

**E-MODUL PEMBELAJARAN INTERAKTIF PADA MATA
PELAJARAN PENDIDIKAN KEWARNEGARAAN BERBASIS
*MOBILE***

SKRIPSI

Oleh :

**ARIS SUGIARTO
NPM. 180210009**



**PROGRAM STUDI S1 TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS ISLAM KUANTAN SINGINGI
2022**

**E-MODUL PEMBELAJARAN INTERAKTIF PADA MATA
PELAJARAN PENDIDIKAN KEWARNEGARAAN BERBASIS
*MOBILE***

SKRIPSI

**DIAJUKAN SEBAGAI SALAH SATU SYARAT UNTUK MENCAPAI GELAR
SARJANA PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA**

Oleh :

**ARIS SUGIARTO
NPM. 180210009**



**PROGRAM STUDI S1 TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS ISLAM KUANTAN SINGINGI
2022**

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

NPM : 180210009

Nama : Aris Sugiarto

Tempat/Tgl Lahir : Sungai Guntung, 04 Juli 2000

Alamat : Desa Teluk Pauh, Kec. Pangean

Saya menyatakan bahwa dalam skripsi yang berjudul “E-MODUL PEMBELAJARAN INTERAKTIF PADA MATA PELAJARAN PENDIDIKAN KEWARNEGARAAN BERBASIS MOBILE” tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar sarjana komputer disuatu perguruan tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naska ini dan disebutkan dalam daftar pustaka. Atas pernyataan ini dibuat saya siap menanggung segala resiko dan sanksi apabila dikemudian hari ditemukan palanggaran terhadap etika keilmuan dalam skripsi saya ini.

Teluk Kuantan, 29 Agustus 2022



Aris Sugiarto
ARIS SUGIARTO
NPM. 180210009

PERSETUJUAN SEMINAR SKRIPSI

NPM : 180210009
Nama : Aris Sugiarto
Jenjang Studi : Strata Satu (S1)
Program Studi : Teknik Informatika
Judul Skripsi : E-Modul Pembelajaran Interaktif Pada Mata Pelajaran
Pendidikan Kewarganegaraan Berbasis Mobile

Disetujui Oleh :

Pembimbing I,



NOFRI WANDIAL-HAFIZ, S.Kom., M.Kom Tanggal, 29 Agustus 2022
NIDN. 1002118802

Pembimbing II,



ELGAMAR, S.Kom., M.Kom Tanggal, 29 Agustus 2022
NIDN. 1022108702

Mengetahui,

Ketua Prodi Teknik Informatika



JASRI, S.Kom., M.Kom Tanggal, 29 Agustus 2022
NIDN. 1001019001


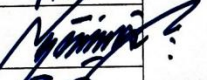



Tanggal Lulus : 02 September 2022

TANDA PENGESAHAN SKRIPSI

NPM : 180210009
Nama : Aris Sugiarto
Jenjang Studi : Strata Satu (S1)
Program Studi : Teknik Informatika
Judul Skripsi : E-Modul Pembelajaran Interaktif Pada Mata Pelajaran
Pendidikan Kewarganegaraan Berbasis Mobile

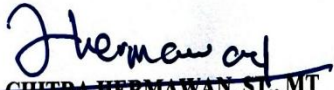
Dipertahankan di depan Tim Penguji Skripsi
Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknik,
Universitas Islam Kuantan Singingi
Pada Tanggal : 29 Agustus 2022

Dewan Penguji

No.	Nama	Jabatan	Tanda Tangan
1.	Helpi Nopriandi, S.Kom., M.Kom	Ketua	
2.	Nofri Wandi Al-Hafiz, S.Kom., M.Kom	Pembimbing I	
3.	Elgamar, S.Kom., M.Kom	Pembimbing II	
4.	Jasri, S.Kom., M.Kom	Penguji I	
5.	Febri Haswan, S.Kom., M.Kom	Penguji II	

Mengetahui,

Dekan,
Fakultas Teknik


CHITRA HERMAWAN, ST., MT
NIDN. 1022068901

Ketua,
Prodi Teknik Informatika


JASRI, S.Kom., M.Kom
NIDN. 1001019001

E-MODUL PEMBELAJARAN INTERAKTIF PADA MATA PELAJARAN PENDIDIKAN KEWARNEGARAAN BERBASIS *MOBILE*

ABSTRAK

Penelitian dilaksanakan di SMA Negeri 1 Teluk Kuantan yang dimulai dari tanggal 2 Agustus sampai dengan 17 September 2021. Peneliti tertarik ingin membuat sebuah E-Modul pembelajaran atau aplikasi pembelajaran untuk membantu guru dan peserta didik dalam melakukan proses pembelajaran. Penelitian ini mempunyai tujuan untuk menghasilkan media pembelajaran berbasis *mobile* pada mata pelajaran pendidikan kewarnegaraan di SMA Negeri 1 Teluk Kuantan dan menguji keefektifan dan kelayakan media pembelajaran dalam perantara proses belajar mengajar untuk meningkatkan pemahaman hasil belajar siswa. Kegiatan belajar mandiri untuk mata pelajaran pendidikan kewarnegaraan masih berpusat kepada guru, sedangkan siswa masih berperan pasif dalam proses pembelajaran. Hambatan lain juga dijumpai di proses pembelajaran yang masih terdapat kekurangan dalam hal bahan ajar berupa buku pembelajaran, modul pembelajaran, maupun media pembelajaran lain yang dapat mendukung adanya proses pembelajaran yang baik. Dengan kekurangan pada segi bahan pelajaran, berdampak pada siswa dan guru mengambil materi dari internet yang kurang memenuhi standar K13. Waktu pembelajaran yang hanya dilakukan sekali seminggu untuk mata pelajaran pendidikan kewarnegaraan mengharuskan siswa untuk bisa belajar secara mandiri menggunakan bahan pelajaran yang tersedia. Maka diperlukan suatu aplikasi pembelajaran berbasis *mobile* dan akurat untuk mendukung perkembangan dan peningkatan proses pembelajaran pada SMA Negeri 1 Teluk Kuantan tersebut. Sistem tersebut diusulkan agar dapat mengatasi permasalahan atau kendala yang ditemui pada sistem yang sedang berjalan.

Kata Kunci : E-Modul, Aplikasi Pembelajaran, Modul Pembelajaran, *Mobile*

INTERACTIVE LEARNING E-MODULE ON MOBILE-BASED CIVIC EDUCATION SUBJECTS

ABSTRACT

The research was carried out at SMA Negeri 1 Teluk Kuantan starting from August 2 to September 17, 2021. Researchers are interested in making an e-learning application to help teachers and students carry out the learning process. This study aims to produce mobile-based learning media for civic education subjects at SMA Negeri 1 Teluk Kuantan and to test the effectiveness and feasibility of learning media in teaching and learning processes to improve understanding of student learning outcomes. Independent learning activities for civic education subjects are still teacher-centered while students still play a passive role in the learning process. Other obstacles are also found in the learning process where there are still shortcomings in terms of teaching materials in the form of learning books, learning modules, and other learning media that can support a good learning process. With a shortage in terms of lesson materials, it has an impact on student and teachers taking material from the internet that does not meet K13 standards. Learning time which is only done once a week for civic education subjects requires students to be able to study independently using the available learning materials. Then we need a mobile-based and accurate learning application to support the development and improvement of the learning process at SMA Negeri 1 Teluk Kuantan. The system is proposed in order to overcome the problems or constraints encountered in the current system.

Keywords : E-Module, Learning App, Learning Module, Mobile

RIWAYAT HIDUP

Penulis bernama Aris Sugiarto berumur 22 tahun, dilahirkan di Sungai Guntung Provinsi Riau pada tanggal 04 Juli 2000. Penulis beragama islam, anak kedua dari empat bersaudara dari pasangan Bapak Sumari dan Ibu Narmisrawati. Pendidikan formal dimulai di SD Negeri 001 Tagaraja pada tahun 2006-2012, Madrasah Tsanawiyah Al-Ikhlas Sungai Guntung pada tahun 2013-2015, Sekolah Menengah Atas di SMA Negeri 1 Kateman pada tahun 2016-2018, selanjutnya penulis melanjutkan pendidikan di Program Studi S1 Teknik Informatika Fakultas Teknik di Universitas Islam Kuantan Singingi (UNIKS). Penulis juga menempuh pendidikan informal antara lain, mengikuti uji kompetensi tingkat oleh BNSP, Lulus Uji kompetensi Oracle Academy By Java Foundation, Lulus ujian Labor yang diselenggarakan oleh Fakultas Teknik UNIKS

Teluk Kuantan, 29 Agustus 2022



ARIS SUGIARTO
NPM. 180210009

KATA PENGANTAR

Dengan memanjatkan puji syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa Alhamdulillah karena atas karunianya penulis bisa menyusun sebuah Laporan Skripsi yang berjudul “**E-Modul Pembelajaran Interaktif Pada Mata Pelajaran Pendidikan Kewarganegaraan Berbasis *Mobile***” dengan keadaan sehat.

Penyusunan Laporan Skripsi ini merupakan salah satu syarat untuk menyelesaikan program studi Teknik Informatika S-1 pada Fakultas Teknik Universitas Islam Kuantan Singingi.

Atas tersusunnya Laporan Proposal Skripsi ini, penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Bapak **Prof. Dr. Zulfan Saam, MS**, selaku Ketua Yayasan Perguruan Tinggi Islam Kuantan Singingi Universitas Islam Kuantan Singingi, Riau.
2. Bapak **Dr. H. Nopriadi, S.K.M, M.Kes**, selaku Rektor Yayasan Perguruan Tinggi Islam Kuantan Singingi Universitas Islam Kuantan Singingi, Riau.
3. Bapak **Chitra Hermawan, ST, MT**, selaku Dekan Fakultas Teknik, Universitas Islam Kuantan Singingi, Riau.
4. Bapak **Jasri, S.Kom., M.Kom**, selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika, Universitas Islam Kuantan Singingi, Riau.
5. Bapak **Nofri Wandu Al-Hafiz, S.Kom, M.Kom**, selaku Dosen Pembimbing I yang telah memberikan semangat kepada penulis beserta saran dan masukan untuk menyelesaikan Penyusunan Laporan Skripsi ini.

6. Bapak **Elgamar, S.Kom, M.Kom** selaku Dosen Pembimbing II yang telah memberikan semangat kepada penulis dan terima kasih juga untuk dukungan beserta saran dan masukannya untuk menyelesaikan Penyusunan Laporan Skripsi ini.
7. Terima kasih yang sangat istimewa untuk kedua Orang Tua Saya, Bapak Sumari dan Ibu Narmisrawati serta semua Rekan-rekan seperjuangan Mahasiswa UNIKS yang selalu memberikan saya semangat dan motivasi selama masa perkuliahan hingga dapat untuk menyelesaikan penyusunan Laporan Skripsi ini.

Akhir kata kepada semua pihak yang memberikan bantuan baik moral maupun materiak, yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu yang telah membantu dalam penyusunan Laporan Skripsi ini. *Jazakumullah Khoirun Katsira*. Semoga mendapatkan balasan yang setimpal dari-Nya. Serta tak lupa saran dan kritikan dari semua pihak dan penulis akan diterima dengan senang hati.

Teluk Kuantan, 29 Agustus 2022


ARIS SUGARTO
NPM. 180210009

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN SAMPUL	i
HALAMAN PERNYATAAN	ii
HALAMAN PERSETUJUAN	iii
HALAMAN PENGESAHAN	iv
ABSTRAK	v
ABSTRACT	vi
RIWAYAT HIDUP	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xv
DAFTAR ISTILAH	xvi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang Masalah.....	1
1.2. Identifikasi Masalah.....	3
1.3. Rumusan Masalah.....	3
1.4. Tujuan Penelitian.....	4
1.5. Manfaat Penelitian.....	4
1.6. Ruang Lingkup Penelitan.....	4
1.7. Sistematika Penulisan.....	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	7
2.1. Pendahuluan.....	7
2.2. Gambaran Umum Sistem Aplikasi.....	7
2.2.1. Pengertian Aplikasi.....	7
2.2.2. Pengertian Aplikasi Mobile.....	8
2.2.3. Pengertian E-Modul Interaktif.....	9
2.2.3. Pengertian Pendidikan Kewarnegaraan.....	10
2.3. Unified Modeling Language (UML).....	10
2.3.1. Use Case Diagram.....	11
2.3.2. Activity Diagram.....	12
2.3.3. Sequence Diagram.....	14
2.3.3. Class Diagram.....	15
2.4. Normalisasi Database.....	16
2.5. Bahasa Pemograman Java.....	17
2.6. Firebase.....	18
2.7. XML.....	18
2.8. Kajian Terdahulu.....	19
BAB III METODO PENELITIAN	21

3.1. Uraian Tempat Penelitian.....	21
3.1.1. Sejarah Singkat Tempat Penelitan.....	21
3.1.2. Struktur Organisasi.....	22
3.1.3 Tugas Pokok dan Fungsi Dari Struktur Organisasi.....	22
3.2 Tempat dan Waktu Penelitian.....	24
3.3 Kerangka Penelitian.....	24
3.4 Metode Penelitian.....	25
3.5 Teknik Pengumpulan Data.....	27
3.6 Teknik Analisis Data.....	28
3.7 Instrumen Penelitian.....	29
3.8 Indikator Pencapaian.....	30
BAB IV ANALISA PERANCANGAN SISTEM.....	31
4.1. Analisa Sistem.....	31
4.1.1. Analisa Sistem Yang Sedang Berjalan.....	31
4.1.2. Analisa Yang Diusulkan.....	32
4.2. Perancangan Sistem.....	33
4.3. Use Case Diagram.....	33
4.4. Activity Diagram.....	34
4.5. Sequence Diagram.....	38
4.6. Class Diagram.....	42
4.7. Desain Terinci.....	44
4.1.1. Rancangan User Interface.....	44
4.1.2. Rancangan Database.....	54
BAB V IMPLEMENTASI SISTEM.....	57
5.1. Implementasi.....	57
5.1.1. Kebutuhan Perangkat Keras Hardware.....	57
5.1.2. Kebutuhan Perangkat Lunak Software.....	57
5.2. Implementasi Antarmuka.....	58
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN.....	71
6.1. Kesimpulan.....	71
6.2. Saran.....	71
DAFTAR PUSTAKA.....	73

DAFTAR TABEL

	Halaman
2.1. Tabel Simbol <i>UseCase Diagram</i>	11
2.2. Tabel Simbol <i>Activity Diagram</i>	13
2.3. Tabel Simbol <i>Sequence Diagram</i>	14
2.4. Tabel Simbol <i>Class Diagram</i>	15

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
3.1. Struktur Organisasi SMAN 1 Teluk Kuantan Tahun 2021.....	22
3.2. Kerangka Penelitian.....	25
3.3. Model Diagram SDLC.....	26
4.1. <i>Google Classroom</i> dan <i>Google Meet</i>	31
4.2. <i>Usecase Diagram</i>	33
4.3. <i>Activity Diagram</i> Siswa Mengakses Menu Materi.....	34
4.4. <i>Activity Diagram</i> Siswa Mengakses Menu Video.....	35
4.5. <i>Activity Diagram</i> Siswa Mengakses Menu Artikel.....	35
4.6. <i>Activity Diagram</i> Guru Menginput Materi.....	36
4.7. <i>Activity Diagram</i> Guru Menginput Video.....	36
4.8. <i>Activity Diagram</i> Guru Menginput Artikel.....	37
4.9. <i>Activity diagram</i> Admin Menginput Data Siswa	37
4.10. <i>Activity Diagram</i> Admin Menginput Data Guru.....	38
4.11. <i>Sequence Diagram</i> Siswa Mengakses Menu Materi.....	39
4.12. <i>Sequence Diagram</i> Siswa Mengakses Menu Video.....	39
4.13. <i>Sequence Diagram</i> Siswa Mengakses Menu Artikel.....	40
4.14. <i>Sequence Diagram</i> Guru Menginput Materi.....	40
4.15. <i>Sequence Diagram</i> Guru Menginput Video.....	41
4.16. <i>Sequence Diagram</i> Guru Menginput Artikel.....	41
4.17. <i>Sequence Diagram</i> Admin Menginput Data Siswa.....	42
4.18. <i>Sequence Diagram</i> Admin Menginput Data Guru.....	42
4.19. <i>Class Diagram</i> Admin.....	43
4.20. <i>Class Diagram</i> Guru.....	44
4.21. <i>Class Diagram</i> Siswa.....	44
4.22. Tampilan <i>Layout</i> Login.....	45
4.23. Tampilan <i>Layout</i> Menu Utama Admin.....	46
4.24. Tampilan <i>Layout</i> Menu Utama Guru.....	47
4.25. Tampilan <i>Layout</i> Menu Utama Siswa.....	48
4.26. Tampilan <i>Layout</i> Menu Admin Input Data Guru.....	49
4.27. Tampilan <i>Layout</i> Menu Admin Input Data Siswa.....	50
4.28. Tampilan <i>Layout</i> Menu Guru Input Materi.....	51
4.29. Tampilan <i>Layout</i> Menu Guru Input Video.....	52
4.30. Tampilan <i>Layout</i> Menu Guru Input Artikel.....	53
4.31. Rancangan Laporan Data Siswa.....	53
4.32. Rancangan Laporan Data Guru.....	54
4.33. Halaman <i>Realtime Database</i>	55
4.34. Halaman <i>Storage</i>	56

5.1.	Halaman Login.....	58
5.2.	Halaman Home Admin.....	59
5.3.	Halaman Input Data Guru.....	60
5.4.	Halaman Input Data Siswa.....	61
5.5.	Halaman Home Guru.....	62
5.6.	Halaman <i>Input</i> Materi.....	63
5.7.	Halaman <i>Input</i> Video.....	64
5.8.	Halaman <i>Input</i> Artikel.....	65
5.9.	Halaman <i>Input</i> KI dan KD.....	66
5.10.	Halaman <i>Input</i> Pendahuluan.....	67
5.11.	Halaman <i>Home</i> Siswa.....	68
5.12.	Halaman Laporan Data Siswa.....	69
5.13.	Halaman Laporan Data Guru.....	70

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Bukti ACC Laporan Skripsi	

DAFTAR ISTILAH

ASI (Aliran Sistem Informasi)

Merupakan alat bantu yang digunakan dalam perancangan yang berguna untuk menunjukkan urutan dari prosedur-prosedur yang ada pada sistem.

Android Studio

Merupakan Integrated Development Environment (IDE) yang merupakan perangkat lunak yang dapat digunakan untuk mengembangkan aplikasi android.

XML (eXtensible Markup Language)

Merupakan sebuah bahasa computer yang dibuat oleh World Wide Web Consortium (W3C) untuk menyederhanakan proses pertukaran dan penyimpanan data.

Java

Merupakan bahasa pemrograman yang mampu dijalankan di berbagai platform tanpa perlu penyesuaian ulang di platformnya.

Firebase

Suatu Platform dari google yang menyediakan berbagai layanan untuk memudahkan pengembangan aplikasi web, android, ios, maupun unity. Platform ini mampu mempermudah dalam pengembangan aplikasi bersifat Realtime Database.

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Seiring dengan perkembangan zaman yang begitu pesat, kebutuhan terhadap suatu konsep dan sistem pembelajaran berbasis Teknologi Informasi (TI) tidak terelakkan lagi. Pembelajaran berbasis teknologi membawa pengaruh terjadinya proses transformasi pendidikan konvensional kepada bentuk digital. Pemanfaatan sistem informasi yang mendukung membuat proses pembelajaran yang terlaksana akan lebih baik dan mudah.

Pembelajaran merupakan suatu kegiatan yang melibatkan seseorang dalam upaya memperoleh pengetahuan, keterampilan, dan nilai-nilai positif dengan memanfaatkan berbagai sumber untuk belajar. Pembelajaran dapat melibatkan dua pihak yaitu siswa sebagai pembelajar dan guru sebagai fasilitator yang terpenting dalam kegiatan pembelajaran adalah terjadinya proses belajar [1].

Mata pelajaran pendidikan kewarganegaraan sebagai salah satu mata pelajaran yang memegang peranan penting dalam pendidikan. Karena sebagai proses penyiapan generasi muda untuk mengambil peran dan tanggung jawab sebagai warga negara, dan secara khusus, peran pendidikan termasuk didalamnya persekolahan, pengajaran dan belajar, dalam proses penyiapan warga negara tersebut [2]. Memahami mata pelajaran pendidikan kewarganegaraan adalah salah satu upaya untuk membangkitkan semangat nasionalisme generasi muda di zaman milenial ini, khususnya siswa dalam menghadapi pengaruh globalisasi dan mengukuhkan semangat bela negara [3]. Dengan mempelajari pendidikan kewarganegaraan ini para peserta didik diharapkan memiliki kesadaran penuh akan

demokrasi dan HAM. Dengan bakal kesadaran ini, mereka akan memberikan kontribusi yang berarti dalam mengatasi masalah yang dihadapi bangsa, seperti konflik dan kekerasan yang terjadi dalam masyarakat Indonesia, dengan cara yang damai dan cerdas. Hal ini lah yang membuat mata pelajaran pendidikan kewarnegaraan lebih penting dari mata pelajaran lainnya. Mengingat pentingnya proses pembelajaran pendidikan kewarnegaraan maka pendidik dituntut untuk mampu menyesuaikan media pembelajaran yang tepat dalam setiap pembelajaran pendidikan kewarnegaraan.

SMA Negeri 1 Teluk Kuantan merupakan salah satu instansi pendidikan yang berada di Kabupaten Kuantan Singingi. SMA Negeri 1 Teluk Kuantan telah menerapkan kurikulum 2013 atau disebut K13, dimana kurikulum K13 dinilai mampu mendorong siswa untuk dapat belajar secara mandiri dengan pembelajaran yang terpusat pada siswa [4]. Namun, terdapat beberapa permasalahan yang terjadi pada implementasi kurikulum K13.

Pertama, kegiatan belajar mandiri untuk mata pelajaran pendidikan kewarnegaraan masih berpusat kepada guru, sedangkan siswa masih berperan pasif dalam proses pembelajaran. Hal ini berdasarkan observasi penulis pada Agustus 2021, sebagaimana menurut Murtalina, S.Pd selaku guru produktif pada mata pelajaran pendidikan kewarnegaraan.

Kedua, hambatan lain juga dijumpai di proses pembelajaran yang masih terdapat kekurangan dalam hal bahan ajar berupa buku pembelajaran, modul pembelajaran, maupun media pembelajaran lain yang dapat mendukung adanya proses pembelajaran yang baik. Dengan kekurangan pada segi bahan pelajaran, berdampak pada siswa dan guru mengambil materi dari internet yang kurang

memenuhi standar K13. Waktu pembelajaran yang hanya dilakukan sekali seminggu untuk mata pelajaran pendidikan kewarganegaraan mengharuskan siswa untuk bisa belajar secara mandiri menggunakan bahan pelajaran yang tersedia [5].

Dengan demikian perlu adanya pengembangan sebuah aplikasi berbasis *mobile* pada mata pelajaran pendidikan kewarganegaraan yang bertujuan untuk meningkatkan efektifitas dan produktifitas siswa dalam proses pembelajaran dikelas. Berdasarkan uraian di atas, penulis mengangkat sebuah judul penelitian yaitu “E-Modul Pembelajaran Interaktif Pada Mata Pelajaran Pendidikan Kewarganegaraan Berbasis *Mobile*”.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan diatas, maka masalah yang diteliti penulis dapat identifikasi masalah sebagai berikut :

1. Waktu pembelajaran yang hanya dilakukan sekali seminggu untuk mata pelajaran pendidikan kewarganegaraan mengharuskan siswa untuk bisa belajar secara mandiri menggunakan bahan pelajaran yang tersedia.
2. Masih terdapat kekurangan bahan ajar, termasuk belum tersedia e-modul pembelajaran pada mata pelajaran Pendidikan Kewarganegaraan untuk membantu proses kegiatan belajar mengajar di SMAN 1 Teluk Kuantan.

