

**APLIKASI MEDIA PEMBELAJARAN
UNDANG-UNDANG DASAR 1945
BERBASIS ANDROID**

SKRIPSI



**Oleh
Zuliana Nasution
150210057**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK DAN KOMPUTER
UNIVERSITAS PUTERA BATAM
2019**

**APLIKASI MEDIA PEMBELAJARAN
UNDANG-UNDANG DASAR 1945
BERBASIS ANDROID**

SKRIPSI

**Untuk memenuhi salah satu syarat
memperoleh gelar Sarjana**



**Oleh
Zuliana Nasution
150210057**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK DAN KOMPUTER
UNIVERSITAS PUTERA BATAM
2019**

SURAT PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa :

1. Skripsi ini adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik (sarjana, dan/atau magister), baik di Universitas Putera Batam maupun di perguruan tinggi lain.
2. Skripsi ini adalah murni gagasan, rumusan, dan penelitian saya sendiri, tanpa bantuan pihak lain, kecuali arahan pembimbing.
3. Dalam skripsi ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan dicantumkan dalam daftar pustaka.
4. Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila di kemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah diperoleh, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di perguruan tinggi.

Batam, 15 Februari 2019
Yang membuat pernyataan,



Zuliana Nasution
150210057

**APLIKASI MEDIA PEMBELAJARAN
UNDANG-UNDANG DASAR 1945
BERBASIS ANDROID**

**Oleh
Zuliana Nasution
150210057**

SKRIPSI

**Untuk memenuhi salah satu syarat
guna memperoleh gelar Sarjana**

**Telah disetujui oleh Pembimbing pada tanggal
seperti tertera di bawah ini**

Batam, 15 Februari 2019



**Anggia Dasa Putri, S.Kom., M.Kom.
Pembimbing**

ABSTRAK

Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945 (UUD '45) adalah tata urutan perundang-undangan tertinggi dalam negara yang mengatur dan menetapkan pemegang kedaulatan tertinggi, struktur negara, bentuk negara, bentuk pemerintahan, kekuasaan legislatif, kekuasaan peradilan dan berbagai lembaga negara serta hak-hak rakyat. Dengan perkembangan zaman yang canggih dan sudah serba digital dan serba Android membuat tidak adanya lagi batasan dalam pemanfaatan teknologi sehingga memudahkan budaya asing yang menganut liberalisme masuk dengan mudah dan mempengaruhi pola pikir, sehingga membuat karakter serta identitas negara di Indonesia khususnya generasi muda semakin memudar. Oleh sebab itu dengan adanya sebuah aplikasi yang mengikuti perkembangan teknologi yang mengikuti tren dimasa sekarang ini dapat menyajikan UUD '45 dengan tampilan yang menarik, lengkap dan interaktif meningkatkan minat dan rasa ingin tau generasi muda untuk mempelajari UUD '45 serta bisa menjadi media pendukung didalam proses pembelajaran mata pelajaran Pendidikan kewarganegaraan (PPKN) khususnya di tingkat sekolah menengah atas (SMA) di SMK N 1 Batam, serta dilihat dari kemudahan dalam penggunaan android yaitu yang bisa dibawa kemana-mana dan terhindar dari bentuk yang usang/ kotor juga menjadi alasan aplikasi ini di minati siswa jika dibandingkan dengan buku cetak yang tebal dan tampilan warna yang monoton. Dimana aplikasi ini di olah dengan menggunakan software android studio dengan bahasa pemrograman Java.

Kata kunci: Android, Media pembelajaran, Java.

ABSTRACT

Undang-Undang Dasar 1945 is Constitution of the Republic of Indonesia (UUD '45) is the highest order of legislation in the state that regulates and determines the highest sovereignty, state structure, state form, form of government, legislative power, judicial power and various state institutions and people's rights. (Press, 2011, p. 119). With the development of a sophisticated and all-digital and all-time Android, there is no longer a limit in the use of technology so as to facilitate foreign culture that embraces liberalism easily and influences the mindset, thus making the character and identity of the country in Indonesia, especially the younger generation fade. Therefore, in the presence of an application that follows the development of technology that can present UUD '45 Constitution with an attractive, complete and interactive appearance, increase the interest and curiosity of the younger generation to learn about UUD 1945 Constitution and become a supporting media in the civic education learning process (PPKN) especially at the senior high school level. Judging from the ease of use of Android, which can be carried everywhere and avoid the outdated / dirty forms, it is also the reason for this application to be interested in students when compared to thick printed books and monotonous color display.

Keyword: Android, Base learning media, Java.

KATA PENGANTAR

Syukur Alhamdulillah kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan segala rahmat dan karuniaNya, sehingga penulis dapat menyelesaikan program studi strata satu (S1) pada Program Studi Teknik Informatika Universitas Putera Batam.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari sempurna. Karena itu, kritik dan saran akan senantiasa penulis terima dengan senang hati.

Dengan segala keterbatasan, penulis menyadari pula bahwa skripsi ini takkan terwujud tanpa bantuan, bimbingan, dan dorongan dari berbagai pihak. Untuk itu, dengan segala kerendahan hati, penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Rektor Universitas Putera Batam.
2. Ketua Program Studi Bapak Andi Maslan, S.T., M.SI
3. Ibu Anggia Dasa Putri, S.Kom., M.Kom. selaku pembimbing Skripsi pada Program Studi Teknik Informatika Universitas Putera Batam.
4. Dosen dan Staff Universitas Putera Batam.
5. Orangtua tercinta yang selalu memberikan dukungan dan motivasi.
6. Kedua kakak dan juga abang ipar serta kedua keponakan yang selalu memberi motivasi dan nasihat-nasihat.
7. Azmi Amirullah teman seperjuangan yang selalu memberikan motivasi dan semangat selama pengerjaan skripsi ini.
8. Keluarga bersama.online sahabat seperjuangan yang selalu setia memberikan dukungan dan semangat. Mereka adalah Hanna Manik, Mohd. Azmi Amirullah

A. , Ade Rahma Angreiny Tanjung, Muhammad Kurniawan, Anggi Wijaya
Sari Raja Guk-Guk, Liok Habri Simanjuntak, M. Halviandi, Arif Islahuddin.

9. Ibu Nurasia M.Pd., selaku guru PPKN di SMK N 1 yang memberika dukungan selama penelitian.
10. Kepada sahabat terbaik saya Ikrima Ulfa yang selalu memeberi motivasi untuk terus berjuang.

Semoga Allah SWT membalas kebaikan dan selalu mencurahkan hidaya serta taufikNya, Amin.

Batam, 15 Februari 2019

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL DEPAN	1
HALAMAN	ii
JUDUL	ii
SURAT PERNYATAAN	Error! Bookmark not defined.
HALAMAN PENGESAHAN	Error! Bookmark not defined.
ABSTRAK	v
ABSTRACT	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang Penelitian	1
1.2. Identifikasi Masalah.....	2
1.3. Pembatasan Masalah	3
1.4. Perumusan Masalah	3
1.5. Tujuan Penelitian	3
1.6. Manfaat Penelitian	4
1.6.1. Manfaat Teoritis.....	4
1.6.2. Manfaat Praktis.....	4
BAB II KAJIAN PUSTAKA	5
2.1. Landasan Teori.....	5
2.1.1. Interaksi Manusia dan Komputer	5
2.1.2. Android	6
2.1.2.1. Komponen Utama Android.....	6
2.1.2.2. Fitur-Fitur Android	7
2.1.2.3. Versi Android.....	8
2.1.3. Media Pembelajaran.....	14
2.1.4. Java.....	17

2.2. Variabel.....	18
2.2.1. Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945.....	19
2.3. Software Pendukung	23
2.3.1. Android studio	23
2.3.2. Unified Modeling Language.....	24
2.4. Penelitian Terdahulu	31
2.5. Kerangka Pemikiran.....	33
BAB III METODE PENELITIAN	34
3.1. Desain Penelitian	34
3.2. Pengumpulan Data	37
3.3. Perancangan Sistem	38
3.3.1. <i>Use Case Diagram</i>	38
3.3.2. Activity Diagram	40
3.3.3. <i>Sequence Diagram</i>	50
3.4. Algoritma Perancangan.....	59
3.5. Lokasi dan Jadwal Penelitian.....	63
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	65
4.1. Hasil Penelitian	65
4.2. Pembahasan.....	71
BAB V SIMPULAN DAN SARAN.....	74
5.1. Simpulan	74
5.2. Saran	74
DAFTAR PUSTAKA	75
DAFTAR RIWAYAT HIDUP	77
SURAT IZIN PENELITIAN	78
LAMPIRAN.....	80

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Tabel simbol pada <i>use case diagram</i>	26
Tabel 2. 2 Tabel simbol-simbol pada <i>Activity diagram</i>	27
Tabel 2. 3 Tabel simbol-simbol pada Sequence diagram.....	28
Tabel 3. 1 Jadwal Penelitian	64
Tabel 4. 1 <i>Testing</i> Menu media pembelajaran.....	71
Tabel 4. 2 <i>Testing</i> Menu Home	71
Tabel 4. 3 <i>Testing</i> Menu Pembukaan UUD 1945.....	72
Tabel 4. 4 <i>Testing</i> Menu BAB UUD 1945	72
Tabel 4. 5 <i>Testing About Application</i>	73

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 <i>Cupcake</i> Android 1.5	8
Gambar 2.2 <i>Donut</i> Android 1.6	9
Gambar 2.3 <i>Éclair</i> Android 2.0	9
Gambar 2.4 <i>Froyo</i> android 2.2.x	10
Gambar 2.5 <i>Gingerbread</i> Android 2.3.x	10
Gambar 2.6 <i>Honeycomb</i> Android 3.0	11
Gambar 2.7 <i>Ice Cream Sandwich</i> Android 4.0	11
Gambar 2.8 <i>Jelly Bean</i> Android 4.1	12
Gambar 2.9 <i>Kitkat</i> Android 4.4.x	12
Gambar 2.10 <i>Lollipop</i> Android 5.0	13
Gambar 2.11 <i>Marshmallow</i> Android 6.0	13
Gambar 2.12 <i>Nougat</i> Android 7.0	14
Gambar 2.13 Logo Java	17
Gambar 2.14 Kerangka Pemikiran	33
Gambar 3.1 Desain Penelitian	34
Gambar 3.2 <i>Use case diagram</i> Perancangan aplikasi media pembelajaran	38
Gambar 3.3 <i>Activity diagram</i> Aplikasi Media Pembelajaran	40
Gambar 3.4 <i>Activity diagram</i> Aplikasi Media Pembelajaran	41
Gambar 3.5 <i>Activity diagram</i> menu Pembukaan UUD '45	42
Gambar 3.6 <i>Activity diagram</i> menu Pembukaan UUD '45	43
Gambar 3.7 <i>Activity Diagram</i> Menu BAB UUD '45	44
Gambar 3.8 <i>Activity Diagram</i> Menu BAB UUD '45	46
Gambar 3.9 <i>Activity Diagram</i> menu <i>About Application</i>	47
Gambar 3.10 <i>Activity Diagram</i> Menu <i>About Application</i>	48
Gambar 3.11 <i>Activity Diagram</i> menu <i>Home</i>	49
Gambar 3.12 <i>Activity Diagram</i> menu <i>Home</i>	49
Gambar 3.13 <i>Sequence diagram</i> Aplikasi Media Pembelajaran	50
Gambar 3.14 <i>Sequence diagram</i> Aplikasi Media Pembelajaran	51
Gambar 3.15 <i>Sequence diagram</i> menu Pembukaan UUD '45	52
Gambar 3.16 <i>Sequence diagram</i> menu Pembukaan UUD '45	53
Gambar 3.17 <i>Sequence diagram</i> menu BAB UUD'45	54
Gambar 3.18 <i>Sequence diagram</i> menu BAB UUD'45	55
Gambar 3.19 <i>Sequence diagram</i> menu <i>About Application</i>	56
Gambar 3.20 <i>Sequence diagram</i> menu <i>About Application</i>	57
Gambar 3.21 <i>Sequence diagram</i> menu <i>Home</i>	58
Gambar 3.22 <i>Sequence diagram</i> menu <i>Home</i>	59
Gambar 3.23 Algoritma Perancangan Aplikasi Media Pembelajaran	60
Gambar 3.24 Algoritma perancangan menu pencarian	61
Gambar 3.25 Algoritma perancangan menu media <i>About Application</i>	62
Gambar 3.26 Algoritma perancangan menu Pembukaan UUD '45	63
Gambar 4.1 Tampilan <i>Home</i>	65

Gambar 4. 2 Tampilan menu pembukaan UUD ‘45.....	66
Gambar 4. 3 Menu <i>About Application</i>	67
Gambar 4. 4 Tampilan Menu BAB	68
Gambar 4. 5 Bab I pasal 1 ayat 1-3	69
Gambar 4. 6 BAB XI Pasal 29 ayat 1-2	70

DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN SURAT PENELITIAN

LAMPIRAN HASIL WAWANCARA

LAMPIRAN *LIST CODING* ANDROID STUDIO

LAMPIRAN HASIL TURNITIN

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Penelitian

Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945 (UUD '45) adalah tata urutan perundang-undangan tertinggi dalam negara yang mengatur dan menjadi penentu pemangku kedaulatan tertinggi, struktur dan tatanan negara, bentuk negara, bentuk pemerintahan, kekuasaan legislatif, kekuasaan peradilan dan berbagai lembaga negara serta hak-hak rakyat (Press, 2011, p. 119).

Sebagaimana kedudukan UUD '45 adalah sebagai hukum dasar tertinggi yang berisi norma-norma dan aturan yang harus di taati dan dilaksanakan oleh semua warga negara Indonesia (WNI), sudah seharusnya paham dan mengetahui UUD '45 yang menjadi faktor pembentuk warga negara yang berkarakter serta pengetahuan bahwa semua warga negara memiliki posisi dan perlakuan keadilan yang sama dimata hukum.

Namun dengan perkembangan zaman yang canggih dan sudah serba digital membuat tidak adanya lagi batasan dalam pemanfaat teknologi sehingga memudahkan budaya asing yang menganut liberalisme masuk dengan mudah dan mempengaruhi pola pikir, karakter serta identitas negara di Indonesia khususnya generasi muda.

Kepemilikan akun sosial media masyarakat Indonesia meningkat secara signifikan, yakni sejumlah 98% dari total 253 juta populasi di Indonesia (Kartika

sari et al., 2015, p. 13) Secara tidak sadar aplikasi dan media-media teknologi yang ada berpengaruh besar terhadap rasa nasionalisme anak bangsa, dimana mereka beranggapan bahwa mempelajari dan mengetahui UUD '45 hanya sebatas sebuah mata pelajaran di sekolah. Oleh sebab itu dengan adanya sebuah aplikasi yang mengikuti perkembangan teknologi yang dapat menyajikan UUD '45 dengan tampilan yang menarik, lengkap dan interaktif meningkatkan minat dan rasa ingin tau generasi muda untuk mempelajari UUD '45 serta bisa menjadi media pendukung didalam proses pembelajaran mata pelajaran Pendidikan kewarganegaraan (PPKN) khususnya di tingkat sekolah menengah atas (SMA).

