

**APLIKASI PEMBELAJARAN BAHASA  
INDONESIA UNTUK ANAK SMP  
BERBASIS WEB**

**SKRIPSI**



**Oleh :  
Yesaya Handrico Sibagariang  
150210095**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA  
UNIVERSITAS PUTERA BATAM  
2019**

**APLIKASI PEMBELAJARAN BAHASA  
INDONESIA UNTUK ANAK SMP  
BERBASIS WEB**

**SKRIPSI**

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



**Oleh:  
Yesaya Handrico Sibagariang  
150210095**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA  
UNIVERSITAS PUTERA BATAM  
2019**

## **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.

Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila dikemudian 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, 6 Agustus 2019

Yang membuat pernyataan,

Yesaya Handrico Sibagariang  
1502100095

**APLIKASI PEMBELAJARAN BAHASA  
INDONESIA UNTUK ANAK SMP  
BERBASIS WEB**

Oleh  
**Yesaya Handrico Sibagariang**  
**150210095**

**SKRIPSI**

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

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

**Batam, 06 September 2019**

**Rahmat Fauzi, S.Kom., M.Kom**  
**Pembimbing**

## ABSTRAK

Pembelajaran bahasa Indonesia masih sering berfokus kepada guru dan buku untuk memperoleh informasi dalam belajar. Selain itu, dengan berkembangnya teknologi tidak dibarengi dengan pemakaian yang tepat mengakibatkan masyarakat masih belum bisa beradaptasi termasuk di bidang pendidikan misalnya bermain handphone ketika lagi belajar di kelas. Oleh sebab itu diperlukanlah sebuah media yang dapat meningkatkan minat belajar anak-anak SMP lewat aplikasi berbasis web. Penyusunan penelitian ini menggunakan perancangan metode *ADDIE (Analysis, Design, Development, Implementasi, Evaluasi)* dan alat bantu yang peneliti gunakan untuk menganalisis adalah *Unified Modelling Language (UML)* yang terdiri dari *Use Case Diagram, Sequence Diagram* dan *Activity Diagram*. Dan software yang peneliti gunakan dalam perancangan penelitian ini adalah *HTML, PHP, dan Wordpress*

Aplikasi pembelajaran ini terdiri dari beberapa materi pembelajaran dari kelas 7 SMP, 8 SMP, dan 9 SMP. Selain itu, ada mode *Quiz* yang digunakan untuk menjawab beberapa soal untuk mendapatkan *score* tertinggi yang sudah di capai sebelumnya. Pengujian aplikasi pembelajaran ini adalah berfungsinya menu-menu yang ada di aplikasi pembelajaran. Hasil aplikasi pembelajaran ini bisa dilihat di situs siswapintar (dot) xyz.

Kata Kunci : *ADDIE (Analysis, Design, Development, Implementasi, Evaluasi), HTML, Aplikasi Pembelajaran, Bahasa Indonesia, Kuis, Unified Modelling Language(UML)*

## **ABSTRACT**

*Indonesian learning is still frequently visited for teachers and books to get information in learning. In addition, with the development of technology can not be coupled with the use in accordance with the community still can not be discussed, including in the field of education such as playing mobile compilation learning in class. Therefore it is necessary to have media that can increase the learning interest of junior high school children through web-based applications. The preparation of this research uses the design of the ADDIE method (Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation) and the tools used by researchers to analyze are Unified Modeling Language (UML) consisting of Use Case Diagrams, Sequence Diagrams and Activity Diagrams. And the software used by researchers in the design of this study is HTML, PHP, and Wordpress. This learning application consists of several learning materials from 7th grade SMP, 8 SMP, and 9 SMP. In addition, there is a Quiz mode that is used to answer several questions to get the highest score that has already been achieved before. Testing this learning application is the functioning of the menus in the learning application. The results of this learning application can be seen on the site siswapintar (dot) xyz*

*Keywords: ADDIE (Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation), HTML, Learning Applications, Indonesian Language, Quiz, Unified Modeling Language (UML)*

## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur atas kehadiran Tuhan Yang Maha Esa yang telah melimpahkan segala rahmat dan karuniaNya, sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan tugas akhir yang merupakan salah satu persyaratan untuk 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 Teknik Informatika Universitas Putera Batam.
3. Bapak Rahmat Fauzi., M.Kom selaku pembimbing Skripsi pada Program Studi Teknik Informatika Universitas Putera Batam.
4. Dosen dan Staff Universitas Putera Batam.
5. Bapak Armanto, S.Pd. selaku kepala sekolah SMP Kalam Kudus 2 yang telah memberikan izin tempat penelitian.

6. Keluarga yang selalu memberikan doa dan motivasi yang baik
7. Rekan-rekan mahasiswa/i Universitas Putera Batam yang turut memberikan doa dan dukungan.
8. Serta pihak-pihak lain yang tidak dapat disebutkan satu per satu.

Semoga Tuhan membalas kebaikan dan selalu mencurahkan hidayah serta taufikNya, Amin.

Batam, 06 September 2019

Yesaya Handrico Sibagariang



## DAFTAR ISI

	Halaman
<b>SURAT PERNYATAAN .....</b>	<b>1</b>
<b>ABSTRAK.....</b>	<b>iii</b>
<b>ABSTRACT.....</b>	<b>iv</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>v</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>vii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>ix</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>xi</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Identifikasi Masalah.....	3
1.3 Batasan Masalah .....	4
1.4 Rumusan Masalah.....	4
1.5 Tujuan Penelitian .....	4
1.6 Manfaat Penelitian .....	5
1.6.1 Manfaat Teoritis .....	5
1.6.2 Manfaat praktis .....	5
<b>BAB II KAJIAN PUSTAKA .....</b>	<b>7</b>
2.1 Teori Dasar .....	7
2.1.1 Interaksi Manusia dan Komputer .....	7
2.1.2 Media Pembelajaran .....	8
2.1.3 Rekayasa Web .....	11
2.2 Mata Pelajaran Bahasa Indonesia .....	11
2.3 Perangkat Lunak Yang Digunakan .....	15
2.3.1 <i>HTML</i> .....	15
2.3.2 Unified Modeling Language (UML) .....	17
2.3.3 StarUML .....	23
2.3.4 <i>PHP</i> .....	23
2.3.5 Notepad ++.....	25
2.3.6 Wordpress.....	26
2.4 Penelitian Terdahulu .....	27
2.5 Kerangka Pemikiran.....	29
<b>BAB III METODE PENELITIAN .....</b>	<b>31</b>
3.1 Desain Penelitian .....	31
3.2 Pengumpulan Data.....	34
3.2.1 Jenis Data .....	34
3.2.2 Instrumen Pengumpulan Data .....	35