1.3 Rumusan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah yang telah penulis uraikan diatas, maka rumusan masalah pada penelitian ini yaitu :

1. Bagaimana cara untuk meningkatkan proses pembelajaran pada mata pelajaran pendidikan kewarganegaraan di SMAN 1 Teluk Kuantan?

2. Bagaimana merancang E-Modul Pembelajaran interaktif pada mata pelajaran pendidikan kewarnegaraan berbasis *mobile* di SMAN 1 Teluk Kuantan?

1.4 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan penelitian yang dilakukan di SMAN 1 Teluk Kuantan adalah sebagai berikut:

1. Untuk meningkatkan proses pembelajaran pada mata pelajaran pendidikan kewarnegaraan di SMAN 1 Teluk Kuantan.
2. Untuk merancang sebuah E-Modul Pembelajaran Interaktif Pada Mata Pelajaran Pendidikan Kewarnegaraan Berbasis Mobile Di SMAN 1 Teluk Kuantan.

1.5 Manfaat Penelitian

Dari permasalahan yang telah dibahas pada tujuan penelitian sebelumnya, maka penulis menemukan manfaatnya sebagai berikut:

1. Memperdalam pengertian dan penghayatan mahasiswa tentang kemanfaatan ilmu dan teknologi yang dipelajari bagi pelaksana pembangunan.
2. Memberikan kemudahan bagi guru dan peserta didik dalam melakukan proses pembelajaran di SMAN 1 Teluk Kuantan.
3. E-Modul Pendidikan Kewarnegaraan ini bisa dijadikan sebagai referensi penelitian lain atau selanjutnya dan masih bisa dikembangkan lagi.

1.6 Ruang Lingkup Penelitian

Berdasarkan uraian yang telah penulis paparkan dalam latar belakang, agar pembahasan tidak menyimpang dari judul maka ruang lingkup penelitian yang dibahas dalam penulisan ini adalah sebagai berikut :

1. Penelitian ini dilakukan di SMAN 1 Teluk Kuantan.
2. Aplikasi ini hanya dapat berjalan pada perangkat berbasis *mobile*.
3. Aplikasi ini hanya membahas tentang pelajaran pendidikan kewarnegaraan.

1.7 Sistematika Penulisan

Penulisan proposal skripsi penelitian ini disusun untuk memberikan gambaran umum tentang penelitian yang dijalankan.

BAB I : PENDAHULUAN

Bab ini berisi penjelasan mengenai Latar Belakang Masalah, Identifikasi Masalah, Rumusan Masalah, Tujuan Penelitian, Manfaat Penelitian, Ruang Lingkup Penelitian dan Sistematika Penulisan.

BAB II : TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini berisi tentang mengenai teori-teori yang akan digunakan untuk mendukung materi pada penelitian ini.

BAB III : METODE PENELITIAN

Bab ini berisi tentang pemaparan waktu dan tempat dilakukannya penelitian, kerangka penelitian, metode penelitian, teknik pengumpulan data, teknik analisis data, instrument penelitian dan indikator pencapaian.

BAB IV : ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM

Bab keempat akan dibahas tentang sistem pendukung objek yang diteliti, perancangan input output dan rancangan program yang akan dibuat.

BAB V : IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM

Bab ini berisi tentang implementasi secara mendetail, serta memberikan hasil pengujian yang dilakukan secara menyeluruh.

BAB VI : METODE PENELITIAN

Bab ini berisi tentang kesimpulan dan saran-saran untuk perbaikan dan pengembangan terhadap sistem yang telah dibuat.

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Pendahuluan

Tinjauan pustaka dilakukan untuk mengetahui informasi penelitian yang telah dilakukan pada peneliti sebelumnya yang pembahasannya hampir sama dengan yang diteliti pada saat ini. Hal ini penting dilakukan untuk menghindari duplikasi dan kesamaan dalam melakukan penelitian, penulis melakukan tinjauan pustaka terlebih dahulu terhadap karya-karya ilmiah yang membahas tentang perancangan e-modul pembelajaran berbasis mobile.

2.2 Gambaran Umum Aplikasi

Peneliti dengan landasan teori aplikasi pembelajaran yang dikemukakan oleh peneliti terdahulu yang diambil dari berbagai jurnal yang sudah diterbitkan dari berbagai lembaga. Berikut adalah gambaran umum aplikasi pembelajaran yang dikemukakan pada penelitian ini.

2.2.1 Pengertian Aplikasi

Aplikasi adalah satu unit perangkat lunak yang dibuat untuk melayani kebutuhan akan beberapa aktivitas. Misalnya termasuk perangkat lunak perusahaan, software akuntansi, perkantoran, grafis perangkat lunak dan pemutar media. Dapat disimpulkan bahwa aplikasi merupakan software yang berfungsi untuk melakukan berbagai bentuk pekerjaan atau tugas-tugas tertentu seperti penerapan, penggunaan dan penambahan data [6].

Aplikasi adalah software yang dibuat oleh suatu perusahaan komputer untuk mengerjakan tugas-tugas tertentu, misalnya Microsoft Office [7]. Aplikasi

merupakan penerapan, menyimpan sesuatu hal, data, permasalahan, pekerjaan kedalam suatu sarana atau media yang dapat digunakan untuk menerapkan atau mengimplementasikan hal atau permasalahan yang ada sehingga berubah menjadi suatu bentuk yang baru tanpa menghilangkan nilai-nilai dasar dari hal data, permasalahan, dan pekerjaan itu sendiri [8].

2.2.2 Pengertian Aplikasi Mobile

Aplikasi *mobile* dapat diartikan sebagai sebuah produk dari sistem terkomputerisasi yang dapat dengan mudah dipindahkan secara fisik dan yang komputasi kemampuan dapat digunakan saat mereka sedang dipindahkan [9]. Berdasarkan jenisnya, aplikasi *mobile* terbagi menjadi beberapa kelompok yaitu [10] :

1. *Short Message Service (SMS)*

Merupakan aplikasi *mobile* paling sederhana, dirancang untuk berkirim pesan dan berguna ketika terintegrasi dengan jenis aplikasi *mobile* lainnya.

2. *Mobile Websites (Situs Web Mobile)*

Merupakan situs web yang dirancang khusus untuk perangkat *mobile*. Situs web *mobile* sering memiliki desain yang sederhana dan biasanya bersifat memberikan informasi.

3. *Mobile Web Application (Aplikasi Web Mobile)*

Merupakan aplikasi *mobile* yang tidak perlu diinstal atau dikompilasi pada perangkat target. Menggunakan XHTML, CSS, dan Javascript, aplikasi ini mampu memberikan pengguna pengalaman layaknya aplikasi asli atau *native*.

4. *Native Application (Aplikasi Asli)*

Merupakan aplikasi *mobile* yang harus diinstal pada perangkat target. Aplikasi ini dapat disebut aplikasi platform, karena aplikasi ini harus dikembangkan dan disusun untuk setiap platform *mobile* secara khusus.

2.2.3 Pengertian E-Modul Interaktif

Modul juga merupakan alat atau sarana pembelajaran yang berisi materi yang bertujuan agar peserta didik dapat belajar mandiri atau dengan bimbingan guru dalam kegiatan belajar mengajar dan cara untuk mengevaluasi yang dirancang secara sistematis dan menarik untuk mencapai kompetensi yang diharapkan untuk mencapai tujuan pembelajaran [11]. Interaktif menciptakan hubungan dua arah sehingga dapat menciptakan situasi dialog antara dua atau lebih pengguna. Interaktif dapat meningkatkan kreativitas dan terjadinya umpan balik terhadap apa yang dimasukkan oleh pengguna sehingga pembelajaran bisa dua arah atau lebih apabila dibantu media lain [12]. Modul interaktif adalah modul yang dikembangkan dan dilengkapi dengan beberapa hasil dari program software komputer sehingga modul menjadi interaktif [13].

E-Modul interaktif merupakan faktor pendukung dalam proses belajar mengajar [14]. E-modul didefinisikan sebagai bahan ajar interaktif yang dirancang berbagai macam bentuk agar tidak monoton, sehingga dapat mendatangkan ketertarikan siswa dalam belajar, sehingga siswa lebih termotivasi serta dapat mengembangkan pemikirannya melalui kegiatan interaktif yang terdapat didalam e-modul interaktif yang berisi gambar, audio, dan video pembelajaran [15].

2.2.4 Pendidikan Kewarnegaraan

Pendidikan kewarnegaraan dirumuskan secara luas untuk mencakup proses penyiapan generasi muda untuk mengambil peran dan tanggung jawab sebagai warga negara, dan secara khusus, peran pendidikan termasuk didalamnya persekolahan, pengajaran dan belajar, dalam proses penyiapan warga negara tersebut [16].

Menurut Depdiknas bahwa Pendidikan Kewarnegaraan adalah mata pelajaran yang memfokuskan pada pembentukan warga negara yang memahami dan mampu melaksanakan hak-hak dan kewajibannya untuk menjadi warga negara Indonesia yang cerdas, terampil, berkarakter yang diamanatkan oleh Pancasila dan UUD 1945.

Berdasarkan pengertian pendidikan kewarnegaraan diatas dapat dituliskan bahwa pendidikan kewarnegaraan adalah pendidikan yang mengarah kepada pembentukan warga negara Indonesia yang berperilaku baik, demokratis, mengetahui hak dan melaksanakan kewajiban-kewajiban, partisipatif mengkaji tentang pemerintahan.

2.3 *Unified Modelling Language (UML)*




Unified Modelling Language (UML) adalah bahasa spesifikasi standar yang dipergunakan untuk mendokumentasikan, menspesifikasikan dan membangun perangkat lunak. UML merupakan metodologi dalam mengembangkan sistem berorientasi objek dan juga merupakan alat untuk mendukung pengembangan sistem [17]. UML merupakan teknik pengembangan sistem yang menggunakan bahasa grafis sebagai alat untuk pendokumentasian dan melakukan spesifikasi pada sistem [18].




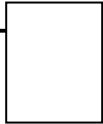



2.3.1 Use Case Diagram

Use case diagram merupakan pemodelan untuk kelakuan (*behavior*) sistem informasi yang akan dibuat. Use case menggambarkan bagaimana actor berinteraksi dengan sistem [19]. *Use case diagram* merupakan pemodelan untuk menjelaskan karakteristik perangkat lunak, use case diagram mendeskripsikan antara aktor dengan perangkat lunak yang dibuat [20].

Use case digunakan untuk mengetahui fungsi apa saja yang ada di dalam sistem informasi dan siapa saja yang berhak menggunakan fungsi-fungsi tersebut [21]. Simbol-simbol yang digunakan dalam *use case diagram* yaitu:

Tabel 2.1 Simbol-simbol Use Case Diagram

GAMBAR	NAMA	KETERANGAN
	<i>Actor</i>	Menspesifikasikan himpunan peran yang pengguna mainkan ketika berinteraksi dengan <i>use case</i> .
	<i>Dependency</i>	Hubungan dimana perubahan yang terjadi pada suatu elemen mandiri (<i>independent</i>) akan mempengaruhi elemen yang bergantung padanya elemen yang tidak mandiri (<i>independent</i>).
	<i>Generalization</i>	Hubungan dimana objek anak (<i>descendent</i>) berbagi perilaku dan struktur data dari objek yang ada di atasnya objek induk (<i>ancestor</i>).




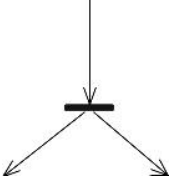


	<i>Include</i>	Menspesifikasikan bahwa <i>use case</i> sumber secara <i>eksplisit</i> .
	<i>Extend</i>	Menspesifikasikan bahwa <i>use case</i> target memperluas perilaku dari <i>use case</i> sumber pada suatu titik yang diberikan.
	<i>Association</i>	Apa yang menghubungkan antara objek satu dengan objek lainnya.
	<i>System</i>	Menspesifikasikan paket yang menampilkan sistem secara terbatas.
	<i>Use Case</i>	Deskripsi dari urutan aksi-aksi yang ditampilkan sistem yang menghasilkan suatu hasil yang terukur bagi suatu actor
	<i>Collaboration</i>	Interaksi aturan-aturan dan elemen lain yang bekerja sama untuk menyediakan perilaku yang lebih besar dari jumlah dan elemen-elemennya (sinergi).
	<i>Note</i>	Elemen fisik yang eksis saat aplikasi dijalankan dan mencerminkan suatu sumber daya komputasi

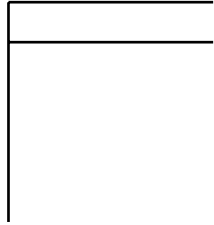
2.3.2 Activity Diagram

Activity Diagram menggambarkan *workflow* (aliran kerja) atau aktivitas dari sebuah sistem atau proses bisnis. Yang perlu diperhatikan disini adalah bahwa diagram aktivitas menggambarkan aktivitas sistem bukan apa yang

dilakukan aktor, jadi aktivitas dapat dilakukan oleh sistem [22]. Simbol-simbol yang digunakan dalam *activity diagram* yaitu:

Tabel 2.2 Simbol-simbol *Activity Diagram*



Gambar	Keterangan
	<i>Start Point</i> , diletakkan pada pojok kiri atas dan merupakan awal aktivitas
	<i>End Point</i> , akhir aktivitas
	<i>Activities</i> , menggambarkan suatu proses/kegiatan bisnis
	<i>Fork</i> /percabangan, digunakan untuk menunjukkan kegiatan yang dilakukan secara paralel atau untuk menggabungkan dua kegiatan paralel menjadi satu
	<i>Join</i> (penggabungan) atau <i>rake</i> , digunakan untuk menunjukkan adanya dekomposisi
	<i>Decision Points</i> , menggambar kan pilihan untuk pengambilan keputusan, <i>true</i> atau <i>false</i>



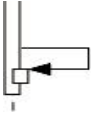


	<p><i>Swimlane</i>, pembagian <i>activity diagram</i> untuk menunjukkan siapa melakukan apa</p>
---	---

2.3.3 *Sequence Diagram*

Sequence Diagram menggambarkan kelakuan objek pada use case dengan mendeskripsikan waktu hidup objek dan pesan yang dikirimkan dan diterima antar objek [23]. *Sequence Diagram* digunakan untuk menggambarkan interaksi antar objek dalam waktu yang berurutan. Tetapi pada dasarnya *sequence diagram* selain digunakan dalam lapisan abstraksi model objek [24]. Simbol-simbol yang digunakan dalam *sequence diagram* yaitu:

Tabel 2.3 Simbol-simbol *Sequence Diagram*

Gambar	Keterangan
	<p><i>Entity Class</i>, merupakan bagian dari sistem yang berisi kumpulan kelas berupa entitas-entitas yang membentuk gambaran awal sistem dan menjadi landasan untuk menyusun basis data</p>
	<p><i>Boundary Class</i>, berisi kumpulan kelas yang menjadi <i>interfaces</i> atau interaksi antara satu atau lebih aktor dengan sistem, seperti tampilan <i>formentry</i> dan form cetak</p>

	<i>Control class</i> , suatu objek yang berisi logika aplikasi yang tidak memiliki tanggung jawab kepada entitas, contohnya adalah kalkulasi dan aturan bisnis yang melibatkan berbagai objek
	<i>Message</i> , simbol mengirim pesan antar <i>class</i>
	<i>Recursive</i> , menggambarkan pengiriman pesan yang dikirim untuk dirinya sendiri
	<i>Activation</i> , mewakili sebuah eksekusi operasi dari objek, panjang kotak ini berbanding lurus dengan durasi aktivasi sebuah operasi
	<i>Lifeline</i> , garis titik-titik yang terhubung dengan objek, sepanjang <i>lifeline</i> terdapat <i>activation</i>

2.3.4 Class Diagram

Classs diagram menggambarkan kelas-kelas dalam sebuah sistem dan hubungan antara satu sama lainnya. *Class diagram* secara khas meliputi: Kelas (*Class*), Relasi *Associations*, *Generalization* dan *Aggregation*, *Attributes*, *Operation/method* dan *Visibility*, tingkat akses objek eksternal kepada suatu operasi atau atribut. Hubungan antar kelas mempunyai keterangan yang disebut dengan *Multiplicity* dan *Cardinalit* [22].

Tabel 2.4 Simbol *Class Diagram*

No	Multiplicity	Penjelasan

1	1	Satu dan hanya satu
2	0..*	Boleh tidak ada atau 1 atau lebih
3	1..*	1 atau lebih
4	0..1*	Boleh tidak ada, maksimal 1
5	n..n	Batasan antara. Contoh 2..4 mempunyai arti minimal 2 maksimal 4.

2.4 Normalisasi Database

Normalisasi adalah proses pengelompokan atribut data yang membentuk entitas sederhana, nonredundan, fleksibel, dan mudah beradaptasi, sehingga dapat dipastikan bahwa database yang dibuat berkualitas baik. Database adalah suatu pengolahan data dalam pengingat eksternal yang memungkinkan seseorang dengan mudah menyimpan data dan sekaligus menggunakannya ketika memerlukannya. Sistem basis data adalah sistem komputerisasi yang tujuan utamanya adalah memelihara data yang sudah diolah atau informasi dan memnuat informasi yang tersedia saat dibutuhkan. Pada intinya basis data adalah media untuk menyimpan agar data dapat diakses dengan mudah dan cepat.

Tujuan normalisasi database adalah untuk menghilangkan dan mengurangi redundansi data dan tujuan yang kedua adalah memastikan dependensi data (Data berada pada tabel yang tepat). Jika data dalam database tersebut belum di

normalisasi maka akan terjadi 3 kemungkinan yang akan merugikan sistem secara keseluruhan [25].

1. *INSERT* Anomali : Situasi dimana tidak memungkinkan memasukkan beberapa jenis data secara langsung di database.
2. *DELETE* Anomali : Penghapusan data yang tidak sesuai dengan yang diharapkan, artinya data yang harusnya tidak terhapus mungkin ikut terhapus.
3. *UPDATE* Anomali : Situasi dimana nilai yang diubah menyebabkan inkonsistensi database, dalam artian data yang diubah tidak sesuai dengan yang diperintahkan atau yang diinginkan.

2.5 Bahasa Pemrograman Java

Java adalah Bahasa pemrograman yang dijalankan di berbagai computer termasuk telepon genggam. Bahasa ini awalnya dibuat oleh James Gosling saat masih bergabung di Sun Microsystems saat ini merupakan bagian dari Oracle dan dirilis tahun 1995. Bahasa ini banyak mengadopsi sintaksis yang terdapat pada C dan C++ namun dengan sintaksi model objek yang lebih sederhana serta dukungan rutin-rutin atas bawah yang minimal [26]. Aplikasi-aplikasi berbasis JAVA umumnya dikompilasi kedalam p-code (*bytecode*) dan dapat dijalankan pada berbagai mesin Virtual Java (JVM). Java merupakan bahasa pemrograman yang bersifat umum /non-spesifik dan secara khusus di desain untuk memanfaatkan dependensi implementasi seminimal mungkin. Java adalah bahasa pemrograman yang multi platform dan multi device. Sekali anda menuliskan sebuah program menggunakan java, anda dapat menjalankan hampir disemua computer dan

perangkat lain yang mensupport java, dengan sedikit perubahan atau tanpa perubahan sama sekali dalam kodenya [27].

Aplikasi dengan berbasis java ini dikompilasi kedalam p-code dan bisa dijalankan dengan java virtual mesin. Fungsi analitis dari java ini dapat berjalan dengan platform sistem operasi yang berbeda karena sifatnya yang umum dan non-spesifik [28].

2.6 *Firestore*

Firestore adalah penyedia layanan *cloud* dengan *back-end* sebagai servis yang berbasis di San Fransisco, California. *Firestore* membuat sejumlah produk untuk pengembangan aplikasi *Mobile* ataupun web. *Firestore* didirikan oleh Andrew Lee dan James Tamplin pada tahun 2011 dan diluncurkan dengan *cloud database* secara realtime di tahun 2012 [29]. *Firestore* merupakan platform untuk aplikasi *realtime*. Ketika data berubah, maka aplikasi yang terhubung dengan *firebase* akan meng-*update* secara langsung melalui setiap *device* (Perangkat) baik *website* ataupun *mobile* [30]. *Firestore* mempunyai *library* (Pustaka) yang lengkap untuk sebagian besar *platform web* dan *mobile* dan dapat digabungkan dengan berbagai *framework* lain seperti *node*, *java*, *javascript*, dan lain-lain. *Application Programming Interface* (API) untuk menyimpan dan sinkronasi data akan disimpan sebagai *bit* dalam bentuk *JSON* (*JavaScript Object Notation*) pada *cloud* dan akan disinkronisasi secara *realtime* [31].

2.7 *XML*

Banyak orang mengatakan sulit untuk memahami bahwa *XML* sesungguhnya tidak melakukan apapun [32]. *XML* bukanlah suatu cara untuk merancang halaman web dan *XML* tidak akan mengubah cara anda membuat

website. Ini telah membuat banyak orang percaya bahwa *XML* tidak berguna, sepertinya tidak mendapatkan cara yang akan memberi keuntungan kepadanya. *XML* sebenarnya memberikan berbagai keuntungan [32].

Manfaat real dari *XML* adalah untuk mendeskripsikan data. *XML* digunakan dengan cara menyerupai *HTML*, tetapi fakta menunjukkan perbedaan besar terhadap keduanya, yaitu:

1. *HTML* digunakan untuk mendeskripsikan bagaimana data diformat.
2. *XML* digunakan untuk mendeskripsikan apa arti sebenarnya dari data.

Seperti telah disebutkan, *XML* terlihat dan distruktur sangat menyerupai *HTML*. Keduanya menggunakan sistem dimana tag digunakan untuk membatasi data yang dirujuk (dijadikan acuan). Keduanya dapat menggunakan tag bersarang (*nested tag*) dan juga dapat mempunyai atribut-atribut yang ditambahkan ke tagnya [32].

2.8 Kajian Terdahulu

Berikut merupakan penelitian terdahulu yang menjadi salah satu acuan penulis berupa jurnal terkait dengan penelitian yang dilakukan penulis.

Tabel 2.5 Penelitian Terdahulu

No	Nama Penulis	Judul	Hasil
1.	Yeni Rima Liana, Ellianawati, dan Wahyu Hardyanto	Pengembangan E-Modul Interaktif Berbasis Android Menggunakan Metode <i>Sigil</i>	1. E-modul interaktif berbasis android menggunakan <i>Sigil Software</i> sebagai penunjang media pembelajaran materi listrik dinamis di SMA.

(2019)	<i>Software</i>	pada	2.	E-modul interaktif berbasis android ini digunakan sebagai media untuk membelajarkan konsep listrik dinamis.
	Materi	Listrik		
	Dinamis			
			1.	Aplikasi ini dapat membantu dalam memahami serta menghubungkan konsep pembelajaran kimia dengan kehidupan sehari-hari dan mengintegrasikan dengan nilai-nilai islam.
2	Novia Fitri Jayanti	Desain dan Uji Coba		
	Fitri	E-Modul		
	Jayanti	Android Berbasis Literasi Sains		
(2020)		Terintegrasi Nilai Islam Pada Materi Laju Reaksi.	2.	Aplikasi ini dapat dijadikan sebagai media dalam proses belajar mengajar terkhusus pada materi laju reaksi.