Android merupakan sistem operasi open source yang dirancang untuk perangkat bergerak yang serta memberikan kemudahan kepada para pengembangan untuk melakukan modifikasi yang meliputi sistem operasi, *middleware* hingga aplikasi (Supriyono, Nur saputra, Sudarmilah, & Darsono, 2014).

Dengan latar belakang yang telah dijelaskan maka diangkat sebuah penelitian dengan judul **“APLIKASI MEDIA PEMBELAJARAN UNDANG-UNDANG DASAR 1945 BERBASIS ANDROID”**

1.2. Identifikasi Masalah

Belum adanya sebuah aplikasi yang lengkap, interaktif, menarik dan cocok untuk generasi muda sehingga meningkatkan minat dalam mempelajari UUD '45.

1.3. Pembatasan Masalah

1. Penelitian ini membahas isi UUD '45 Negara Kesatuan Republik Indonesia (NKRI) setelah amandemen.
2. Aplikasi media pembelajaran ini dirancang menggunakan Android studio dan Bahasa Pemrograman JAVA.
3. Sifat media pembelajaran ini ditampilkan dalam bentuk teks.
4. Hasil dari penelitian ini adalah berupa aplikasi media pembelajaran UUD '45.

1.4. Perumusan Masalah

Sebagaimana telah dibahas dalam latar belakang di atas serta mengetahui masalah dari judul yang diambil, maka masalah dapat dirumuskan sebagai berikut:

1. Bagaimana meningkatkan minat generasi muda untuk mengetahui UUD '45?
2. Bagaimana membuat sebuah Aplikasi Media Pembelajaran Berbasis Android yang mampu menarik minat generasi muda untuk mempelajari UUD '45 serta aplikasi yang dapat membantu guru didalam proses belajar mengajar?

1.5. Tujuan Penelitian

1. Meningkatkan minat untuk mempelajari UUD '45 melalui aplikasi edukasi yang interaktif, menarik dan mengikuti tren generasi muda.
2. Membantu dan mempermudah para guru dan murid khususnya di SMA dalam proses belajar mengajar mata pelajaran PKN.

1.6. Manfaat Penelitian

1.6.1. Manfaat Teoritis

1. Pengembangan Aplikasi Android dalam media pembelajaran UUD '45.
2. Sebagai media yang dapat membantu guru dalam menyampaikan materi PKN.
3. Dapat menjadi referensi untuk penelitian selanjutnya.

1.6.2. Manfaat Praktis

1. Manfaat bagi Mahasiswa khususnya di Universitas Putera Batam dapat mengetahui secara lebih luas pemanfaatan aplikasi android di bidang Pendidikan.
2. Diharapkan dengan aplikasi ini mampu meningkatkan rasa nasionalisme dan keingin tahuan generasi muda untuk mempelajari UUD '45.

BAB II KAJIAN PUSTAKA

2.1. Landasan Teori

2.1.1. Interaksi Manusia dan Komputer

IMK adalah ilmu yang membahas tentang hubungan antara manusia dan komputer yang terdiri dari perancangan, pengimplementasian, dan bagaimana mengevaluasi sistem komputasi interaktif serta hal-hal yang terkait. Mendengar kata interaksi manusia berarti adanya komunikasi atau gerakan untuk mendapatkan informasi yang melibatkan lebih dari satu individu dimana masing-masing individu memiliki posisi atau peran yang berbeda namun saling mempengaruhi cara kerja antara satu dengan yang lainnya (Mufti, 2015).

Dalam interaksi tersebut memerlukan adanya antar muka yang disebut dengan (*user interface*) yang berfungsi untuk menciptakan kolaborasi yang baik pada komunikasi antar manusia yang melibatkan bantuan komputer terlaksana sesuai yang diharapkan, yaitu dengan memperhatikan mekanisme kenyamanan dari setiap penggunaannya. *Interface* yang baik akan mempermudah *user* untuk melakukan modifikasi agar nyaman *user* dapat diperoleh dengan maksimal sebagaimana sifat dari antarmuka itu sendiri yang merupakan *reusable* atau dapat dimanfaatkan kembali.

2.1.2. Android

Android dirilis pada tahun 2007 yang dikembangkan oleh Android, Inc., dirancang untuk perangkat *mobile*, komputer tablet ataupun yang sering dikenal sebutan *smartphone*. (Yudhanto & Wijayanto, 2018, p. 2) Android didasarkan pada rekayasa secara langsung untuk ditampilkan di layar (*Screen*).

2.1.2.1. Komponen Utama Android

Adapun komponen-komponen utama dari android itu sendiri menurut (Yudhanto & Wijayanto, 2018, p. 2) adalah:

1. **Aplikasi** yaitu aplikasi inti yang terkait dengan pengiriman email, kalender, pencarian menggunakan internet.
2. **Java API Framework** semua fitur yang disediakan untuk para pengembang yaitu melalui pengembangan sistem *interface* yang digunakan sebagai dasar untuk membuat tombol dan menu, pengaturan sumber untuk mengakses data string, pengaturan pemberitahuan untuk mengakses dan menampilkan *reminder* atau pengingat khusus.
3. **Android runtime dan Library** dimana ketika sebuah program berjalan dengan catatan waktu tersendiri mampu berjalan dengan beberapa mesin virtual, dan menyediakan beberapa bahasa pemrograman sesuai dengan fungsionalitasnya.
4. **Hardware Abstraction Layer (HAL)** yaitu lapisan yang menyediakan interface dengan kemampuan perangkat keras dengan kerangka kerja Java API.

5. **Kernel Linux** melakukan threading dan manajemen memori tingkat rendah.

2.1.2.2. Fitur-Fitur Android

Adapun fitur-fitur yang ada pada android adalah:

1. *Interface* sistem operasi android menyajikan antarmuka yang menarik dan interaktif.
2. Konektifitas memiliki konektifitas yang tinggi karena bisa berkolaborasi dengan GSM/EDGE, CDMA, Wi-Fi, hingga LTE.
3. *Storage* kapasitas penyimpanan besar dan ringan.
4. *Multi-Touch* memungkinkan untuk lebih dari satu sentuhan layar.
5. *Multi-Tasking* beberapa *Task* atau pekerjaan bisa dijalankan/ eksekusi secara bersamaan.
6. *Widget* fleksibel ukuran *Widget* yang dapat menyesuaikan kebutuhan pengguna, baik ukuran konten yang kecil maupun ukuran konten besar.
7. *Multi-Language* yaitu *support* dengan lebih dari satu Bahasa.
8. *Google Cloud Messaging* (GCM) merupakan layanan yang mendukung pengembang untuk menyampaikan pesan kepada *user* secara langsung tanpa terhambat oleh kepentingan lain.
9. *Android Beam* yang mendukung *user* untuk *sharing folder* secara langsung hanya dengan memiliki minimal 2-perangkat android.
10. *Wi-Fi Direct* menggunakan koneksi Peer-to-peer high-bandwidth.
11. *Messaging* Penyampaian pesan dapat melalui SMS dan MMS.

12. *Web browser* mendukung *java script engine* dan HTML5 dan serta perubahan tampilan dengan CSS3.
13. Media yaitu mendukung JPEG, MIDI, MP3, PNG, GIF, dan BMP.

2.1.2.3. Versi Android

Versi-Versi android pada tahun 2008 hingga 2017 (Yudhato & Wijayanto, 2018, p. 6-13)

1. Versi 1.0 pada tanggal 23 September 2008
2. Versi 1.1 pada tanggal 09 Februari 2009
3. Versi 1.5 pada tanggal 30 April 2009 dengan nama unik yang terinspirasi nama kue, *Cupcake* merupakan versi android pertama yang diperkenalkan secara komersil dimana versi android ini masih pada tahap dasar yang memasukkan fitur-fitur sederhana sebagai pondasi untuk membangun versi-versi lainnya. Beberapa fitur yang sangat terlihat pada android versi ini adalah adanya *keybord* virtual yang didesain sehingga terlihat seperti *keybord* fisik dan mendukung perputaran layar secara otomatis.



Gambar 2.1 *Cupcake* Android 1.5
Sumber: (Yudhanto & Wijayanto, 2018)

4. Versi 1.6 diterbitkan pada tanggal 15 September 2009 dengan nama *donut* memiliki fitur tambahan seperti indicator pemakaian baterai, CDM, terintegrasi dengan kamera dan peningkatan fitur pencarian dengan suara.



Gambar 2. 2 *Donut* Android 1.6
Sumber: (Yudhanto & Wijayanto, 2018)

5. Android 2.0 pada tanggal 26 November 2009 Éclair yang digunakan untuk memberikan kemudahan terhadap *user* dengan menu tambahan *flash* hingga efek warna serta layar tampilan yang sangat menarik.



Gambar 2. 3 *Éclair* Android 2.0
Sumber: (Yudhanto & Wijayanto, 2018)

6. Versi android 2.2 Froyo pada tanggal 10 Mei 2010 menunjang pemindahan data ke *External storage*, dan terkoneksi USB tethering dan Wi-Fi.



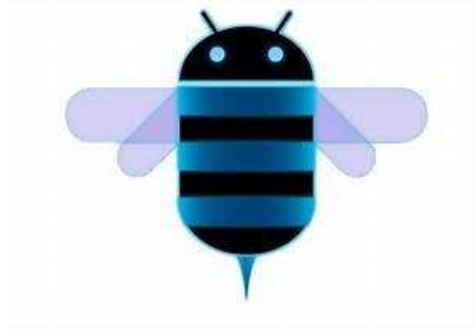
Gambar 2. 4 Froyo android 2.2.x
Sumber: (Yudhanto & Wijayanto, 2018)

7. Versi 2.3 pada tanggal 06 Desember 2010 yang dikenal dengan nama *Gingerbread* yaitu dengan simbol kue rasa jahe berbentuk manusia.



Gambar 2. 5 *Gingerbread* Android 2.3.x
Sumber: (Yudhanto & Wijayanto, 2018)

8. Versi 3.0 *Honeycomb* pada tanggal 22 Februari 2011 diambil dari sereal manis yang terbuat dari jagung dan rasa madu berbentuk sarang lebah. yang memiliki tampilan mewah dan menarik yang diprioritaskan pada perangkat tablet.



Gambar 2. 6 *Honeycomb* Android 3.0
Sumber: (Yudhanto & Wijayanto, 2018)

9. Versi 4.0 dirilis pada tanggal 19 Oktober 2011 dengan nama *Ice Cream Sandwich* mendukung *user interface* yang lebih minimalis serta transfer data yang cepat dengan NFC.



Gambar 2. 7 *Ice Cream Sandwich* Android 4.0
Sumber: (Yudhanto & Wijayanto, 2018)

10. Versi 4.1 yaitu *Jelly Bean* pada tanggal 09 Juli 2012 dengan resolusi UHD 4K, kamera serta terfokus untuk meningkatkan kinerja serta keamanan.



Gambar 2. 8 *Jelly Bean* Android 4.1
Sumber: (Yudhanto & Wijayanto, 2018)

11. Versi 4.4 pada tanggal 31 Oktober 2013 terinspirasi dari sebuah coklat, *Kitkat* memiliki UI *interface* terbaru, dapat merekam layar saat dijalankan, perbaikan kualitas pada fitur pemberitahuan serta kerentanan pada *Heartbleed /OpenSSL*.



Gambar 2. 9 *Kitkat* Android 4.4.x
Sumber: (Yudhanto & Wijayanto, 2018)

12. Versi 5.0 *Lollipop* yaitu pada tanggal 17 oktober 2014 *new design*, yang mendukung penggunaan *dual sim card* serta keaman saat perangkat hilang.



Gambar 2. 10 *Lollipop* Android 5.0
Sumber: (Yudhanto & Wijayanto, 2018)

13. Versi 6.0 Marshmellow yaitu pada tanggal 28 Mei 2015 memiliki penambahan fitur yang sangat signifikan dari segi keamanan yaitu *fingerprint Authentication*.



Gambar 2. 11 Marshmellow Android 6.0
Sumber: (Yudhanto & Wijayanto, 2018)

14. Versi 7.0 *Nougat* yaitu pada tanggal 22 Agustus 2016 memungkinkan pengguna untuk membuka lebih dari satu layar, membalas langsung dari jendela pemberitahuan.



Gambar 2. 12 *Nougat* Android 7.0
Sumber: (Yudhanto & Wijayanto, 2018)

15. Versi 8.0 *Oreo* yaitu pada tanggal 21 Agustus 2017 sampai saat ini yang memiliki kecepatan dan efisiensi yang tinggi serta Emoji yang semakin komplit dan bervariasi.

2.1.3. Media Pembelajaran

Media pembelajaran merupakan gabungan dari dua kosa kata yaitu Media dan pembelajaran, Media dalam Bahasa latin yaitu *medius* “tengah”, “perantara” atau pengantar. Pada (Wibawanto, 2017, p. 6) beberapa ahli menyimpulkan defenisi dari media pembelajaran, Menurut Gagne (1992) Media Pembelajaran adalah alat yang mampu menarik minat siswa untuk belajar. Sedangkan Oemar Hamalik (1986) menyimpulkan bahwa media pembelajaran adalah alat yang digunakan untuk berinteraksi antara satulain dengan komunikasi yang baik agar sesuai dengan tujuan.

Pembelajaran adalah kegiatan atau aktivitas yang melibatkan 2 pihak yaitu pengajar dan peserta didik yang bertujuan untuk memperbaiki perilaku kearah yang lebih baik. Media pembelajaran memiliki peran penting dalam keberhasilan proses belajar mengajar, dengan media pembelajaran yang kreatif dan menarik akan

menjadikan waktu belajar lebih efisien dan proses pembelajaran berjalan dengan lancar sesuai visi dan misi yang telah di tentukan.

Dalam pemilihan media pembelajaran harus memperhatikan usia, kegemaran, kebiasaan dan perkembangan teknologi agar tidak menimbulkan rasa bosan dan jenuh pada siswa sehingga proses belajar mengajar terlaksana dengan baik agar mendapatkan hasil sesuai dengan yang diharapkan.

Manfaat dari media pembelajaran (Wibawanto, 2017, p. 6):

1. Agar lebih jelas, penyampaian materi harus dengan bahasa yang tidak kaku.
2. Manfaat dari media pembelajaran adalah mempelajari atau mengkaji kembali gambar, video, maupun rekaman peristiwa bersejarah dimasa lalu dan dimasa yang akan datang, karena memiliki kesulitan untuk mengakses langsung dikarenakan keterbatasan uang, waktu dan tempat.
3. Media pembelajaran yang disajikan berdasarkan kegemaran siswa maka mampu meningkatkan minat belajarnya.
4. Mengatasi kesulitan dalam menyampaikan materi, diharapkan dengan media pembelajaran yang ada dapat membantu guru dalam upaya meningkatkan minat belajar siswa.
5. Memudahkan siswa untuk mengingat kembali mata pelajaran, karena telah disajikan dalam bentuk yang kreatif, menarik dan edukatif.

