaan dapat dilakukan dengan mudah.

### A.3 Kelemahan Metode *Waterfall*

Kelemahan menggunakan metode *waterfall* adalah bersifat kaku, sehingga sulit melakukan perubahan ditengah proses. Jika terdapat kekurangan proses/prosedur dari tahap sebelumnya, maka tahapan pengembangan harus dilakukan mulai dari awal lagi. Hal ini akan memakan waktu yang lebih lama. Karena jika proses sebelumnya belum selesai sampai akhir, maka proses selanjutnya juga tidak dapat berjalan. Oleh karena itu, jika terdapat kekurangan dalam permintaan user maka proses pengembangan harus dimulai kembali dari awal. Karena itu, dapat dikatakan proses pengembangan *software* dengan metode *waterfall* bersifat lambat.

## B. Perancangan Sistem

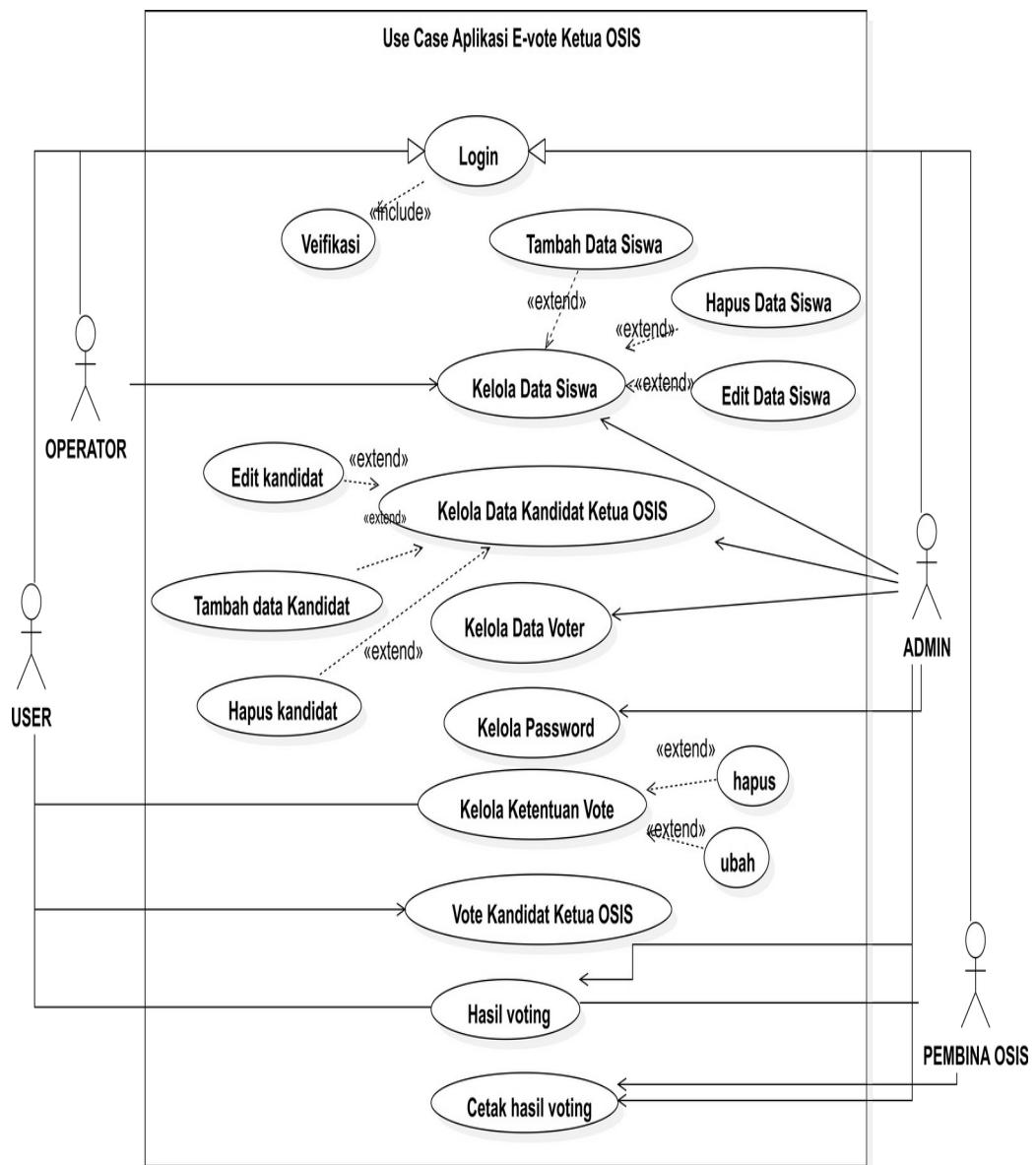
Perancangan sistem dibuat bertujuan untuk menjelaskan tentang gambaran umum rancangan sistem yang akan dibangun / dalam bentuk sebagai berikut:

### B.1 Pemodelan

Adapun pemodelan yang akan digunakan yaitu *use case*, *activity* diagram dan *class* diagram yang akan dibuat antara lain

### 1). Use Case Diagram

*Use case* diagram merupakan fungsionalitas yang disediakan sistem sebagai unit-unit yang saling bertukar pesan antar unit atau aktor. *Use class* diagram ini dapat dilihat pada Gambar 3.2