3.3 Operasional Variabel .....	36
3.4 Metode dan Perancangan Sistem .....	36
3.4.1 Tahap Analisis ( <i>Analysis</i> ) .....	37
3.4.2 Tahap Desain ( <i>design</i> ) .....	37
3.4.3 Tahap Pengembangan ( <i>Development</i> ) .....	59
3.4.4 Tahap Implementasi ( <i>Implementation</i> ) .....	59
3.5 Lokasi dan Jadwal Penelitian .....	60
3.5.1 Lokasi Penelitian .....	60
3.5.2 Jadwal Penelitian .....	61
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>62</b>
4.1 Hasil Penelitian.....	62
4.1.1 Implementasi Sistem.....	62
4.2 Pembahasan .....	71
<b>BAB V SIMPULAN DAN SARAN.....</b>	<b>77</b>
5.1 Simpulan .....	77
5.2 Saran .....	77
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>79</b>
<b>DAFTAR RIWAYAT HIDUP .....</b>	<b>80</b>
<b>SURAT IZIN PENELITIAN .....</b>	<b>81</b>
<b>LAMPIRAN .....</b>	<b>82</b>

## DAFTAR GAMBAR

	HALAMAN
<b>Gambar 2.1</b> HTML.....	15
<b>Gambar 2.2</b> <i>StarUML</i> .....	23
<b>Gambar 2.3</b> PHP.....	23
<b>Gambar 2.4</b> Kerangka Pemikiran.....	29
<b>Gambar 3.1</b> Desain Penelitian.....	31
<b>Gambar 3.2</b> Use Case Diagram untuk User.....	38
<b>Gambar 3.3</b> Use Case Aplikasi untuk Admin.....	39
<b>Gambar 3.4</b> Activity Diagram Menu Beranda.....	40
<b>Gambar 3.5</b> Activity Diagram Menu Materi untuk Admin.....	41
<b>Gambar 3.6</b> Activity Diagram menu Materi untuk User.....	42
<b>Gambar 3.7</b> Activity Diagram Menu Hubungin kita untuk Admin.....	43
<b>Gambar 3.8</b> Activity Diagram menu Hubungin Kita untuk User.....	44
<b>Gambar 3.9</b> Activity diagram menu forum untuk Admin.....	45
<b>Gambar 3.10</b> Activity Diagram menu forum untuk User.....	46
<b>Gambar 3.11</b> Activity Diagram menu Login untuk User.....	47
<b>Gambar 3.12</b> Activity Diagram menu Login untuk User.....	48
<b>Gambar 3.13</b> Sequence Diagram menu Beranda.....	49
<b>Gambar 3.14</b> Sequence Diagram Menu Materi untuk User.....	49
<b>Gambar 3.15</b> Sequence Diagram Menu Materi untuk Admin.....	50
<b>Gambar 3.16</b> Sequence Diagram menu Hubungin kita untuk User.....	50
<b>Gambar 3.17</b> Sequence Diagram menu Hubungin kita untuk Admin.....	51
<b>Gambar 3.18</b> Sequence Diagram menu Forum untuk User.....	52
<b>Gambar 3.19</b> Sequence Diagram menu Forum untuk admin.....	52
<b>Gambar 3.20</b> Sequence Diagram menu login untuk User.....	53
<b>Gambar 3.21</b> Sequence Diagram menu login untuk Admin.....	54
<b>Gambar 3.22</b> Rancangan Aplikasi Menu Beranda.....	55
<b>Gambar 3.23</b> Rancangan menu Materi.....	55
<b>Gambar 3.24</b> Rancangan menu Login.....	56
<b>Gambar 3.25</b> Rancangan menu Daftar.....	56
<b>Gambar 3.26</b> Rancangan kuis pertama.....	57
<b>Gambar 3.27</b> Rancangan kuis kedua.....	57
<b>Gambar 3.28</b> Rancangan Forum.....	58
<b>Gambar 3.29</b> Rancangan Hubungin kita.....	58
<b>Gambar 4.1</b> Tampilan Beranda.....	63
<b>Gambar 4.2</b> Tampilan Menu Materi.....	64
<b>Gambar 4.3</b> Tampilan submenu Kelas 7 SMP.....	65
<b>Gambar 4.4</b> Tampilan submenu Kelas 8 SMP.....	66

<b>Gambar 4.5</b> Tampilan submenu Kelas 9 SMP.....	67
<b>Gambar 4.6</b> Tampilan Kuis.....	68
<b>Gambar 4.7</b> Tampilan Forum.....	69
<b>Gambar 4.8</b> Tampilan hubungin kita.....	70
<b>Gambar 4. 9</b> Tampilan Forum.....	70

## DAFTAR TABEL

	HALAMAN
<b>Tabel 2.1</b> Simbol pada <i>Use Case</i> Diagram.....	18
<b>Tabel 2.2</b> Simbol pada <i>Sequence</i> Diagram.....	20
<b>Tabel 2.3</b> Simbol <i>Activity</i> Diagram.....	22
<b>Tabel 3.1</b> Jadwal Penelitian .....	61
<b>Tabel 4.1</b> Tabel Pengujian Menu Beranda .....	71
<b>Tabel 4.2</b> Table Pengujian Menu Materi.....	73
<b>Tabel 4.3</b> Table Pengujian Menu Hubungin kita .....	75
<b>Tabel 4.4</b> Table Pengujian Menu Hubungin kita .....	76

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Pada zaman sekarang suatu proses edukasi untuk memperluas potensi, dan ciri-ciri seseorang melalui usaha tersadar dan terencana atau biasa disebut Pendidikan merupakan kesempatan utama untuk meningkatkan kualitas sdm (sumber daya manusia) agar dapat menjadi salah satu ukuran kemajuan pada suatu Negara, oleh karena itu terciptalah sebuah pembangunan dan pengembangan nasional. Proses edukasi tersedia karena adanya hubungan antara pribadi satu orang dengan lingkungan sekitar. Adapun faktor lain yang mempengaruhi perubahan antara lain, guru, siswa, metode dan media dalam pembelajaran.

Media dalam pembelajaran menggunakan alat-alat yang membantu guru untuk mengajar dan dapat membuat siswa untuk membantu mendapatkan serta memahami ilmu karena dapat dipergunakan dimana saja. Media pembelajaran harus dipersiapkan dalam bentuk yang baik sehingga menarik daya belajar siswa. Perkembangan teknologi mampu meningkatkan variatif media pembelajaran dalam menampilkan materi yang ada. Perkembangan ini mempermudah untuk menjalankan segala kegiatan salah satunya dalam proses pembelajaran, contoh penggunaan smartpone. Teknologi komunikasi mengalami perkembangan dengan sangat tinggi disebabkan

biaya yang cukup murah dan tidak sulit untuk dimiliki. Namun, tidak semua manusia dapat mempergunakan alat canggih ini dengan tepat, termasuk proses belajar mengajar contoh banyak siswa yang memanfaatkan handphone dikelas. Selain itu, penggunaan smartphone mulai menyingkirkan penggunaan buku bacaan sehingga membuat siswa kekurangan pengetahuan. Teknologi yang digunakan tidak tepat akan menjadi salah dalam pemakaiannya.