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Uraian Tempat Penelitian

Penelitian mengenai E-Modul Pembelajaran interaktif ini dilakukan di SMA Negeri 1 Teluk Kuantan yang beralamat di Jl. Perintis Kemerdekaan, Simpang Tiga, Kuantan Tengah, Kabupaten Kuantan Singingi, Riau 29566.

3.1.1 Sejarah Singkat Tempat Penelitian

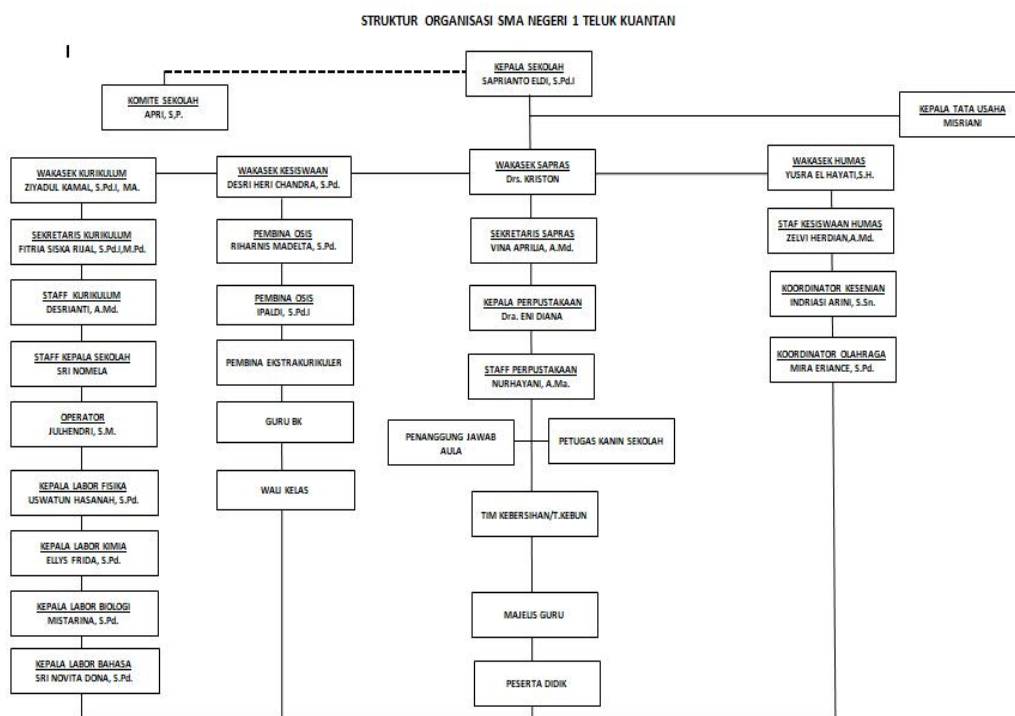
SMA Negeri 1 Teluk Kuantan berdiri pada tahun 1974 dengan nama SMA Taluk Kuantan. Pada masa ini SMA Taluk Kuantan merupakan sekolah swasta SLTA pertama di Kabupaten Kuantan Singingi dengan kepala sekolah pertama Dahlan Rasahan. Sekolah ini bertujuan untuk menampung anak nagori Kuantan Singingi yang tidak dapat melanjutkan pendidikan SLTA karena jauhnya sekolah SLTA yang berada di ibukota kabupaten Indragiri Hulu yaitu Rengat dengan adanya SMA Taluk Kuantan ini, maka anak nagori kuantan singingi dapat melanjutkan pendidikan SLTA di kota kecamatan Kuantan Tengah. Pada masa kepala sekolah Dahlan Rasahan, SMA ini pernah menjadi sekolah favorit di kabupaten Indragiri Hulu dan mengalahkan sekolah negeri dikota kabupaten yaitu SMA Negeri 1 Indragiri Hulu yang sekarang bernama SMA Negeri 1 Rengat.

Lambat laun sekolah ini berubah nama sering perkembangan zaman. Pada tahun 1977 bulan Agustus tepatnya tanggal 17 Agustus bertepatan pada hari Kemerdekaan RI, SMA Taluk Kuantan resmi berstatus negeri dengan nama SMA Negeri 450 Indragiri Hulu dengan Kepala Sekolah M. Kasim Noer, BA Pada Tahun 1991, SMA Negeri 1 Teluk Kuantan berubah nama menjadi SMA Negeri 1 Teluk Kuantan, ini seiringan terbentuknya kabupaten Kuantan Singingi dan

berubahnya nama ibu kota kabupaten dari Taluk Kuantan menjadi Teluk Kuantan oleh Pleno DPRD TK.II Kuantan Singingi pada masa Kepala Sekolah Drs. Nurfa'i.

3.1.2 Struktur Organisasi

Dalam sebuah instansi diperlukan struktur yang berfungsi untuk mengatur jalannya sebuah instansi. Struktur organisasi juga diperlukan untuk pembagian tugas, tanpa adanya struktur organisasi maka tugas yang ada tidak akan berjalan dengan semestinya. Berikut ini gambar struktur organisasi di SMA Negeri 1 Teluk Kuantan.



Sumber : Data Laporan Bulanan Periode September 2021

Gambar 3.1 Struktur Organisasi SMAN 1 Teluk Kuantan TA.2021

3.1.3 Tugas Pokok dan Fungsi dari Struktur Organisasi

Adapun tugas pokok dan fungsi dari setiap struktur organisasi di SMA Negeri 1 Teluk Kuantan sebagai berikut:

1. Kepala Sekolah yaitu pimpinan tertinggi yang bertugas untuk menjalankan proses sebuah sekolah.
2. Komite adalah lembaga mandiri yang dibentuk dan berperan dalam peningkatan mutu pelayanan dengan memberikan pertimbangan, arahan dan dukungan tenaga, sarana dan prasarana, serta pengawasan pendidikan pada tingkat satuan pendidikan.
3. Kepala Tata Usaha bertanggung jawab kepada Kepala Sekolah dan mempunyai tugas melaksanakan ketatausahaan sekolah meliputi Menyusun program tata usaha sekolah, Menyusun administrasi administrasi perlengkapan sekolah, dan Menyusun penyajian data atau statistik sekolah.
4. Bendahara bertugas mengelola keuangan sekolah dan mengurus administrasi ketenagaan dan siswa.
5. Waka Kurikulum bertugas menyusun data pendidikan, membuat dan menyusun data guru dan tugas mengajar sesuai dengan kompetensinya, Membuat rekap guru yang sudah dan yang belum sertifikasi, Menyusun pembagian tugas guru dan jadwal pelajaran, Menyusun jadwal dan pelaksanaan ulangan harian, ulangan tengah semester, ulangan akhir semester, ujian kenaikan kelas serta ujian akhir sekolah dan nasional, dan Menerapkan kriteria naik/tidak naik kelas.
6. Waka Kesiswaan adalah pejabat yang ditunjuk oleh Kepala Sekolah yang bertugas mengkoordinasikan dan membina semua kegiatan siswa serta mengkoordinasikan kegiatan Bimbingan Konseling (BK).
7. Waka Sarana dan Prasarana membantu Kepala Sekolah dalam menyusun rencana kebutuhan sarana prasarana sekolah yang mengacu kepada Rencana

Kerja Tahunan Sekolah, dan mengkoordinir pemeliharaan inventaris sekolah.

8. Kepala Perpustakaan bertugas melakukan pendataan buku dan peminjaan buku yang ada di perpustakaan.
9. Guru bertugas menyiapkan program serta perangkat pembelajaran, melaksanakan kegiatan membimbing siswa dalam kegiatan pembelajaran.

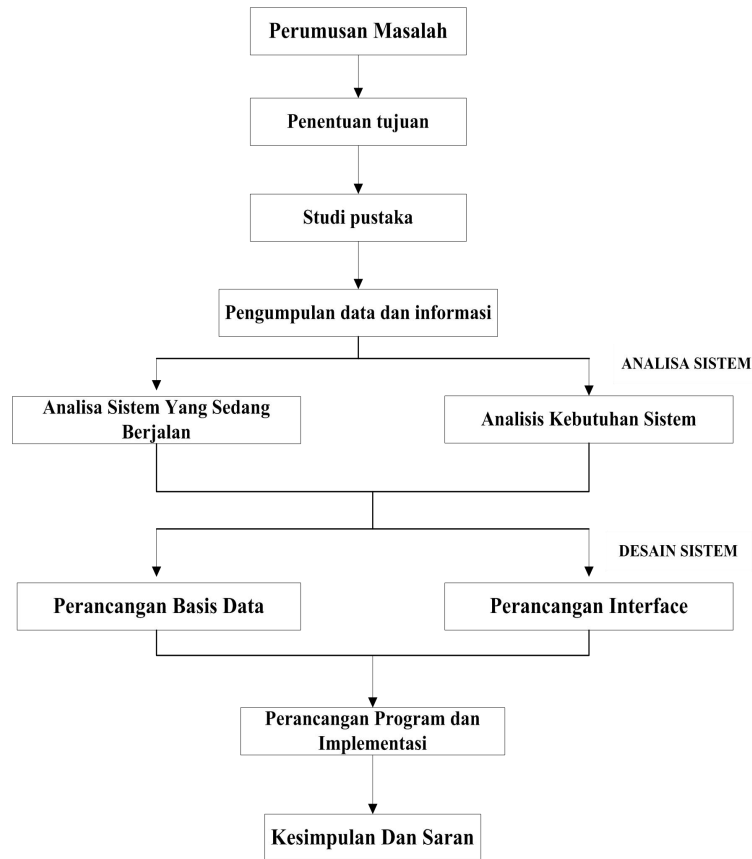
3.2 Tempat Dan Waktu Penelitian

Penelitian mengenai E-modul pembelajaran interaktif ini dilakukan di SMA Negeri 1 Teluk Kuantan yang beralamat di Jl. Perintis Kemerdekaan, Simpang Tiga, Kuantan Tengah, Kabupaten Kuantan Singingi, Riau 29566. Penelitian dilaksanakan pada akhir semester VII Tahun 2022. Waktu penelitian dilaksanakan selama 3 bulan, dimulai pada bulan Maret 2022 sampai dengan bulan Agustus 2022. Penelitian ini dimulai dari ditetapkan judul dan pembimbing sampai dengan ujian skripsi.

3.3 Kerangka Penelitian

Kerangka penelitian berfungsi sebagai alur dalam penelitian agar penelitian yang dilaksanakan berjalan dengan lancar dan hasil yang didapatkan sesuai dengan yang diharapkan.

Didalam melakukan penelitian ada beberapa tahapan yang dilaksanakan dengan sistematis. Rangkaian tahapan akan diuraikan pada gambar berikut ini :

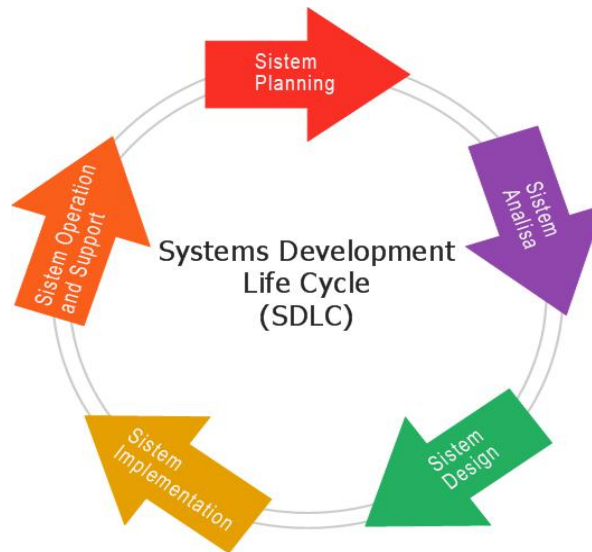


Gambar 3.2 Kerangka Penelitian

3.4 Metode Penelitian

SDLC (*Software Development Life Cycle*) adalah pendekatan bertahap untuk analisis dan desain yang menyatakan bahwa sistem yang terbaik yang dikembangkan melalui pengguna siklus kegiatan khusus analisis dan pengguna [33].

Penelitian ini menggunakan metode SDLC (*Software Development Life Cycle*) *Waterfall*. SDLC merupakan siklus pengembangan sistem yang terdiri dari sistem *planning* (tahap perencanaan), sistem *analysis* (tahap analisa), sistem *design* (tahap perancangan), sistem *implementation* (tahap implementasi), sistem *operation and support* (tahap penggunaan dan pemeliharaan). Kelima tahap tersebut secara diagram dapat dilihat seperti gambar dibawah ini:



Gambar 3.3 Model Diagram SDLC

Adapun penjelasan dari diagram diatas adalah sebagai berikut:

- a. Tahap Perencanaan, Merupakan tahap awal dari pengembangan sistem, tahap ini bertujuan untuk mengidentifikasi dan memprioritaskan sistem informasi apa yang akan dikembangkan, sasaran-sasaran yang ingin di capai, jangka waktu pelaksanaan serta mempertimbangkan dana yang tersedia dan siapa yang melaksanakan.
- b. Tahap Analisa, merupakan seluruh analisa kebutuhan sistem untuk usulan sistem informasi (spesifikasi fungsional atau kebutuhan fungsional). Untuk proyek perkembangan yang benar, produk ini mengambil bentuk laporan kebutuhan sistem, dengan menetapkan kemampuan yang diperlukan untuk kebutuhan informasi pengguna.
- c. Tahap Perancangan, menjelaskan sistem apa yang harus memenuhi informasi yang dibutuhkan oleh pengguna. Rancangan ini terdiri dari rancangan logika dan fisik yang dapat menghasilkan spesifik sistem yang memenuhi persyaratan sistem dikembangkan pada tahap analisa.

- d. Tahap Implementasi, penerapan merupakan kegiatan memperoleh dan mengintegrasikan sumber daya fisik dan konseptual yang menghasilkan suatu sistem yang bekerja. Pada tahapan ini dilakukan beberapa hal yaitu : Coding, Testing, Instalasi. Dan Output dari tahapan ini adalah : Source code, prosedur, pelatihan.
- e. Tahap Penggunaan dan Pemeliharaan, Tahapan penggunaan terdiri dari 3 langkah, yaitu:
 - 1. Menggunakan sistem pemakaian menggunakan sistem untuk mencapai tujuan yang diidentifikasi pada tahap perancangan.
 - 2. Audit sistem setelah sistem baru mapan, penelitian formal dilakukan untuk menentukan seberapa baik sistem baru ini memenuhi kriteria kinerja. Studi semacam ini disebut dengan penelaahan setelah penerapan dan dapat dilakukan seseorang dari jasa informasi atau oleh seorang auditor internal.
 - 3. Memelihara sistem selama manajer menggunakan sistem, berbagai modifikasi dibuat sehingga sistem terus memberikan dukungan yang diperlukan. Modifikasi ini disebut dengan pemeliharaan sistem.

3.5 Teknik Pengumpulan Data

Untuk mendapatkan informasi, data-data penunjang serta teori dalam penyusunan skripsi, maka diperlukan teknik pengumpulan data.

Adapun Teknik pengumpulan data pada penelitian yang dilaksanakan pada SMA Negeri 1 Teluk Kuantan Kabupaten Kuantan Singingi ini menggunakan

beberapa langkah-langkah yang akan dilakukan agar menghasilkan data yang berkualitas. Berikut langkah-langkah pengumpulan datanya dapat di jelaskan sebagai berikut :

1. Metode Kepustakaan

Pengumpulan data dengan cara mencari dan membaca dari buku-buku referensi skripsi, jurnal baik secara media cetak, media internet atau sumber-sumber yang berkaitan dengan pembuatan laporan dan program yang akan diteliti sebagai referensi.

2. Studi Wawancara

Wawancara yaitu penulis melakukan wawancara dengan guru di SMAN 1 Teluk Kuantan untuk mendapatkan informasi berupa peserta didik.

3. Metode Observasi

Pengumpulan data yang dilakukan dengan cara mengamati langsung kejadian serta mencatat segala sesuatu yang berkaitan dengan objek penelitian. Dengan tujuan untuk mendapatkan data-data yang diperlukan.

3.6 Teknik Analisis Data

Analisis data adalah tahapan dalam proses penelitian dengan tujuan menginvestigasi, mentransformasi, mengungkap pola-pola gejala sosial yang diteliti agar laporan penelitian dapat menunjukkan informasi, simpulan dan menyediakan rekomendasi untuk pembuat kebijakan. Dalam melakukan penelitian ini perlu dilakukan teknik analisis data untuk menganalisis data-data yang didapat dari berbagai sumber. Adapun teknik yang digunakan dalam menganalisis data antara lain :

1. Melakukan perencanaan

Pada tahap ini kegiatan yang dilakukan adalah peneliti menganalisa proses pengolahan data pada SMA Negeri 1 Teluk Kuantan dan peneliti membuat instrumen-instrumen peneliti yang akan digunakan untuk penelitian ini.

2. Pelaksanaan

Pada tahap ini kegiatan yang dilakukan adalah melaksanakan pembelajaran pada sampel penelitian kemudian menguji coba, menganalisa dan menetapkan instrumen penelitian.

3. Evaluasi dan Penyusunan Laporan

Metode yang telah ditentukan. Kemudian menyusun dan melaporkan hasil-hasil penelitian.

3.7 Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian yang dipergunakan dalam penelitian ini berupa wawancara langsung terhadap guru mata pelajaran pendidikan kewarnegaraan di SMA Negeri 1 Teluk Kuantan. Instrumen penelitian ini adalah suatu alat pengumpul data yang digunakan untuk monitoring pembangunan proyek yang sedang diamati. Dengan demikian, penggunaan instrumen penelitian yaitu untuk mencari informasi yang lengkap mengenai suatu masalah yang diangkat pada penelitian ini.

3.8 Indikator Pencapaian

Adapun Indikator pencapaian yang dikemukakan dalam pelaksanaan penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Dapat menghasilkan suatu e-modul pembelajaran yang dapat memberikan kemudahan bagi guru dan peserta didik dalam proses belajar mengajar.
2. Dapat meningkatkan kualitas pembelajaran yang terupdate dan meningkatkan kinerja yang lebih efektif.
3. Peneliti dapat mengetahui bagaimana caranya membangun sebuah e-modul pembelajaran yang berbasis mobile.

BAB IV

ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM

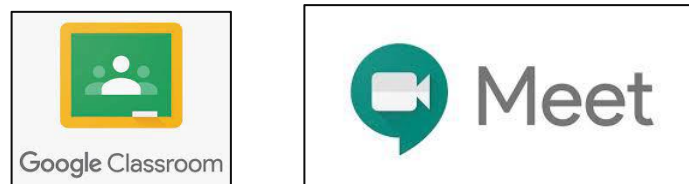
4.1. Analisa Sistem

Analisis sistem adalah suatu metode pemecahan masalah dengan cara menguraikan sistem ke dalam komponen-komponen pembentuknya untuk mengetahui bagaimana komponen-komponen tersebut bekerja dan saling berinteraksi satu sama lain untuk mencapai tujuan sistem. Analisa sistem perlu dilakukan sebagai dasar pembangunan sistem yang diusulkan pada pembangunan aplikasi yang dapat mengoptimalkan data.

4.1.1. Analisa Sistem yang Sedang Berjalan

Sistem pembelajaran yang saat ini digunakan di SMA negeri 1 Teluk Kuantan selama masa pandemi, guru dan siswa melakukan proses belajar mengajar dengan *Google Classroom*. Dalam pelaksanaan kegiatan belajar mengajar, sistem yang digunakan di SMA Negeri 1 Teluk Kuantan saat ini sudah memanfaatkan sistem melalui *Google Classroom*, tetapi belum efektif.

Selain menggunakan *Google Classroom*, guru menggunakan aplikasi *Google Meet* dalam melakukan proses belajar mengajar. Sistem belajar mengajar yang dilakukan guru selama pandemi yaitu seminggu menggunakan aplikasi *Google Classroom* dan seminggu menggunakan *Google Meet*. Hal ini bertujuan untuk menghemat kuota internet guru dan siswa. Dibawah ini merupakan gambar logo dari aplikasi belajar yang digunakan siswa dan guru selama pandemi.



Gambar 4.1 *Google Classroom* dan *Google Meet*

Disini aliran sistemnya jika menggunakan *Google Classroom* yaitu guru menyiapkan kode *Google Classroom* dan mengirim materi-materi mengenai mata pelajaran pendidikan kewarnegaraan. Kemudian siswa menerima kode *Google Classroom* lalu siswa *login*. Siswa mengunduh materi yang diberikan kemudian siswa membaca materi tersebut dan mengerjakan latihan mengenai materi tersebut. Aliran sistem jika menggunakan *Google Meet* yaitu guru menyiapkan kode *Google Meet*. Kemudian siswa menerima kode *Google Meet* lalu siswa login. Jika siswa sudah berhasil *login* maka guru menjelaskan materi-materi mengenai pendidikan kewarnegaraan dan siswa mendengarkan materi yang disampaikan guru.

4.1.2 Analisa Sistem yang Diusulkan

Berdasarkan hasil analisa sistem yang lama dapat diusulkan suatu sistem yang baru yang lebih baik. Dimana sistem yang baru ini dapat mengatasi dan menghilangkan kendala-kendala pada sistem yang lama. Adapun perancangan yang diusulkan merupakan langkah lebih mengefesienkan sistem yang lama dengan menggunakan sistem yang dapat mengatasi permasalahan yang penulis paparkan pada latar belakang.

Admin melakukan login pada aplikasi dengan format username dan password. Kemudian setelah login, admin dapat menginputkan data pendahuluan, ki dan kd dan data user. Data user ini berisi data yang akan digunakan guru dan siswa untuk login di aplikasi. Guru melakukan login pada aplikasi dengan format username dan password yang telah didaftarkan oleh admin. Guru menginputkan materi, video, dan artikel yang berkaitan dengan Pendidikan kewarnegaraan. Siswa melakukan login pada aplikasi dengan format username dan password yang

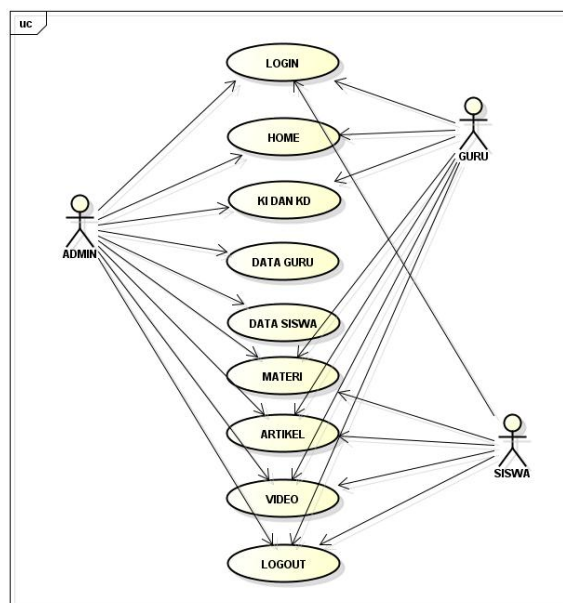
telah didaftarkan oleh admin. Siswa membaca materi dan artikel yang diinputkan oleh guru serta siswa juga dapat menonton video yang diinput oleh guru.

4.2 Perancangan Sistem

Setelah sistem dianalisa, tahap selanjutnya yaitu tahap perancangan sistem, Pada tahap ini akan dirancang suatu sistem baru yang berguna untuk memperbaiki kelemahan dari sistem sebelumnya. Perancangan sistem menguraikan bagaimana alur proses input maupun output dari sistem yang akan dihasilkan.