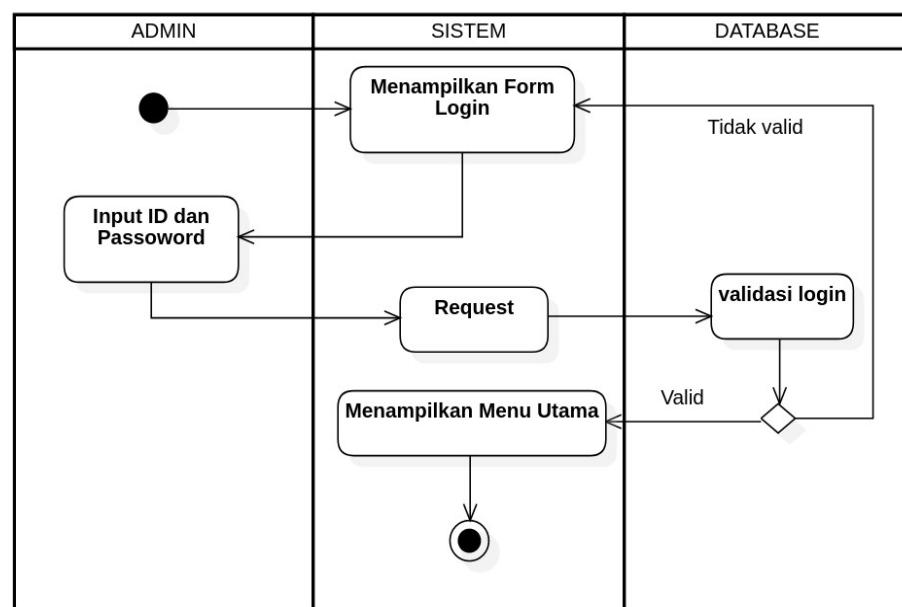
Gambar 3.2 Use Case E-vote Ketua OSIS

## 2). Activity Diagram

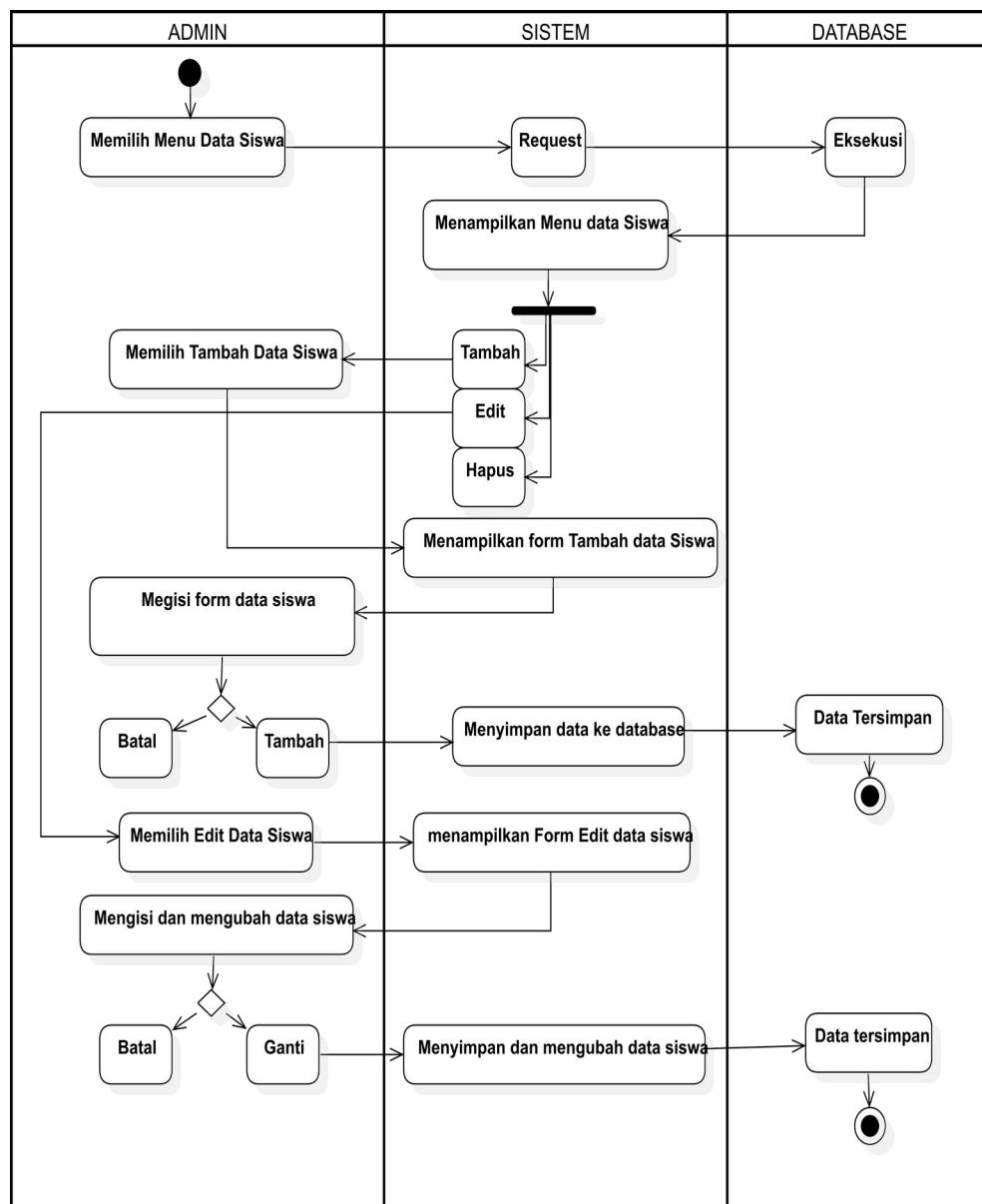
*Activity* diagram digunakan untuk menggambarkan serangkaian aliran dari aktivitas yang akan dirancang. Pada sistem ini terdapat 2 aktor yang akan menjalankan aktivitas tersebut yaitu admin dan *User*.