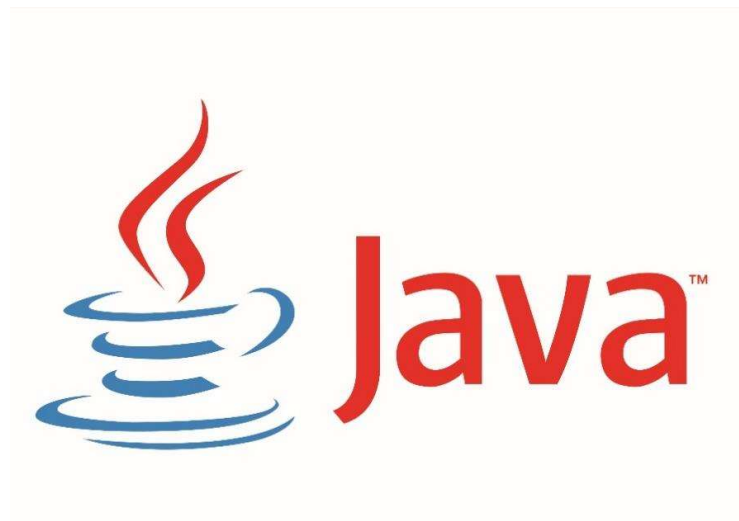
Pada (Wibawanto, 2017, p. 7) Bretz mengklasifikasikan media pembelajaran menjadi 8 diantaranya adalah:

1. Audio visual bergerak, yaitu alat yang menampilkan gambar bergerak dan bersuara, seperti Film atau Video.

2. Alat berupa audio visual diam, yang biasanya ditampilkan dalam pelajaran *listening* dalam TOEFL dimana hanya ada gambar yang di sertai penggalan percakapan/ audio.
3. Alat berupa semi audio bergerak, yaitu media yang digunakan untuk menyampaikan pesan dengan melakukan suatu gerakan dan suara tertentu yang merupakan kode. Contohnya ketukan suara piluit ketua pramuka untuk menentukan gerakan anggotanya.
4. Visual bergerak, media yang dapat menampilkan gambar seolah-olah bergerak nyata dalam layar, sehingga mampu menarik *user* dalam berimajinasi untuk waktu dan perihal tertentu.
5. Visual Diam, hanya menampilkan sebuah foto, foster atau diagram yang memiliki makna atau arti yang dijadikan sebagai media penyampaian pesan dan memiliki maksud tertentu.
6. Media Semi bergerak, yang berupa rekaman suara yang tidak dapat menampilkan gerakan gambar secara utuh, hanya sebatas rekaman.
7. Media Audio, yaitu media yang berkaitan dengan pendengaran dimana penyampaian hanya berupa suara, contohnya penyampaian pesan melalui radio.
8. Media Cetak, yaitu penyampaian informasi berupa kertas yang mempermudah guru dalam menyampaikan materi melalui media cetak baik berupa koran maupun tabloid.

2.1.4. Java

Pada tahun 1991 James Gosling memperkenalkan Bahasa pemrograman yang dikenal dengan **OAK** “*object application Kernel*”, terinspirasi dari pohon jati yang berada di jendela kantornya. James Gosling bekerjasama dengan Sun Microsystems untuk merilis bahasa pemrograman oak, namun karena oak dianggap tidak memiliki nilai jual yang tinggi di rubah menjadi **Java** yang dirilis pada tahun 1995.



Gambar 2. 13 Logo Java
Sumber: (Komputer, 2010)

(Rintaka et al., 2017) Java adalah bahasa pemrograman berorientasi objek yang bisa dijalankan pada perangkat komputer maupun telepon genggam. Sintak pada java banyak diambil dari sintaksis pada C dan C++ dan disederhanakan kembali, dilihat dari kelebihanannya yang memiliki rutin-rutin sederhana bisa dijalankan dengan beberapa *platform* sehingga sangat memudahkan pengembang untuk berbagai jenis aplikasi. Java sering disebut sebagai bahasa pemrograman

General-purposed sesuai dengan fungsinya yang bisa digunakan dalam berbagai domain.

Terdapat 2 tipe sistem yang digunakan dalam java yaitu *static* dan *strong*. *Static* yaitu kompilator akan memberitahukan keseluruhan variable yang digunakan pada saat proses kompilasi berjalan. *Strong* yaitu jenis-jenis karakter yang digunakan akan dibatasi oleh variabel, dan hanya simbol yang dicantumkan di dalam variabel yang bisa diproses (Noprianto, 2018).

File ekstensi java ditandai dengan simbol (*.java) dan setiap perintah dalam java diakhiri dengan tanda (;), jarak simbol (/*) hingga (*/) digunakan untuk tempat penulisan komentar atau sering juga di gunakan simbol // diawal/akhir perintah.

Contoh perintah sederhana dalam java:

```
class testing {
public static void main (string [] args) {
System.out.println (“welcome to testing class”);
}
}
```

Ketika perintah System.out println di jalankan maka komentar yang di tendai dengan warna orange akan muncul sebagai tampilan teks “*welcome to testing class*”.

2.2. Variabel

(Sudaryono, 2015, p. 16) Varibel adalah segala sesuatu yang berkaitan dengan objek yang akan diteliti yang dijadikan sebagai atribut dalam penelitian dan

memiliki nilai penting untuk mendapatkan informasi dan kesimpulan pada penelitian. Variabel yang akan dibahas dalam penelitian ini adalah UUD '45.

2.2.1. Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945

Konstitusi "*consitituer*" berasal dari Bahasa Prancis yang berarti pembentuk negara, memiliki arti yang sama dengan "*grundwet*" yaitu *grund* adalah dasar dan *wet* merupakan undang-undang. Dalam arti sempit yang bermakna sebagai hukum dasar yang tertulis dan dalam arti luas sebaliknya yaitu hukum dasar yang berbentuk konvensi. Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945 (UUD '45) adalah semboyan prestasi serta perjuangan atas kemerdekaan Negara Republik Indonesia dimana kedudukannya sebagai hukum dasar tertulis untuk setiap undang-undang yang ada diseluruh Indonesia (Siregar, 2012, p. 17).

Kedudukan UUD '45 sebagai hukum dasar tertinggi yang mengatur dasar-dasar hukum dan aturan dasar dalam kehidupan berbangsa dan bernegara serta pondasi pembentuk lembaga negara. Dengan demikian tujuan negara dan konstitusi merupakan memiliki hubungan yang sangat erat sebagai dasar negara hukum. Pada Era Reformasi pada tahun 1998 merupakan faktor besar yang mendorong adanya perubahan pada UUD '45 untuk lebih demokratis serta keterbukaan antara penyelenggara negara dengan masyarakat, untuk menciptakan pemerintahan berdaulat adil dan makmur agar sesuai dengan tujuan nasional sebagaimana yang telah dicantumkan dalam pembukaan UUD '45.

Adanya perubahan dalam UUD '45 di latarbelakangi oleh dasar pemikiran untuk menyamakan kedudukan masyarakat dimata mata hukum, tidak terdominansi

pada kekuasaan pemerintah pusat. Kekuasaan yang mendominasi presiden untuk mengatur undang-undang, Selain itu luas nya makna UUD '45 juga memicu perubahan/ amandemen (Siregar, 2012, p. 9).

Didalam sejarah perubahan UUD '45 pada periode (1999-2002) mengalami 4 kali perubahan / amandemen dimana:

1. Perubahan pertama/ I pada 19 oktober 1999
2. Perubahan kedua/ II pada 18 agustus 2000
3. Perubahan ketiga yaitu pada 10 november 2001 dimana amandemen ini UUD '45 memiliki 3 bagian yaitu:

- 1) Pembukaan (*Preamule*)
- 2) Batang Tubuh
- 3) Penjelasan

UUD '45 terdiri dari 16 Bab, 37 Pasal, 49 Ayat, dan 4 pasal aturan peralihan serta 2 ayat aturan tambahan.

4. Pada 10 agustus 2002 amandemen keempat / terakhir UUD '45 yaitu terdiri atas 2 bagian:

- 1) Pembukaan
- 2) Pasal-Pasal

UUD '45 yaitu meliputi meliputi 21 Bab, 73 Pasal, 170 Ayat, dan 3 Pasal Aturan Peralihan serta 2 Pasal Aturan Tambahan.

UUD '45 hasil amandemen keempat yang sekaligus menjadi variabel dalam penelitian ini terdiri dari:

1. Pembukaan, 4 alinea :

- 1) Alinea I: Membahas tentang HAM (hak azasi manusia)
 - 2) Alinea II: Membahas tentang cita-cita nasional Indonesia
 - 3) Alinea III: Landasan spiritual Indonesia agar mencapai kemerdekaan
 - 4) Alinea IV: Tujuan nasional
2. Pasal-Pasal:
- 1) **BAB I Bentuk Dan Kedaulatan** terdiri atas 1 pasal yaitu pasal 1 yang berisi 3 ayat
 - 2) **BAB II Majelis Permusyawaratan Rakyat** terdiri atas 2 pasal yaitu pasal 2 dan pasal 3 yang masing-masing pasalnya berisi 3 ayat
 - 3) **BAB III Kekuasaan Pemerintah Negara** terdiri atas 17 pasal yang dimulai dari pasal 4 hingga pasal 16
 - 4) **BAB IV Dewan Pertimbangan Agung** dihapus
 - 5) **BAB V Kementerian Negara** terdiri atas 1 pasal: pasal 17 berisi 4 ayat
 - 6) **BAB VI Pemerintahan Daerah** terdiri atas terdiri atas 3 pasal: pasal 18, pasal 18A, pasal 18B
 - 7) **BAB VII Dewan Perwakilan Rakyat** terdiri atas 7 pasal: pasal 19, pasal 20, pasal 20A, pasal 21, pasal 22, pasal 22A, pasal 22B
 - 8) **BAB VIIA Dewan Perwakilan Daerah** terdiri atas 2 pasal: pasal 22C, pasal 22D
 - 9) **BAB VIIB Pemilihan Umum** terdiri atas 1 pasal: pasal 22E yang berisi 6 ayat

- 10) **BAB VIII Hal Keuangan** terdiri atas 5 pasal: pasal 23, pasal 23A, pasal 23B, pasal 23C dan pasal 23D
- 11) **BAB VIII A Badan Pemeriksa Keuangan** terdiri atas 3 pasal: pasal 23E, pasal 23F, pasal 23G
- 12) **BAB IX Kekuasaan Kehakiman** terdiri atas 5 pasal: pasal 24, pasal 24A, pasal 24B, pasal 24C, pasal 25
- 13) **BAB IX A Wilayah Negara** terdiri atas 1 pasal: pasal 25A
- 14) **BAB X Warga Negara Dan Penduduk** terdiri atas 3 pasal: pasal 26, pasal 27, pasal 28
- 15) **BAB X A Hak Asasi Manusia** terdiri atas 10 pasal: pasal 28A, pasal 28B, pasal 28C, pasal 28D, pasal 28E, pasal 28F, pasal 28G, pasal 28H, pasal 28I, pasal 28J
- 16) **BAB XI Agama** terdiri atas 1 pasal: pasal 29 yang berisi 2 ayat
- 17) **BAB XII Pertahanan Dan Keamanan Negara** terdiri atas 1 pasal: pasal 30 yang berisi 5 ayat
- 18) **BAB XIII Pendidikan Dan Kebudayaan** terdiri atas 2 pasal: pasal 31, pasal 32
- 19) **BAB XIV Perekonomian Nasional Dan Kesejahteraan Sosial** terdiri atas 2 pasal: pasal 33, pasal 34
- 20) **BAB XV Bendera, Bahasa, Dan Lambang Negara Serta Lagu Kebangsaan** terdiri atas 5 pasal: pasal 35, pasal 36, pasal 36A, pasal 38B, pasal 36C

- 21) **BAB XVI Perubahan Undang-Undang Dasar** terdiri atas 1 pasal:
pasal 37 yang berisi 5 ayat
- 22) **ATURAN PERALIHAN** yang terdiri dari 3 pasal
- 23) **ATURAN TAMBAHAN** yang terdiri dari 2 pasal

Adapun untuk simbol dari setiap perubahan itu sendiri ialah ditandai dengan simbol bintang (*), antara lain:

- 1) *) : perubahan/ amandemen I
- 2) **) : perubahan/ amandemen II
- 3) ***) : perubahan/ amandemen III
- 4) ****) : perubahan/ amandemen IV

Ketika dalam sebuah ayat diakhiri dengan simbol **) maka ayat UUD '45 tersebut merupakan ayat yang sudah mengalami 2 kali perubahan.

2.3. Software Pendukung

2.3.1. Android studio

Pada konferensi Google I/O 16 Mei 2013 Ellie Powers seorang *Product manager* Google mensahkan *Tool integrated development environment* (IDE) yang berfungsi sebagai *platform* untuk aplikasi android.

Muncul dari tahun ketahun dengan versi yang berbeda yakni versi pertama 0.1 pada tahun 2013, pada tahun 2013 yaitu versi beta 8.0. Dengan renggang waktu pengembangan yang relative lama kemudian di tahun 2017 dikeluarkan versi v.3 yaitu berbasis JetBrains' IntelliJ IDEA, yang disediakan hanya untuk golongan

pengembang hingga sampai saat ini bisa juga dimanfaatkan lewat windows (Yudhanto & Wijayanto, 2018, p. 17).

Fitur-fitur android studio, antara lain:

1. *Instant run*, kemudahan untuk melakukan pembacaan hasil program yang dikejakan pada listing programnya.
2. Android emulator 2.0 yang memiliki kemudahan dalam mengubah emulator dari segi ukuran dan bisa diakses dalam satu set kontrol sensor.
3. *Gradle* yang bekerja secara otomatis dengan kinerja tinggi dan tangguh yang mampu menyesuaikan konfigurasi dari setiap versinya.
4. *Flexible* dapat digunakan di telepon genggam, tablet maupun android tv.

2.3.2. Unified Modeling Language

UML adalah standarisasi Bahasa pemrograman berorientasi objek yang bertujuan untuk memudahkan *user* dalam melakukan pengembangan pada sistem, UML berfungsi sebagai pemodelan yang dapat menyesuaikan keinginan dan kebutuhan *user* tanpa harus melakukan penyesuaian pada metodologi tertentu (Rosa & Shalahuddin, 2015, p. 118).