4.3 Use Case Diagram

Use case digunakan untuk menggambarkan secara ringkas siapa saja yang menggunakan sistem dan apa saja yang bisa dilakukannya. *Use case* tidak menjelaskan secara detail tentang penggunaan *use case*, aktor, dan sistem. Dalam diagram ini digambarkan bagaimana aktor (siswa dan guru) berintegrasi dengan sistem. Untuk lebih jelas dapat dilihat pada gambar *use case* diagram perancangan E-modul pembelajaran interaktif pada mata pelajaran pendidikan kewarganegaraan berbasis mobile berikut :



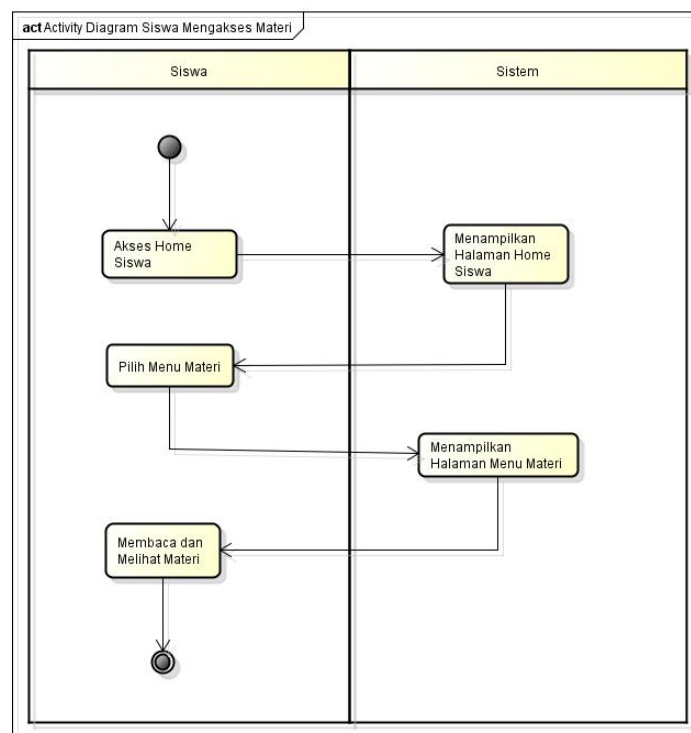
Gambar 4.2 Use Diagram

4.4 Activity Diagram

Activity diagram digunakan untuk menggambarkan tentang aktifitas yang terjadi pada sistem. Dari pertama sampai akhir, diagram ini *Activity* menunjukkan langkah-langkah dalam proses kerja dari sebuah sistem. Berikut ini adalah gambar *activity* diagram yang merupakan alur aktifitas.

1. *Activity* Diagram Siswa Mengakses Menu Materi

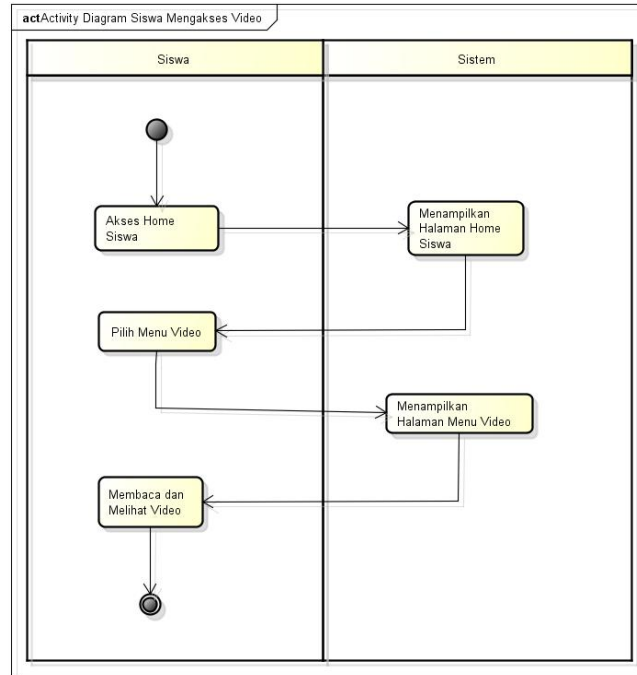
Berikut ini adalah gambar *Activity* Diagram siswa mengakses menu materi, untuk lebih jelasnya adalah sebagai berikut :



Gambar 4.3 *Activity* Diagram Siswa Mengakses Menu Materi

2. *Activity* Diagram Siswa Mengakses Menu Video

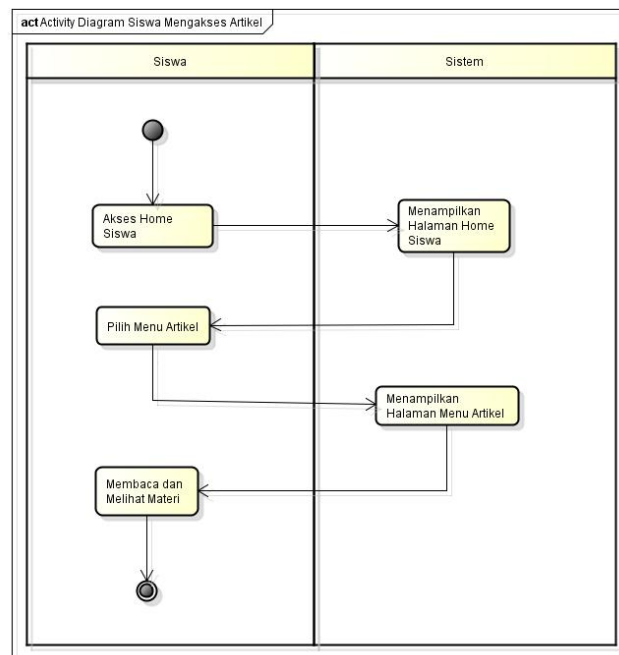
Berikut ini adalah gambar *activity* diagram siswa mengakses menu Video, untuk lebih jelasnya adalah sebagai berikut :



Gambar 4.4 Activity Diagram Siswa Mengakses Menu Video

3. Activity Diagram Siswa Mengakses Menu Artikel

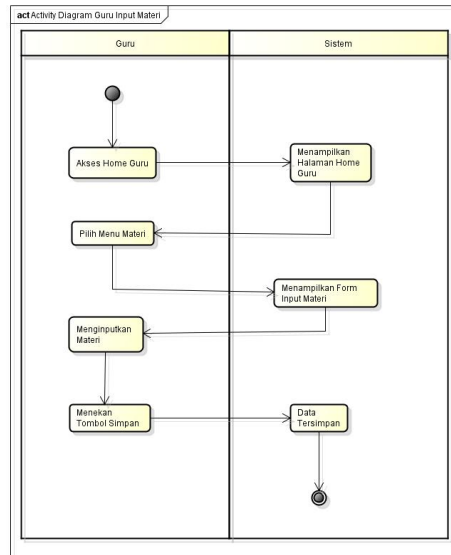
Berikut ini adalah gambar *activity* diagram siswa mengakses menu artikel, untuk lebih jelasnya adalah sebagai berikut :



Gambar 4.5 Activity Diagram Siswa Mengakses Menu Artikel

4. Activity Diagram Guru Menginput Materi

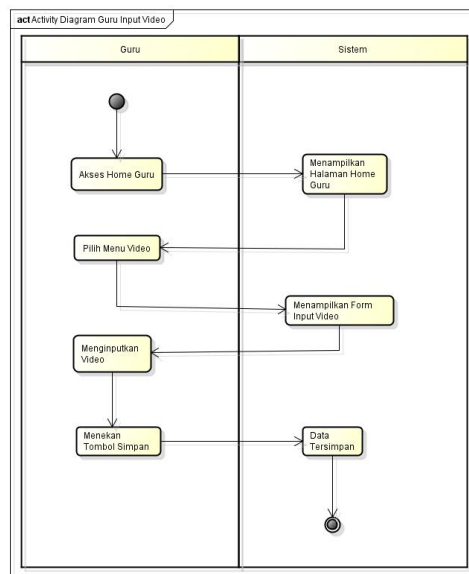
Berikut ini adalah gambar *activity* diagram guru menginput materi, untuk lebih jelasnya adalah sebagai berikut :



Gambar 4.6 Activity Diagram Guru Menginput Materi

5. Activity Diagram Guru Menginput Video

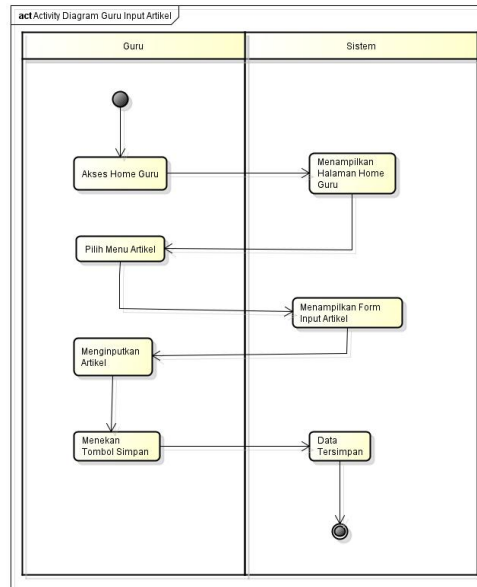
Berikut ini adalah gambar *activity* diagram guru menginput video, untuk lebih jelasnya adalah sebagai berikut :



Gambar 4.7 Activity Diagram Guru Menginput Video

6. Activity Diagram Guru Menginput Artikel

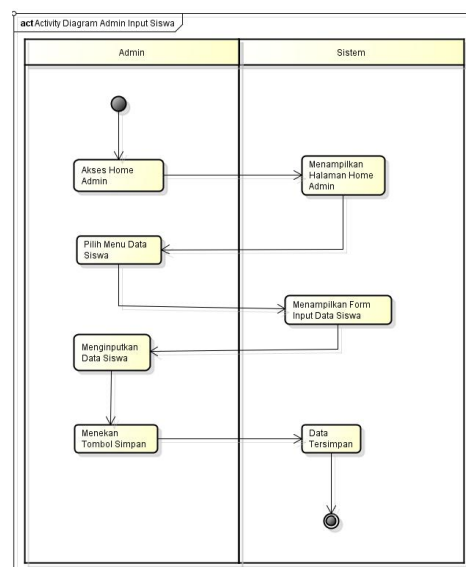
Berikut ini adalah gambar *activity* diagram guru menginput artikel, untuk lebih jelasnya adalah sebagai berikut :



Gambar 4.8 Activity Diagram Guru Menginput Artikel

7. Activity Diagram Admin Menginput Data Siswa

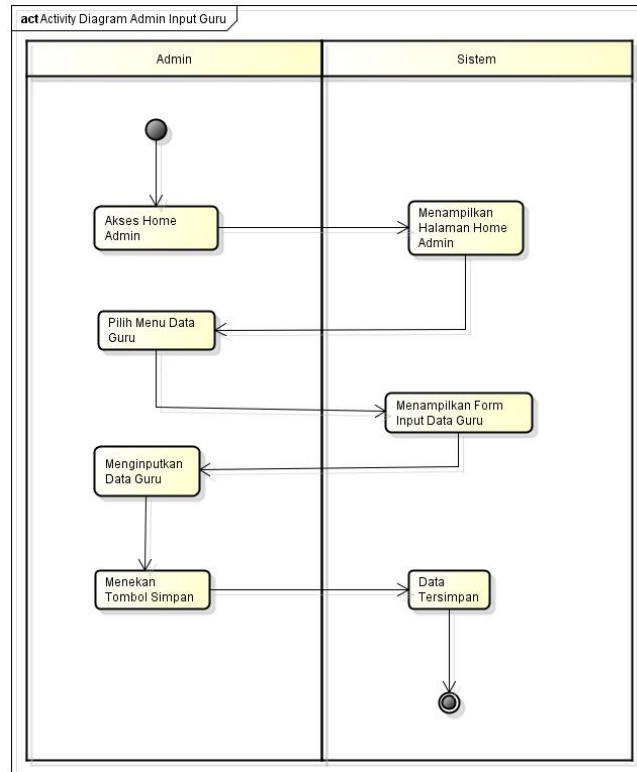
Berikut ini adalah gambar *activity* diagram admin menginput data siswa, untuk lebih jelasnya adalah sebagai berikut :



Gambar 4.9 Activity Diagram Admin Menginput Data Siswa

8. Activity Diagram Admin Menginput Data Guru

Berikut ini adalah gambar *activity* diagram admin menginput data guru, untuk lebih jelasnya adalah sebagai berikut :



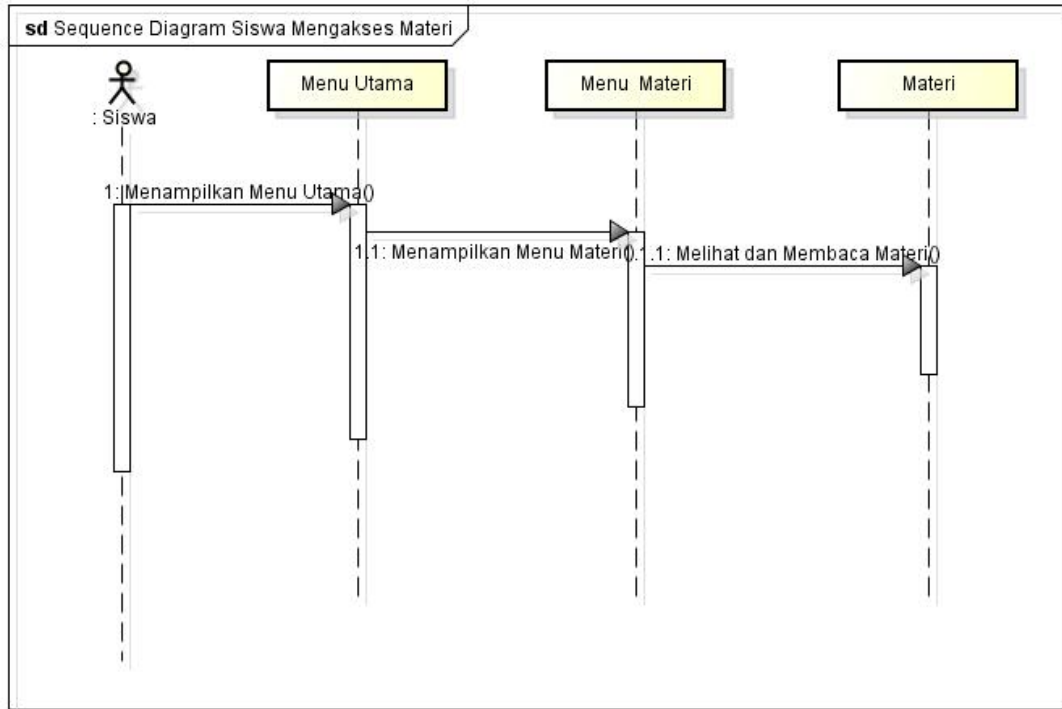
Gambar 4.10 *Ativity* Diagram Admin Menginput Data Guru

4.5 Sequence Diagram

Berikut ini suatu diagram yang menampilkan interaksi-interaksi antar objek di dalam sistem yang disusun pada sebuah urutan atau rangkaian waktu. Sequence diagram digunakan untuk menunjukkan rangkaian pesan yang dikirim antar objek juga interaksi antar objek yang terjadi pada titik tertentu dalam eksekusi sistem. Berikut ini gambaran umum ketika guru dan siswa mengakses aplikasi.

1. Sequence Diagram Siswa Mengakses Menu Materi

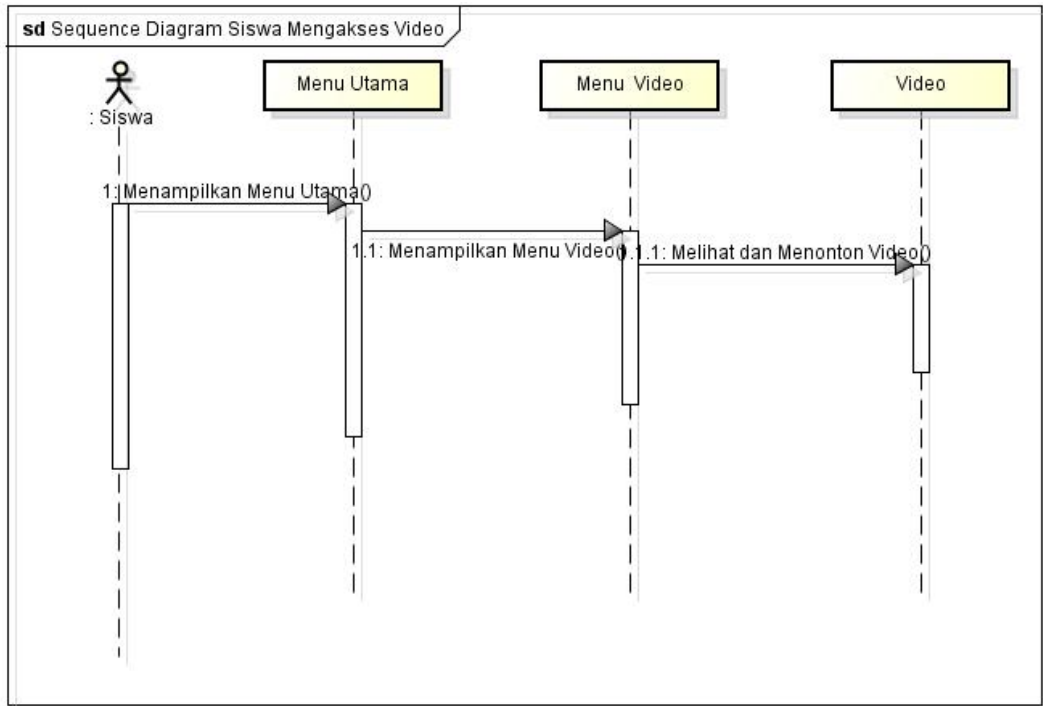
Berikut ini adalah gambaran *sequence* diagram siswa mengakses menu materi, untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar dibawah ini.



Gambar 4.11 Sequence Diagram Siswa Mengakses Menu Materi

2. Sequence Diagram Siswa Mengakses Menu Video

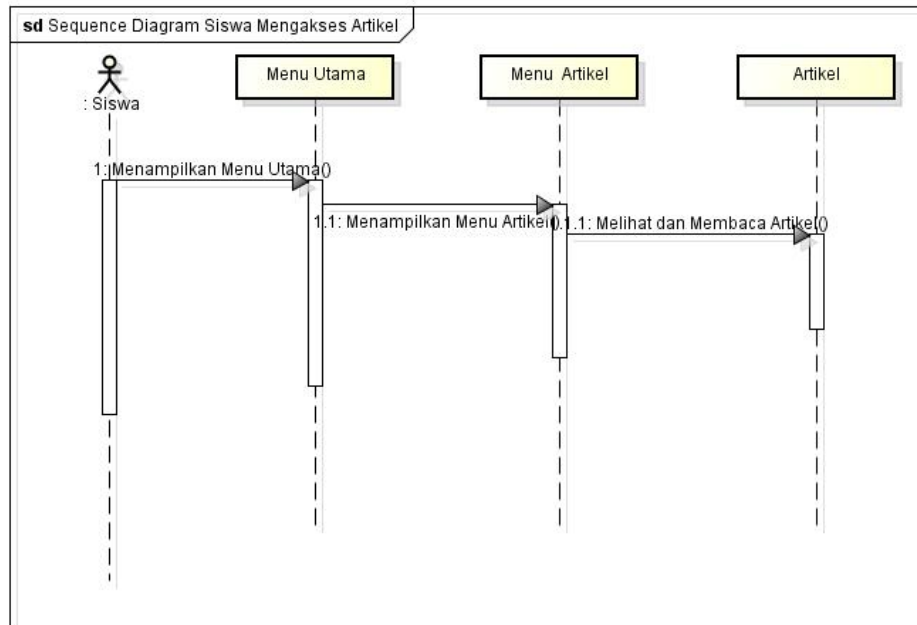
Berikut ini adalah gambaran *sequence* diagram siswa mengakses menu video, untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar dibawah ini.



Gambar 4.12 Sequence Diagram Siswa Mengakses Menu Video

3. *Sequence Diagram Siswa Mengakses Menu Artikel*

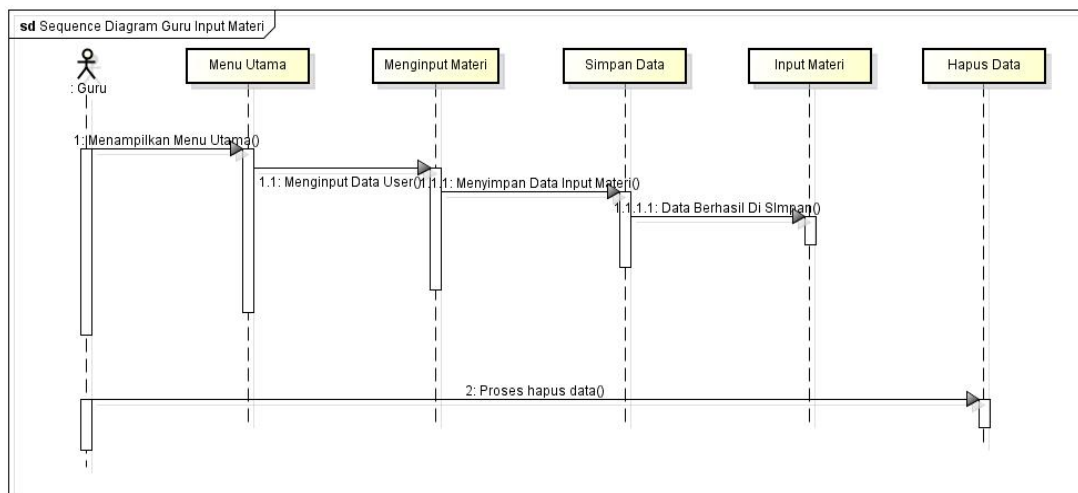
Berikut ini adalah gambaran *sequence* diagram siswa mengakses menu artikel, untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar dibawah ini.



Gambar 4.13 *Sequence Diagram Siswa Mengakses Menu Artikel*

4. *Sequence Diagram Guru Menginput Materi*

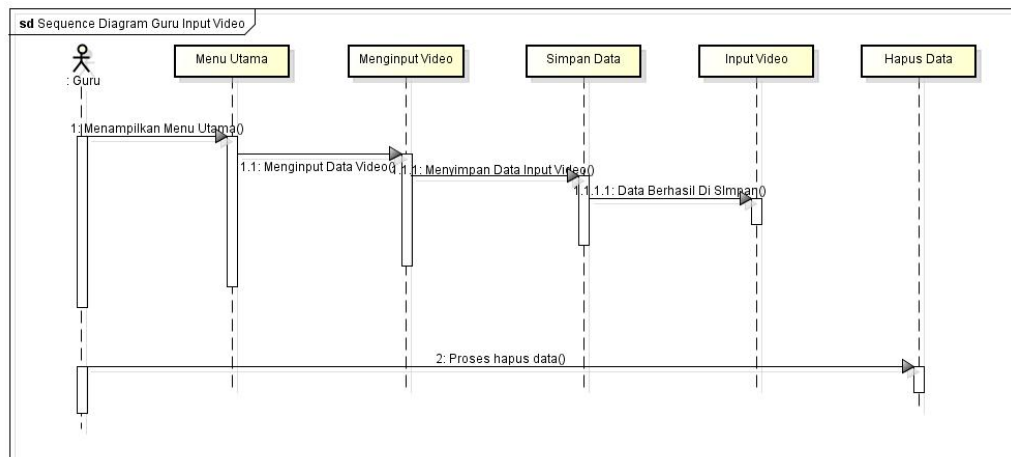
Berikut ini adalah gambaran *sequence* diagram guru menginput materi, untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar dibawah ini.