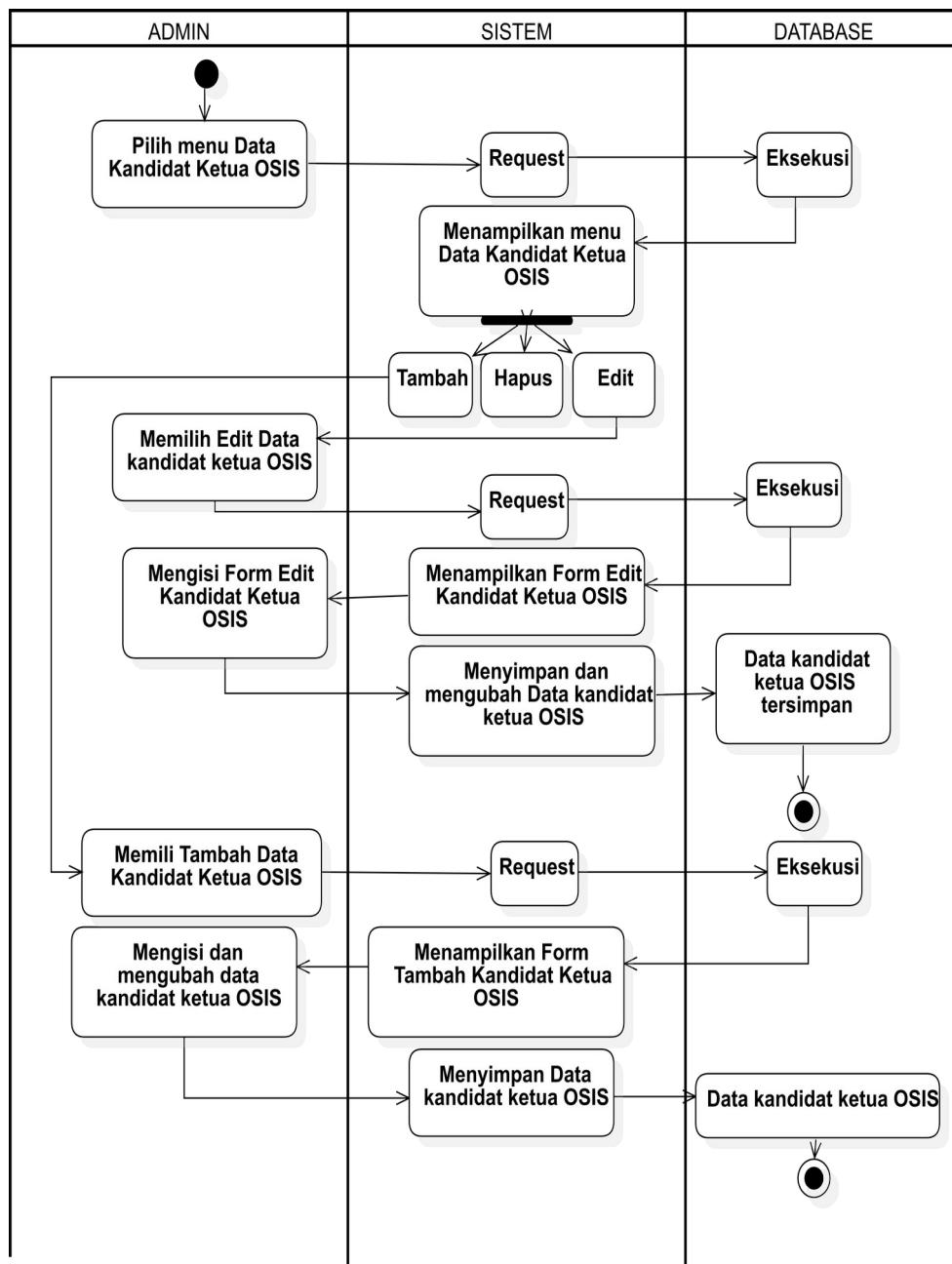
### a). Admin

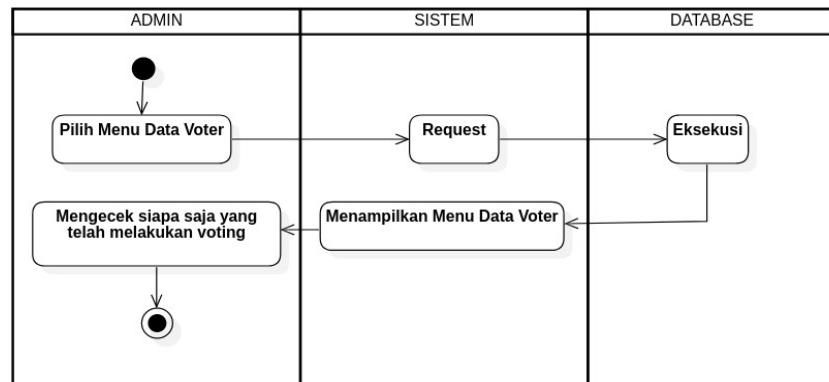
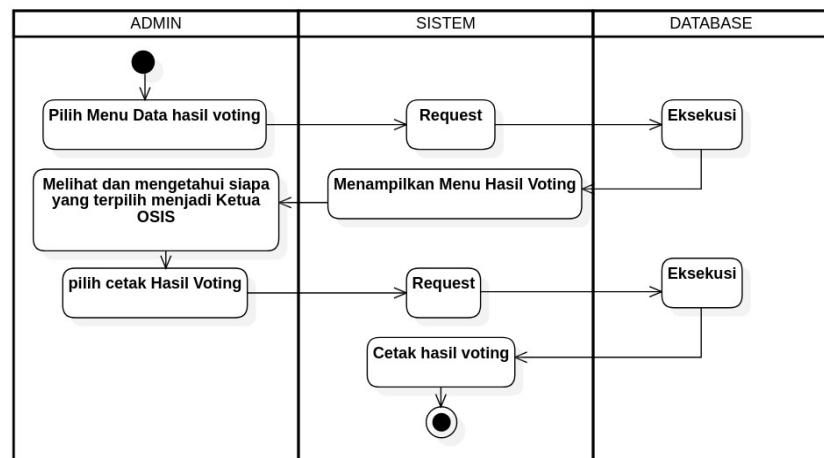
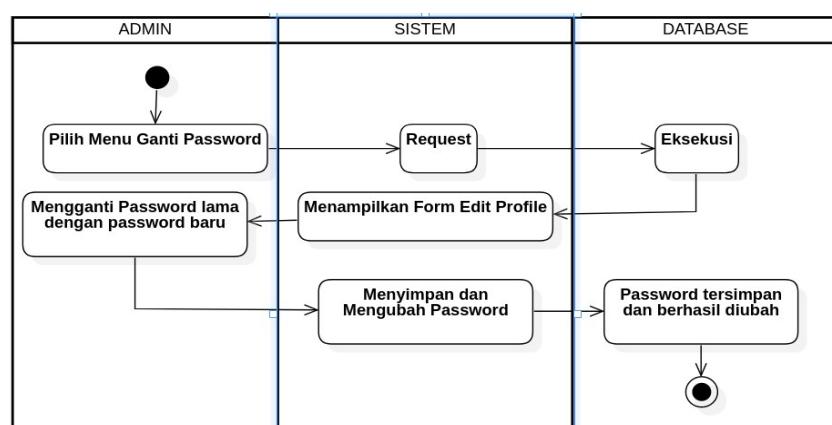
Admin merupakan seseorang yang penting dalam sistem ini, yang akan mengelola sistem yang akan digunakan oleh *user*. Pada aplikasi ini, yang menjadi admin adalah bagian kesiswaan SMA PGRI 1 Kota Serang. Admin dapat login, mengelola data siswa, data kandidat, data voter, kelola password, dan melihat hasil *voting*. Adapun aktivitas admin akan digambarkan dalam suatu *activity* diagram, yaitu sebagai berikut:



Gambar 3.3 *Activity* diagram login admin

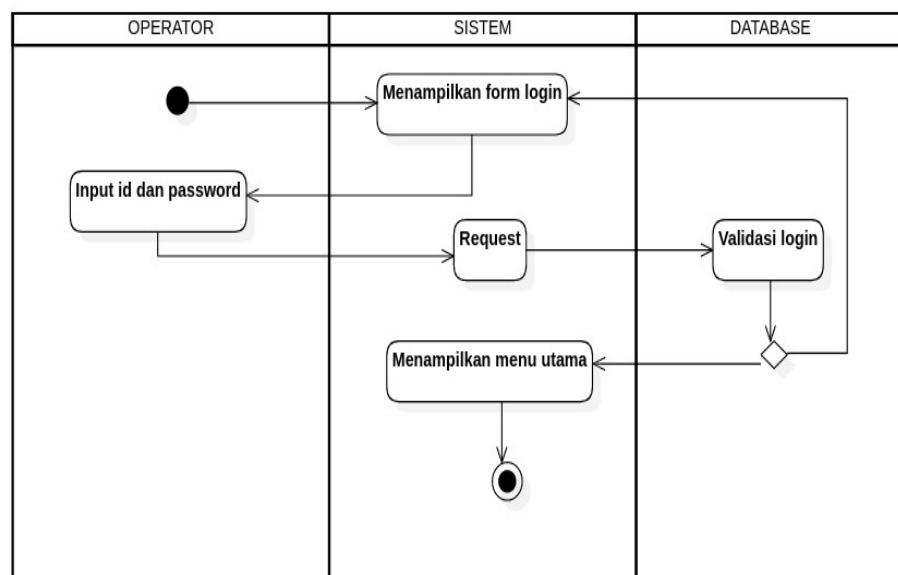
Gambar 3.4 *Activity* diagram data siswa

Gambar 3.5 *Activity* diagram kandidat ketua OSIS

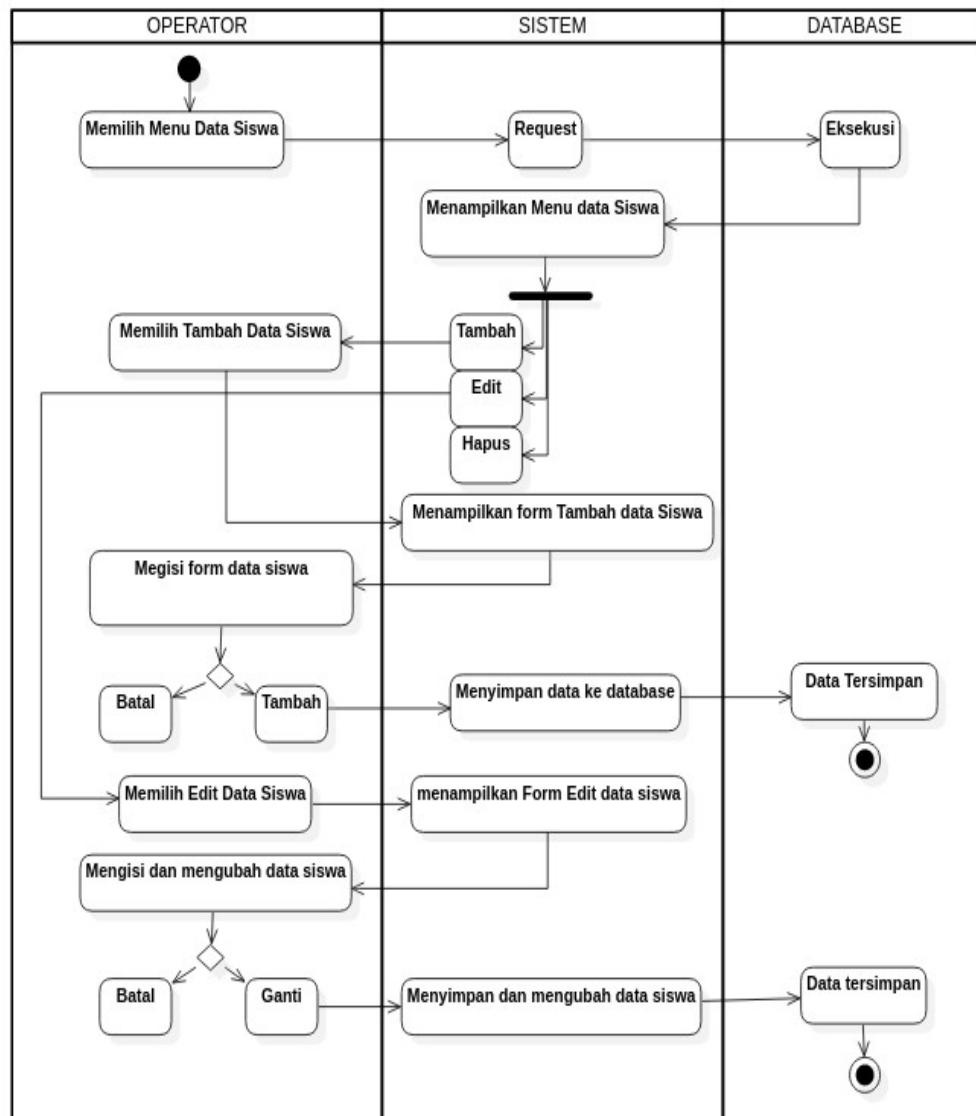
Gambar 3.6 *Activity* diagram data voterGambar 3.7 *Activity* diagram data hasil votingGambar 3.8 *Activity* diagram ganti password