Banyaknya metodologi mengenai pemrograman berorientasi objek mendukung munculnya UML sebagai standarisasi dari pemrograman berorientasi objek, untuk pertama kalinya diperkenalkan oleh Sally Shlaer dan Stephen Meelor pada tahun 1988, disusul oleh Peter Coad dan Edward Yourdon pada tahun 1991, dan ditahun yang sama juga diperkenalkan oleh Grady Booch, serta James R.Rumbaugh, Michael R.Blah, William Lorensen, Frederick Eddy, dan William

Premerlani. Dapat disimpulkan bahwa UML adalah kolaborasi beberapa metode salah satunya metode Booch OMT (*Object Modeling Technique*), CRC (*Classes, Responsibilities, and collaborators*) dari Rebbec Wirfs-Brock tahun 1990 dengan hasil kerangka pemikiran dari Ivar Jacobson dan beberapa orang lainnya.

Terdapat tiga bagian/ kategori diagram dalam UML yaitu:

1. *Structure diagrams*, yaitu diagram yang menggambarkan struktur statis.
2. *Behavior diagrams*, diagram yang menggambarkan tingkah laku antar aktor di dalam sistem.
3. *Interaction diagrams*, yaitu diagram yang digunakan untuk menggambarkan hubungan antar sistem.

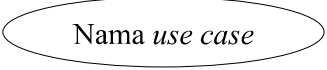


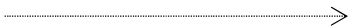

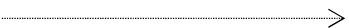

1. Use case Diagram

Use case diagram menggambarkan perilaku (*behavior*) antar aktor satu dengan yang lain di dalam sistem sehingga terlihat kejelasan antar hak dan kewajiban dari setiap aktor. Dimana setiap penamaan pada diagram ini harus dijelaskan serinci mungkin dengan bahasa yang mudah dimengerti sehingga setiap aktivitas dan proses didalamnya tidak ambigu. *Use case* memperlihatkan secara jelas perilaku setiap aktor dalam sistem baik aktor yang berperan sebagai admin yang memiliki hak sepenuhnya untuk berperan didalam mengolah sistem begitu juga aktor yang berperan sebagai *user* yang berperan sebagai orang atau pemakai sistem yang telah disediakan oleh admin.

Use case diagram terdiri dari 2 komponen utama yaitu Aktor yang merupakan pelaku/orang, proses, yang berhubungan secara langsung dengan sistem, dimana *Use case* berarti media yang menyediakan informasi agar setiap aktor didalam

sistem dapat berinteraksi antara satu sama lain dengan alur/ *scope* yang jelas sehingga mengurangi kesalahan/ *error* (Rosa & Shalahuddin, 2015, p. 155).

Tabel 2. 1 Tabel simbol pada *use case diagram*

Simbol	Deskripsi
<p><i>Use case</i></p> 	Fungsionalitas sistem sebagai media untuk berinteraksi antara aktor satu dengan yang lain
<p>Aktor / <i>Actor</i></p>  <p>nama aktor</p>	Orang, proses, atau sistem yang memiliki peran dan berhubungan dengan sistem informasi yang dibuat
<p>Asosiasi / <i>association</i></p> 	Asosiasi yang dilakukan antar aktor maupun dengan use didalam sistem
<p>Ektensi / <i>extend</i></p> 	Relasi <i>use case</i> memperluas perilaku dengan mengadakan <i>use case</i> tambahan yang mampu berdiri sendiri, dan biasanya memiliki nama depan yang sama
<p>Generalisasi / <i>generalization</i></p> 	Generalisasi dan spesialisasi yaitu keterkaitan baik secara umum ataupun khusus antar kedua <i>use case</i>
<p>Menggunakan / <i>include / uses</i></p> <p><<include>></p>  <p><<uses></p> 	<p>Include: <i>use case</i> yang telah dilakukan penambahan akan selalu dipanggil saat <i>use case</i> tambahan di jalankan</p> <p>Include: <i>use case</i> tambahan selalu memastikan bahwa <i>use case</i> yang telah dilakukan penambahan akan selalu di jalankan</p>



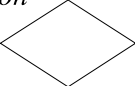


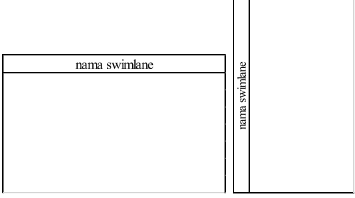
Sumber: (Rosa & Shalahuddin, 2015)

2. *Activity Diagram*

Activity diagram adalah diagram yang menggambarkan kegiatan atau aktivitas sistem yang sering disebut sebagai *workflow* atau alur kerja, berfungsi

untuk mendeskripsikan rancangan dari proses bisnis tahap demi tahap, kemudian susunan dari aliran kerja yang ditampilkan secara terpisah, diagram yang menguji suatu sistem serta rancangan menu yang di tampilkan pada *software* (Rosa & Shalahuddin, 2015, p. 161).

Tabel 2. 2 Tabel simbol-simbol pada *Activity diagram*

Simbol	Deskripsi
Simbol awal 	Keadaan pertama sistem
Aktivitas 	Kegiatan yang dijalankan sistem dan biasanya diawali dengan <i>verb/</i> kata kerja
Percabangan / <i>decision</i> 	Jika dihadapkan dengan kondisi yang memiliki pilihan lebih dari satu kegiatan
Penggabungan / <i>join</i> 	Beberapa aktivitas dapat digabungkan menjadi satu
Status akhir 	Kondisi terakhir sistem
Swimlane 	Pemisahan pihak-pihak bisnis sesuai tanggung jawab terhadap aktivitas

Sumber: (Rosa & Shalahuddin, 2015)


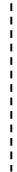
3. *Sequence Diagram*

Sequence diagram merupakan gambaran dari tingkah laku objek pada *use case* dengan satuan waktu tertentu dengan memperhatikan waktu hidup dan pesan


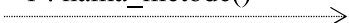
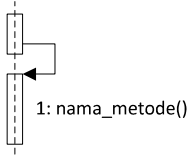
yang dikirim/ diterima objek yang terlibat serta metode-metode yang dimiliki di setiap prosesnya (Rosa & Shalahuddin, 2015, p. 165).

Runtunan waktu tertentu dengan aktivitas yang telah di ditentukan terlihat jelas dalam setiap *sequence* yang ada. Setiap *sequence* terlihat pula setiap tahapan aktivitas yang dilakukan oleh aktor sehingga *sequence diagram* ini sangat berkaitan erat dengan *activity diagram*.



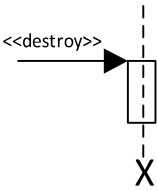
Tabel 2. 3 Tabel simbol-simbol pada *Sequence diagram*

Simbol	Deskripsi
<p data-bbox="363 825 435 852">Aktor</p> <div data-bbox="565 919 630 1045" style="text-align: center;">  </div> <p data-bbox="532 1079 667 1106" style="text-align: center;">nama aktor</p> <p data-bbox="363 1140 423 1167">Atau</p> <div data-bbox="363 1230 518 1346" style="border: 1px solid black; padding: 2px; width: fit-content; margin: 0 auto;"> <p data-bbox="378 1241 503 1268">nama aktor</p> </div>	<p data-bbox="857 825 1334 1125">Aktor merupakan segala sesuatu yang berhubungan dengan sistem baik secara internal maupun eksternal, aktor bisa berupa proses, orang dan sistem itu sendiri.</p>
<p data-bbox="363 1413 613 1440">Garis hidup / <i>lifeline</i></p> <div data-bbox="451 1451 467 1621" style="text-align: center;">  </div>	<p data-bbox="857 1413 1334 1577"><i>Lifeline</i> merupakan garis hidup yang menggambarkan bagaimana garis hidup sebuah objek didalam sistem</p>

Tabel 2.3 (Lanjutan) Tabel simbol-simbol pada *Sequence diagram*

<p>Objek</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 10px auto;"> <p><u>Nama objek :nama kelas</u></p> </div>	<p>Objek merupakan tempat para aktor melakukan interaksi.</p>
<p>Waktu aktif</p> <div style="display: flex; align-items: center; margin-top: 10px;"> <div style="border: 1px solid black; width: 15px; height: 20px; margin-right: 10px;"></div> </div>	<p>Waktu aktif akan menjelaskan situasi objek, yaitu dalam keadaan aktif.</p>
<p>Pesan tipe <i>create</i></p> <div style="text-align: center; margin-top: 10px;"> <p><<create>></p>  </div>	<p>Pesan tipe <i>create</i> merupakan pesan agar sebuah objek membuat target baru/ objek baru yang disesuaikan dengan arah dari objek itu sendiri.</p>
<p>Pesan tipe <i>call</i></p> <div style="text-align: center; margin-top: 10px;"> <p>1 : nama_metode()</p>  </div>	<p>Pesan tipe <i>call</i> yaitu menyatakan apabila suatu objek memanggil dirinya sendiri maupun objek lain dalam sebuah sistem</p> <div style="text-align: center; margin-top: 10px;">  </div>

Tabel 2.3 (Lanjutan) Tabel simbol-simbol pada *Sequence diagram*

<p>Pesan tipe <i>send</i></p> <p>1 : masukan </p>	<p>Pesan tipe <i>send</i> menandakan bahwa sebuah objek mengirimkan informasi masukan terhadap objek yang sesuai arah panahnya</p>
<p>Pesan tipe <i>return</i></p> <p>1 : keluaran </p>	<p>Pesan tipe <i>return</i> merupakan kebalikan dari <i>send</i> yaitu menandakan bahwa sebuah objek melakukan return informasi terhadap objek yang sesuai arah panahnya</p>
<p>Pesan tipe <i>destroy</i></p> <p></p>	<p>Pesan tipe <i>destroy</i> merupakan sebuah objek kebalikan dari pesan tipe <i>create</i>, jika dalam <i>create</i> adalah perintah menambahkan objek baru maka dalam <i>destroy</i> adalah mengurangi jumlah objek dengan mengakhiri hidup objek tersebut</p>

Sumber: (Rosa & Shalahuddin, 2015)

2.4. Penelitian Terdahulu

Sebagai referensi dalam penelitian ini diambil dari beberapa penelitian terdahulu yaitu 3 jurnal nasional dan 2 jurnal internasional yang berindex ISSN:

1. Berdasarkan jurnal **“PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS ANDROID PADA MATERI KELARUTAN UNTUK MENINGKATKAN PERFORMA AKADEMIK PESERTA DIDIK SMA”** (Yektyastuti & Ikhsan, 2016) Media pembelajaran berbasis android dapat meningkatkan efektivitas dalam belajar siswa dapat dilihat dari pemakaian yang fleksibel dan bisa dibawa kemana saja tanpa harus mengandalkan dan membawa buku pegangan. Di sisi lain peran aplikasi android ini juga sangat mendukung materi dalam buku pegangan yang ada, dimana materi yang kurang lengkap dan sulit ditemukan dalam buku dapat secara cepat diakses dalam aplikasi ini, oleh karena itu aplikasi android yang telah diterapkan dalam materi kelarutan ini dinilai dapat meningkatkan motivasi belajar siswa dan dapat dibuktikan dengan melakukan tahap percobaan dengan *pretest* dan *posttest*. Peningkatan nilai secara kognitif pada siswa yang dijadikan sampel, dengan adanya aplikasi media pembelajaran dianggap layak untuk diterapkan dalam menunjang peningkatan teknologi bidang pendidikan yang mengikuti trend dan teknologi serta efektif bagi guru maupun siswa.
2. Berdasarkan jurnal **“IMPLEMENTASI APLIKASI PENGHAFAL HURUF BERBASIS ANDROID DI MADRASAH IBTIDAIYAH AL FAJAR PRINGSEWU”** (Ikhwan, Badruzaman, Khoir, & Muslihudin, 2018) persentase pengguna smartphone di Indonesia pada tahun 2017 mencapai 25% dari total penduduk (65 juta), berkenaan dengan hal itu dengan memanfaatkan android untuk

berinovasi dan bisa digunakan kedalam hal yang lebih positif khususnya dalam penghafalan huruf. Dimana data yang ditampilkan berdasarkan hasil *survey* dilapangan dan menyesuaikan beberapa bahasa favorit, yang lebih disukai siswa yaitu hijaiyah, hiragana, dan alfabet. Aplikasi tersebut nantinya menghasilkan sebuah aplikasi edukatif yang menarik dan mampu mengurangi kejenuhan untuk setiap penggunaanya khususnya siswa Madrasah Ibtidaiyah al Fajr.

3. Berdasarkan jurnal “**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF PADA PEMBELAJARAN EKONOMI**” (Tarigan & Siagian, 2015) Media pembelajaran merupakan faktor penting yang mendorong minat siswa untuk lebih giat dalam belajar, dengan media pembelajaran yang kreatif, penuh animasi atau gambar maupun warna yang menarik akan memberikan pengaruh positif terhadap siswa sehingga rasa kejenuhan mereka berkurang, selain itu dalam memanfaatkan media kreatif yang interaktif seorang guru maupun pengembang media pembelajaran tidak lupa pula untuk menyesuaikan materi pembelajaran yang sudah tercantum dikurikulum agar untuk menghindari tidak adanya perbedaan antara media pembelajaran kreatif yang di ciptakan / ditampilkan melalui komputer dengan buku cetak yang dimiliki siswa.

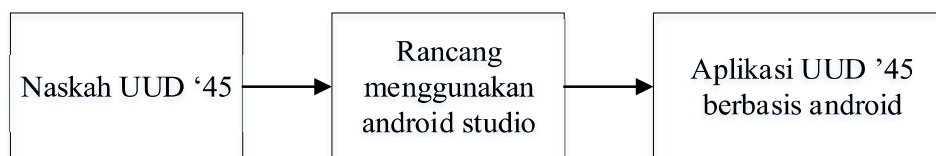
4. Berdasarkan jurnal “**IMPLEMENTATION OF ANDROID BASED MOBILE LEARNING APPLICATION AS A FLEXIBLE LEARNING MEDIA**” (Martono & Nurhayati, 2014) Aplikasi Mobile learning sangat berguna bagi mahasiswa karena dalam belajar mereka tidak dibatasi ruang, waktu dan biaya bidang studi yang ingin mereka pelajari mudah diakses hanya dengan telepon genggam yang mereka punya, selain itu kemudahan dalam pemakaian mobile

learning ini juga sangat bermanfaat bagi dosen yang memiliki wewenang untuk perubahan materi dalam aplikasi yang akan mereka bahas, hanya dengan selang waktu yang tidak lama para mahasiswa juga mendapatkan informasi yang terupdate.

5. Berdasarkan jurnal **BEAUTY MEDIA LEARNING USING ANDROID MOBILE PHONE** (Wibawa & Schulte, 2015) Adanya sebuah aplikasi berbasis android dibidang kecantikan sangat berguna bagi seluruh kalangan khususnya wanita, kesulitan yang sering ditemui adalah untuk menyesuaikan fostur wajah dan bahan tata rias yang akan kita gunakan, namun dengan adanya aplikasi ini Sangat terbantu dengan adanya tutorial berupa gambar dan video yang mudah diakses dengan *smartphone*, hal ini terbukti ketika dilakukannya sebuah riset dimana 95% sampel merasa puas.