Perkembangan teknologi yang semakin tinggi tidak terlepas dari adanya aplikasi yang juga semakin berkembang. Oleh karena itu, dibutuhkan interaksi yang kuat antara manusia dan teknologi contohnya komputer. Menurut (Santosa, 2009), IMK (Interaksi Manusia dan Komputer) diartikan sebagai hubungan antara satu manusia atau lebih dengan satu mesin komputasi atau lebih. Maka perkembangan yang ada mendukung kinerja siswa dalam memahami sebuah mata pelajaran melalui hubungannya dengan komputer.

Banyak mata pelajaran yang diajarkan di sekolah. Salah satu yang peneliti sorotin adalah Bahasa Indonesia karena pelajaran yang terlihat mudah tetapi sebenarnya sulit. Oleh karena itu, perlu adanya pemahaman lebih lanjut mengenai pelajaran Bahasa Indonesia. Selain itu, metode yang hanya berfokus dan tidak variatif menambah efek bosan dalam mempelajari Bahasa Indonesia.

Melihat fenomena diatas, maka tercetus sebuah pemikiran untuk menciptakan suatu media untuk mengatasi permasalahan mempelajari Bahasa Indonesia bagi para peserta didik khususnya siswa sekolah menengah pertama dan dapat dipakai disetiap

saat. Salah satu nya adalah merancang aplikasi pembelajaran tentang Bahasa Indonesia berbasis web.

Berdasarkan pemaparan yang telah dipaparkan, peneliti melakukan penelitian dengan judul “APLIKASI PEMBELAJARAN BAHASA INDONESIA UNTUK ANAK SMP BERBASIS WEB”

## **1.2 Identifikasi Masalah**

Identifikasi masalah yang didapatkan dari pemaparan latar belakang masalah sebagai berikut:

1. Tidak semua manusia dapat menggunakan handphone dengan tepat, termasuk dalam proses belajar mengajar.
2. Masih sering guru dan buku sebagai bahan tujuan untuk memperoleh informasi dalam belajar Bahasa Indonesia.
3. Siswa cepat bosan dalam belajar ketika masih menggunakan metode mengajar yang konvensional dalam belajar Bahasa Indonesia.



### **1.3 Batasan Masalah**

Batasan masalah pada penelitian ini antara lain:

1. Rancang aplikasi pembelajaran berbasis Web sebagai media pembelajaran dalam pelajaran Bahasa Indonesia untuk anak SMP.
2. Penelitian dilakukan di SMP Swasta Kalam Kudus 2
3. Aplikasi yang mendukung pembuatan aplikasi berbasis web adalah notepad++, Staruml, dan Wordpress
4. Bahasa pemrograman yang dimanfaatkan adalah *HTML*, *PHP*, *CSS*, dan *wordpress*
5. N.n .Aplikasi ini bisa dibuka di [siswapintar.xyz](http://siswapintar.xyz)

### **1.4 Rumusan Masalah**

Penelitian ini mempunyai rumusan masalah yang perlu diselesaikan, antara lain:

1. Bagaimana merancang aplikasi pembelajaran berbasis Web sebagai media pembelajaran dalam pelajaran Bahasa Indonesia untuk anak SMP?
2. Bagaimana cara menarik minat siswa sekolah menengah pertama agar menggunakan aplikasi pembelajaran bahasa Indonesia?

### **1.5 Tujuan Penelitian**

Tujuan dalam penelitian ini adalah:

1. Merancang aplikasi pembelajaran berbasis Web sebagai media pembelajaran dalam pelajaran Bahasa Indonesia untuk anak SMP.
2. Agar menambah minat siswa sekolah menengah pertama tentang bahasa Indonesia dan mendapatkan tanggapan anak terhadap media pembelajaran melalui aplikasi pembelajaran berbasis web.

## **1.6 Manfaat Penelitian**

Manfaat penelitian yang didapat adalah sebagai berikut :

### **1.6.1 Manfaat Teoritis**

Berbentuk sumbang teori yang berkaitan perkembangan media pembelajaran berbasis Web pada pelajaran Bahasa Indonesia tingkat SMP.

### **1.6.2 Manfaat praktis**

1. Untuk Guru

Siswa dapat menamv vbbah pemahaman materi yang diajarkan oleh Guru. Dapat dijadikan sebagai alat bantu untuk mata pelajaran Bahasa Indonesia agar lebih membaik.

2. Bagi Siswa

Aplikasi pembelajaran ini dapat dipergunakan sebagai media pengetahuan dan latihan yang diinginkan dapat mengatasi masalah-masalah belajar.

### 3. Bagi peneliti

Peneliti mendapatkan manfaat dalam penelitian ini, yaitu menambah pengetahuan tentang pembuatan program dengan pembuatan aplikasi.

## **BAB II**

### **KAJIAN PUSTAKA**

#### **2.1 Teori Dasar**

##### **2.1.1 Interaksi Manusia dan Komputer**

Dikenalkan sebuah rancangan sistem yang berorientasi kepada pengguna yang disebut dengan *Human-Computer Interaction* atau dalam bahasa Indonesia disebut Interaksi Manusia dan Komputer pada pertengahan tahun 1980-an. *Human-Computer Interaction* diartikan suatu disiplin ilmu yang menelusuri tentang komunikasi di antara pengguna dengan sistem. Menurut (Santosa, 2009), hubungan antara satu atau lebih manusia dengan satu atau lebih mesin komputasi disebut interaksi manusia dan komputer. Dari pengertian tersebut, bisa diartikan bahwa IMK (interaksi manusia dan komputer) adalah sebuah rancangan dalam alur sistem yang berisi rekabentuk dasar, penilaian dan implementasi sistem komputer interaksi yang berorientasi kepada *user* atau orang yang menggunakan mesin komputasi.

Peranti membantu untuk perembangkan antarmuka mempunyai keuntungan antara lain (Santosa, 2009):

1. Yang dihasilkan antarmuka menjadi lebih membaik.
  - a. Hasil rancang yang ada segera dibuatkan purwarupanya.
  - b. Adanya perubahan yang diinginkan pengguna
  - c. Dapat sesuatu lebih dari sebuah antarmuka pada sebuah aplikasi.
  - d. Sejumlah aplikasi yang tidak sama mempunyai kekonsistenan pada antarmuka
  - e. Memberikan “wajah” yang unik.
    - f. Ahli bekerja bersama untuk memberi kontribusi.
2. Program antarmuka menjadi tidak sulit ditulis dan lebih ekonomis untuk dirawat.
  - a. lebih struktur dan modular.
  - b. lebih bersifar dapat-digunakan-kembali.
  - c. Tingginya kehandalan pada antarmuka.
  - d. Spesifikasi antarmuka meninggi.
  - e. Ketergantungan peranti diisolasi didalam peranti bantu.