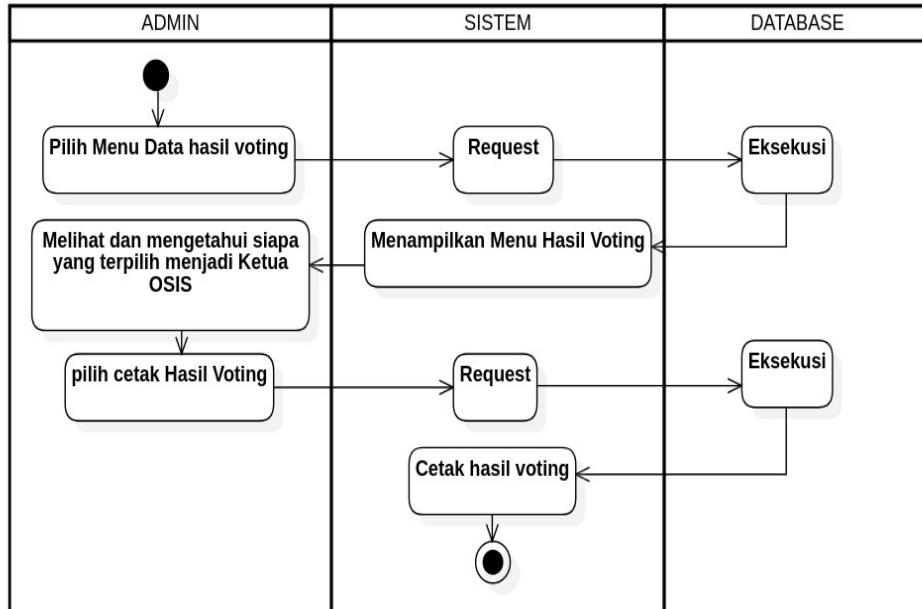
### b). Operator

Dalam aplikasi ini yang menjadi seorang operator adalah Majelis Permusyawaratan Kelas atau Majelis Perwakilan Kelas yang biasa disebut MPK. Majelis Permusyawaratan Kelas berada di luar Struktur Organisasi Sekolah dan salah satu organisasi kesiswaan yang resmi dan wajib ada di SMA/MA bersama-sama dengan Pembina MPK dan OSIS. Majelis Permusyawaratan Kelas (MPK) adalah pengawas kebijakan Organisasi Siswa Intra Sekolah (OSIS) yang berperan penting dalam suatu sekolah. Operator bertugas untuk menginput data siswa yang menjadi *user*. Adapun aktivitas yang dilakukan oleh seorang operator akan digambarkan dalam diagram *Activity diagram*, yaitu sebagai berikut:



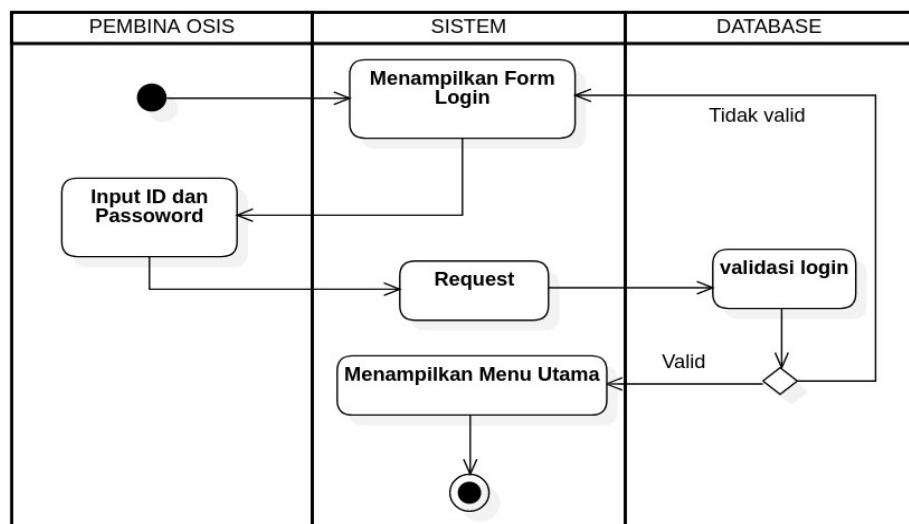
Gambar 3.9 *Activity diagram login operator*

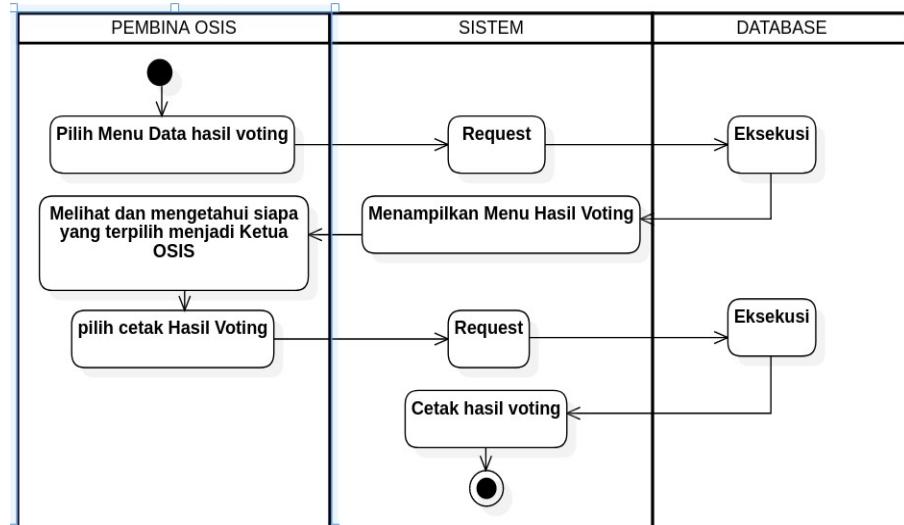
Gambar 3.10 *Activity* diagram operator tambah dan edit Data siswa

Gambar 3.11 *Activity diagram operator melihat hasil voting*

### c). Pembina OSIS

Pembina OSIS adalah guru yang membina aktivitas yang dialankan oleh OSIS. Aktivitas pembina osis dalam aplikasi ini akan digambarkan dalam *activity* diiagram, yaitu sebagai berikut:

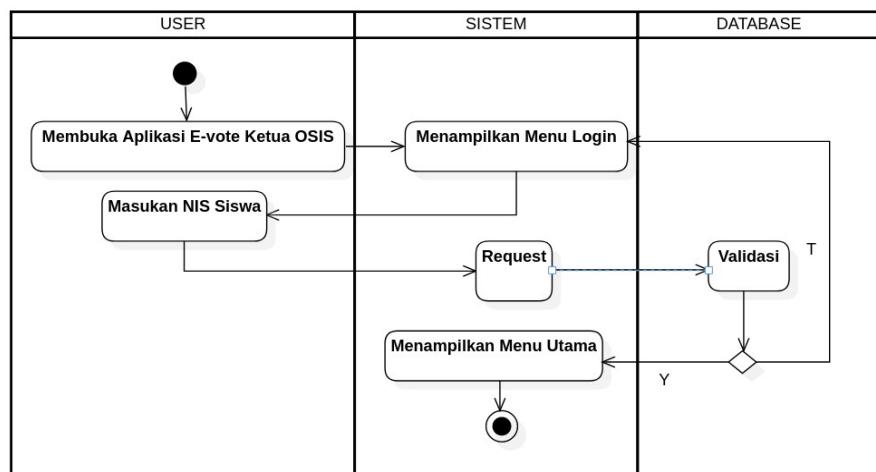
Gambar 3.12 *Activity diagram login pembina OSIS*



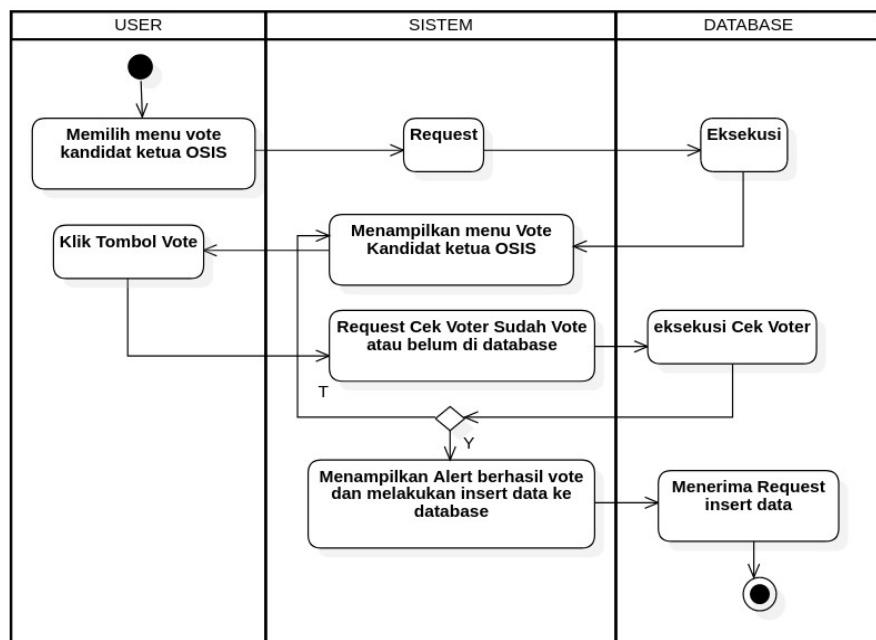
Gambar 3.13 *Activity diagram pembina OSIS melihat hasil voting*