2.5. Kerangka Pemikiran

Untuk membuat sebuah aplikasi Media pembelajaran UUD'45 berbasis android hal yang pertama dilakukan adalah mencantukan keseluruhan isi dalam UUD'45 kedalam sebuah database yang kemudian melakukan perancangan sistem berupa tampilan antarmuka pemakai atau *user* hingga pada akhirnya menjadi sebuah aplikasi Media pembelajaran berbasis android.

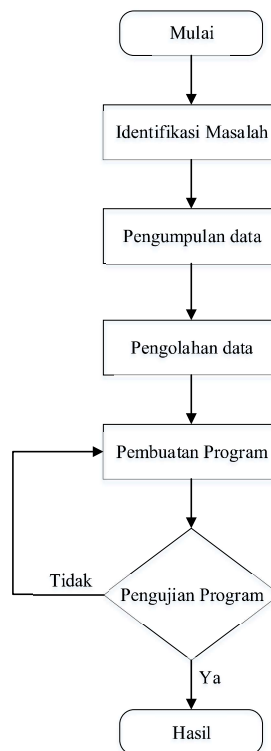


Gambar 2. 14 Kerangka Pemikiran
Sumber: Data Penelitian (2019)

BAB III METODE PENELITIAN

3.1. Desain Penelitian

Desain penelitian adalah gambaran umum dari keseluruhan kegiatan yang dilakukan selama penelitian berlangsung, dimulai dari awal proses penelitian hingga kita mendapatkan hasil akhir, sehingga bisa menarik kesimpulan dari keseluruhan proses dalam penelitian (Dantes, 2012, p. 167).



Gambar 3. 1 Desain Penelitian
Sumber: Data Penelitian (2019)

Keterangan desain penelitian untuk setiap tahapan/ prosesnya:

1. Identifikasi Masalah

Identifikasi masalah yaitu bagaimana menemukan permasalahan yang akan dibahas dalam penelitian ini, yaitu bagaimana siswa mempelajari UUD '45 dengan buku cetak akan di permudah dengan adanya aplikasi berbasis android yang mudah di gunakan serta bisa mengurangi tingkat kejenuhan siswa untuk mempelajari UUD'45.

2. Pengumpulan data

Agar judul, pembahasan dan isi dalam penelitian ini bisa terstruktur dengan jelas maka dari itu peneliti melakukan pengumpulan data yaitu dengan 2 teknik:

- a. Melakukan wawancara dengan narasumber yaitu salah satu guru bidang studi pendidikan kewarganegaraan di sekolah SMK N 1 Batam Ibu Nurasiah Harahap dengan beberapa tema pertanyaan yang berhubungan dengan judul penelitian ini yaitu apa saja kelengkapan isi yang harus di cantumkan dalam penelitian ini, bagaimana tampilan yang menarik yang cocok untuk siswa dan kesulitan yang bagaimana yang sering di hadapi siswa dalam belajar UUD '45.
- b. Studi literatur yang dilakukan yaitu dengan mempelajari teks UUD '45, buku perkembangan teknologi, versi android, android studio media pembelajaran, pendidikan kewarganegaraan dan pemrograman java yang diambil dari 10 tahun terakhir, jurnal mengenai pembahasan serta aplikasi android, jurnal yang berkaitan tentang cara meningkatkan belajar siswa dengan aplikasi android yaitu 5 tahun terakhir.

3. Pengolahan data

Setelah masalah dalam penelitian ini di simpulkan dalam satu identifikasi masalah, tahapan selanjutnya yaitu pengolahan data mentah kedalam data yang lebih spesifik yang didapatkan dari hasil wawancara dengan menggunakan algoritma perancangan yang merubah informasi menjadi sebuah program dan menghasilkan sebuah aplikasi berbasis android.

4. Pembuatan program

Pembuatan program dilakukan dengan menggunakan bahasa pemrograman Java dengan *software* Android studio, bahan dasar pembuatan program yaitu Teks lengkap UUD '45 setelah Amandemen ke-4.

5. Pengujian program

Pengujian program yaitu tahap yang dilakukan setelah pembuatan program, tahapan ini meliputi dua tahap pengujian. Tahapan pertama yaitu pengujian program yang dilakukan oleh peneliti dengan melakukan *running test* melalui Virtual device pada *software* android studio yang kemudian tahapan pengujian yang lebih signifikan dengan melakukan simulasi penggunaan aplikasi secara langsung terhadap *user* yaitu guru dan siswa yang berada di SMK N 1 Batam. Apabila pada tahap pengujian ini ditemukan program yang tidak sesuai dengan rule aplikasi yang diinginkan / terjadi kesalahan atau *error* dalam pengkodean yang mempengaruhi tampilan aplikasi maka hal yang dilakukan adalah kembali pada tahap pembuatan program.

3.2. Pengumpulan Data

Adapun teknik pengumpulan data dalam penelitian ini yaitu dengan menggunakan dengan 2 teknik:

1. Studi Literatur

Studi literatur dalam penelitian ini yaitu dengan membaca, memahami dan membahas secara lebih dalam buku yang berkaitan dengan pemrograman yang menggunakan bahasa java, penggunaan android studio dalam berbagai aplikasi, desain dan pemrograman multimedia pembelajaran interaktif beserta beserta jurnal resmi yang sudah terakui dan memiliki ISSN dan E-ISSN dalam kurun waktu 5 tahun terakhir.

2. Wawancara

Wawancara dilakukan dengan Ibu Nurasih M.pd salah satu guru mata pelajaran Pendidikan kewarganegaraan di Sekolah SMK N 1 Batam dengan 3 runtunan tahapan wawancara cara yaitu:

- 1) Bagaimana tanggapan nara sumber terhadap judul yang angkat peneliti agar peneliti bisa menarik kesimpulan dalam mengidentifikasi masalah.
- 2) Membuat prototype dasar sesuai dengan informasi/ data yang diperoleh dari aktifitas wawancara sebelumnya, meminta tanggapan untuk perbaikan dan penyesuaian tampilan agar sesuai dengan yang diharapkan guru juga siswa, dimana wawancara di lakukan sampling siswa sebanyak 20 orang siswa.

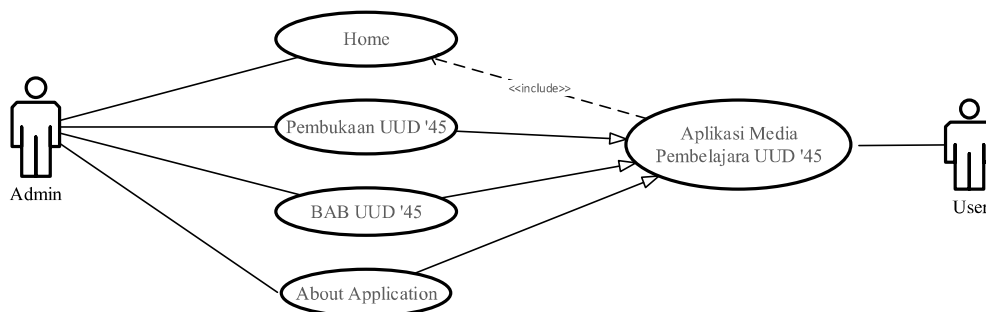
- 3) Tahap implementasi dengan menjalankan aplikasi yang sudah dibuat serta meminta saran dari guru maupun siswa. selain itu agar bisa dijadikan referensi dan perbaikan untuk penelitian selanjutnya.

3.3. Perancangan Sistem

Teknik perancangan sistem yang digunakan pada media pembelajaran undang-undang dasar 1945 berbasis android ini adalah melalui *Unified Modeling Language* (UML) yang terdiri atas *Use case diagram*, *Sequence diagram*, *Activity diagram* dan Algoritma perancangan.

3.3.1. Use Case Diagram

Diagram *use case* memperlihatkan aktivitas subjek atau yang sering disebut sebagai aktor dengan sistem, aktivitas didalam sistem itu sendiri maupun aktivitas aktor yang bertindak sebagai admin maupun sebagai *user*.



Gambar 3. 2 Use case diagram Perancangan aplikasi media pembelajaran
Sumber: Data Penelitian (2019)

Keterangan *use case* dengan 2 aktor, satu bertindak sebagai admin yang memiliki wewenang untuk mengubah isi dari keseluruhan aplikasi media pembelajaran undang-undang dasar 1945, sedangkan aktor *user* yang hanya bisa bertindak sebagai pengguna yang mengoperasikan aplikasi media pembelajaran.

1. Aplikasi Media pembelajaran UUD '45

Aplikasi Media pembelajaran UUD '45 sebagai aplikasi yang bisa diakses oleh kedua aktor yaitu bertindak sebagai admin/ penyedia aplikasi, dan dapat juga diakses oleh aktor yang berperan sebagai *user*.

2. Menu Pembukaan UUD '45

Menu pembukaan UUD '45 adalah menu yang dirancang seorang admin yang berisi pembukaan undang-undang dasar yang terdiri atas 4 alinea mulai dari alinea pertama hingga alinea ke-empat.

3. Menu BAB UUD '45

Menu BAB UUD '45 menampilkan Bab dalam UUD '45 amandemen ke-4 yang berisi Bab I hingga Bab XVI beserta pasal peralihan dan pasal tambahan.

4. Menu *About application*

Menu *About application* merupakan menu yang menjelaskan aplikasi secara umum, tentang bagaimana penggunaan aplikasi dan biodata seorang admin dalam hal ini aktor yang bertindak sebagai *user* hanya bisa menggunakan aplikasi tanpa bisa melakukan perubahan/ mengedit aplikasi.

5. Menu *Home*

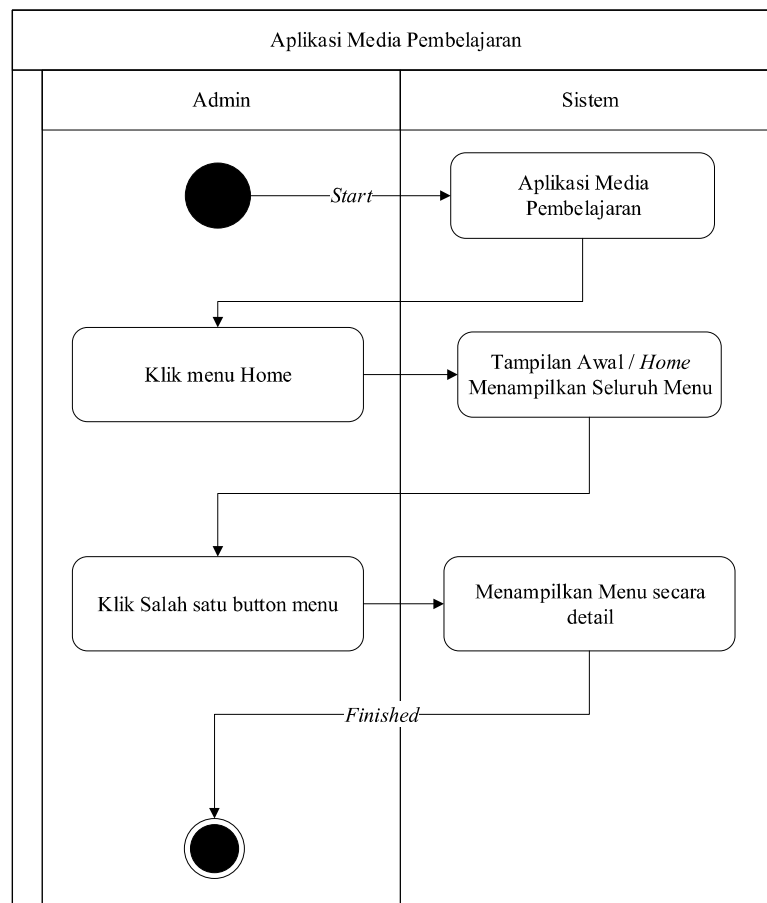
Home atau tampilan awal dari aplikasi yang berisi berbagai list menu yang ada dalam aplikasi secara umum, menu ini diatur dan dikelola admin.

3.3.2. Activity Diagram

Activity diagram yaitu menggambarkan aktivitas setiap aktor dari keseluruhan kegiatan dalam aplikasi yang melibatkan aktivitas satu aktor ke aktor lain, dari aktor terhadap sistem maupun aktivitas dari sistem itu sendiri.

1. *Activity diagram* Menu Aplikasi Media pembelajaran

a. Admin



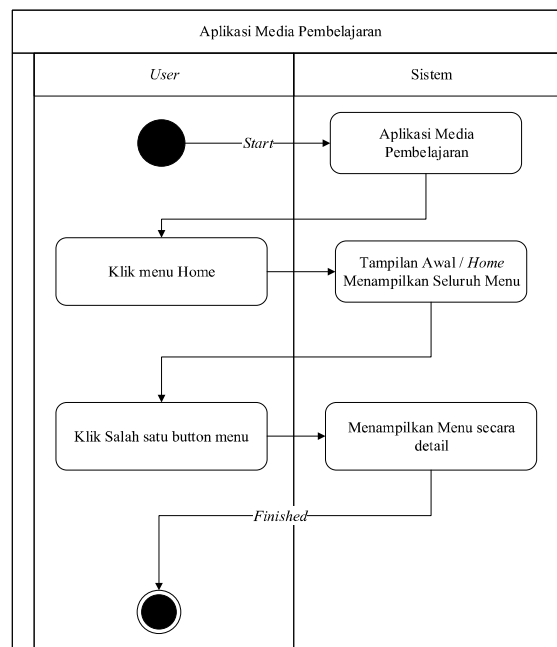
Gambar 3. 3 *Activity diagram* Aplikasi Media Pembelajaran

Sumber: Data Penelitian (2019)

Keterangan setiap *activity diagram* admin dalam melakukan test pada aplikasi:

1. Admin mengakses aplikasi untuk memastikan rancangan telah sesuai dengan *rule* yang diharapkan, kemudian sistem memberikan respon dengan menampilkan *Home* menu.
2. Admin mengklik salah satu menu aplikasi media pembelajaran.
3. Sistem memberikan *feedback* yaitu menampilkan menu pilihan.
4. Admin memilih menu.
5. Sistem menampilkan menu secara keseluruhan, BAB, Ayat, Pasal dan Suara
6. *Finished*.

b. User



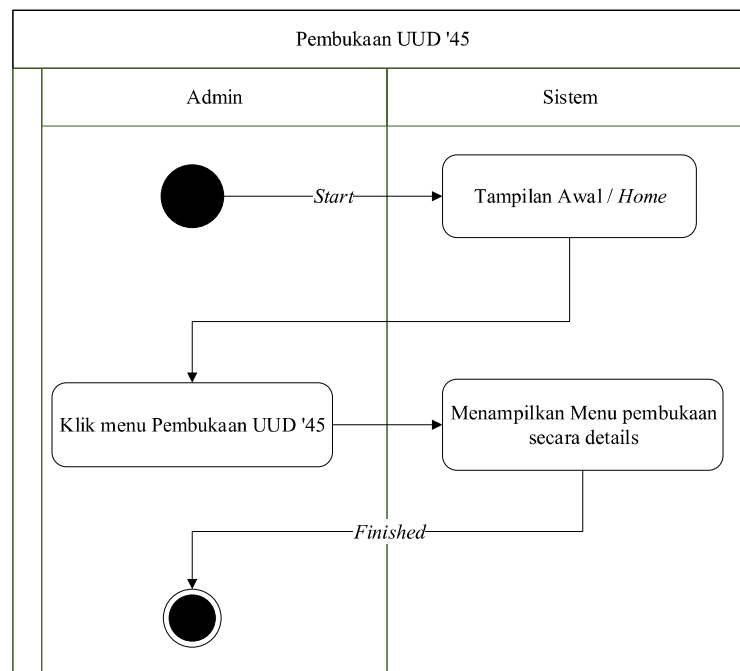
Gambar 3. 4 *Activity diagram* Aplikasi Media Pembelajaran
Sumber: Data Penelitian (2019)

Keterangan *Activity diagram user*:

1. *User* menjalankan aplikasi, kemudian sistem memberikan respon dengan menampilkan *Home menu*.
2. *User* memilih menu dengan mengklik menu aplikasi media pembelajaran.
3. Sistem memberikan *feedback* yaitu menampilkan menu pilihan.
4. *User* memilih menu.
5. Sistem menampilkan menu secara keseluruhan
6. *Finished*.