Gambar 4.14 *Sequence Diagram Guru Menginput Materi*

5. Sequence Diagram Guru Menginput Video

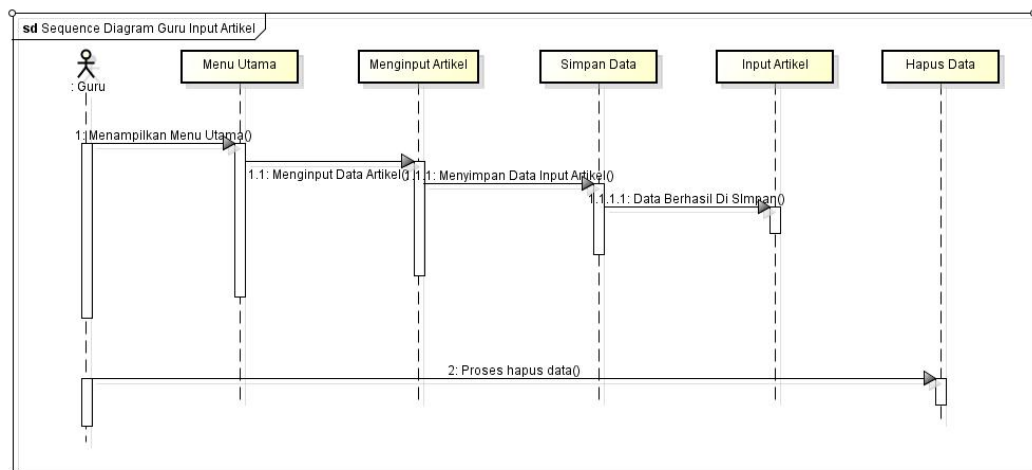
Berikut ini adalah gambaran *sequence* diagram guru menginput video, untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar dibawah ini.



Gambar 4.15 Sequence Diagram Guru Menginput Video

6. Sequence Diagram Guru Menginput Artikel

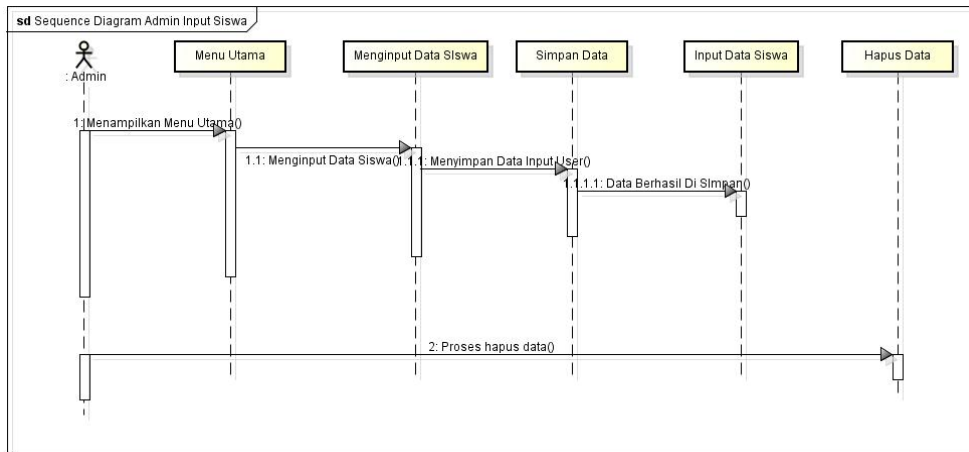
Berikut ini adalah gambaran *sequence* diagram guru menginput artikel, untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar dibawah ini.



Gambar 4.16 Sequence Diagram Guru Menginput Artikel

7. Sequence Diagram Admin Menginput Data Siswa

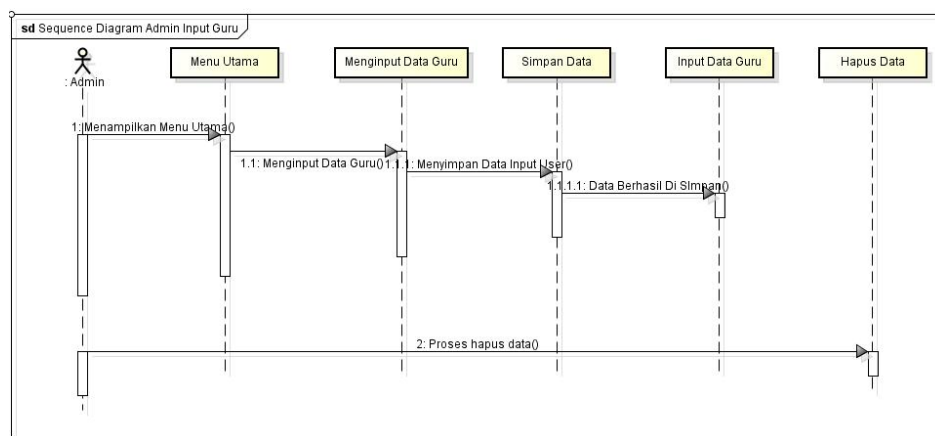
Berikut ini adalah gambaran *sequence* diagram admin menginput data siswa, untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar dibawah ini.



Gambar 4.17 *Sequence Diagram Admin Menginput Data Siswa*

8. *Sequence Diagram Admin Menginput Data Guru*

Berikut ini adalah gambaran *sequence diagram* admin menginput data guru, untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar dibawah ini.



Gambar 4.18 *Sequence Diagram Admin Menginput Data Guru*

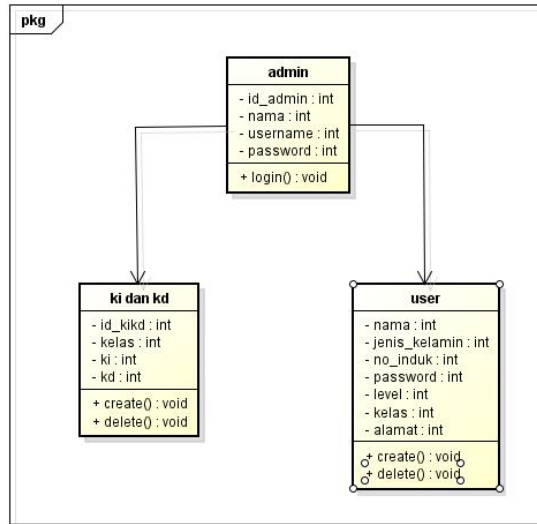
4.6 *Class Diagram*

Adapun *class diagram* pada E-Modul Pembelajaran Interaktif Pada Mata Pelajaran Pendidikan Kewarganegaraan Berbasis Mobile ini dapat penulis gambarkan dibawah ini.

1. *Class Diagram Admin*

Menggambarkan interaksi yang bisa dilakukan oleh Admin, guna melakukan penginputan data pada E-Modul Pembelajaran Interaktif Pada Mata

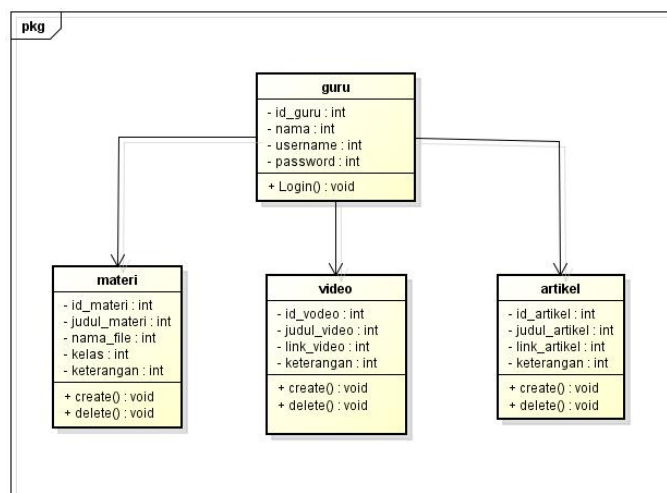
Pelajaran Pendidikan Kewarganegaraan Berbasis *Mobile*, yang dapat dilihat pada Gambar 4.18 berikut:



Gambar 4.19 Class Diagram Admin

2. Class Diagram Guru

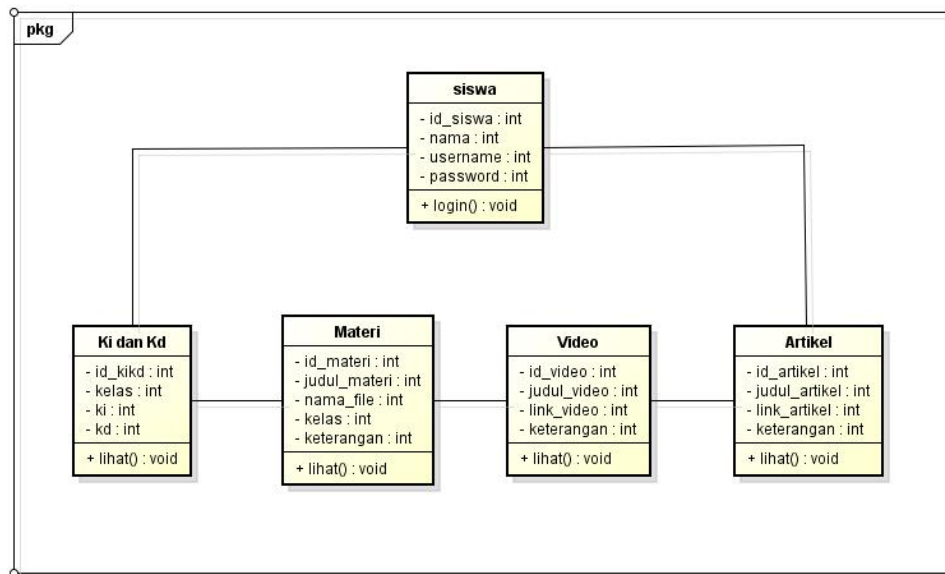
Menggambarkan interaksi yang bisa dilakukan oleh Guru, guna melakukan penginputan data materi, video, dan artikel pada E-Modul Pembelajaran Interaktif Pada Mata Pelajaran Pendidikan Kewarganegaraan Berbasis *Mobile*, yang dapat dilihat pada Gambar 4.19 berikut:



Gambar 4.20 Class Diagram Guru

3. *Class Diagram Siswa*

Menggambarkan interaksi yang bisa dilakukan oleh Siswa, guna mengakses aplikasi pada E-Modul Pembelajaran Interaktif Pada Mata Pelajaran Pendidikan Kewarnegaraan Berbasis *Mobile*, yang dapat dilihat pada Gambar 4.20 berikut:



Gambar 4.21 Class Diagram Siswa

4.7 Desain Terinci

Desain terinci bertujuan untuk menjelaskan bentuk dari komponen sistem tersebut. Desain sistem secara terinci dimaksudkan untuk menggambarkan bentuk secara fisik dari komponen-komponen yang akan dibangun.

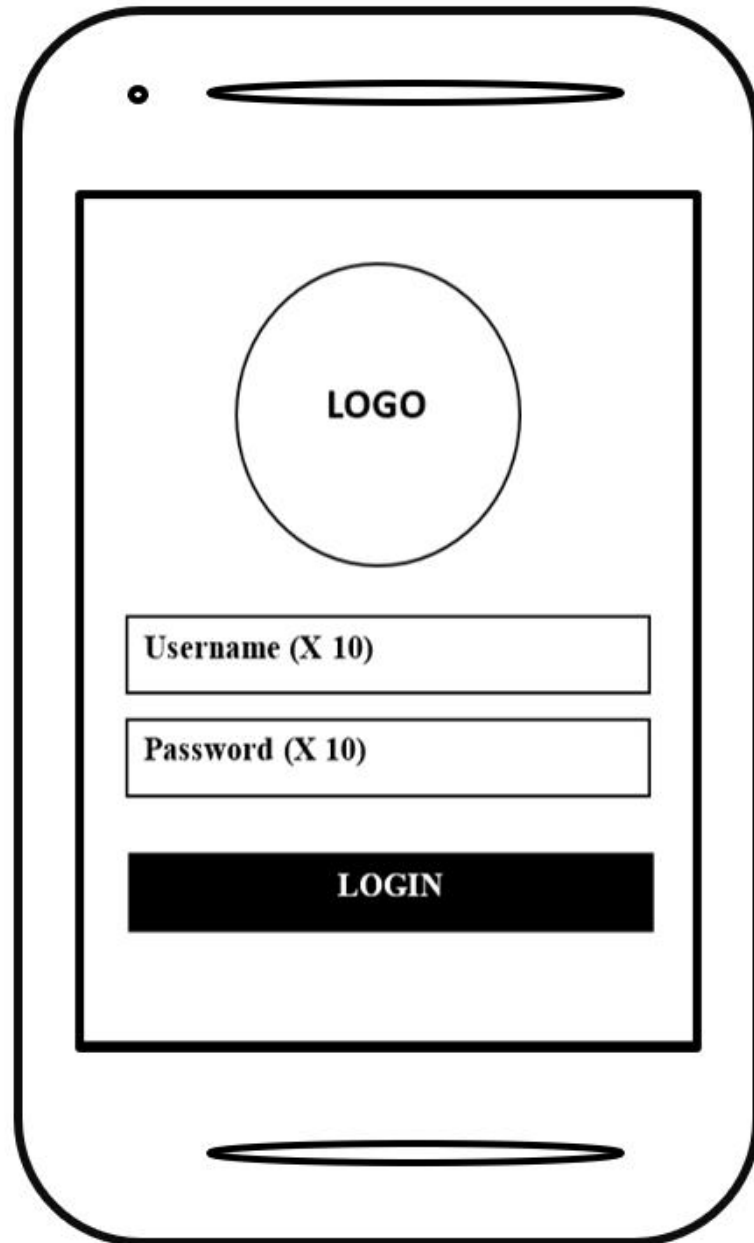
4.7.1 Rancangan *User Interface*

User Interface adalah tampilan visual sebuah produk yang menjembatani sistem dengan pengguna (*user*).

1. Tampilan *Layout* Menu Login

Pada tampilan *layout* menu login merupakan halaman awal dari aplikasi ini. Pada saat aplikasi dibuka maka akan muncul halaman ini dan user mengisi

username dan *password* agar aplikasi dapat diakses. Berikut ini adalah rancangan tampilan *layout* menu login :

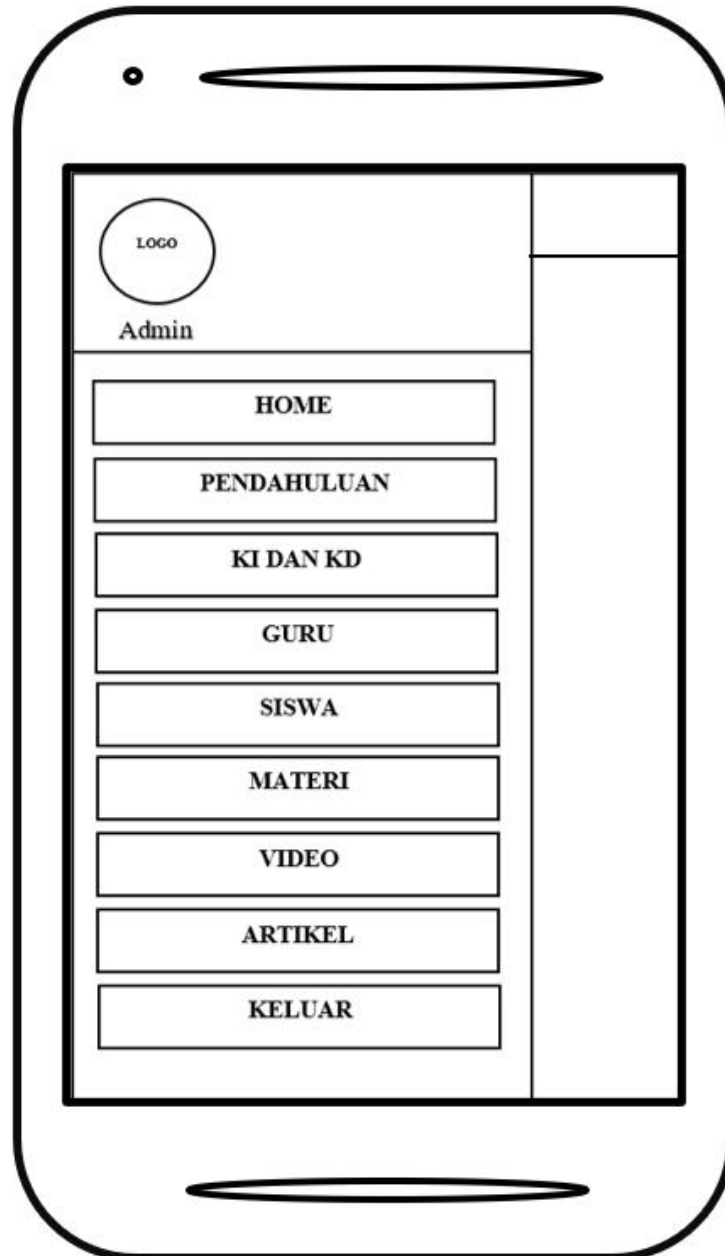


Gambar 4.22 Tampilan *Layout* Login

2. Tampilan *Layout* Menu Utama Admin

Pada tampilan *layout* menu utama admin diberisi tentang menu-menu yang terdapat di aplikasi ini yaitu ada menu Pendahuluan, KI dan KD, guru, siswa, materi, video dan artikel. Di *navigation drawer* ini admin dapat menginputkan

data guru dan siswa yang nantinya akan digunakan untuk login. Berikut ini adalah rancangan desain halaman menu utama admin:

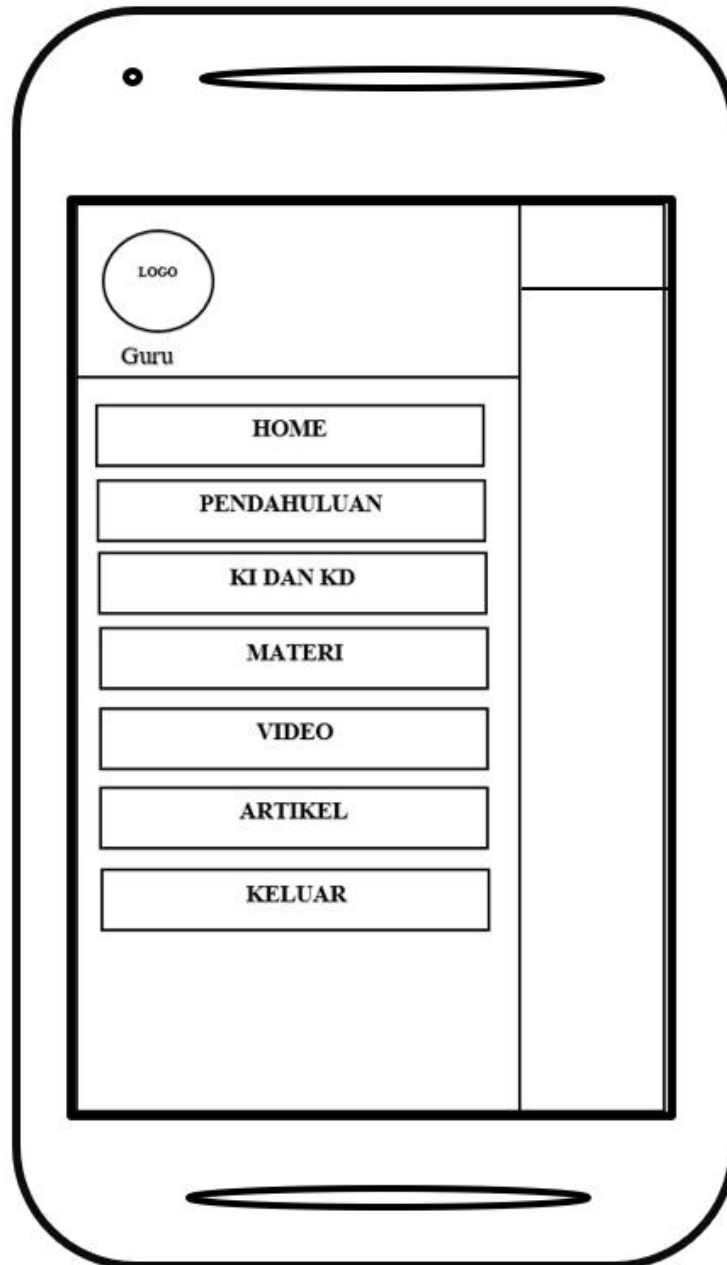


Gambar 4.23 Tampilan *Layout* Menu Utama Admin

3. Tampilan *Layout* Menu Utama Guru

Pada tampilan *layout* menu utama guru berisi tentang menu-menu yang terdapat di aplikasi ini yaitu ada menu Pendahuluan, KI dan KD, materi, video dan artikel. Di *navigation drawer* ini guru dapat menginputkan materi, video, dan

artikel sehingga siswa dan admin dapat membaca dan melihatnya. Berikut ini adalah rancangan tampilan *layout* menu utama guru :



Gambar 4.24 Tampilan *Layout* Menu Utama Guru

4. Tampilan *Layout* Menu Utama Siswa

Pada tampilan *layout* menu utama siswa berisi tentang menu-menu yang terdapat di aplikasi ini yaitu ada menu materi, video dan artikel. Di *bottom*

navigation ini siswa dapat membaca materi, artikel dan menonton video. Berikut ini adalah rancangan tampilan *layout* menu utama siswa :



Gambar 4.25 Tampilan *Layout* Menu Utama Siswa

5. Tampilan *Layout* Menu Admin Input Data Guru

Pada tampilan *layout* menu admin input data guru ini berguna untuk menginputkan data guru yang mana datanya akan digunakan guru untuk melakukan login. Berikut ini adalah rancangan tampilan *layout* menu admin input data guru :

Input Data

Nama (X 20)

Jenis Kelamin Laki-Laki Perempuan

No. Induk (X 10)

Password (X 20)

Level (X 20)

Alamat (X 100)

SIMPAN

Gambar 4.26 Tampilan *Layout* Menu Admin Input Data Guru

6. Tampilan *Layout* Menu Admin Input Data Siswa

Pada tampilan *layout* menu admin input data siswa ini berguna untuk menginputkan data siswa yang mana datanya akan digunakan siswa untuk melakukan login. Berikut ini adalah rancangan tampilan *layout* menu admin input data siswa :

The image shows a mobile application interface titled "Input Data". It features several input fields and a radio button selection for gender. The fields are: "Nama (X 20)", "No. Induk (X 10)", "Password (X 20)", "Level (X 10)", "Kelas (X 10)", and "Alamat (X 100)". The "Jenis Kelamin" section has two radio buttons: "Laki-Laki" and "Perempuan". A black button labeled "SIMPAN" is located at the bottom of the form.