#### d). User

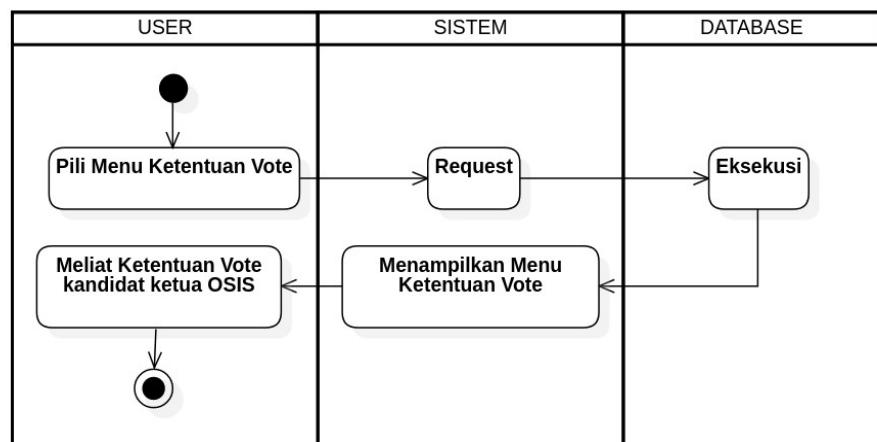
*User* merupakan seseorang yang akan menggunakan sistem. Pada aplikasi *E-vote* ketua OSIS ini, *User* akan melakukan *voting* dan dapat melihat hasil *voting* tersebut. Adapun aktivitas admin akan digambarkan dalam suatu *activity diagram*, yaitu sebagai berikut:



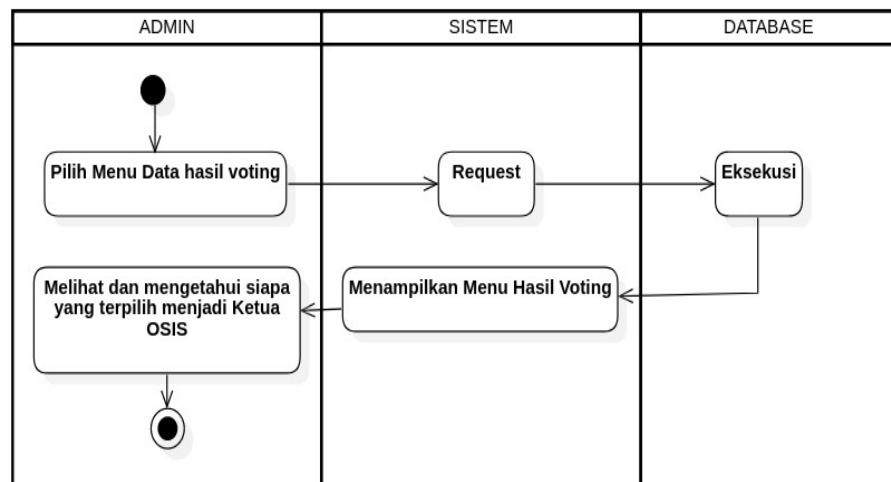
Gambar 3.14 *Activity diagram user login*



Gambar 3.15 *Activity diagram Vote kandidat ketua OSIS*



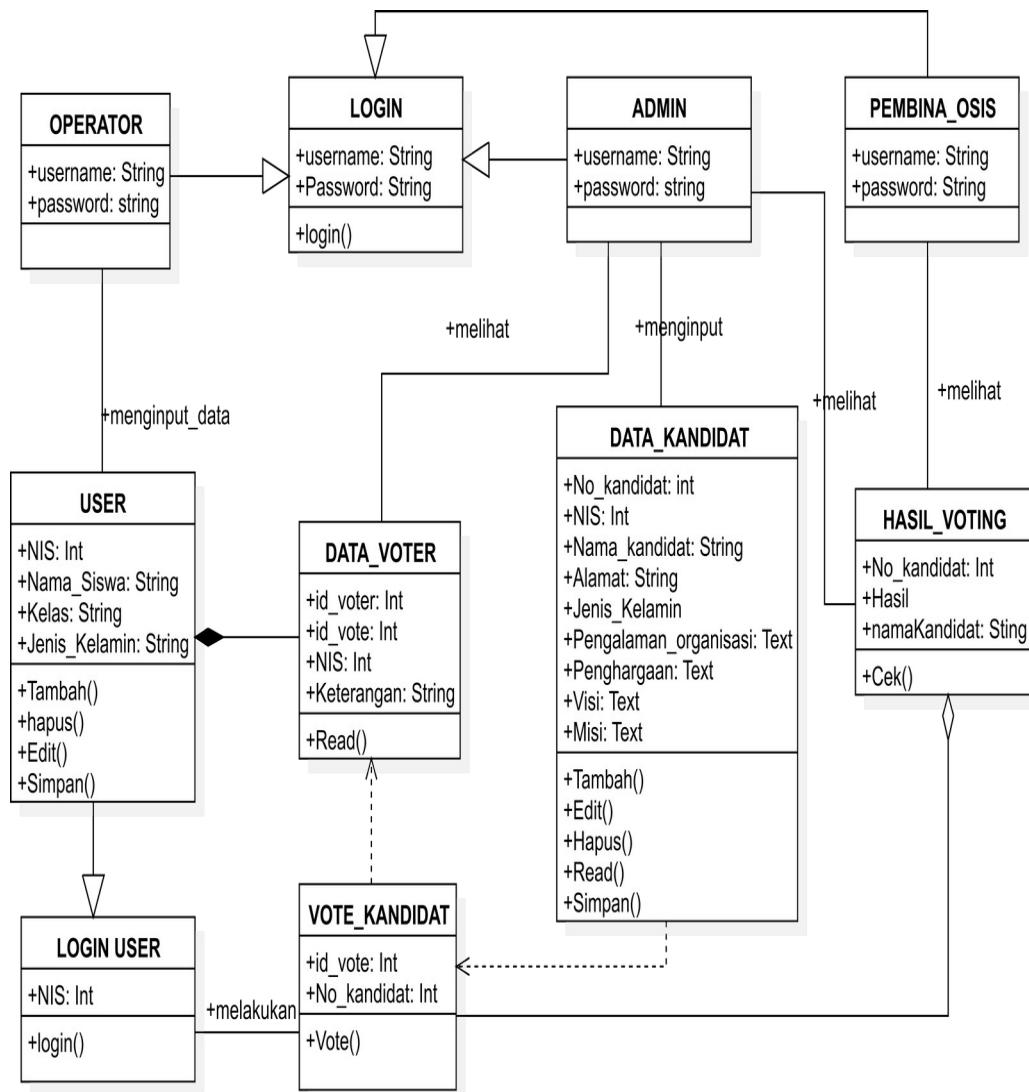
Gambar 3.16 *Activity diagram ketentuan voting*



Gambar 3.17 Activity diagram hasil Voting User

### 3). Class Diagram

Class diagram merupakan model statis yang menggambarkan struktur dan deskripsi *class* serta hubungannya antara *class*. Class diagram ditunjukkan pada Gambar 3.13



Gambar 3.18 Class Diagram E-Vote Ketua OSIS

## B.2 Layout Program

Layout program yang akan dibuat yaitu terdapat *layout* halaman *user* (pengguna) dan admin yang akan mengelola aplikasi.