2. *Activity diagram* Menu Pembukaan UUD '45

a. Admin



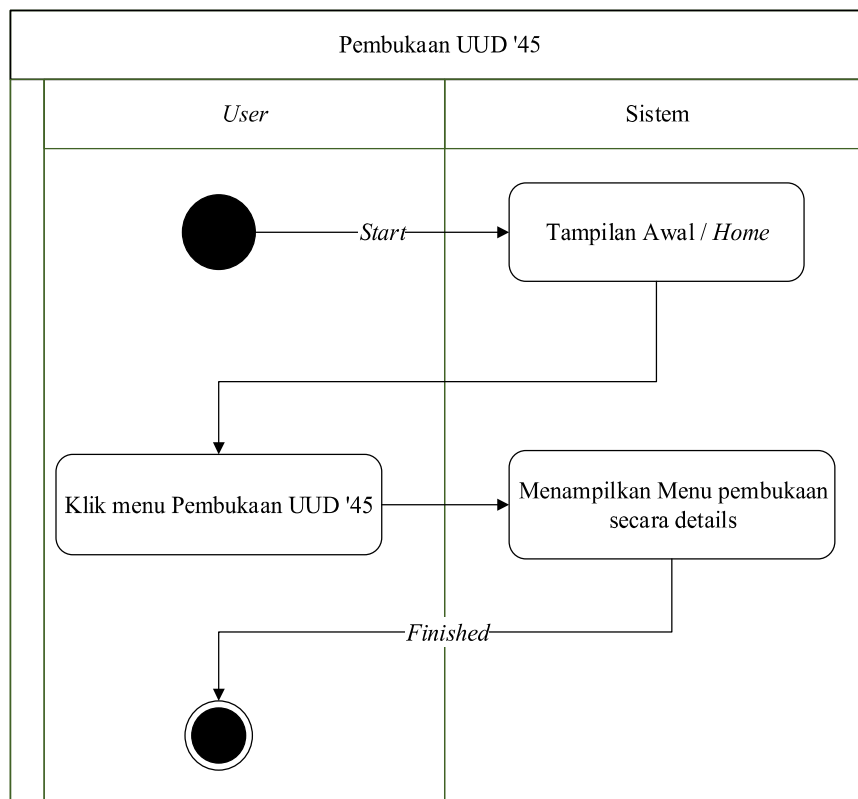
Gambar 3. 5 *Activity diagram* menu Pembukaan UUD '45

Sumber: Data Penelitian (2019)

Keterangan *Activity diagram* Pembukaan UUD '45 Menu Admin:

1. Admin membuka aplikasi media pembelajaran, sistem memberikan *Feedback* dengan menampilkan menu *Home*.
2. Admin mengklik Menu Pembukaan UUD '45.
3. Sistem menampilkan Menu Pembukaan UUD '45 secara lebih rinci yaitu dengan teks dan suara untuk setiap alinea didalamnya.
4. *Finished*

b. *User*



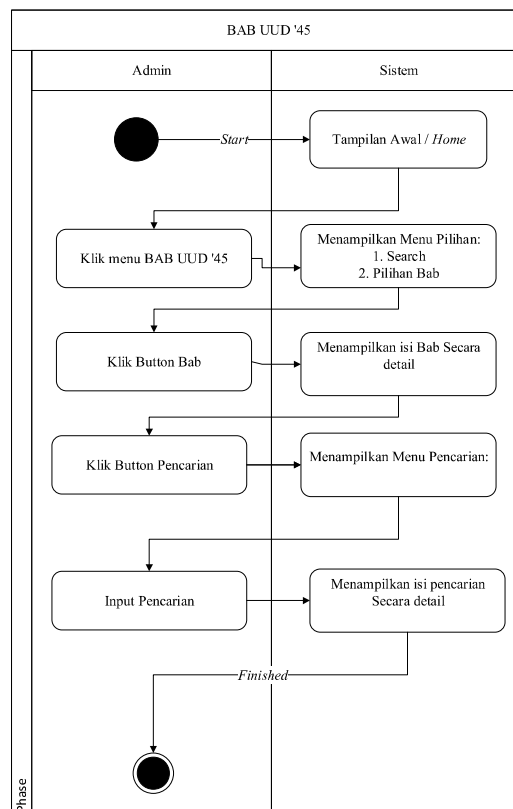
Gambar 3. 6 *Activity diagram* menu Pembukaan UUD '45
Sumber: Data Penelitian (2019)

Keterangan Activity diagram *Pembukaan UUD '45 Menu User*:

1. *User* membuka aplikasi media pembelajaran, sistem memberikan *Feedback* dengan menampilkan menu *Home*.
2. *User* mengklik Menu Pembukaan UUD '45.
3. Sistem menampilkan Menu Pembukaan UUD '45 secara detail yaitu dengan teks dan suara untuk setiap alinea didalamnya.
4. *Finished*.

3. *Activity diagram* Menu BAB UUD '45

a. Admin

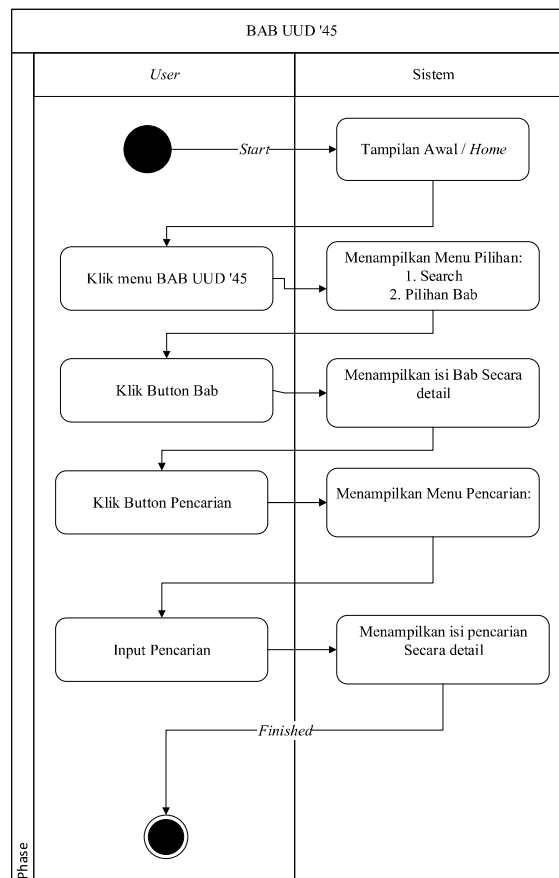


Gambar 3. 7 *Activity Diagram* Menu BAB UUD '45
Sumber: Data Penelitian (2019)

Keterangan *Activity Diagram* Menu BAB UUD '45 Admin:

1. Admin membuka aplikasi media pembelajaran untuk memastikan program dalam aplikasi berjalan dengan baik, kemudian sistem memberikan *Feedback* dengan menampilkan menu *Home*.
2. Admin Mengklik Menu BAB UUD '45 sistem menampilkan menu *Search* dan pilihan BAB.
3. Admin mengklik salah satu BAB nya sistem memunculkan isi BAB keseluruhan yaitu berisi runtunan pasal yang memiliki suara di setiap ayatnya.
4. Admin mengklik menu *Search*, kemudian sistem menampilkan halaman pencarian.
5. Admin menginput karakter / BAB yang dicari dan sistem akan menampilkan isi secara terperinci yaitu BAB yang terdiri dari pasal-pasal, ayat yang dimiliki tiap-tiap pasal dengan suara.
6. *Finished*.

b. User



Gambar 3. 8 Activity Diagram Menu BAB UUD '45
Sumber: Data Penelitian (2019)

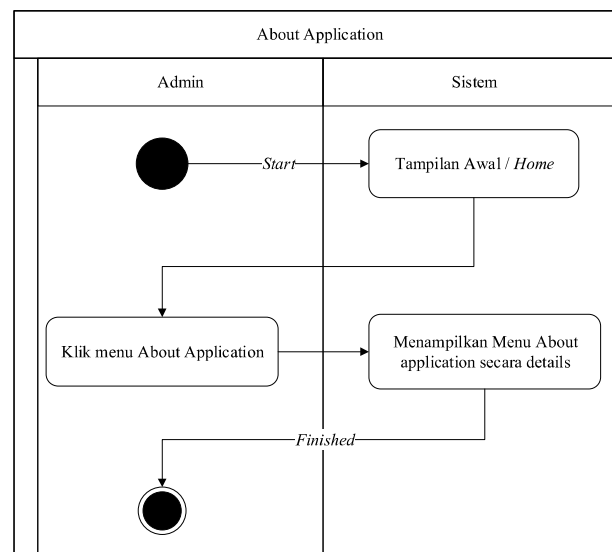
Keterangan Activity Diagram Menu BAB UUD '45:

1. *User* membuka aplikasi media pembelajaran, sistem memberikan *Feedback* dengan menampilkan menu *Home*.
2. *User* mengklik Menu BAB UUD '45 sistem menampilkan menu *Search* dan pilihan BAB.
3. *User* mengklik salah satu BAB nya sistem memunculkan isi BAB keseluruhan yaitu berisi runtunan pasal yang memiliki suara di setiap ayatnya.

4. *User* mengklik menu *Search*, kemudian sistem menampilkan halaman pencarian.
5. *User* menginput karakter / BAB yang dicari dan sistem akan menampilkan isi secara terperinci yaitu BAB yang terdiri dari pasal-pasal, ayat yang dimiliki tiap-tiap pasal dengan suara.
6. *Finished*.

4. *Activity diagram Menu About Application*

a. Admin

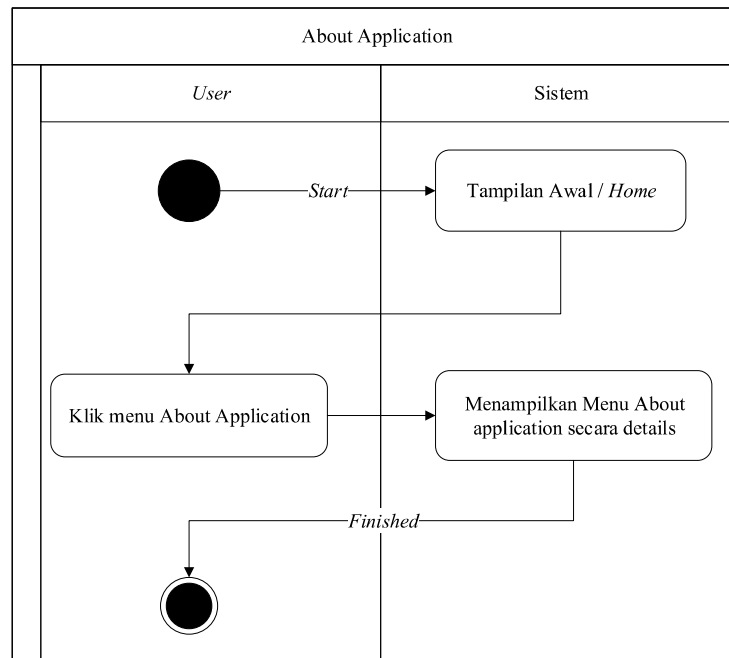


Gambar 3. 9 *Activity Diagram* menu *About Application*
Sumber: Data Penelitian (2019)

Keterangan *Activity Diagram* *About Application* Menu Admin:

1. Admin membuka aplikasi media pembelajaran, sistem memberikan *Feedback* dengan menampilkan menu *Home*.
2. Admin mengklik Menu *About Application* sistem menampilkan memunculkan isi keseluruhan.
3. *Finished*.

b. User



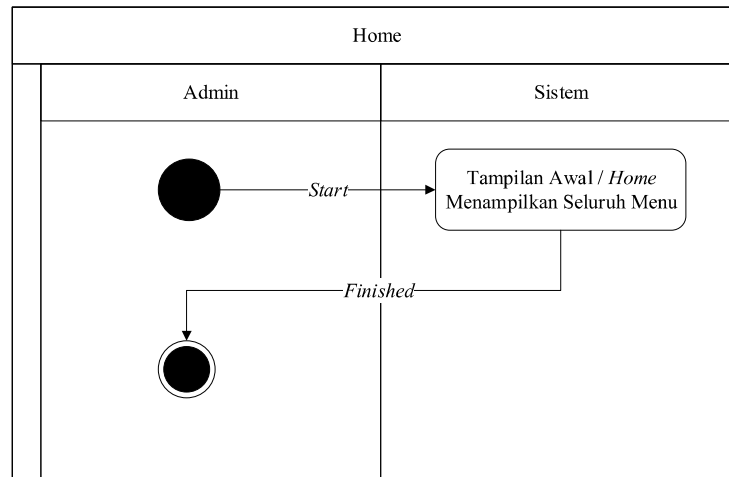
Gambar 3. 10 Activity Diagram Menu About Application
Sumber: Data Penelitian (2019)

Keterangan Activity Diagram About Application Menu Admin:

1. Admin membuka aplikasi media pembelajaran, sistem memberikan *Feedback* dengan menampilkan menu *Home*.
2. Admin mengklik Menu *About Application* sistem menampilkan memunculkan isi keseluruhan.
3. *Finished*.