Perangkat keras, perangkat lunak, dan juga *brainware* (manusia) adalah ketiga aspek sistem komputer (Santosa, 2009).. Ketiga aspek ini juga yang menentukan perancang agar mengetahui dari segi teknis dari sistem komputer dan segi manusia mengolah informasi.

### **2.1.2 Media Pembelajaran**

Menurut (Ratnawati, Irianto Tjendrowaseno, 2013) media menjadi penghubung pesan dari sipengirim ke sipenerima pesan sedangkan usaha belajar terjadi proses dari

diri siswa merupakan pembelajaran. Dengan demikian, pembelajaran sebuah perantara yang berisi tentang suatu usaha membantu proses belajar dalam diri siswa adalah media pembelajaran.

Fungsi media pembelajaran menurut (Nurseto, 2011) adalah:

- a. Sarana membantu menciptakan situasi pembelajaran yang lebih efektif.
- b. Satu komponen yang saling berkaitan dengan satu komponen lainnya.
- c. Proses dalam belajar yang dipercepat
- d. Kualitas pada proses belajar-mengajar yang ditingkatkan
- e. Yang abstrak dikongkritkan agar penyakit verbalisme mengalami penurunan.

Selain itu, media ini mempunyai manfaat yang berguna menurut (Nurseto, 2011), antara lain:

- a. Persepsi Siswa yang disamakan. Siswa akan memiliki persepsi yang sama ketika akan melihat objek yang konsisten dan tidak berbeda.
- b. Konsep yang abstrak dikongkritkan. seperti memanfaatkan media gambar, atau bagan sederhana atau grafik oleh sistem pemerintahan, perekonomian, dan berhembusnya angin.
- c. Mengadakan objek yang terlalu sukar didapat atau bahaya ke dalam lingkungan edukasi. Misalnya Penjelasan guru dengan film tentang binatang-binatang buas, gunung meletus, atau gambar lautan, kutub utara dll.
- d. Objek yang terlalu besar atau kecil untuk dimunculkan. Misal, guru akan menjelaskan gambaran tentang sebuah helikopter atau semut.

- e. Gerakan yang cepat atau lambat yang dipertunjukkan. Misal, lintasan peluru yang diperlihatkan dalam media film lewat teknik gerakan melambat.

Format klasifikasi yang terdiri tujuh bentuk media penyajian, yaitu (Nurseto, 2011):

- a. Grafis, bahan cetak, dan gambar diam.
- b. Media proyeksi diam.
- c. Media audio.
- d. Media audio visual diam.
- e. Media Audio visual hidup/film.
- f. Media tv.
- g. Multimedia (aplikasi).

Media pembelajaran di zaman sekarang sudah memakai komputer sebagai peran penting untuk memudahkan pembelajaran, salah satunya dalam bentuk aplikasi. Peran yang dimaksud, antara lain(Arsyad, 2017):

1. Pengajaran yang direncanakan, diatur, dijadwalkan dan diorganisasikan.
2. Bentuk tes sebagai bahan evaluasi siswa.
3. Data yang terhimpun tentang siswa
4. Dilakukan analisa statistic tentang data yang berhubungan tentang pembelajaran.
5. Pembuatan catatan perkembangan pembelajaran.

### **2.1.3 Rekayasa Web**

Aplikasi yang memakai pendekatan sistematis, disiplin, dan terukur untuk operasi, perkembangan, dan perawatan aplikasi berbasis web disebut rekayasa web (Simarmata, 2010). Rekayasa web memiliki kebanyakan literature mengacu pada situs, aplikasi berbasis, system berbasis, dan aplikasi web.

Suatu kebutuhan yang memusat pada berhasilnya pengembangan aplikasi dan system yang berbasis Web ditunjukkan oleh rekayasa web. Dengan adanya Rekayasa yang mendukung para pengembang system dibawah kontrol, meminimalkan risiko yang terjadi dan kualitas yang semakin ditingkatkan, terpelihara, dan mempunyai skalabilitas aplikasi Web. Rekayasa Web memiliki tujuan yaitu keberhasilan dalam pengaturan kompleksitas serta pengembangan aplikasi Web yang beranekaragam dan ketidaksuksesan bisa menjadi implikasi yang sangat serius (Simarmata, 2010).

Walaupun rekayasa Web memiliki kemiripan beberapa pemrograman (seperti html, php) dengan perkembangan perangkat lunak dan mengadopsi prinsip rekayasa perangkat lunak, perkembangan system berbasis dan rekayasa web dengan pengembangan dan rekayasa perangkat lunak memiliki perbedaan.

## **2.2 Mata Pelajaran Bahasa Indonesia**

Bahasa Indonesia saat ini dari bahasa melayu yang dikembangkan menggunakan konsep berkembang dengan modal utama merupakan daerah asal bahasa melayu yaitu tanah melayu (di sebagian pulau Sumatera dan daratan



Malaysia). Konsep berkembang sendiri diartikan dapat berkembang secara terstruktur oleh lembaga resmi di zaman dulu. Bahasa Melayu ke Bahasa Indonesia memiliki tiga faktor pendukung, antara lain (Ermanto; Emidar, 2018):

- 1) Menyebar luasnya pemakaian bahasa Melayu di wilayah-wilayah perdagangan.
- 2) Penggunaan bahasa Melayu dalam khazanah cipta sastra yang diterima.
- 3) Pemakaian bahasa Melayu pada persuratkabaran.

Berdasarkan dari faktor pendukung bahasa Melayu menjadi bahasa Indonesia di zaman dulu maka dapat ditentukan bahasa Indonesia sebagai bahasa nasional dan Negara. Kedudukan bahasa Indonesia sebagai bahasa nasional bisa dilihat di sumpah pemuda 1928 dengan ikrar yang berbunyi “... *menjoenjoeng tinggi bahasa persatoean bahasa Indonesia.*”. Sedangkan kedudukan bahasa Indonesia sebagai bahasa Negara bisa dilihat di pasal 36 UUD 1945 yang berbunyi *bahasa negara adalah bahasa Indonesia.*

Menurut (Ermanto; Emidar, 2018) ada 4 fungsi bahasa Indonesia sebagai bahasa nasional dan juga sebagai bahasa Negara. 4 fungsi bahasa Indonesia sebagai bahasa nasional adalah sebagai berikut:

- 1) Bahasa Indonesia sebagai lambang kebanggaan Indonesia.

Bahasa Indonesia sebagai bahasa nasional ditengah berbagai bahasa daerah yang ada di Indonesia. Akan tetapi bahasa Indonesia memiliki keunikan karena terdapat juga berbagai etnis atau bahasa daerah yang terkumpul menjadi satu.

Oleh karena itu, bahasa Indonesia memiliki banyak tutur atau logat yang berbeda dari tiap daerah.