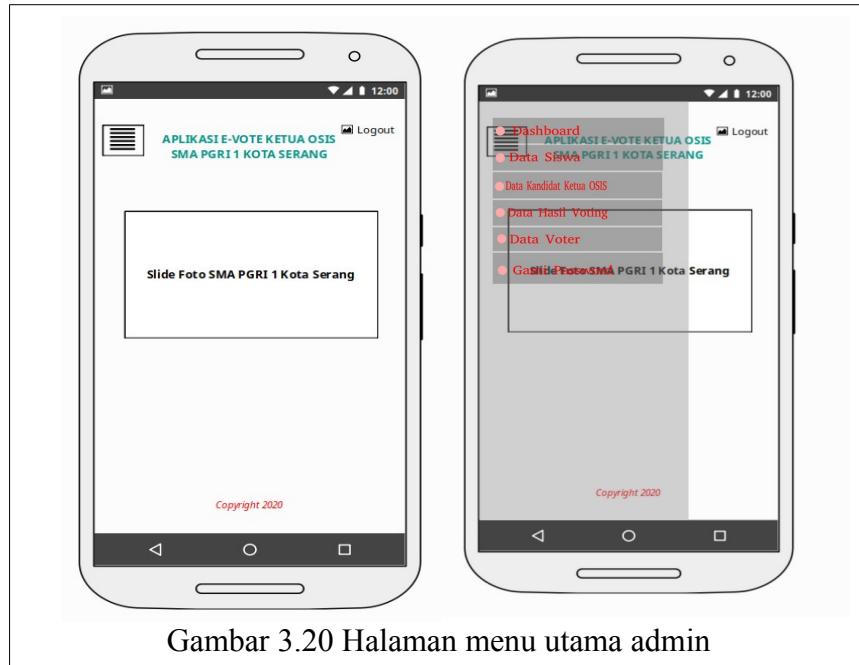
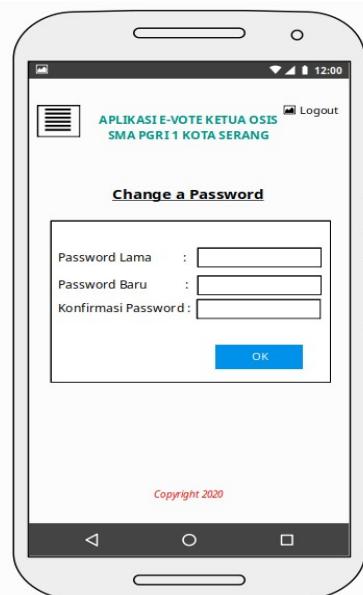
### 1). Layout Program Admin

Layout program admin memiliki beberapa tampilan, yaitu halaman login, halaman utama (*Dashboard*), ganti password, data siswa, data kandidat ketua OSIS, data hasil *voting*, data *voter*, dan halaman ketentuan *voting*.

#### a) Tampilan Halaman Login

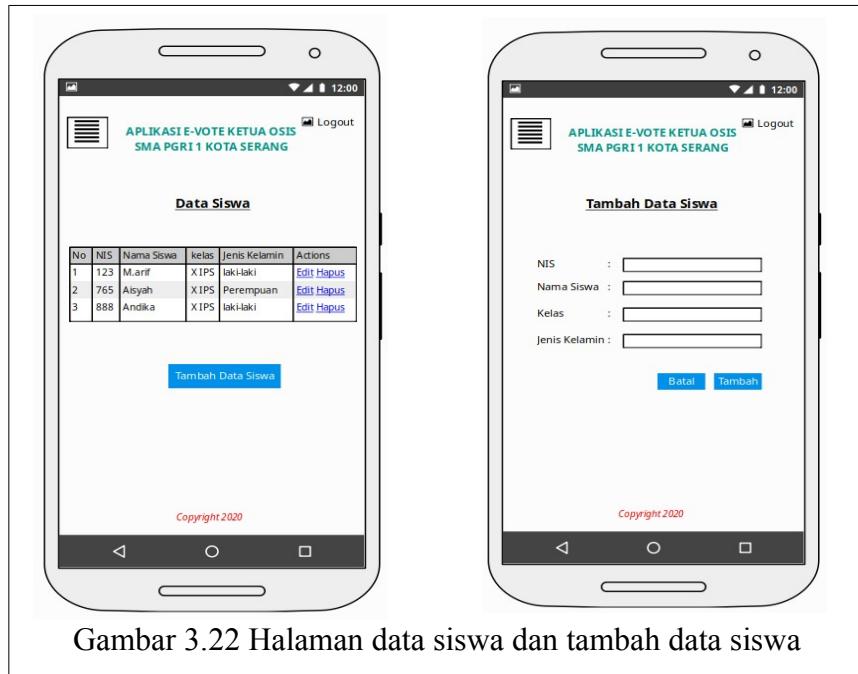


Gambar 3.19 Halaman login admin

**b) Tampilan Halaman Utama (*Dashboard*)****c) Tampilan Halaman Ganti Password**

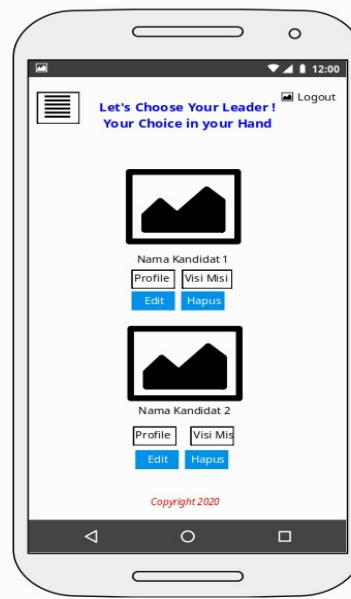
Gambar 3.21 Halaman ganti password

**d) Tampilan Halaman Data Siswa**



Gambar 3.22 Halaman data siswa dan tambah data siswa

**e) Tampilan Halaman Data Kandidat Ketua OSIS**

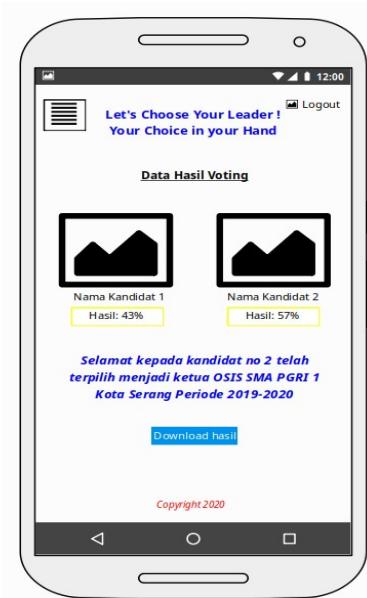


Gambar 3.23 Halaman menu data kandidat ketua OSIS



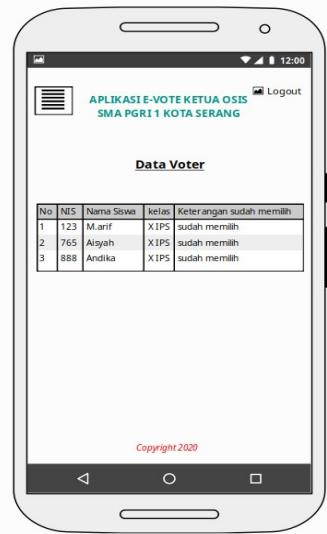
Gambar 3.24 Halaman menu edit dan tambah kandidat ketua OSIS

#### f) Tampilan Halaman Hasil Voting



Gambar 3.25 Halaman admin hasil Voting

**g) Tampilan Halaman Data Voter**



Gambar 3.26 Halaman Data Voter

**2) Layout Program Operator**

Layout program Operator memiliki 3 tampilan, yaitu halaman login, menu utama, dan halaman data siswa untuk menambah dan mengedit data siswa. Berikut ini adalah *layout* program operator:

**a) Tampilan Halaman Login**



Gambar 3.27 Halaman login Operator

**b) Tampilan Halaman Utama Operator**

Gambar 3.28 Halaman Utama operator

**c) Tampilan Halaman Data Siswa**Two side-by-side screenshots of a mobile application for managing student data. The left screenshot shows the 'Data Siswa' (Student Data) screen. It features a header with a logo and 'Logout' button. Below is a table titled 'Data Siswa' with columns: No, NIS, Nama Siswa, kelas, Jenis Kelamin, and Actions. The data in the table is as follows:

No	NIS	Nama Siswa	kelas	Jenis Kelamin	Actions
1	123	M.arnf	XIPS	Laki-laki	<a href="#">Edit</a> <a href="#">Hapus</a>
2	765	Aisyah	XIPS	Perempuan	<a href="#">Edit</a> <a href="#">Hapus</a>
3	888	Andika	XIPS	Laki-laki	<a href="#">Edit</a> <a href="#">Hapus</a>

### 3) Layout Program Pembina OSIS

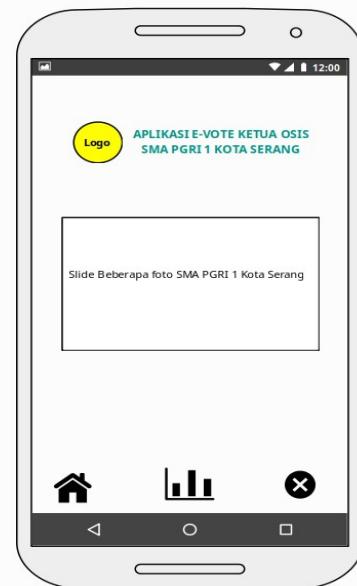
Layout program Pembina OSIS memiliki 3 tampilan yaitu menu login, menu utama pembina OSIS, dan data hasil Voting.