Gambar 4.27 Tampilan *Layout* Menu Admin Input Data Siswa

7. Tampilan *Layout* Menu Guru Input Materi

Pada tampilan *layout* menu guru input materi ini berguna untuk menginputkan materi yang berkaitan dengan mata pelajaran Pendidikan kewarnegaraan ke dalam E-Modul yang nantinya akan dilihat dan dibaca oleh siswa. Berikut ini adalah rancangan tampilan *layout* menu guru input materi :



Gambar 4.28 Tampilan *Layout* Menu Guru Input Materi

8. Tampilan *Layout* Menu Guru Input Video

Pada tampilan *layout* menu guru input video ini berguna untuk menginputkan video yang berkaitan dengan mata pelajaran Pendidikan kewarnegaraan ke dalam e-modul yang nantinya akan dilihat dan ditonton oleh siswa. Berikut ini adalah rancangan tampilan *layout* menu guru input video :



Gambar 4.29 Tampilan Layout Menu Guru Input Video

9. Tampilan *Layout* Menu Guru Input Artikel

Pada tampilan *layout* menu guru input artikel ini berguna untuk menginputkan artikel yang berkaitan dengan mata pelajaran Pendidikan kewarnegaraan ke dalam e-modul yang nantinya akan dilihat dan dibaca oleh siswa. Berikut ini adalah rancangan tampilan *layout* menu guru input artikel :



Gambar 4.30 Tampilan *Layout* Menu Guru Input Artikel

10. Rancangan Laporan Data Siswa

Berikut adalah rancangan Laporan Data Siswa SMA Negeri 1 Teluk

Kuantan:

	DINAS PENDIDIKAN SMA NEGERI 1 TELUK KUANTAN Jl. Perintis Kemerdekaan, Simpang Tiga				
LAPORAN DATA SISWA					
NO	NOMOR INDUK	NAMA SISWA	KELAS	TEMPAT TANGGAL LAHIR	ALAMAT
(99)	X (10)	X (50)	X (10)	X (100)	X (100)
↓	↓	↓	↓	↓	↓
(99)	X (10)	X (50)	X (10)	X (100)	X (100)

Mengetahui Kepala Sekolah,

Nama Kepala Sekolah
NIP:

Gambar 4.31 Rancangan Laporan Data Siswa

11. Rancangan Laporan Data Siswa

Berikut adalah rancangan Laporan Data Siswa SMA Negeri 1 Teluk Kuantan:

LOGO		DINAS PENDIDIKAN SMA NEGERI 1 TELUK KUANTAN Jl. Perintis Kemerdekaan, Simpang Tiga		LOGO	
LAPORAN DATA GURU					
NO	NIP	NAMA GURU	KELAS	TEMPAT TANGGAL LAHIR	ALAMAT
(99)	X (10)	X (50)	X (10)	X (100)	X (100)
↓	↓	↓	↓	↓	↓
(99)	X (10)	X (50)	X (10)	X (100)	X (100)
Mengetahui Kepala Sekolah,					
Nama Kepala Sekolah NIP:					

Gambar 4.32 Rancangan Laporan Data Guru

4.7.2 Rancangan Database

Aplikasi e-modul ini terhubung dengan database yang bersifat *cloud storage* yaitu *firebase* database dan data yang disimpan berupa *JSON*.

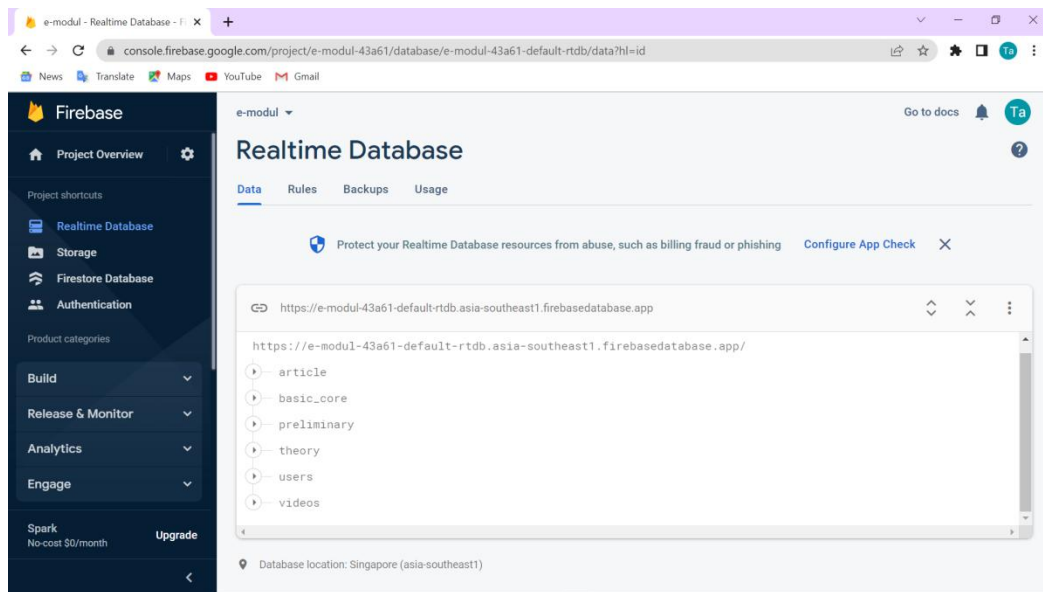
1. Realtime Database

Pada tampilan *realtime database* pada *firebase* yang digunakan untuk menyimpan data user, materi, video, pendahuluan, artikel, ki dan kd pada *realtime database* akan mereshfresh jika terdapat kegiatan baru. Dibawah ini tampilan *realtime database* E-Modul Pembelajaran Interaktif Pada Mata Pelajaran

Pendidikan Kewarganegaraan Berbasis Mobile, untuk lebih jelasnya maka dapat penulis uraikan sebagai berikut:

Nama Database : e-modul

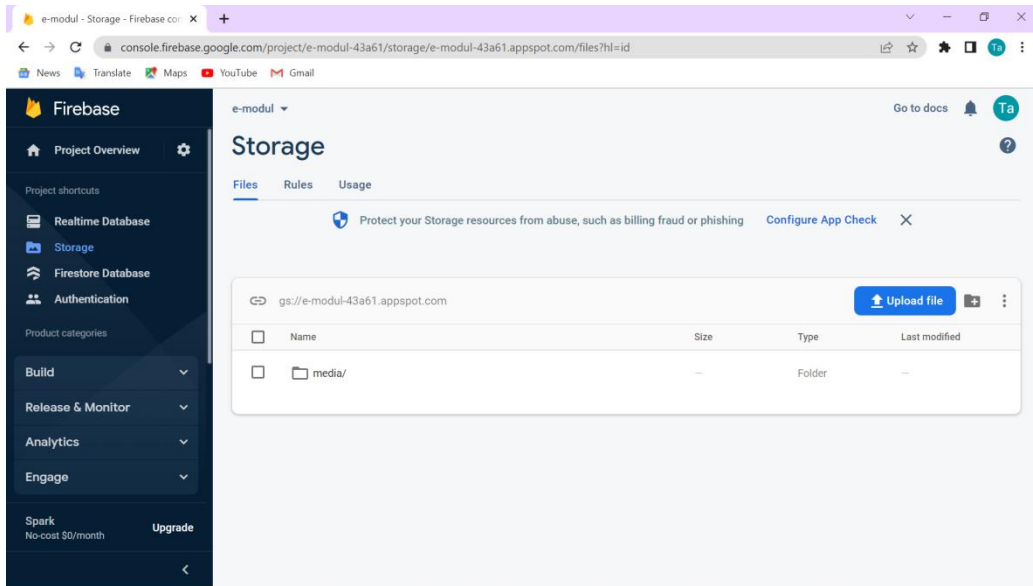
Nama Tabel : article, basic_core, preliminary, theory, users, videos



Gambar 4.33 Halaman *Realtime Database*

2. *Storage*

Pada tampilan *storage* pada *firebase* yang digunakan untuk menyimpan file yang diupload oleh guru di menu materi. Setiap file-file yang diupload oleh guru akan tersimpan di *storage* ini. Dibawah ini tampilan *storage* E-Modul Pembelajaran Interaktif Pada Mata Pelajaran Pendidikan Kewarganegaraan Berbasis Mobile, untuk lebih jelasnya maka dapat penulis uraikan sebagai berikut:



Gambar 4.34 Halaman *Storage*

BAB V

IMPLEMENTASI SISTEM

5.1 Implementasi

Bab ini berisi tentang uraian tentang tahapan untuk membangun serta mewujudkan rancangan sistem yang baru secara nyata. Kegiatan yang dibahas mengenai pengujian perangkat lunak, Kebutuhan Perangkat keras ,maupun perangkat lunak serta pengujian sistem dan klarifikasi insfratuktur.

Berikut ini merupakan aktifitas yang dilakukan dalam mengimplementasikan perancangan E-Modul Pembelajaran Interaktif pada mata pelajaran Pendidikan Kewarnegaraan Berbasis *Mobile* adalah sebagai berikut :

5.1.1 Kebutuhan Perangkat Keras (*Hardware*)

Konfigurasi perangkat keras untuk mendukung sistem yang akan dirancang adalah sebagai berikut ;

1. *Processor Intel Core i3*
2. *Memory Ram 4 GB*
3. *Mouse, Keyboard Logitech*
4. *System Type 64 bit*

5.1.2 Kebutuhan Perangkat Lunak (*Software*)

Untuk perangkat lunak yang dipakai adalah sebagai berikut ;

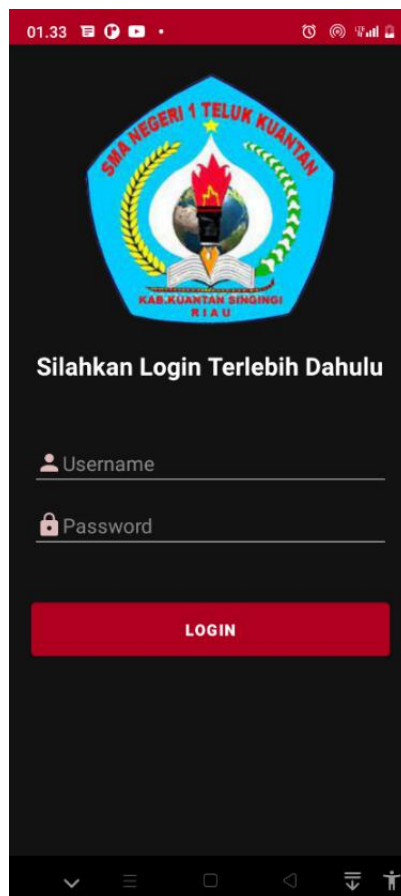
1. *Firebase Console*
2. *Android Studio*
3. *Emulator*

5.2 Implementasi Antarmuka

Berikut adalah implementasi rancangan antar muka E-Modul Pembelajaran Interaktif Pada Mata Pelajaran Pendidikan Kewarganegaraan Berbasis *Mobile*.

1. Tampilan *Login*

Berikut ini merupakan tampilan halaman *login* yang digunakan *user* untuk *login* ke dalam Aplikasi E-Modul Pembelajaran Interaktif Pada Mata Pelajaran Pendidikan Kewarganegaraan Berbasis *Mobile*.

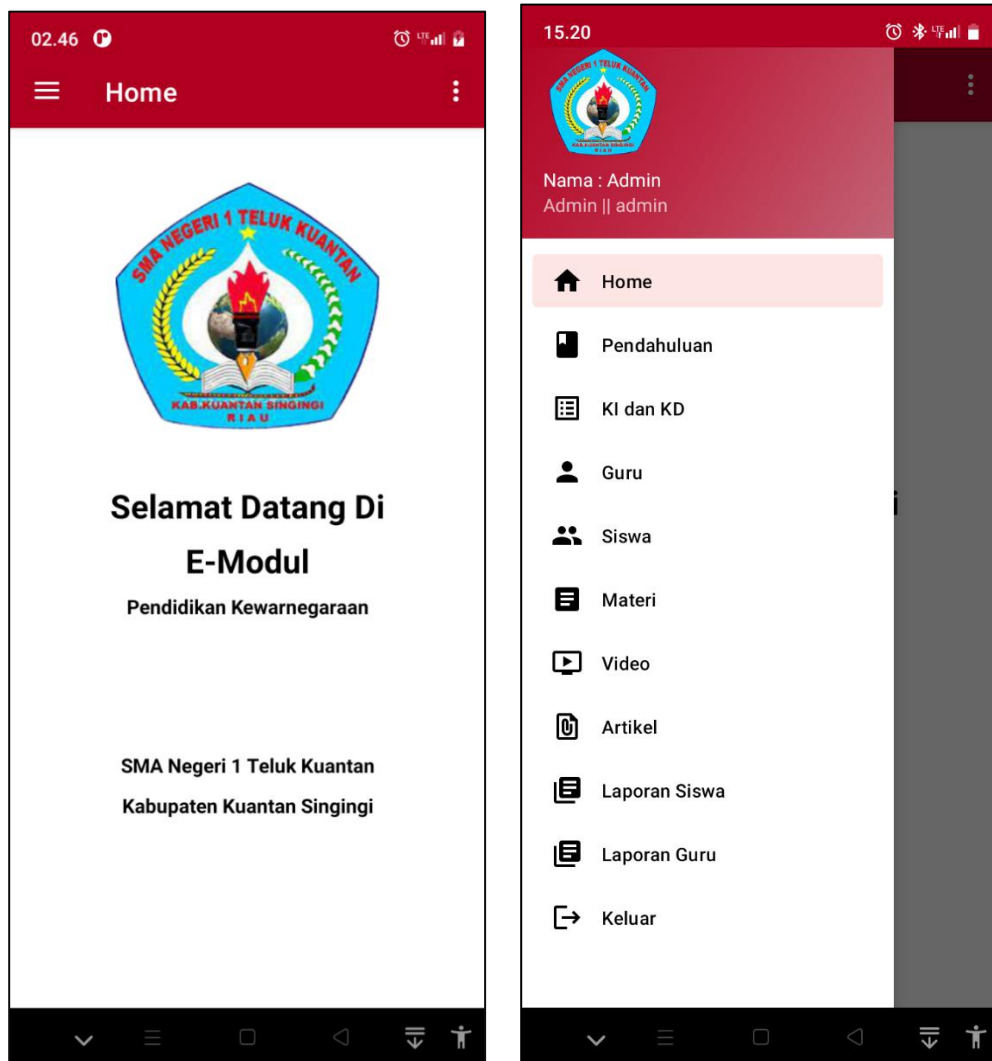


Gambar 5.1 Tampilan Halaman Login

2. Halaman Home Admin

Berikut merupakan tampilan halaman home admin. Terdapat menu pendahuluan, kompetensi inti dan kompetensi dasar (KI dan KD), guru, siswa, materi, video, artikel, dan *logout*. Untuk menu materi, video, dan artikel, admin

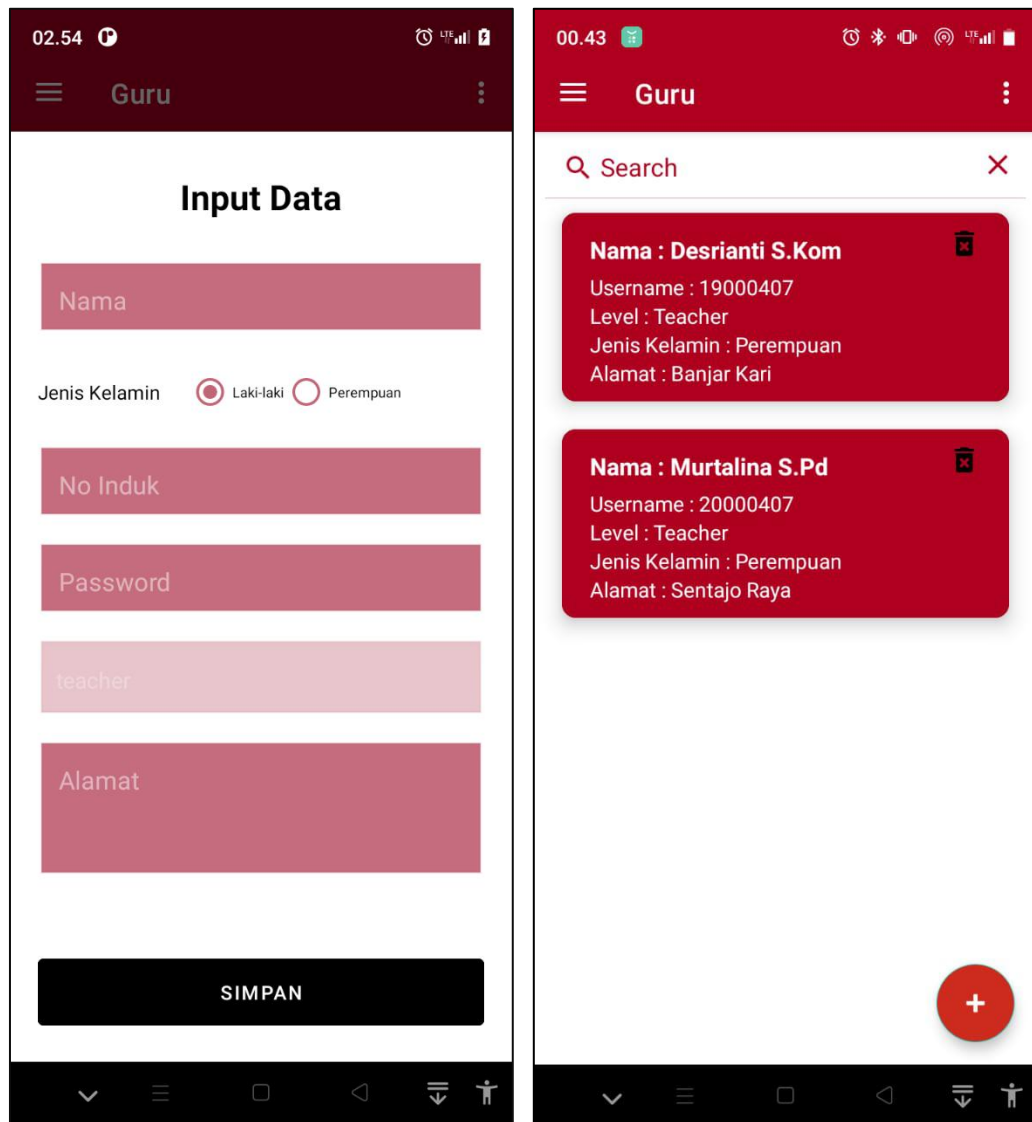
hanya bisa melihatnya sedangkan menu pendahuluan, guru, siswa KI dan KD, admin menginputkan data.



Gambar 5.2 Tampilan Halaman Home Admin

3. Halaman *Input* Data Guru

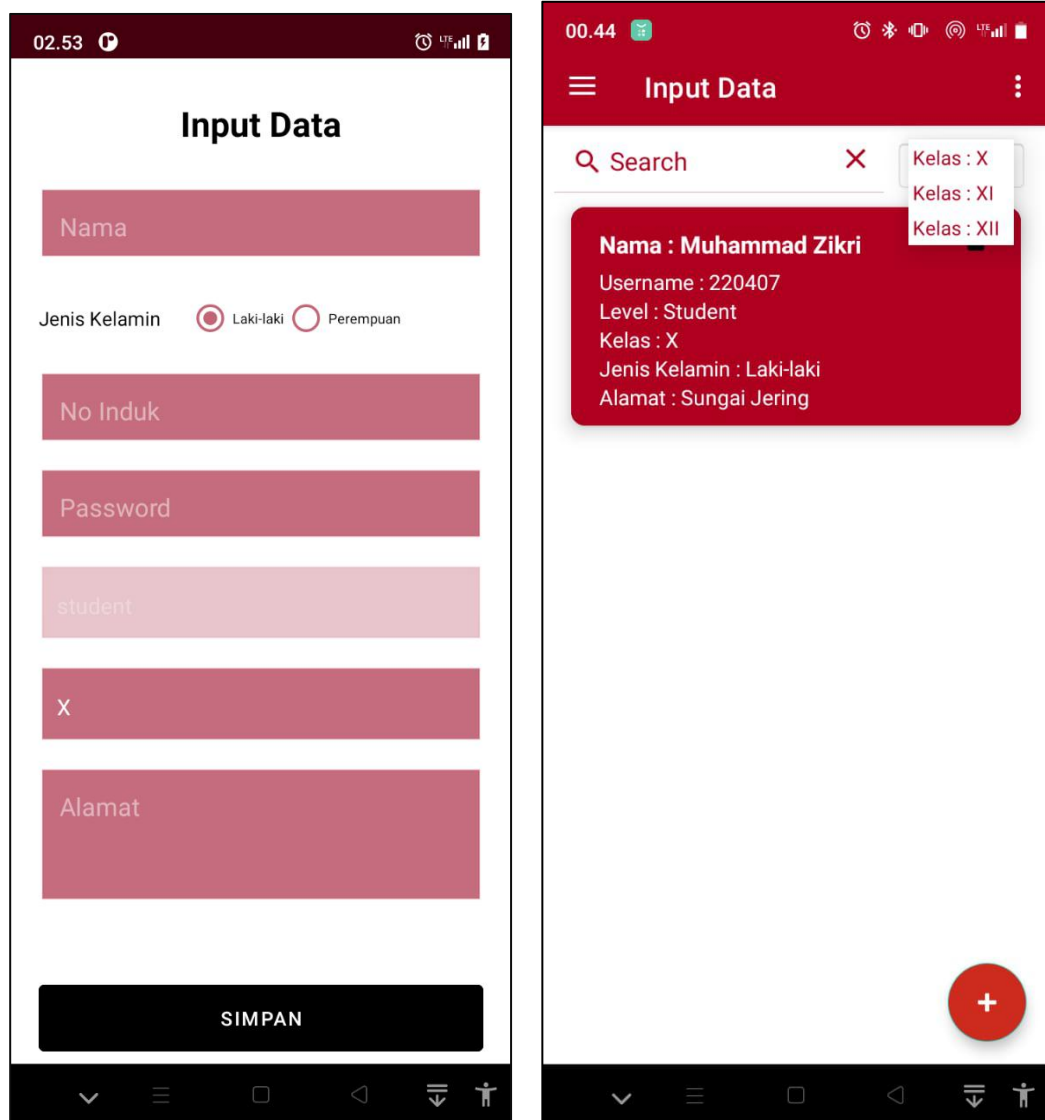
Berikut ini adalah tampilan halaman *input* data guru yang digunakan admin untuk menginputkan data guru kedalam aplikasi.