2) Bahasa Indonesia sebagai lambang identitas nasional.

Negara Indonesia memiliki banyak suku, etnis, dan bahasa daerah. Tetapi dengan adanya bahasa Indonesia sebagai lambang identitas nasional maka Negara Indonesia memiliki identitas bangsa sendiri walau banyak keragaman bahasa, suku, dan etnis.

3) Bahasa Indonesia sebagai alat pemersatu berbagai suku bangsa.

Dengan adanya bahasa Indonesia, maka persatuan antara berbagai suku bangsa dengan latar belakang sosial dan bahasa yang berbeda semakin kuat. Oleh karena itu, bangsa Indonesia masih bisa bertahan sebagai suatu bangsa karena tiap-tiap perbedaan disatukan oleh bahasa nasional yaitu bahasa Indonesia.

4) Bahasa Indonesia sebagai alat penghubung antarbudaya dan antardaerah.

Keberagaman suku dan budaya yang berlatar belakang sosial akan terasa sekali ketika berada di Negara Indonesia oleh karena itu komunikasi diantara suku bangsa menjadi kendala. Dengan adanya bahasa Indonesia, kendala yang dihadapi bisa teratasi walau memiliki keragaman.

Selain itu, ada 4 gun bahasa Indonesia sebagai bahasa Negara antara lain

(Ermanto; Emidar, 2018):

1) Sebagai bahasa resmi kenegaraan

Penggunaan bahasa Indonesia dalam kegiatan kenegaraan dan penyelenggara kenegaraan di Negara Indonesia seperti kegiatan upacara kenegaraan, pidato kenegaraan, dokumen kenegaraan, dan surat-surat kenegaraan.

- 2) Sebagai alat penghubung pada tingkat nasional untuk kepentingan perencanaan dan pelaksanaan pembangunan nasional serta kepentingan pemerintahan.

Kepentingan perencanaan dan pelaksanaan pembangunan nasional serta kepentingan negara memanfaatkan bahasa Indonesia.

- 3) Sebagai alat perkembangan budaya, ilmu pengetahuan, dan teknologi.

Penggunaan bahasa Indonesia sebagai alat-alat mengembangkan ilmu pengetahuan dan teknologi ke masyarakat dan turut juga mengembangkan kebudayaan yang telah ada.

- 4) Sebagai bahasa pengantar di dalam dunia pendidikan.

Proses belajar mengajar yang dilakukan di sekolah dan perguruan tinggi menggunakan bahasa Indonesia sebagai bahasa yang biasa digunakan atau menjadi bahasa pengantar. Selain itu, bahasa Indonesia berfungsi sebagai pendukung dalam perkembangan bahan ajaran contohnya buku teks, buku ajar, buku penunjang pelajaran, dan lain-lain. Oleh karena itu, di sekolah-sekolah diadakan mata pelajaran Bahasa Indonesia.

## 2.3 Perangkat Lunak Yang Digunakan

Dalam menciptakan sebuah media pembelajaran, dibutuhkan software yang mendukung pembuatan sehingga berhasil tercipta. Adapun software pendukung yang diperlukan antara lain adalah:

### 2.3.1 *HTML*



**Gambar 2.1 HTML**

Menurut (Pohan, 2012) *HTML (Hyper Text Markup Language)* merupakan file murni teks yang diciptakan dengan dengan web page. Teks, video/audio dan gambar ke dalam halaman web ditampilkan dalam bahasa standar disebut *HTML* (Raharjo, 2011). Oleh karena itu *HTML* dikatakan sebuah file murni teks yang dibuat dari editor murni teks yang tersusun atas elemen-elemen sehingga dapat membuat halaman web.

*HTML* memiliki kerangka yang disusun atas beberapa *tag* tertentu. *Tag* HTML terdiri atas sebuah kurung sudut kiri (<, tanda lebih kecil), sebuah nama tag, dan sebuah kurung sudut kanan (>, tanda lebih besar). *Tag* umumnya berpasangan (misalnya <h1> dengan </h1>), yang menjadi pasangannya selalu diawali dengan garis miring (/) (Pohan, 2012). Kerangka HTML diawali oleh *tag* <html> yang digunakan sebagai pembuka dokumen. *Tag* tersebut mempunyai pasangan yang berfungsi sebagai penutup, yaitu </html>. Selain itu, diantara kedua *tag* tersebut berisi kepala yang diawali dengan <head> dan ditutup dengan </head>, badan dokumen menggunakan *tag* <body>, yang juga memiliki pasangan </body>, dan masih ada beberapa *tag* lagi yang digunakan, sebagai contoh *tag* <title> dan </title> berfungsi membuat sebuah judul web (Raharjo, 2011).

Untuk membuat suatu dokumen HTML hanya perlu memiliki *software* berikut (Raharjo, 2011):

- a. Text Editor. Aplikasi *Text Editor* digunakan untuk menulis kode yang diperlukan. Dalam OS Windows dan Linux, aplikasi *text editor* sudah ada. Di OS Windows bisa menggunakan Notepad, dan Linux bisa menggunakan emacs, vi, atau aplikasi berbasis GUI (*Graphical User Interface*).
- b. Web Browser. untuk menampilkan hasil dari kode HTML yang Aplikasi *Web Browser* berfungsi telah terbuat sehingga dapat menjadi proses ujicoba dan kelayakan yang diinginkan atau belum. Dalam OS Windows dan Linux, sudah

tersedia aplikasi *web browser*. Di OS Windows ada Internet Explorer atau Mozilla Firefox dan Linux menggunakan Firefox ataupun aplikasi lainnya.

### 2.3.2 Unified Modeling Language (UML)

Salah satu standar bahasa yang dipergunakan di bidang industri untuk mendefinisikan requirement, membuat analisa dan desain, serta menggambarkan arsitektural dalam pemrograman berorientasi objek diartikan sebagai *UML*. Penggunaan *UML* untuk pemodelan serta komunikasi tentang sebuah sistem dengan teks-teks pendukung

*UML* terdiri dari 3 kategori, yaitu sebagai berikut:

- 1) Structure diagram: suatu struktur tetap dari sistem yang dibentuk.
- 2) Behavior diagram: kelakuan sistem perubahan yang terjadi di sebuah system yang digambarkan.
- 3) Interaction diagram: interaksi sistem dengan sistem lain atau antar subsistem pada system yang digambarkan.

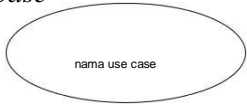


Beberapa diagram yang termasuk dalam *Unified Modeling Language (UML)* diantaranya yaitu:

- 1) *Use Case Diagram*

Sebuah pemodelan agar kelakuan sistem yang akan dibuat adalah *Use Case*. Ada dua hal terutama pada *Use Case* yaitu:

- a) Aktor: sistem yang akan diciptakan berinteraksi dengan orang, system, atau proses lain
- b) *Use Case*: unit saling menukarkan pesan antarunit atau antaractor yang disediakan system fungsionalitas.