#### a) Tampilan Halaman Login Pembina OSIS



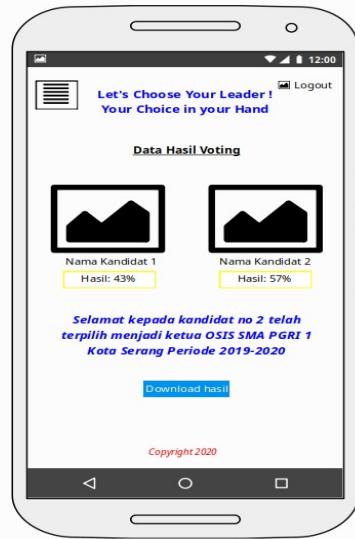
Gambar 3.30 Halaman login pembina OSIS

#### b) Tampilan Halaman Utama Pembina OSIS



Gambar 3.31 Halaman Utama Pembina OSIS

### c) Tampilan Halaman Hasil *Voting*

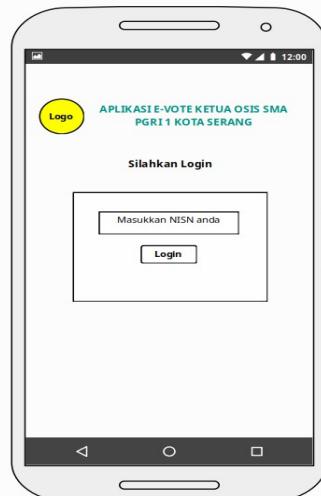


Gambar 3.32 Halaman pembina OSIS hasil *voting*

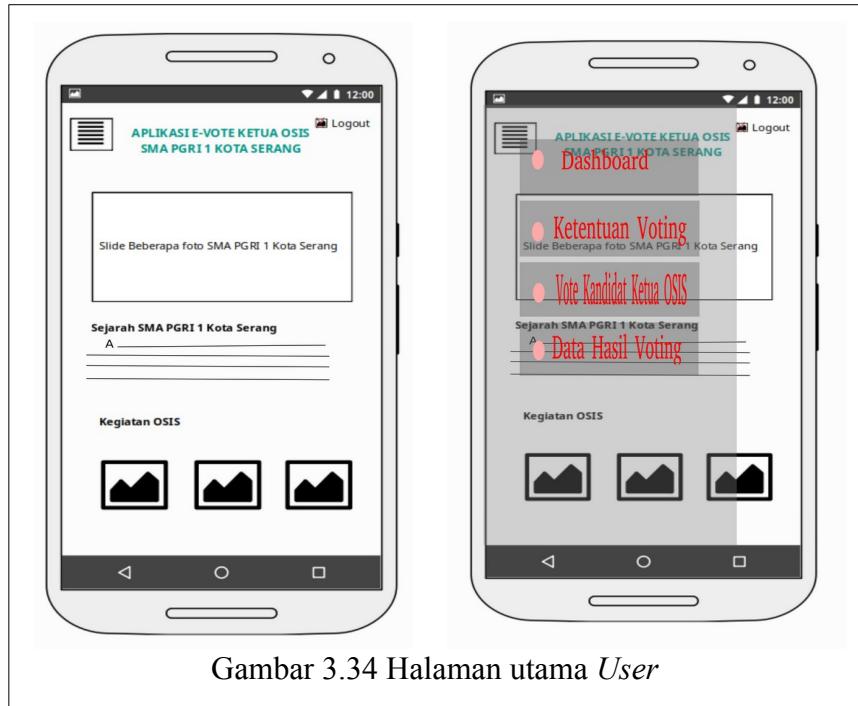
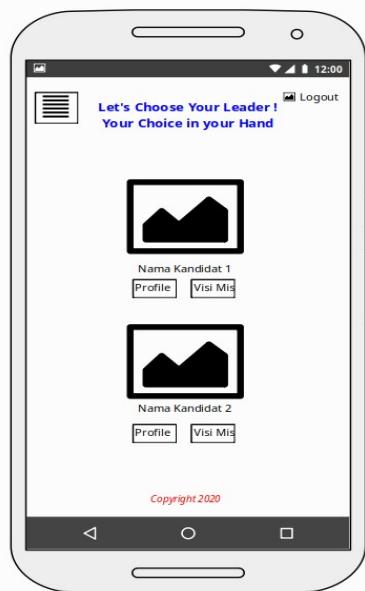
### 4) Layout Program *User*

Layout program *user* memiliki beberapa tampilan, yaitu halaman login *user*, halaman utama (*Dashboard*), data kandidat ketua OSIS, data hasil *voting*, *vote* ketua OSIS, dan ketentuan *Voting*.

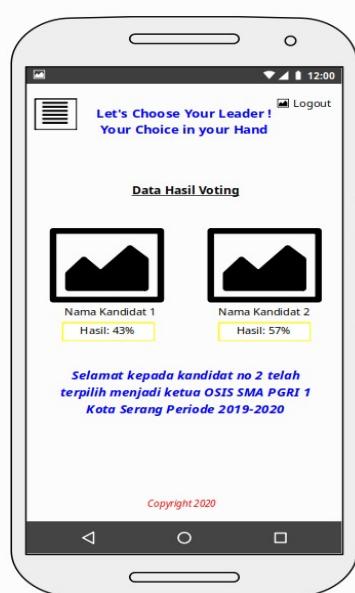
#### a) Tampilan Halaman Login *User*



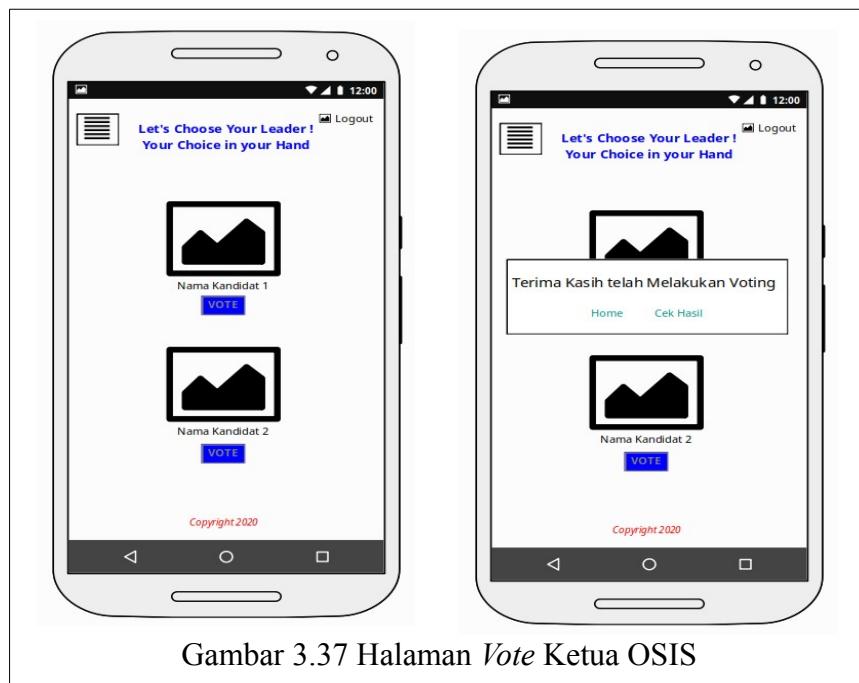
Gambar 3.33 Halaman Login *User*

**b) Tampilan Halaman Utama (*Dashboard*)****c) Tampilan Halaman Data Kandidat Ketua OSIS**

Gambar 3.35 Halaman *User* data kandidat ketua OSIS

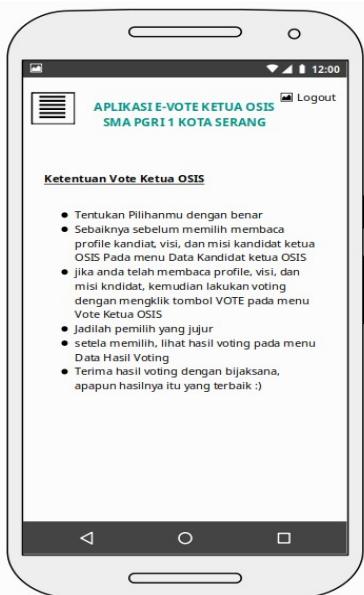
**d) Tampilan Halaman Data Hasil Voting**