5. Activity diagram Menu Home

a. Admin

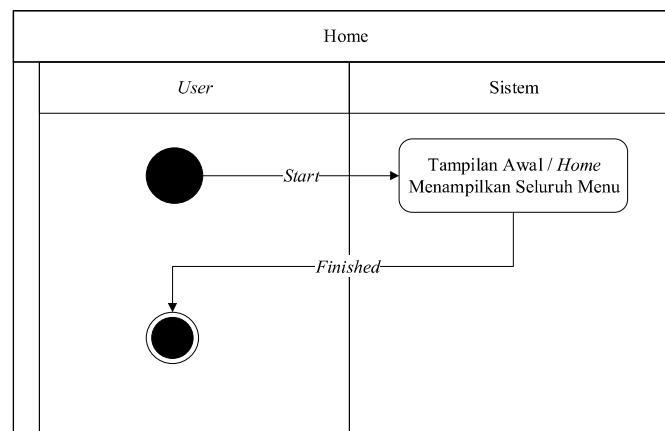


Gambar 3. 11 Activity Diagram menu Home
Sumber: Data Penelitian (2019)

Keterangan Activity Diagram Home menu Admin:

1. Admin membuka aplikasi, sistem menampilkan menu *Home*.
2. *Finished*.

b. User



Gambar 3. 12 Activity Diagram menu Home
Sumber: Data Penelitian (2019)

Keterangan *Activity Diagram Home* menu *User*:

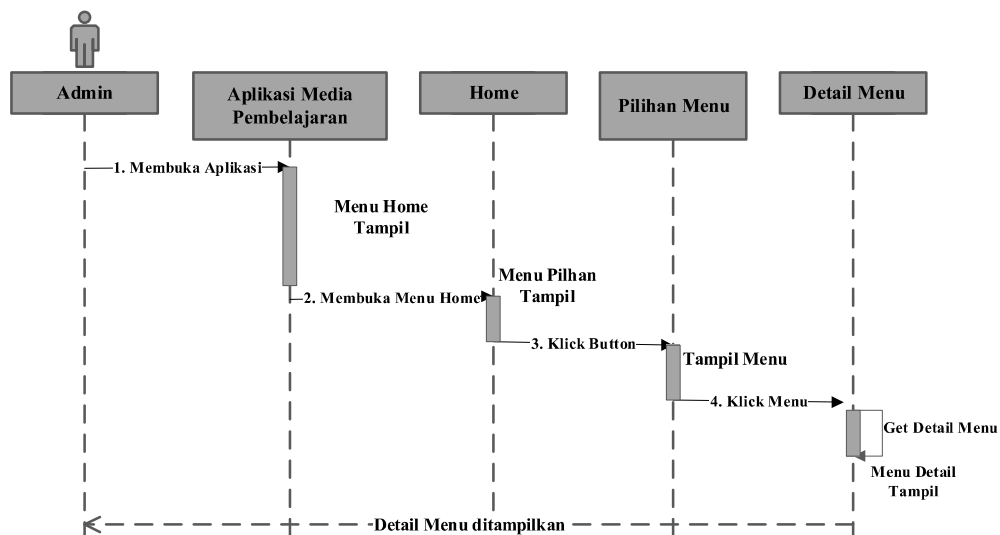
1. Admin membuka aplikasi, sistem menampilkan menu *Home*.
2. *Finished*.

3.3.3. *Sequence Diagram*

Sequence diagram menggambarkan runtunan aktivitas secara *sequence* sesuai dengan tahapan aktivitas tertentu dalam menjalankan aplikasi, dimana *sequence diagram* ini sangat berkaitan erat dengan *use case* yang merincikan aktivitas-aktivitas yang dilakukan oleh aktor dan *feedback* ataupun respon yang diberikan oleh sistem.

1. *Sequence diagram* menu Aplikasi Media Pembelajaran

a. Admin

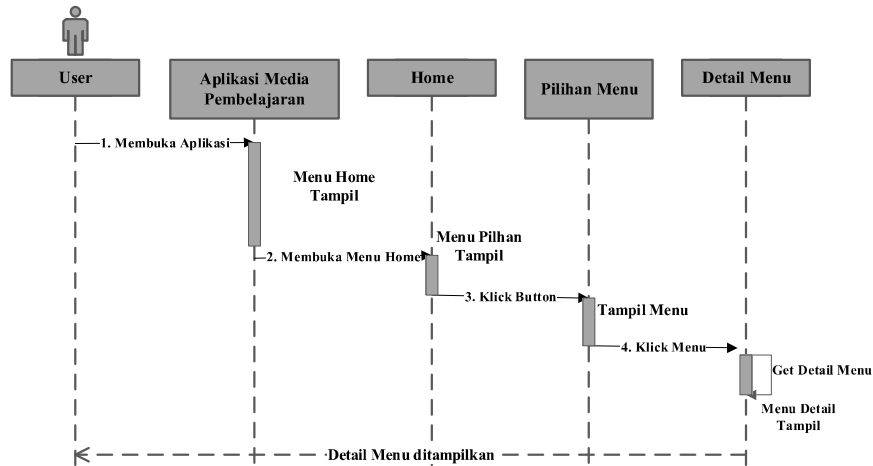


Gambar 3. 13 *Sequence diagram* Aplikasi Media Pembelajaran
Sumber: Data Penelitian (2019)

Keterangan *Sequence diagram* Aplikasi Media Pembelajaran Admin:

1. Admin membuka aplikasi, kemudian menu *Home* tampil.
2. Admin membuka menu *home*, kemudian menu pilihan tampil.
3. Admin mengklik *button* menu pilihan, kemudian menu tampil.
4. Admin mengklik menu, *get detail* menu kemudian menu detail tampil.
5. Sistem memberitahukan kepada user bahwa detail menu telah ditampilkan.

b. User



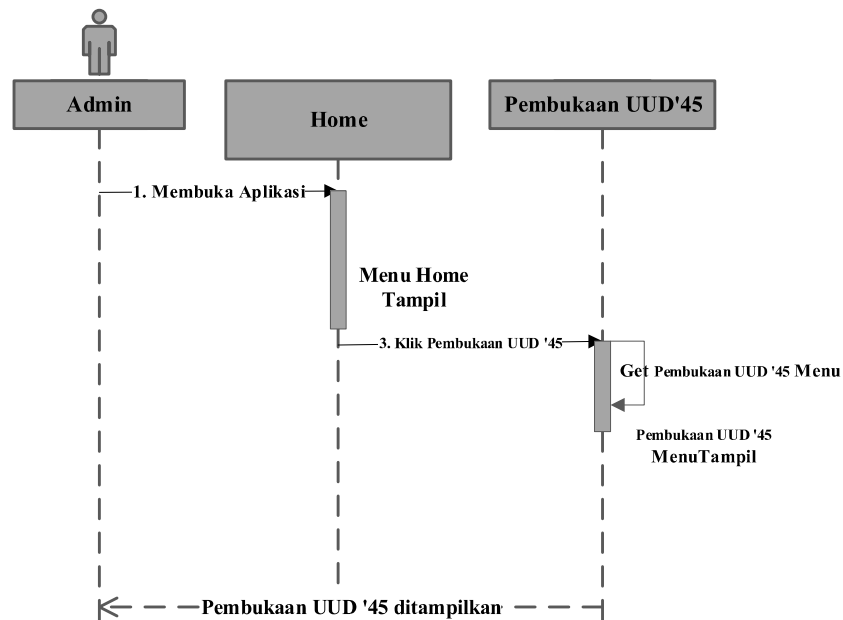
Gambar 3. 14 *Sequence diagram* Aplikasi Media Pembelajaran
Sumber: Data Penelitian (2019)

Keterangan *Sequence diagram* Aplikasi Media Pembelajaran User:

1. User membuka aplikasi, kemudian menu *Home* tampil.
2. User membuka menu *home*, kemudian menu pilihan tampil.
3. User mengklik *button* menu pilihan, kemudian menu tampil.
4. User mengklik menu, *get detail* menu kemudian menu detail tampil.
5. Sistem memberitahukan kepada *user* bahwa detailmenu telah ditampilkan.

2. *Sequence diagram* menu Pembukaan UUD '45

a. Admin



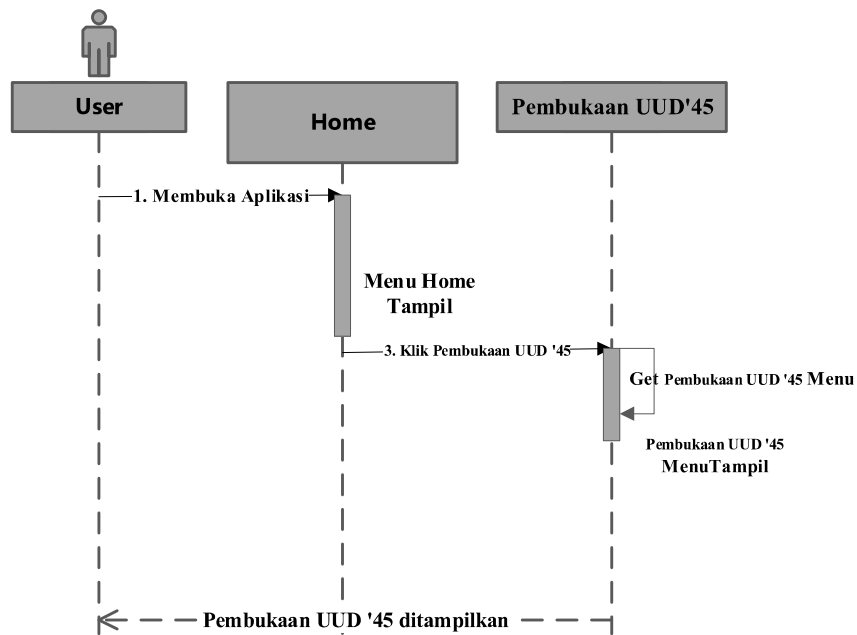
Gambar 3.15 *Sequence diagram* menu Pembukaan UUD '45

Sumber: Data Penelitian (2019)

Keterangan *Sequence diagram* menu Pembukaan UUD '45:

1. Admin membuka aplikasi, kemudian sistem menampilkan menu *home*.
2. Admin mengklik menu *home* kemudian, klik *button* pembukaan UUD '45.
3. Sistem mengirimkan pesan kepada *user* bahwa menu pembukaan telah ditampilkan.

b. User



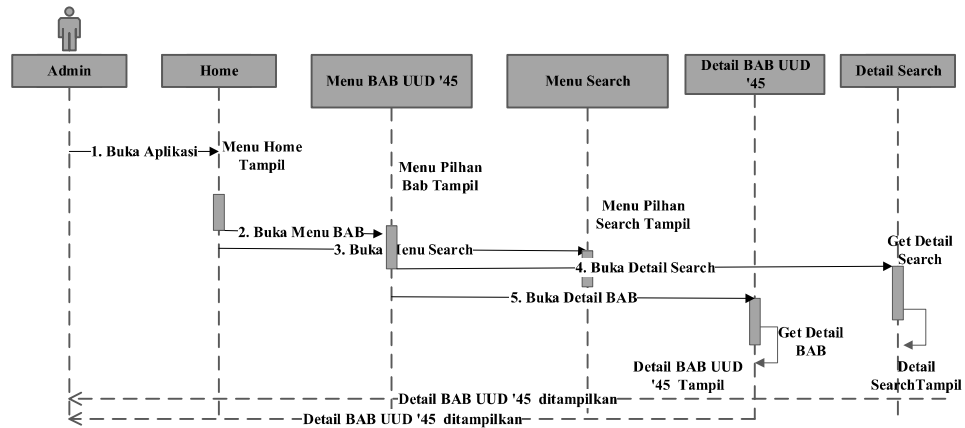
Gambar 3. 16 *Sequence diagram* menu Pembukaan UUD '45
Sumber: Data Penelitian (2019)

Keterangan *Sequence diagram* menu Pembukaan UUD '45 *User*:

1. *User* membuka aplikasi, kemudian sistem menampilkan menu *home*.
2. *User* mengklik menu *home* kemudian, klik *button* pembukaan UUD '45.
3. Sistem mengirimkan pesan kepada *user* bahwa pembukaan telah ditampilkan.

4. *Sequence diagram* menu BAB UUD'45

a. Admin



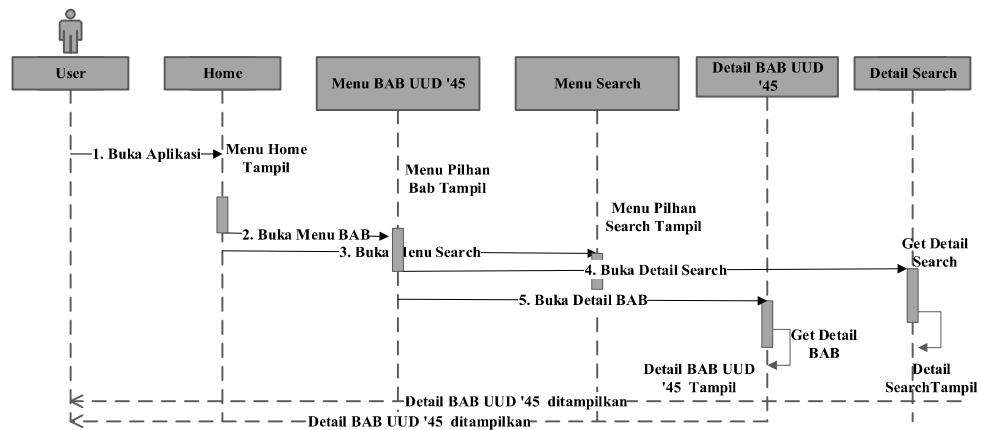
Gambar 3. 17 *Sequence diagram* menu BAB UUD'45

Sumber: Data Penelitian (2019)

Keterangan *Sequence diagram* menu BAB UUD'45 Admin:

1. Admin membuka aplikasi, kemudian menu *home* tampil.
2. Admin membuka menu BAB, kemudian menu pilihan BAB tampil dan menu *search* tampil.

b. User



Gambar 3. 18 *Sequence diagram* menu BAB UUD'45

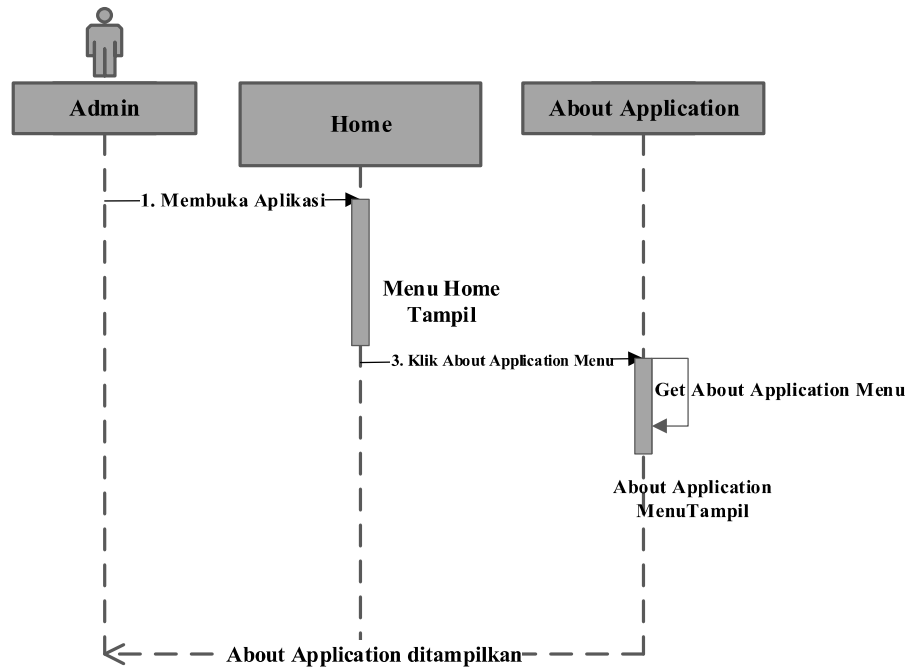
Sumber: Data Penelitian (2019)

Keterangan *Sequence diagram* menu BAB UUD'45:

1. *User* membuka aplikasi, kemudian menu *home* tampil.
2. *User* membuka menu BAB, kemudian menu pilihan BAB tampil dan menu *search* tampil.
3. *User* membuka detail BAB, (*get detail* BAB) kemudian detail BAB tampil.
4. *User* membuka detail search, (*get detail* search) kemudian detail *search* tampil.
5. Detail BAB UUD '45 dan detail *search* ditampilkan.