**Tabel 2.1** Lambang pada *Use Case* Diagram

Simbol	Deskripsi
<p><i>Use Case</i></p> 	<p>Tersedianya fungsionalitas pada sistem sebagai unit-unit yang saling bertukar pesan antar aktor</p>
<p>Aktor/ <i>actor</i></p> 	<p>Orang, atau sistem lain yang berinteraksi dengan sistem yang akan dibuat diluar sistem yang akan dibuat itu sendiri.</p>
<p>Asosiasi/ <i>association</i></p> 	<p>Komunikasi antara <i>Use Case</i> dengan Aktor berkontribusi pada <i>Use Case</i> atau sebaliknya</p>

<p>ekstensi/ <i>Extend</i></p> <p>«extends»</p> <p>_____</p>	<p>Relasi <i>Use Case</i> tambahan ke sebuah <i>Use Case</i> pada saat <i>Use Case</i> yang ditambahkan dapat berdiri sendiri tanpa ada <i>Use Case</i> tambahan itu.</p>
<p>Generalisasi/ <i>generalization</i></p> <p>_____</p>	<p>Interaksi general dengan special antar dua buah <i>Use Case</i> dimana fungsi yang satu adalah fungsi yang lebih umum dari fungsi yang lainnya.</p>
<p>Menggunakan/ <i>include/ uses</i></p> <p>«uses»</p>	<p>Relasi <i>Use Case</i> tambahan ke sebuah <i>Use Case</i> Pada saat <i>Use Case</i> yang ditambahkan memerlukan <i>Use Case</i> ini agar memproses fungsinya atau sebagai syarat diproses <i>Use Case</i> ini.</p>


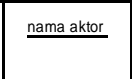




Sumber : M. Shalahuddin dan Rosa A S



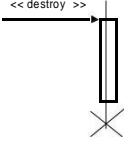
## 2) *Sequence* Diagram

Penggambaran tingkah laku objek pada *Use Case* dengan menjelaskan waktu hidup objek dan pesan yang dikirim dan diterima antar objek disebut *Sequence* diagram. Pembuatan diagram juga diperlukan untuk melihat skenario pada *Use Case*. Berikut lambang yang dipakai pada *Sequence* diagram.



Tabel 2.2 Lambang pada *Sequence Diagram*

Simbol	Deskripsi
 <p>Aktor nama aktor Atau</p> <p>Tanpa waktu aktif</p> 	Orang, atau sistem lain yang berinteraksi dengan sistem yang akan dibuat diluar system yang akan dibuat itu sendiri.
<p>Garis Hidup/<i>lifeline</i></p> 	Pendeskrripsikan kehidupan pada objek yang tersedia.
<p>Objek</p> 	Mendeskrripsikan objek yang berhubungan pesan.
<p>Waktu Aktif</p> 	Menyatakan objek dalam keadaan aktif dan Berinteraksi.
<p>Pesan tipe create</p> <p>&lt;&lt;create&gt;&gt;</p> 	Menyatakan suatu objek membuat objek yang lain, arah panah mengarah pada objek yang dibuat.
<p>Pesan tipe call</p> <p>1 : nama_metode()</p> 	Menyatakan suatu objek memanggil operasi/ metode yang ada pada objek lain atau dirinya sendiri.

Pesan tipe send 1 : masukan 	Menyatakan bahwa suatu objek mengirimkan data/ masukan/ informasi ke objek lainnya, arah panah mengarah pada objek yang dikirim.
<b>Lambang</b>	<b>Deskripsi</b>
Pesan tipe return 1 : keluaran 	Menyatakan bahwa suatu objek yang telah menjalankan suatu operasi atau metode menghasilkan suatu kembalian ke objek tertentu, arah panah mengarah pada objek yang menerima kembalian.
Pesan tipe destroy 	Menyatakan suatu objek mengakhiri hidup objek yang lain, arah panah mengarah pada objek yang diakhiri, sebaiknya jika ada create maka ada destroy.

Sumber : M. Shalahuddin dan Rosa A S






### 3) *Activity Diagram*

Sebuah proses bisnis atau sistem atau menu pada perangkat lunak digambarkan dari sebuah aliran kerja. Penggunaan pada *Activity diagram* untuk mendeskripsikan berbagai hal sebagai berikut:

- a) Setiap urutan aktifitas yang digambarkan dikatakan proses bisnis sistem yang didefinisikan disebut rancangan proses bisnis.
- b) Bentuk dari sistem atau user interface, atau setiap aktivitas dikelompokkan disebut mempunyai sebuah bentuk antarmuka.
- c) Setiap aktivitas perlu sebuah pengujian yang didefinisikan kasus ujinya disebut rancangan pengujian.

- d) Perangkat lunak yang menampilkan rancangan menu.

**Tabel 2.3** Lambang *Activity Diagram*

<b>Simbol</b>	<b>Deskripsi</b>
Status awal 	Status awal aktivitas sistem, sebuah diagram aktivitas memiliki sebuah status awal.
Aktivitas 	Aktivitas yang dilakukan sistem, aktivitas biasanya diawali dengan kata kerja.
Percabangan/ <i>decision</i> 	Asosiasi percabangan dimana jika ada pilihan aktivitas lebih dari satu
Penggabungan/ <i>join</i> 	Asosiasi penggabungan dimana lebih dari satu aktivitas digabungkan menjadi satu.
Status akhir 	Status akhir yang dilakukan sistem, sebuah diagram aktivitas memiliki sebuah status akhir.

Sumber: M. Shalahuddin dan Rosa A S

### 2.3.3 StarUML



**Gambar 2.2** *StarUML*

Pemodelan merupakan suatu hal yang tidak bisa dilepaskan dari pembangunan aplikasi yang sebagai cikal-bakal dari suatu aplikasi. *StarUML* adalah permodelan aplikasi yang melandasi *UML*. Pada *UML* version 1.4 dan terdiri dari 11 macam diagram yang berbeda. Mendukung notasi *UML* 2.0 dan juga membantu dengan pendekatan *MDA (Model Driven Architecture)* dukungan konsep *UML* yang dimaksimalkan produktivitas dan kualitas dari suatu software project.

### 2.3.4 PHP



**Gambar 2. 3** PHP

Pada awalnya PHP singkatan dari Personal Home Page tetapi sekarang PHP merupakan singkatan dari PHP: *Hypertext Preprocessor*. PHP dikatakan bahasa program yang ditanamkan ke dalam *HTML* untuk memberi program situs web dinamis. Menurut (Raharjo, 2011) PHP adalah satu bahasa pemrograman yang

terancang untuk membuat aplikasi *web* yang lebih tidak statis dengan cara dimasukkan ke dalam HTML.