Gambar 3.36 Halaman Data hasil Voting User

**e) Tampilan Halaman Vote Ketua OSIS**

Gambar 3.37 Halaman Vote Ketua OSIS

f) Tampilan Halaman Ketentuan *Voting*



Gambar 3.38 Halaman ketentuan *Vote*

## DAFTAR PUSTAKA

- Bayu. (2019). *Urutan Versi Android Terbaru 2019 & Kelebihannya*. Hpsultan.Com. <https://hpsultan.com/urutan-sistem-operasi-android-terbaru/>
- Docplayer. (2018). *Bab II Landasan Teori*. Docplayer.Info. <https://docplayer.info/76159208-Bab-ii-landasan-teori.html>
- Fantastic. (2019). *Urutan Tingkatan Versi Sistem Operasi Android*. Mainthebest.Com. <https://mainthebest.com/smartphones/urutan-tingkatan-versi-sistem-operasi-android/>
- Hendrawan, J., Perwitasari, I. D., & Senjani, D. (2019). *Aplikasi Pemilihan Ketua OSIS Berbasis Android pada SMP Budi Utomo Medan*. x.
- IDPengertian. (2018). *Pengertian OSIS, Fungsi Serta Tujuannya Lengkap*. Www.Idpengertian.Com. <https://www.idpengertian.com/pengertian-osis/>
- Nisa, Khairun.Adnan, Fachri. (2019). Implementasi Elektronik Voting (E-Voting) Dalam Pemilihan Walinagari Di Nagari Salareh Aia Kabupaten Agam Tahun 2017. *Journal of Residu*, 53(9), 1689-1699.<https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>
- Nurhayati, A. N., Josi, A., & Hutagalung, N. A. (2018). Rancang Bangun Aplikasi Penjualan Dan Pembelian Barang Pada Koperasi Kartika Samara Grawira Prabumulih. *Jurnal Teknologi Dan Informasi*, 7(2), 44–49. <https://doi.org/10.34010/jati.v7i2.490>
- Oliver, J. (2015). Aplikasi Pendaftaran dan Pemilihan Pengurus OSIS SMK Sudirman 1 Wonogiri Berbasis Website. *Journal of Chemical Information and Modeling*, 53(9), 1689–1699. <https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>
- Prayuditia, R. (2018). *Metode Waterfall*. Materikuliahif-Unpas.Blogspot.Com. <http://materikuliahif-unpas.blogspot.com/2018/07/metode-waterfall.html>
- Repository. (2019). No Title. Repository.Bsi.Ac.Id. [https://repository.bsi.ac.id/index.php/unduh/item/1630/File\\_10-Bab-II-Landasan-Teori.pdf](https://repository.bsi.ac.id/index.php/unduh/item/1630/File_10-Bab-II-Landasan-Teori.pdf)
- UII. (2018). *Bab Ii Landasan Teori*. Dspace.Uii.Ac.Id. [https://dspace.uii.ac.id/bitstream/handle/123456789/16584/05.2\\_bab\\_2.pdf?sequence=6&isAllowed=y](https://dspace.uii.ac.id/bitstream/handle/123456789/16584/05.2_bab_2.pdf?sequence=6&isAllowed=y)

Wikipedia. (2019). *Android (sistem operasi)*. Id.Wikipedia.Org.  
[https://id.wikipedia.org/wiki/Android\\_\(sistem\\_operasi\)](https://id.wikipedia.org/wiki/Android_(sistem_operasi))

Wikipedia. (2019). *Majelis perwakilan kelas*. Id.Wikipedia.Org.  
[https://id.wikipedia.org/wiki/Majelis\\_perwakilan\\_kelas](https://id.wikipedia.org/wiki/Majelis_perwakilan_kelas)

Wikipedia. (2019). *Organisasi Siswa Intra Sekolah*. Id.Wikipedia.Org.  
[https://id.wikipedia.org/wiki/Organisasi\\_Siswa\\_Intra\\_Sekolah](https://id.wikipedia.org/wiki/Organisasi_Siswa_Intra_Sekolah)

## **LAMPIRAN – C**

### **DAFTAR RIWAYAT HIDUP**

Nama : Murnati  
NPM : 1102161099  
Tempat Tanggal Lahir : Serang, 05 Agustus 1998  
Jenis Kelamin : Perempuan  
Agama : Islam  
Kewarganegaraan : Indonesia  
Alamat : Kp. Pasir Menteng 001/007 desa Umbul Tanjung,  
Kec. Cinangka, Kab. Serang-Banten

#### Pendidikan:

2005 - 2010 : SDN Pasir Menteng  
2010 - 2013 : SMPN SATAP Pasir Menteng  
2013 - 2016 : Ponpes Modern Assa'adah Boarding School  
2016 - Sekarang : Universitas Banten Jaya Serang

## **LAMPIRAN - D**

### **WAWANCARA**

Berikut ini adalah petikan wawancara yang penulis lakukan dengan Ibu Helma Mulyati, S.Pd selaku kesiswaan SMA PGRI 1 Kota Serang. Wawancara ini dilakukan pada:

Hari : Senin

Tanggal : 09 Desember 2019

Tempat : SMA PGRI 1 Kota Serang, Jalan K.H. Abdul Fatah Hasan No.17/B Serang Komplek Ciceri Permai IV

**P:** Selamat pagi bu, saya ingin mengajukan beberapa pertanyaan yang berkaitan dengan Pemilihan ketua OSIS di sekolah ini

**N:** iyah mba, silahkan

**P:** Siapa sajakah yang bertanggung jawab dalam pemilihan ketua OSIS?

**N:** Kepala sekolah, bagian kesiswaan, dan pembina OSIS

**P:** Siapa sajakah yang berperan dalam proses pemilihan ketua OSIS?

**N:** Bagian kesiswaan, pembina OSIS dan siswa sendiri yang memilih

**P:** Bagaimana proses pemilihan Ketua OSIS di SMA PGRI 1 Kota Serang?

**N:** Karena disini siswanya sedikit jadi pemilihannya secara langsung saja, maksudnya adalah ada kandidatnya 3 orang atau lebih yang telah mengajukan diri menjadi kandidat dan telah terpilih sebagai kandidat. Dan pemilihannya langsung melalui papan tulis dan siswapun maju satu orang- satu orang untuk memilih nama-nama kandidat yang telah ditulis di papan tulis, dan suara

yang terbanyak akan menjadi ketua OSIS, suara terbanyak kedua akan menjadi wakil ketua OSIS, dan suara terbanyak ketiga akan menjadi Sekretarisnya.

**P:** Bagaimana proses pengajuan atau pendaftaran menjadi kandidat ketua OSIS?

**N:** Setiap siswa mencalonkan sendiri menjadi kandidat ketua OSIS, dan langsung membuat visi dan misinya. Karena dibebaskan siapa saja yang akan mencalonkan menjadi kandidat

**P:** Persyaratan apa sajakah yang harus dipenuhi seorang siswa yang akan menjadi kandidat ketua OSIS?

**N:** Mempunyai jiwa kepemimpinan, bertanggung jawab, mempunyai sikap yang baik, bergaul, jujur, mempunyai jiwa toleransi dan memiliki visi misi terbaik untuk kedepannya.

**LAMPIRAN - E**

**DOKUMENTASI WAWANCARA**