5. *Sequence diagram* menu *About Application*

a. Admin

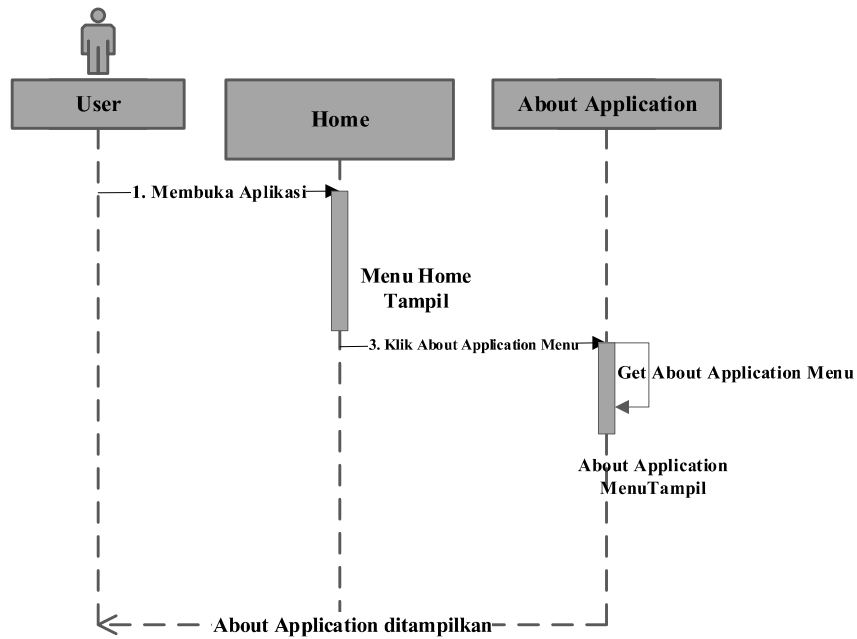


Gambar 3. 19 *Sequence diagram* menu *About Application*
Sumber: Data Penelitian (2019)

Keterangan *Sequence diagram* menu *About Application* Admin :

1. Admin membuka aplikasi, kemudian menu *home* tampil.
2. Admin mengklik *button* menu *About Application*, kemudian menu *About Application* secara detail tampil dan memberikan pesan kepada admin.

b. User



Gambar 3. 20 Sequence diagram menu *About Application*

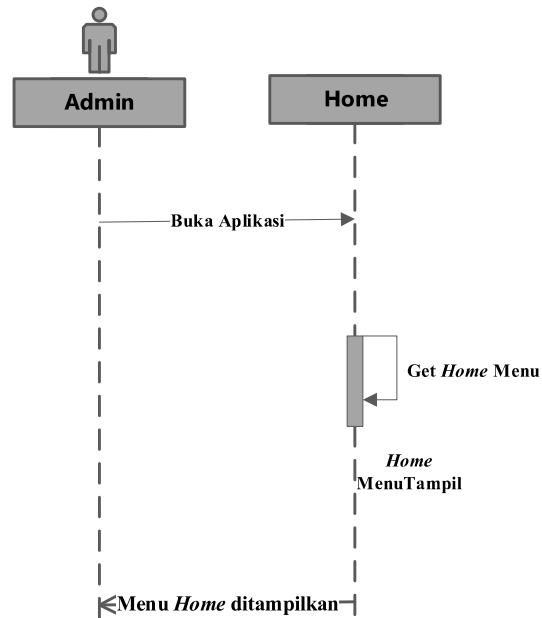
Sumber: Data Penelitian (2019)

Keterangan *Sequence diagram* menu *About Application* Admin :

1. Admin membuka aplikasi, kemudian menu *home* tampil.
2. Admin mengklik *button* menu *About Application*, kemudian menu *About Application* secara detail tampil dan memberikan pesan kepada admin.

6. *Sequence diagram menu Home*

a. Admin

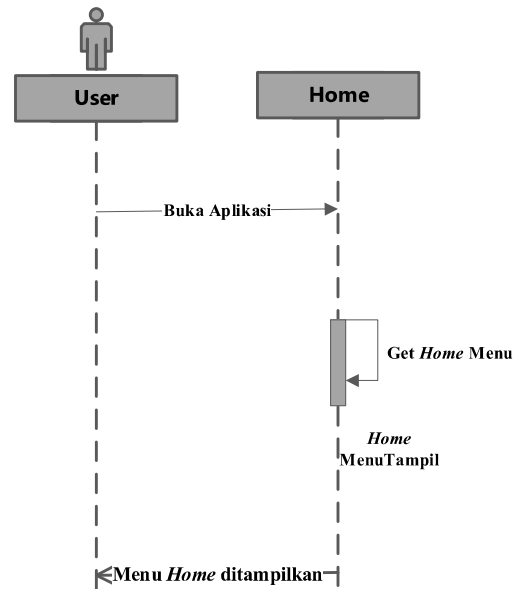


Gambar 3. 21 *Sequence diagram menu Home*
Sumber: Data Penelitian (2019)

Keterangan *Sequence diagram* menu *Home* Admin:

1. Admin membuka aplikasi, kemudian sistem menampilkan menu *home*.
2. Sistem mengirimkan pesan pemberitahuan bahwa menu *home* telah ditampilkan.

b. User



Gambar 3. 22 *Sequence diagram* menu Home

Sumber: Data Penelitian (2019)

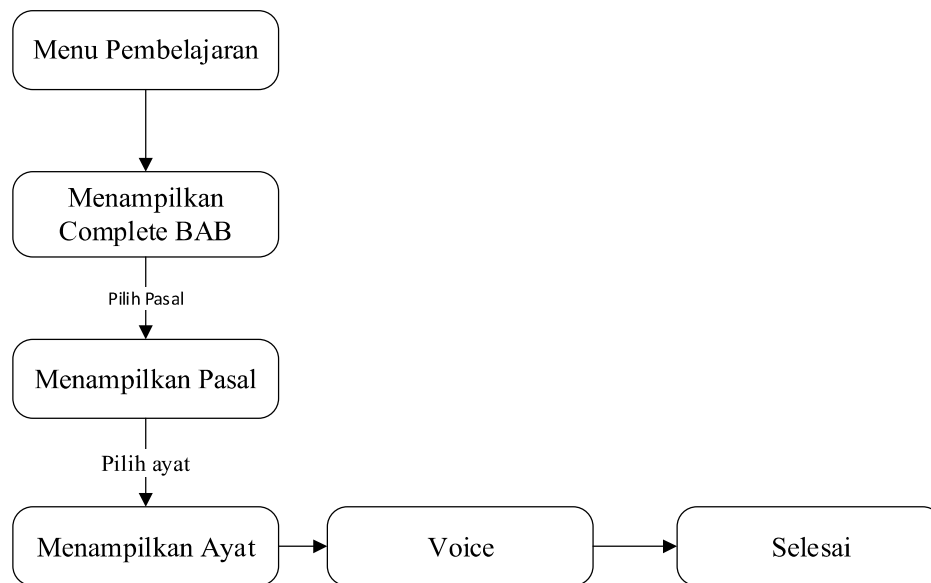
Keterangan *Sequence diagram* menu Home User:

1. User membuka aplikasi, kemudian sistem menampilkan menu *home*.
2. Sistem mengirimkan pesan pemberitahuan bahwa menu *home* telah ditampilkan.

3.4. Algoritma Perancangan

Algoritma perancangan adalah suatu strategi yang digunakan untuk mendapatkan solusi dari suatu masalah dalam ruang lingkup tertentu berdasarkan tahapan dan rentang waktu yang telah ditetapkan (Aripin & Sunandar, 2017).

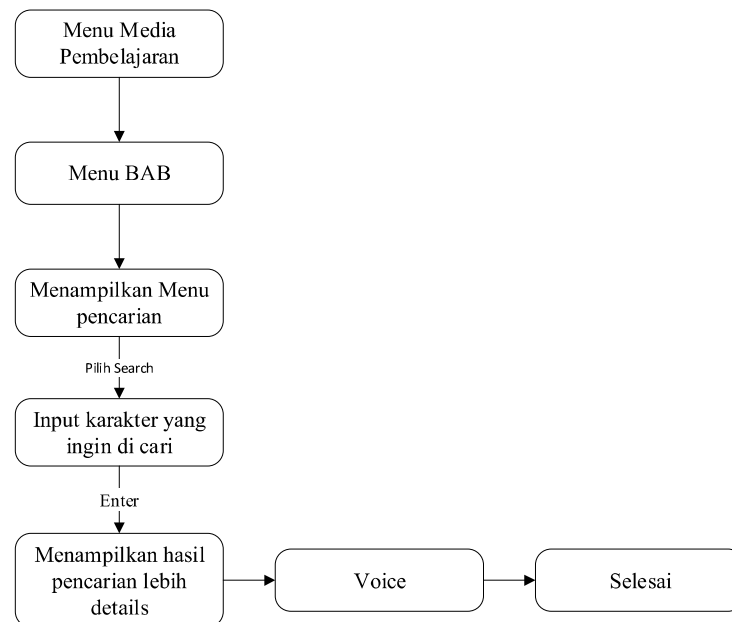
1. Algoritma Perancangan Aplikasi Media Pembelajaran



Gambar 3. 23 Algoritma Perancangan Aplikasi Media Pembelajaran
Sumber: Data Penelitian (2019)

Algoritma perancangan BAB UUD '45 merupakan algoritma yang digunakan dalam perancangan aplikasi yang dimulai dari menu pembelajaran yang kemudian menampilkan *Complete* BAB yang berisi Pasal I hingga Pasal XVI serta 3 pasal peralihan dan 2 pasal tambahan, setiap pasalnya memiliki ayat dimana ketika mengklik *button* ayat akan memperoleh suara / *get voice* dari setiap ayatnya.

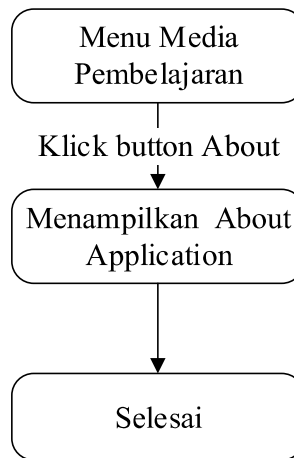
2. Algoritma perancangan menu pencarian



Gambar 3. 24 Algoritma perancangan menu pencarian
Sumber: Data Penelitian (2019)

Algoritma perancangan menu pencarian merupakan algoritma yang digunakan dalam perancangan menu pencarian yang dimulai dari menu pembelajaran kemudian menu BAB yang menampilkan menu pencarian, Kemudian sistem memberikan kolom untuk menginput data yang akan dicari, sistem menampilkan hasil lebih tererinci dengan disertai suara.

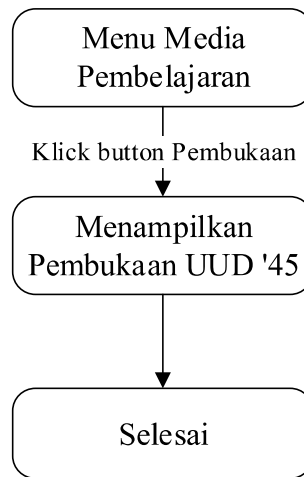
3. Algoritma perancangan menu *About Application*



Gambar 3. 25 Algoritma perancangan menu media *About Application*
Sumber: Data Penelitian (2019)

Algoritma perancangan menu media *About Application* merupakan algoritma yang digunakan dalam perancangan yang menampilkan menu *About Application* dimulai dari media pembelajaran, menampilkan menu *About Application* berupa keterangan simbol-simbol yang digunakan dalam aplikasi beserta riwayat pembuat aplikasi.

4. Algoritma perancangan menu Pembukaan UUD '45



Gambar 3. 26 Algoritma perancangan menu Pembukaan UUD '45
Sumber: Data Penelitian (2019)

Algoritma perancangan menu pembukaan merupakan algoritma yang digunakan dalam perancangan yang menampilkan menu pembukaan UUD '45 dimulai dari media pembelajaran, menampilkan menu pembukaan UUD yang berisi 4 alinea , aline ke-1 hingga aline ke-4.

3.5. Lokasi dan Jadwal Penelitian

Keterkaitan judul dalam penelitian ini dengan mata pelajaran PPKN dengan itu penelitian ini dilakukan di sekolah SMKN 1 Batam.

Tabel 3. 1 Jadwal Penelitian

Kegiatan	Waktu Kegiatan																							
	Sept 2018				Okt 2018				Nov 2018				Des 2019				Jan 2019				Feb 2019			
	Minggu				Minggu				Minggu				Minggu				Minggu				Minggu			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Pemilihan Judul	■	■																						
Penyetujuan Judul		■	■																					
Penyusunan BAB I				■	■	■	■																	
Penyusunan BAB II								■	■	■	■													
Penyusunan BAB III												■	■	■	■									
Pengumpulan Data													■	■	■	■								
Pembuatan Aplikasi																■	■	■	■					
Penyusunan BAB IV																	■	■	■	■				
Penyusunan BAB V																				■	■	■	■	
Pengumpulan Skripsi																								■

Sumber: Data Penelitian (2019)