PHP mengenal 3 kelompok jenis data menurut (Supardi, 2011) yaitu:

- a) Integer: Tipe data yang direpresentasikan dalam bentuk angka dan tidak memiliki tanda titik desimal. Contoh: \$Angka=30;
- b) Double: Tipe data yang direpresentasikan dengan memakai tanda desimal. Contoh: \$Angka=30.70;
- c) String: Tipe data yang direpresentasikan yang dihimpit dengan tanda petik tunggal ( ' ') atau dengan petik ganda ( " ").

Selain itu, PHP menurut (Supardi, 2011) juga memiliki pengenal atau yang biasa disebut identifier. Identifier diartikan sebagai pengenal untuk nama fungsi, variabel, dan kelas serta yang lainnya. Identifier memiliki beberapa aturan antara lain:

- a) Dimulai dengan huruf atau garis bawah
- b) Tidak memakai tanda baca
- c) Dapat membedakan huruf besar dan huruf kecil kecuali untuk fungsi standard dari system PHP.
- d) Untuk penulisan variabel dimulai dengan tanda dollar (\$).
- e) Fungsi yang didefinisikan pemakai, tidak sama namanya dengan nama fungsi standard dari system PHP.

Contoh: \$Perpustakaan

\$Uang\_Tambahan

PHP juga memiliki variabel menjadi tempat untuk menampung atau menyimpan data sementara dan selama program berjalan nilainya bisa diubah. Dalam program PHP, variabel tidak boleh diperkenalkan dahulu. Variabel dalam ruang lingkup dibagi menjadi 3

- 1) Variabel lokal: variabel yang hanya dikenal pada fungsi tersendiri.
- 2) Variabel global: variabel yang dikenal diseluruh fungsi atau semua variabel yang dibuat di bagian utama script.
- 3) Variabel Statik: variabel yang nilai akhir dipertahankan atau tidak hilang.

### 2.3.5 Notepad ++



Gambar 2.5 Notepad ++

Sebuah penyunting kode dan penyunting teks yang berproses di sistem operasi Windows disebut Notepad ++. Aplikasi ini menggunakan komponen Scintilla agar menyunting teks dan menampilkan berkas kode sumber berbagai bahasa pemrograman. Aplikasi ini sangat tidak rumit, tidak berat dan tidak lambat.

Notepad++ tidak perlu menunggu loading opening library di pc dengan spek yang rendah.

### 2.3.6 Wordpress

Wordpress sebuah *Content Management System* (CMS) yang bisa diartikan sebagai aplikasi publikasi bercirikan open source (Purnama, 2014). Wordpress muncul pada tahun 2003 sebagai tanda usaha kerjasama antara Mike Little dengan Mullenweg agar menggantikan b2. Setahun kemudian, banyak pengguna yang berpindah ke wordpress sehingga popularitas semakin naik.

Saat ini, wordpress menjadi salah satu CMS yang sering dipergunakan oleh para perancang karena kelebihan yang tersedia oleh wordpress. Adapun kelebihan yang tersedia antara lain (Purnama, 2014):

a. Gratis

Perancang bisa langsung mengambil secara gratis di website wordpress.

Tersedia free atau premium.

b. Pendaftaran gampang dan cepat

Point ini tersedia bagi menggunakan yang versi gratis. Jadi tidak perlu membayar sepeserpun dan pendaftarannya terjamin mudah dan cepat.

c. Kustom yang simple

Wordpress lebih konsentrasi pada bidang fitur, contohnya thema yang tersedia jumlahnya begitu banyak dan bagus.

d. Banyak Plugin atau Modul

Wordpress dikenal sebagai tempat penyedia plugin yang gratis dan bervariasi, contohnya Slickquizz, My thema login, hingga masih banyak lagi.

e. Dapat melakukan posting berita secara cepat.

Wordpress juga menyediakan tempat untuk para perancang memposting berita sesuai yang diinginkan dengan mudah dan instan.

## **2.4 Penelitian Terdahulu**

Ada sejumlah penelitian yang dilakukan berhubungan dengan penelitian yang dikerjakan saat ini.

1. Penelitian (Novitasari, 2010) dengan judul “Pembangunan Media Pembelajaran Bahasa Inggris Untuk Siswa Kelas 1 Pada Sekolah Dasar Negeri 15 Sragen” menangani permasalahan tentang siswa mengalami kesulitan menghafalkan beberapa kosakata bahasa inggris. Dengan adanya penelitian ini dapat meningkatkan pembelajaran khususnya dalam pelajaran bahasa inggris di sekolah dasar negeri 15 Sragen.

2. Penelitian (Setiasih, & Hakim, 2012) dengan judul “Pengembangan Media Pembelajaran Biologi Pokok Bahasan Ekosistem Guna Peningkatan Prestasi Siswa Kelas VII SMP Negeri 2 Sumbang”. Tujuan dilakukan penelitian ini membahas



tentang penggunaan media pembelajaran untuk pelajaran biologi agar meningkatkan prestasi siswa.

3. Penelitian selanjutnya dengan judul “Pembuatan media pembelajaran biologi untuk kelas viii sekolah menengah pertama negeri 1 tasikmalaya” (Ratnawati et al., 2013). Penelitian ini membahas mengenai sebuah media yang mampu membuat siswa merasa tidak jenuh dan kesulitan dalam mempelajari pelajaran biologi.

4. Penelitian dengan judul “Pengembangan media pembelajaran ipa-fisika smartphone berbasis android sebagai penguat karakter sains siswa” pada tahun 2014 (Fatimah & Mufti, 2014). Penelitian ini membahas tentang pengembangan media yang berguna untuk mengakses materi pembelajaran sains setiap waktu sehingga dapat memahami pelajaran, dan membuat pembelajaran mejadi persuasive dan memotivasi siswa.

5. Penelitian (Waskito, 2017) dengan judul “Media Pembelajaran Interaktif Matematika Bagi Sekolah Dasar Kelas 6 Berbasis Multimedia”. Penelitian ini dilakukan karena belum adanya visualisasi yang baik dan menarik dalam mengkonkritkan model bangun ruang sehingga materi sulit dipahami siswa. Maka dengan adanya penelitian ini dapat membuat pembelajaran dengan tertarik dan tidak sulit dipahami oleh siswa.

Persamaan penelitian terdahulu dengan yang dikerjakan sekarang adalah bahwa aplikasi pendukung pembelajaran sangat perlu untuk dikembangkan dan digunakan agar proses belajar mengajar menjadi lebih tertarik dan tidak sulit dipahami oleh siswa-siswi. Perbedaanya terletak pada objek penelitian dan variabel

penelitian. Objek yang diambil dari siswa SMP Swasta Kalam Kudus 2 dan variabelnya adalah mata pelajaran Bahasa Indonesia.