Gambar 5.3 Tampilan Halaman *Input Data Guru*

4. Halaman *Input Data Siswa*

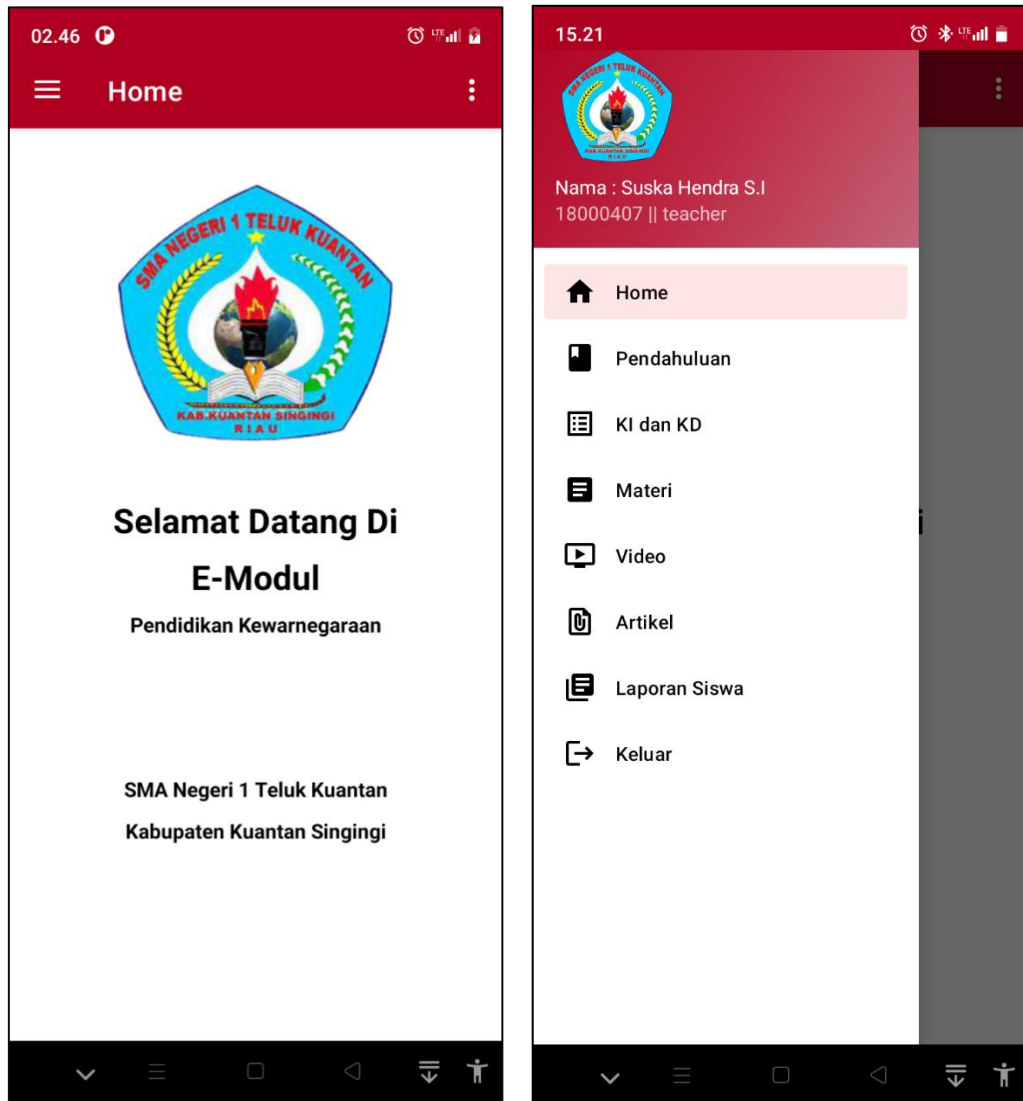
Berikut ini adalah tampilan halaman *input* data siswa yang digunakan admin untuk menginputkan data siswa kedalam aplikasi.



Gambar 5.4 Tampilan Halaman *Input Data* Siswa

5. Halaman Home Guru

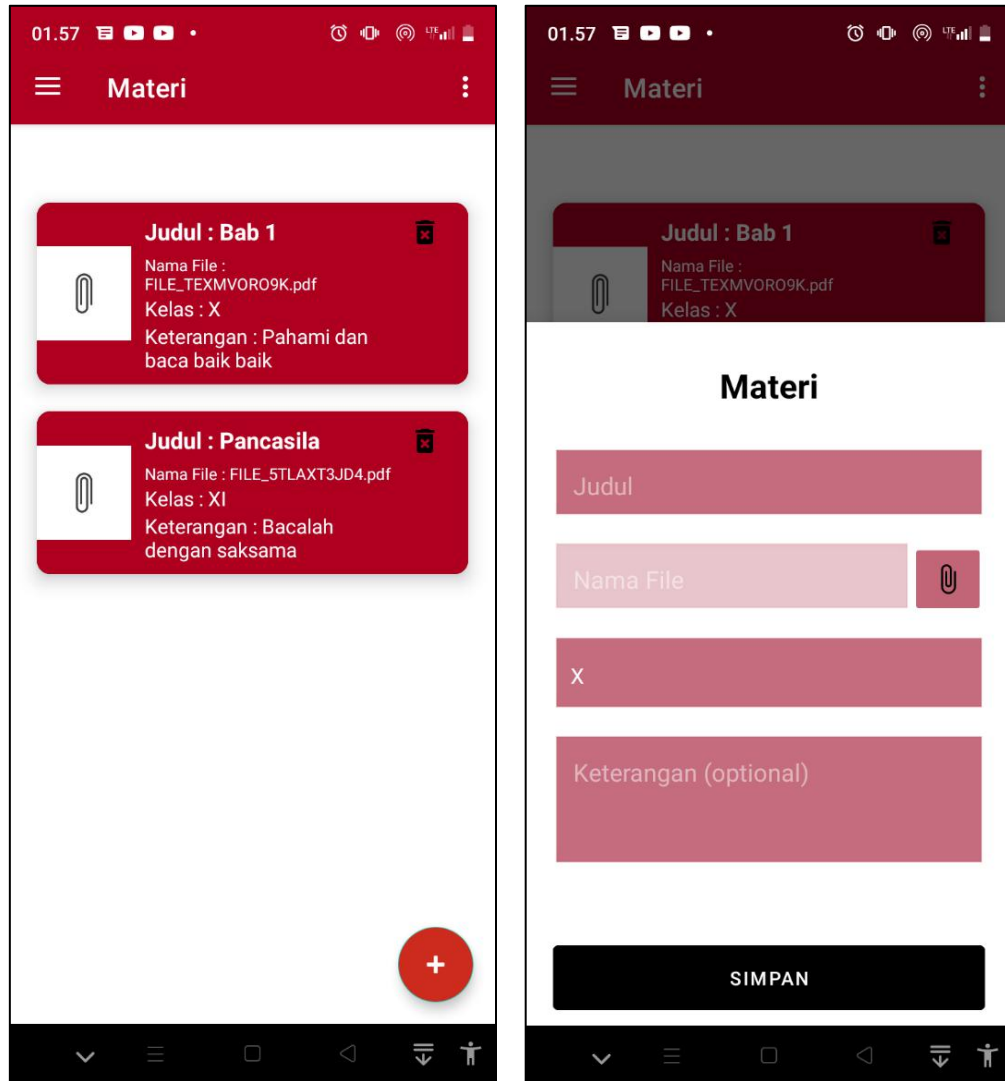
Berikut ini adalah tampilan halaman Home Guru. Terdapat menu pendahuluan, kompetensi inti dan kompetensi dasar (KI dan KD), materi, video, artikel, dan *logout*. Untuk menu pendahuluan dan KI KD, guru hanya bisa melihat sedangkan untuk menu materi, video, dan artikel, guru menginputkan data.



Gambar 5.5 Tampilan Halaman Home Guru

6. Halaman *Input* Materi

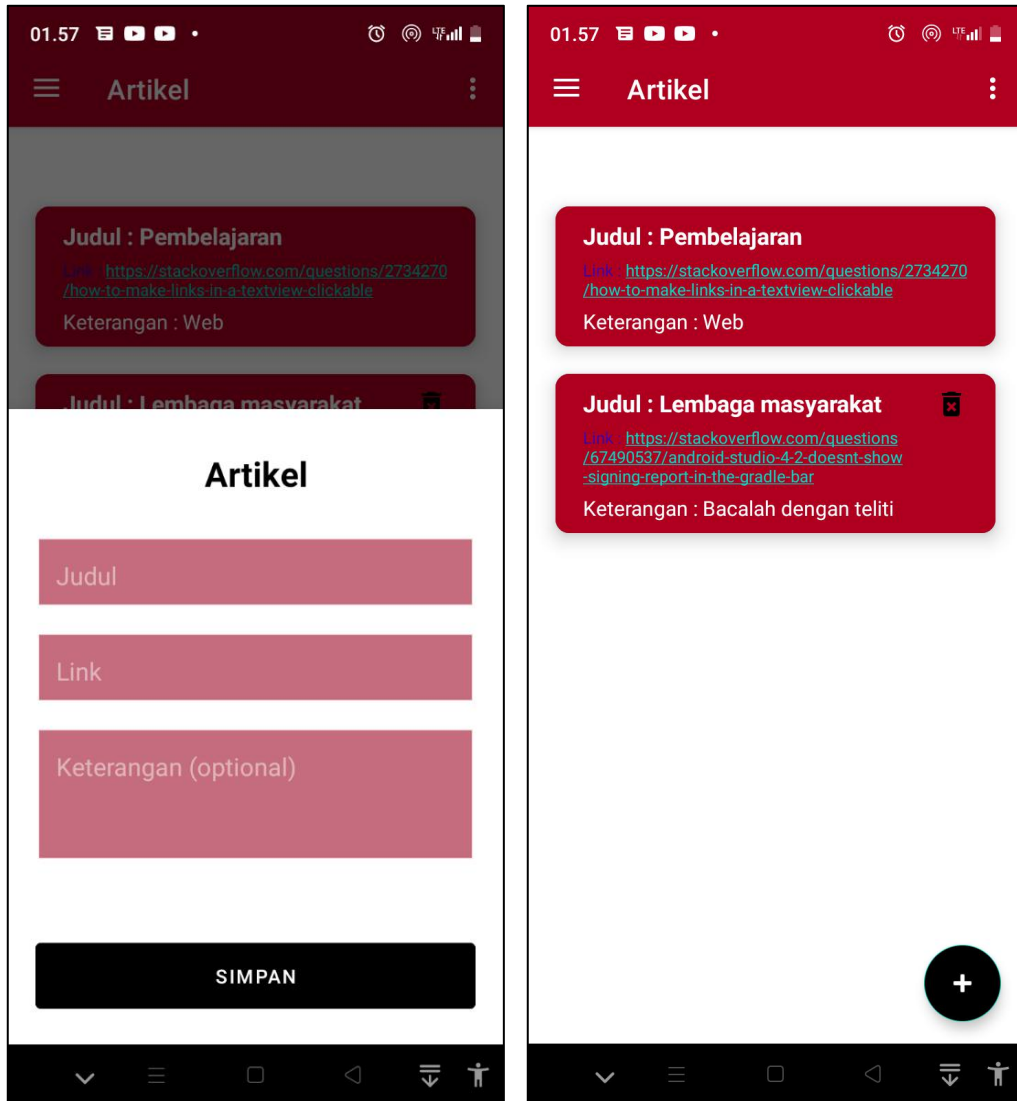
Berikut ini adalah tampilan halaman *input* materi yang digunakan guru untuk menginputkan materi-materi yang berkaitan dengan mata pelajaran Pendidikan Kewarnegaraan.



Gambar 5.6 Tampilan Halaman *Input Materi*

7. Halaman *Input Artikel*

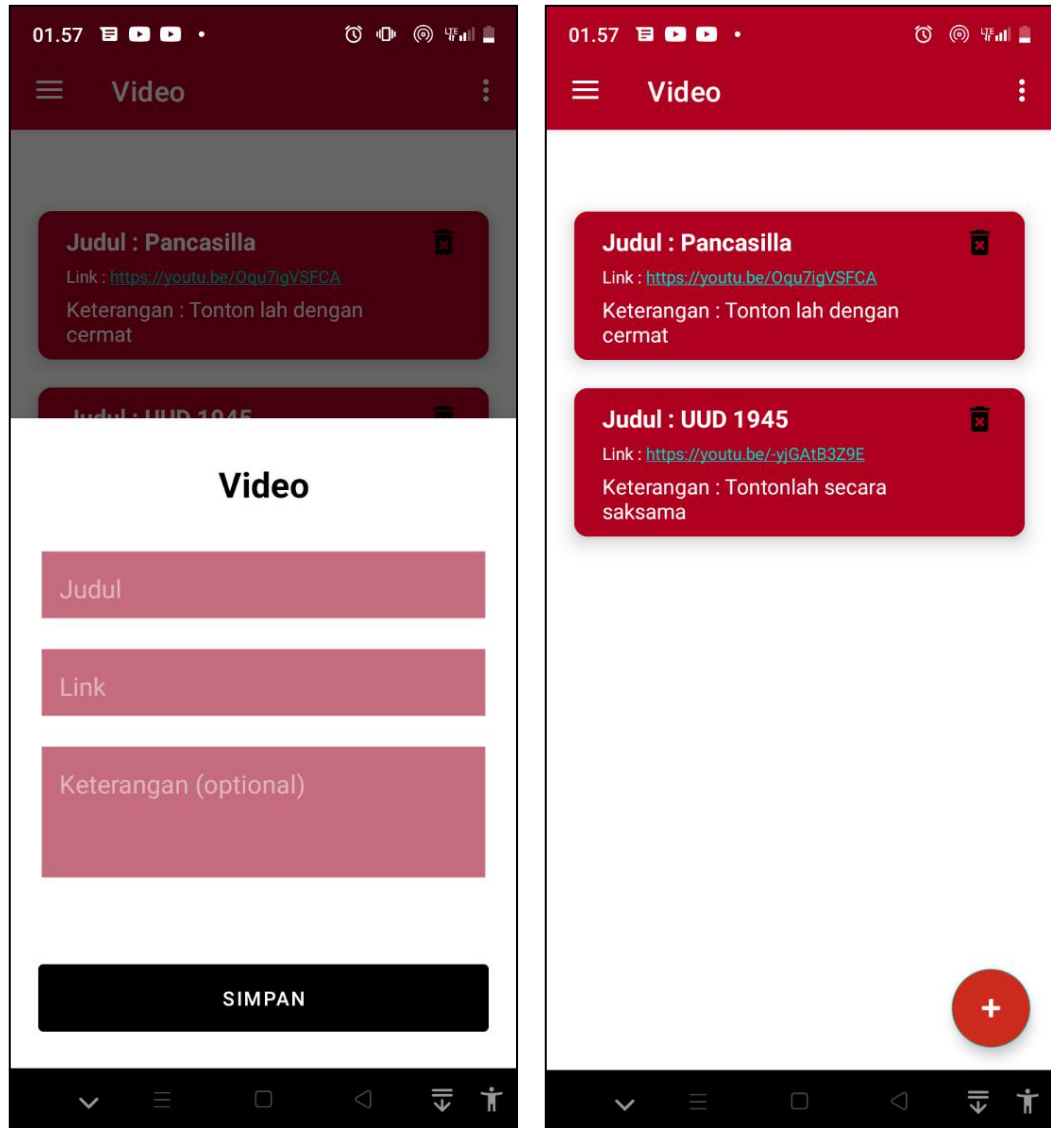
Berikut ini adalah tampilan halaman *input* artikel yang digunakan guru untuk menginputkan artikel-artikel yang berkaitan dengan mata pelajaran Pendidikan kewarnegaraan.



Gambar 5.7 Tampilan Halaman *Input* Artikel

8. Halaman *Input* Video

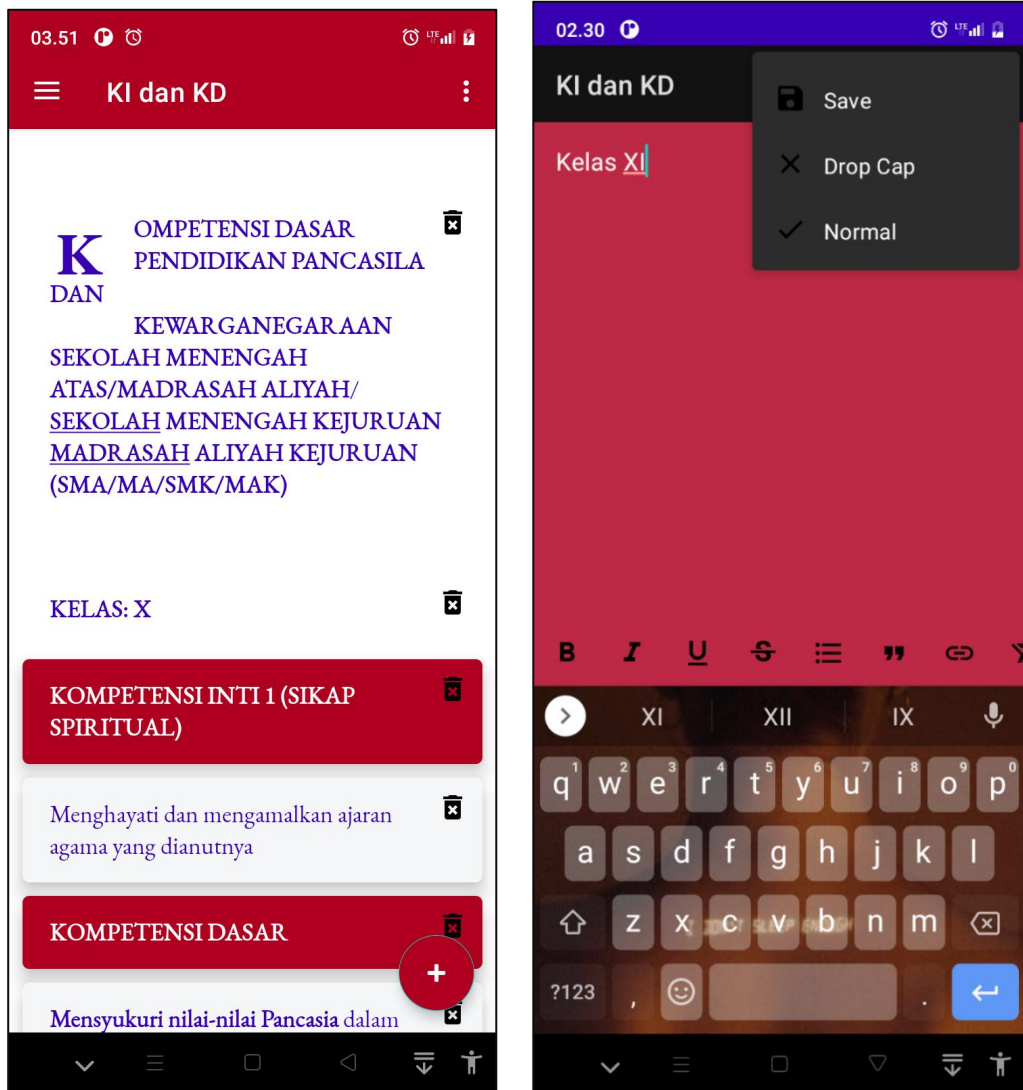
Berikut ini adalah tampilan halaman *input* video yang digunakan guru untuk menginputkan video-video yang berkaitan dengan mata pelajaran Pendidikan kewarnegaraan.



Gambar 5.8 Tampilan Halaman *Input Video*

9. Halaman *Input KI dan KD*

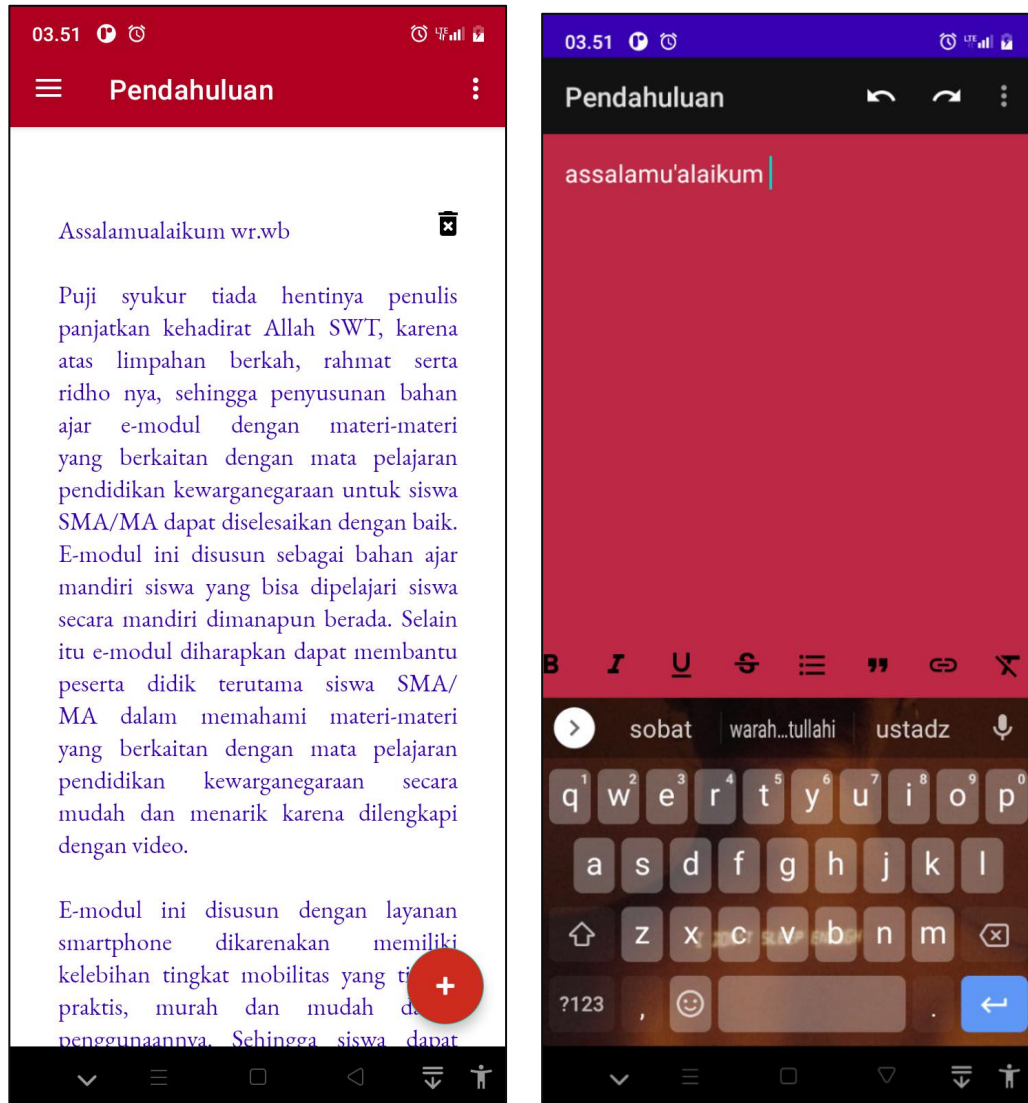
Berikut ini adalah tampilan halaman *input* KI dan KD yang digunakan admin untuk menginputkan data KI dan KD yang berkaitan dengan mata pelajaran Pendidikan kewarnegaraan.



Gambar 5.9 Tampilan Halaman *Input* KI dan KD

10. Halaman *Input* Pendahuluan

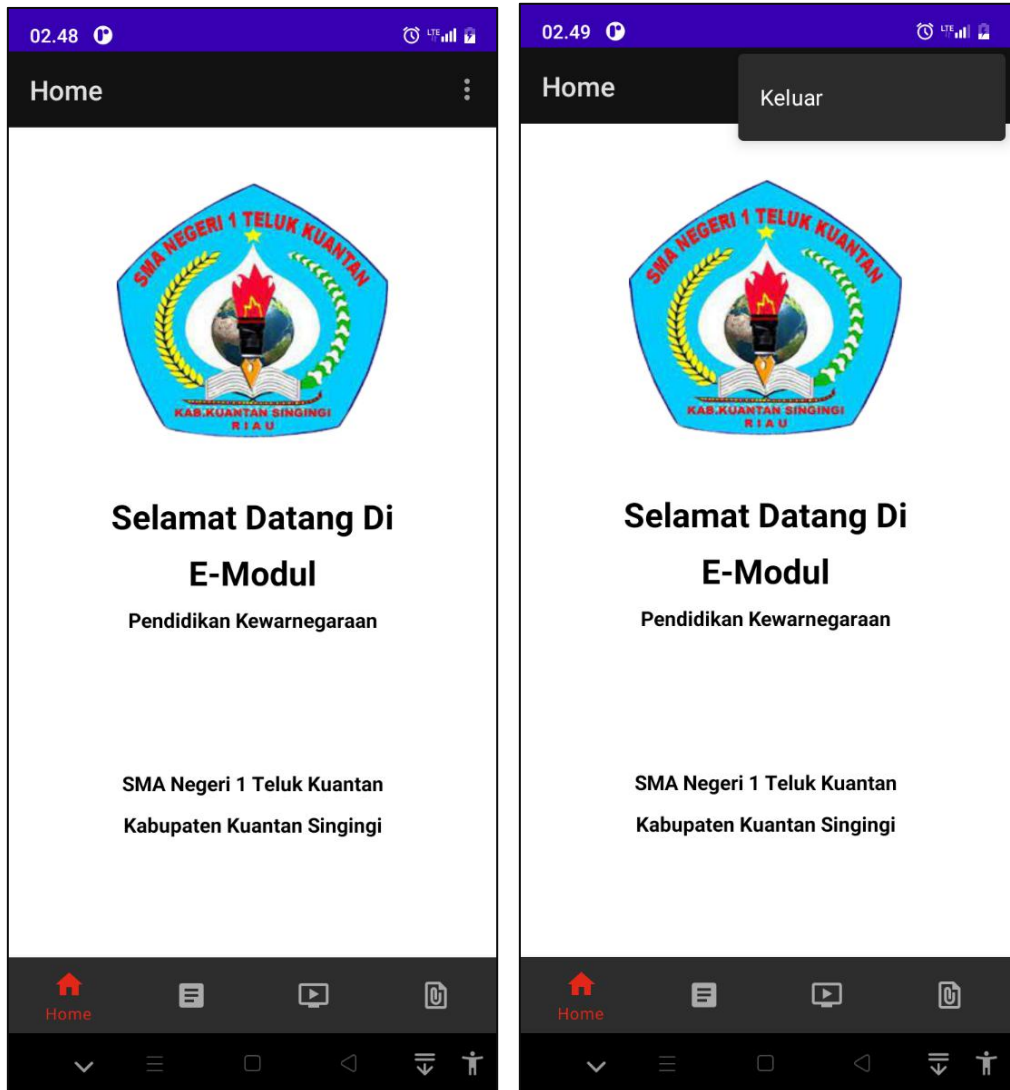
Berikut ini adalah tampilan halaman *input* Pendahuluan yang digunakan admin untuk menambahkan kata-kata pendahuluan yang berkaitan dengan aplikasi ini.



Gambar 5.10 Tampilan Halaman *Input* Pendahuluan

11. Halaman *Home* Siswa

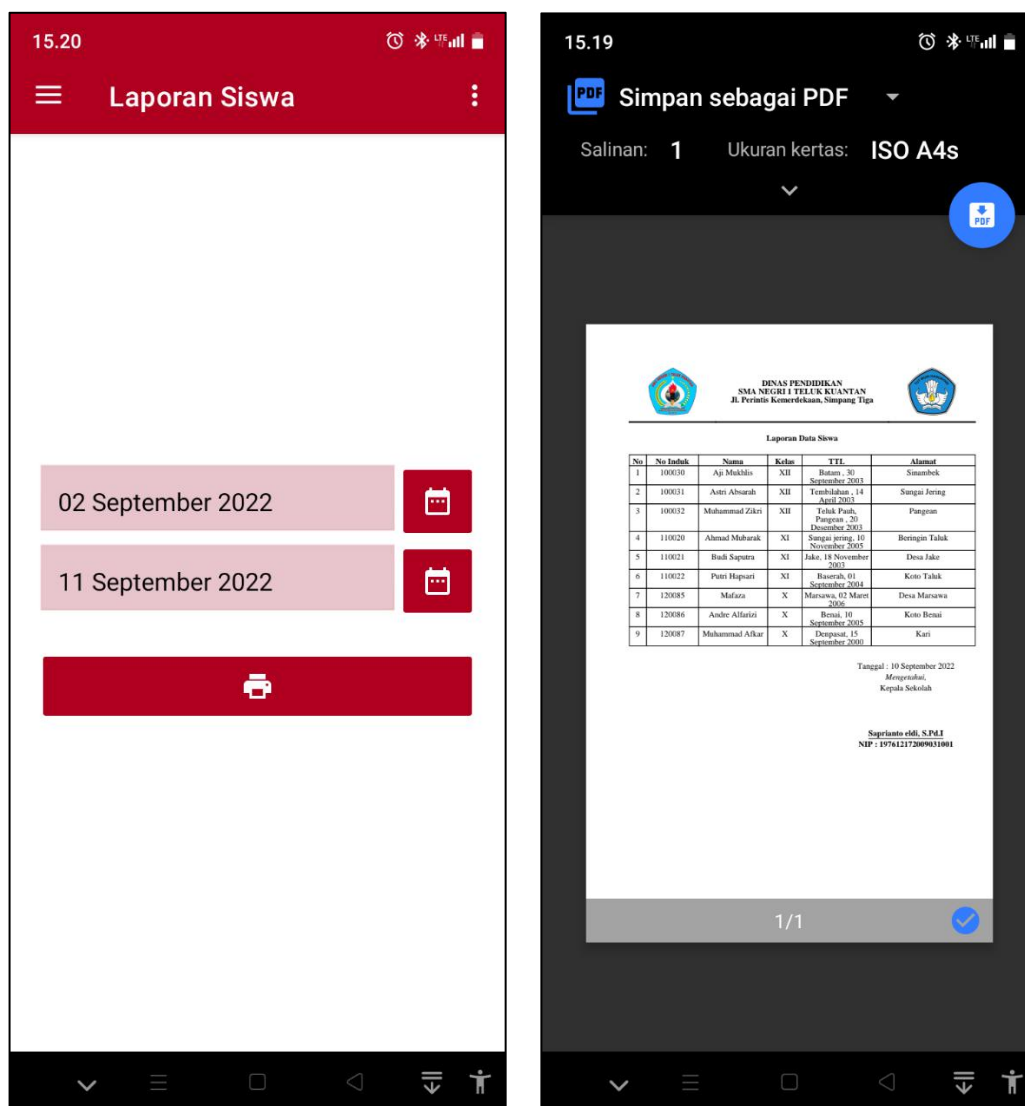
Berikut ini adalah tampilan halaman *home* siswa. Terdapat beberapa menu di halaman ini yaitu menu materi, video, dan artikel. Menu materi ini merupakan hasil dari inputan oleh guru. Jadi setiap materi, artikel, dan video yang diinputkan maka akan muncul di halaman menu utama siswa.



Gambar 5.11 Tampilan Halaman Home Siswa

12. Halaman Laporan Data Siswa

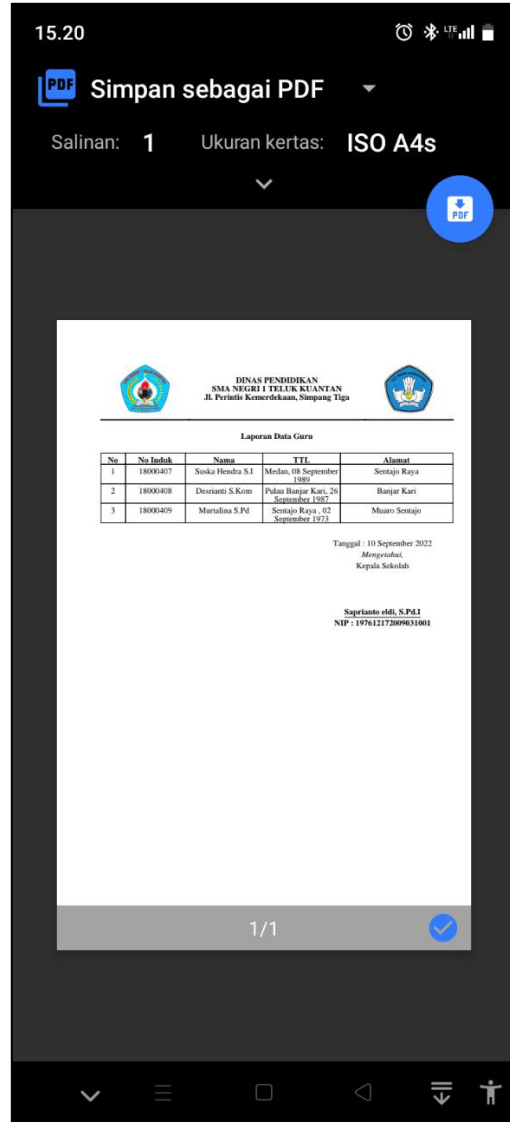
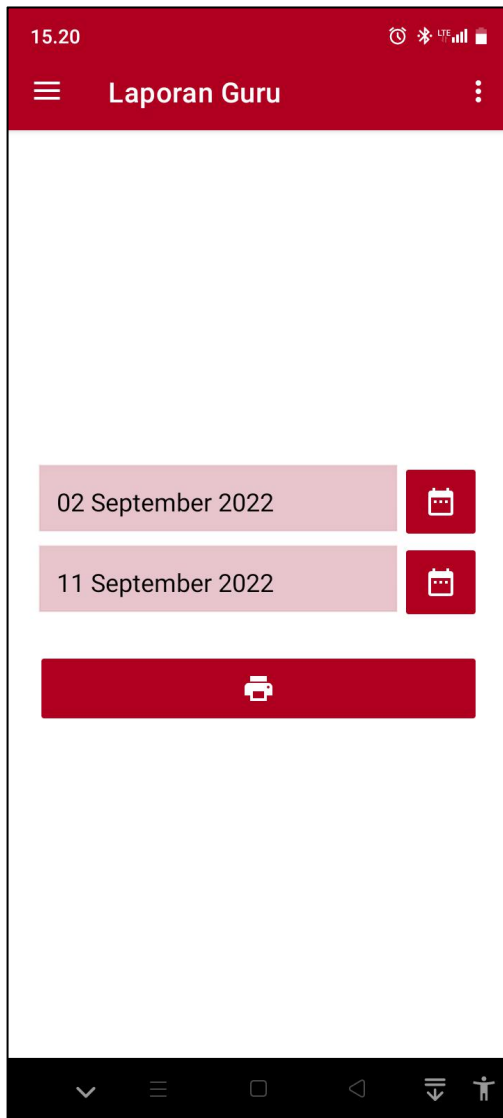
Berikut ini adalah tampilan halaman laporan data siswa yang digunakan admin untuk mencetak laporan data siswa atau menyimpan secara PDF.



Gambar 5.12 Tampilan Halaman Laporan Data Siswa

13. Halaman Laporan Data Guru

Berikut ini adalah tampilan halaman laporan data guru yang digunakan admin untuk mencetak laporan data guru atau menyimpan secara PDF.



Gambar 5.13 Tampilan Halaman Laporan Data Guru

BAB VI

KESIMPULAN DAN SARAN

6.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan pada Aplikasi E-Modul Pembelajaran Interaktif Pada Mata Pelajaran Pendidikan Kewarnegaraan Berbasis *Mobile* di SMA Negeri 1 Teluk Kuantan, dapat disimpulkan bahwa aplikasi ini dapat diakses melalui media *smartphone* yang terkoneksi ke internet. Dalam aplikasi ini terdapat fitur yang digunakan oleh user, yaitu: Menu Materi, Menu Video, Menu Artikel, Menu KI dan KD, dan Menu Pendahuluan. Aplikasi ini hanya berfokus pada materi-materi yang berkaitan dengan mata pelajaran Pendidikan kewarnegaraan di SMA Negeri 1 Teluk Kuantan. Dengan adanya aplikasi ini siswa dapat membaca materi yang diberikan dimana saja dan kapan saja sehingga membantu memudahkan siswa dalam memahami materi yang diberikan. Oleh karena itu, diharapkan aplikasi ini dapat bermanfaat dan menunjang siswa dalam melakukan proses pembelajaran disekolah khususnya di mata pelajaran Pendidikan kewarnegaraan.

6.2 Saran

Dalam penelitian yang telah dilakukan peneliti untuk membuat Aplikasi E-Modul Pembelajaran Interaktif Pada Mata Pelajaran Pendidikan Kewarnegaraan Berbasis *Mobile* terdapat beberapa saran yang diharapkan agar pengembang sistem lainnya dapat melanjutkan dan mengembangkan Aplikasi E-Modul ini untuk lebih baik lagi kedepannya, diantaranya sebagai berikut:

1. Aplikasi E-Modul ini menggunakan jaringan internet untuk memuat data yang ada, dengan kata lain tidak dapat di muat Ketika tidak ada jaringan

internet. Diharapkan untuk pengembang aplikasi e-modul ini selanjutnya dapat bersifat *offline*, sehingga data yang ada dapat dimuat dengan tanpa terhubung dengan jaringan internet.

2. Aplikasi ini hanya memuat materi-materi yang berkaitan dengan mata pelajaran Pendidikan kewarnegaraan saja, mungkin pada pengembangan selanjutnya bisa ditambahkan mata pelajaran lainnya.
3. Pada menu data guru dan siswa tidak adanya fitur pencarian untuk memudahkan nama guru ataupun siswa yang ingin dicari. Diharapkan pada pengembangan selanjutnya dapat dibuat fitur pencarian pada menu tersebut.
4. Perlu juga ada pengevaluasian dan pengontrolan terhadap sistem yang telah terkomputerisasi, sehingga dapat diketahui kualitas sistem tersebut.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Abidin, M. M., Purnama, B. E., & Nugroho, G. K. (2013). Pembangunan Media Pembelajaran Teknik Komputer Jaringan Kelas X Semester Ganjil Pada Sekolah Menengah Kejuruan Taruna Bangsa Pati Berbasis Multimedia Interaktif. *IJNS-Indonesian Journal on Networking and Security*, 4(3).
- [2] Simalango, U., Huda, A., & Dwiyani, N. (2018). RANCANG BANGUN APLIKASI MULTIMEDIA INTERAKTIF MOBILE LEARNING. *Jurnal Vokasional Teknik Elektronika dan Informatika*, 6(2), 44-50.
- [3] Haryati, Titik. 2012. “Peningkatan Kualitas Pembelajaran Pendidikan Kewarganegaraan Melalui Praktik Belajar Kewarganegaraan (Project Citizen).” Dalam jurnal ilmiah Civis, Volume II, No 2, Juli 2012
- [4] Marlina. 2004. *Implementasi Kurikulum 2013 Dalam Meningkatkan Mutu Pembelajaran PPKn Siswa Di Sman 5 Bandar Lampung*. Lampung
- [5] Hayati, S. (2015). Pengembangan Media Pembelajaran Flipbook fisika untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik. *Prosiding Seminar Nasional Fisika*, 4(2): 49-5.
- [6] Sanaky, AH, “Media Pembelajaran Interaktif Inovatif,” Bandung : Kaukaba Dipantara 2013.
- [7] Rahmat, R., & Irfan, D. (2019). RANCANG BANGUN MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF KOMPUTER DAN JARINGAN DASAR DI SMK. *Jurnal Vokasional Teknik Elektronika dan Informatika*, 7(1), 48-53.
- [8] Hermansyah, H., & Dwiyani, N. (2019). RANCANG BANGUN MEDIA PEMBELAJARAN MULTIMEDIA INTERAKTIF PADA MATA PELAJARAN SIMULASI DIGITAL. *Jurnal Vokasional Teknik Elektronika dan Informatika*, 7(1), 87-92.
- [9] B`Far, R., 2005. *Mobile Computing Principle*.
- [10] Ramadhan, T. and Utomo, V.G., 2014. Rancang Bangun Aplikasi Mobile Untuk Notifikasi Jadwal Kuliah Berbasis Android (Studi Kasus : STMIK PROVISI Semarang). *Jurnal Teknologi Informasi dan Komunikasi*, 5(2), pp.47-55.


- [11] Asmiyunda, dkk. (2018). Pengembangan E-Modul Keseimbangan Kimia Berbasis Pendekatan Saintifik Untuk Kelas XI SMA/MA. *Jurnal Eksakta Pendidikan (JEP)*. Vol. 2 (2):155-161.
- [12] Gusti Ayu Dessy. (2018). Pengembangan Modul Matematika Diskrit Berbentuk Digital Dengan Pola Pendistribusian Asynchronous Menggunakan Teknologi Open Source. *Jurnal Nasional Pendidikan Teknik Informatika*. 7(1),
- [13] I Komang, dkk. (2017). Pengembangan E-Modul Berbasis Model Pembelajaran Discovery Learning Pada Mata Pelajaran “Sistem Komputer” Untuk Siswa Kelas X Multimedia SMK Negeri 3 Singaraja. *Jurnal Pendidikan Teknologi dan Kejuruan*. 14 (1), 40. 58-
- [14] Hamid, A., & Alberida, H. (2021). Pentingnya Mengembangkan E-Modul Interaktif Berbasis Flipbook di Sekolah Menengah Atas. *EDUKATIF : JURNAL ILMU PENDIDIKAN*, 3(3), 911–918.
- [15] Imansari, N., & Sunaryantiningsih, I. (2017). Pengaruh Penggunaan E-Modul Interaktif Terhadap Hasil Belajar Mahasiswa pada Materi Kesehatan dan Keselamatan Kerja. *VOLT : Jurnal Ilmiah Pendidikan Teknik Elektro*, 2(1), 11.
- [16] Winataputra, Udin S.2008. Pembelajaran pkn di SD. Tangerang Selatan Universitas Terbuka.
- [17] Fitri Ayu and Nia Permatasari, perancangan sistem informasi pengolahan data PKL pada divisi humas PT pegadaian, J. Infra Tech. vol.2 (2018) pp.12-26.
- [18] M.R. Julianti, M.I. Dzulhaq, A. Subroto, Sistem Informasi Pendataan Alat Tulis Kantor Berbasis Web pada PT Astari Niagara Internasional, J. SISFOTEK Glob. vol.9 (2019) pp.92-97.
- [19] Ismael, RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI PENYALURAN SEMEN PADANG UNTUK DAERAH BENGKULU SELATAN DI CV. MUTIA BERSAUDARA, J. EdikInformatika. vol.3 (2017) pp.147-156.
- [20] Rosa dan Shalahuddin, M, “Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur Dan Berorientasi Objek. Informatika,” Yogyakarta, 2013.
- [21] L. Ariyanti, Sistem Informasi Akademik Dan Administrasi Dengan Metode Extreme Programming Pada Lembaga Kursus Dan Pelatihan, J. Teknol. Dan Sist. Inf. vol.1 (2020) pp.90-96..

- [22] Y. Heriyanto, Perancangan Sistem Informasi Rental Mobil Berbasis Web Pada PT.APM Rent Car, J. Intra-Tech. vol.2 (2018) pp.64-77.
- [23] M. Sitinjak Daniel Dido Jantce TJ, J. Suwita, Analisa Dan Perancangan Sistem Informasi Administrasi Kursus Bahasa Inggris Pada Intensive English Course Di Ciledug Tangerang, Ipsikom. vol.8 (2020).
- [24] S. Kurniawan, T. Bayu, Perancangan Sistem Aplikasi Pemesanan Makanan dan Minuman Pada Cafeteria NO Caffe di Tanjung Balai Karimun Menggunakan Bahasa Pemrograman PHP dan My.SQL, J. Chem. Inf. Model. vol.53 (2020) pp.1689-1699.
- [25] W. Nur Laila, SISTEM INFORMASI PENGOLAHAN DATA INVENTORY PADA TOKO BUKU STUDI CV. ANEKA ILMU SEMARANG, J. Tek. Elektro. vol.3 (2011) pp.40-55.
- [26] A.N Lathief, Pembuatan Aplikasi Berbasis SMS GATEWAY untuk Pemesanan Tiket Pesawat Menggunakan Netbeans IDE 6.8 Pada Gardu Tiket, Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer, Yogyakarta, AMIKOM, 2012
- [27] F.Tampi, Perancangan Sistem Perhitungan Cepat Dengan Menggunakan SMS, *Tugas Akhir*. Manado, Universitas Sam Ratulangi, 2011.
- [28] Anneke Wowor, Perancangan Aplikasi SMS GATEWAY Untuk Pembuatan Kartu Perpustakaan Di Fakultas Teknik UNSRAT, *Tugas Akhir*. Manado, Universitas Sam Ratulangi, 2015.
- [29] Evangelist, Pram. 2015. Apa itu Firebase?. Retrieved 2 Maret 2015, from <https://idevangelist.com/2015/10/apa-itufirebase/>
- [30] Firebase, "Firebase Product", diunduh [4 November 2017] melalui <https://firebase.google.com/products/>.
- [31] Dinesh Rawal, "Traditional Infrastructure vs Firebase Infrastructure", International Journal for Scientific
- [32] Huda Imamul, "PENGEMBANGAN APLIKASI P3K BERBASIS SMARTPHONE ANDROID, *Tugas Akhir*. Jakarta, Universitas Islam Negeri SyarifHidayatullah, 2011.
- [33] N. Sagita, A.N. Supena, D. Djamaludin, Perancangan Sistem Informasi Produksi Rajut Menggunakan Metode System Development Life Cycle (Sdlc) (Study Kasus: Cv Suho Garmino Bandung), Pros. Tek. Ind. 0 (2015) 47-5

Lampiran 2

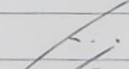
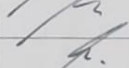

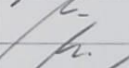
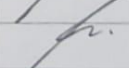
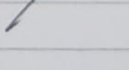

Bukti ACC laporan Skripsi

a. Pembimbing I

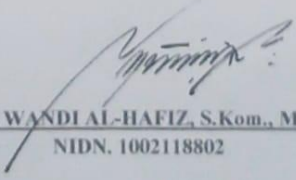
**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS ISLAM KUANTAN SINGINGI**
Jl. Gatoto Subroto KM. 7 Kebun Nenas, Desa Jake, Kec. Kuantan Tengah

KARTU BIMBINGAN SKRIPSI


NPM : 180210009
Nama : Aris Sugiarto
Pembimbing 1 : Nofri Wandi Al-Hafiz, S.Kom., M.Kom
Pembimbing 2 : Elgamar, S.Kom., M.Kom
Judul : E-Modul Pembelajaran Interaktif Pada Mata Pelajaran Pendidikan Kewarganegaraan Berbasis Mobile

NO	TANGGAL	KOMENTAR PEMBIMBING	PARAF
1.	17/06 2022	Benarkan Activity, Sequence, & Class	
2.	20/06 2022	Bimbingan Bab IV	
3.	25/06 2022	Pengisian Bab IV & Lembar Bab V	
4.	05/07 2022	Bimbingan Bab V	
5.	20/07 2022	Pengisian Bab V & Lembar Sistem	
6.	23/08 2022	Bimbingan Aplikasi (Gambarkan Kelas)	
7.	29/08 2022	ACC Sidang Skripsi	
8.			

Teluk Kuantan, 2022
Pembimbing I








NOFRI WANDI AL-HAFIZ, S.Kom., M.Kom
NIDN. 1002118802

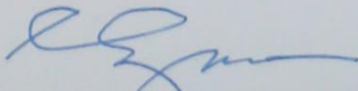
b. Pembimbing II

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIKK
UNIVERSITAS ISLAM KUANTAN SINGINGI**
Jl. Gatoto Subroto KM. 7 Kebun Nenas, Desa Jake, Kec. Kuantan Tengah

KARTU BIMBINGAN SKRIPSI

NPM : 180210009
Nama : Aris Sugiarto
Pembimbing 1 : Nofri Wandu Al-Hafiz, S.Kom., M.Kom
Pembimbing 2 : Elgamar, S Kom., M.Kom
Judul : E-Modul Pembelajaran Interaktif Pada Mata Pelajaran Pendidikan Kewarganegaraan Berbasis Mobile

NO	TANGGAL	KOMENTAR PEMBIMBING	PARAF
1.			
2.	10/7/2021		
3.	6	Pembantu Angkor Sst yang dibatalkan.	
4.	24/8	Pembantu Lasi Ahlasi. Sebelum dan Sesudah	
5.	8		
6.	29/8	Penyaji Seluruh Isu	
7.		Ace Sdang Skripsi	
8.			

Teluk Kuantan,2022
Pembimbing 2

ELGAMAR, S.Kom., M.Kom
NIDN. 1022108702