## 2.5 Kerangka Pemikiran

Kerangka berfikir mendeskripsikan secara teoritis bertautan antarvariabel yang akan ditinjau dan di jelaskan ikatan antarvariabel independen dan dependen. Bila ada variabel moderator dan intervening, maka perlu penjelasan variabel itu ikut dalam penelitian. Perikatan antara variabel tersebut berikutnya dirumuskan dalam bentuk paradigma penelitian. Maka pada paradigma penelitian disusun harus didasari pada kerangka berfikir (Sugiyono, 2014).



**Gambar 2. 4** Kerangka Pemikiran  
Sumber : Data Olahan Peneliti

Keterangan Gambaran kerangka pemikiran:

1. Penggunaan sumber-sumber dari buku dan jurnal ilmiah (Penelitian Terdahulu) serta mewawancarai langsung dengan guru dan kepala sekolah yang berhubungan.
2. Dalam merancang aplikasi ini, metode yang dipergunakan merupakan metode *waterfall* yang terdiri atas: Inisiasi, Pre Produksi, Produksi, Ujicoba, Beta , Rilis.
3. Perancangan aplikasi ini menggunakan *HTML*, *PHP* dan Wordpress.
4. Keluaran (Output): proses merancang dalam penelitian menghasilkan aplikasi untuk memberi tambahan ilmu anak SMP tentang pelajaran Bahasa Indonesia dalam bentuk basis website.

## BAB III

### METODE PENELITIAN

#### 3.1 Desain Penelitian



**Gambar 3.1** Desain Penelitian

Metode penelitian memiliki dasar langkah ilmiah untuk menemukan data dengan tuju dan guna tertentu (Sugiyono, 2014). Empat kata-kata kunci untuk di

perhatikan antara lain, tujuan, kegunaan, cara ilmiah, dan data. Cara ilmiah dikatakan sebuah kegiatan penelitian berdasarkan pada ciri-ciri keilmuan. Contoh rasional, empiris, dan sistematis. Rasional diartikan penelitian dengan langkah yang logis atau masuk akal. Empiris dikatakan langkah yang di kerjakan agar orang lain dapat melihat dan menemukan langkah-langkah yang dipergunakan dengan indera manusia. Sistematis artinya sebuah proses yang dipergunakan dalam tahap-tahap tertentu bersifat masuk akal.

Penelitian ini memakai desain penelitian dengan berbagai tahapan, antara lain:

1) Identifikasi masalah

Identifikasi masalah yang didapatkan setelah mendapatkannya di latar belakang masalah adalah sebagai berikut; Tidak semua manusia dapat menggunakan teknologi ini dengan tepat, termasuk dalam proses belajar mengajar. Masih sering guru dan buku sebagai bahan tujuan untuk memperoleh informasi dalam belajar Bahasa Indonesia. Siswa cepat bosan dalam belajar ketika masih menggunakan metode yang sama dalam belajar Bahasa Indonesia.

2) Perumusan Masalah

Penelitian ini mempunyai rumusan masalah yang perlu diselesaikan, antara lain: Bagaimana merancang aplikasi pembelajaran berbasis Web sebagai media pembelajaran dalam pelajaran Bahasa Indonesia untuk anak SMP?

Bagaimana menarik minat siswa sekolah menengah pertama menggunakan aplikasi pembelajaran bahasa Indonesia untuk dapat membantu siswa sekolah menengah pertama mempelajari bahasa Indonesia?

3) Menentukan Tujuan Penelitian

Penelitian yang akan dikerjakan juga memiliki tujuan, yaitu merancang aplikasi pembelajaran berbasis web, mengetahui kelayakan aplikasi pembelajaran berbasis web, mengetahui penilaian peserta didik terhadap aplikasi pembelajaran berbasis web sebagai media dalam pelajaran Bahasa Indonesia untuk anak SMP.

4) Mencari dan Mempelajari Literatur

Membantu alur sebuah penelitian, peneliti belajar sumberpengetahuan seperti buku berisi teori-teori, jurnalpenelitian dan sumber pustaka.

5) Merancang Aplikasi

Kegiatan perancangan yang dimulai dari desain *UML* dan desain antar muka. Selanjutnya, peneliti memberikan aktifitas pengodean yang dibuat kedalam suatu program perangkat lunak agar menghasilkan sebuah aplikasi berbasis web.

6) Produk awal

Tahap ini, aplikasi yang sudah terbentuk hanya belum mengalami hosting online.

7) Uji Coba

Untuk meminimalkan kesalahan yang ada dan memberikan kepastian keluaran oleh aplikasi sesuai dengan yang diharapkan menggunakan pendekatan pengujian black-box testing.

8) Produk akhir

Penyimpulan hasil yang berisi solusi pada rumusan masalah. Peneliti memberisaran untuk membantu dalam memecahkan masalah. Dalam tahapan ini juga aplikasi sudah mengalami hosting online.

### **3.2 Pengumpulan Data**

Hal terpenting dalam suatu penelitian disebabkan adanya sebuah data sehingga mengetahui hasil yang diteliti disebut data. Selain itu dapat digunakan menjadi referensi dalam membangun sebuah aplikasi. Pada penelitian ini, data diperoleh dari sumber yang diperlukan dalam pembuatan aplikasi pembelajaran.

#### **3.2.1 Jenis Data**

Pengumpulan Data dalam penelitian berisi data kualitatif dan kuantitatif, yaitu berupa saran ataupun masukan yang diberikan oleh ahli materi, guru Bahasa Indonesia dan siswa dianalisa secara deskripsi berupa data kualitatif. Selain itu ahli media, ahli materi, guru Bahasa Indonesia dan siswa mendapatkan angket nilai kualitas produk.

### 3.2.2 Instrumen Pengumpulan Data

Peneliti melakukan observasi, penyebaran angket, dan dokumentasi dalam mengumpulkan data.

#### 1. Observasi

Sebuah teknik dasar dalam suatu penelitian yang dilakukan dengan pengamatan yang nyata, terinci, lengkap, dan sadar mengenai perilaku suatu manusia. Observasi sangat penting digunakan menentukan ciri-ciri awal berkemampuan untuk menggambarkan akurat reaksi individu yang diamati dalam kondisi tertentu.

Caranya dengan melihat objek yang diteliti secara langsung dan mengambil data yang di perlukan. Observasi yang biasa dilakukan ada dua bagian yaitu observasi berperan serta (*Participant Observation*) dan observasi tidak berperan serta (*Non Participant Observation*). Yang dipergunakan pada penelitian ini adalah observasi tidak berperan. Peneliti tidak mengalami kegiatan rutinitas orang yang sedang diamati dan hanya sebagai pengamat independen disebabkan untuk mengamati kegiatan proses belajar mengajar di dalam kelas kemudian menyimpulkan nya.

#### 2. Dokumentasi

Dokumentasi dikatakan sebuah cara dalam mengumpulkan dokumen dan data yang diperlukan. Dengan adanya dokumentasi, semua yang



diperlukan dapat membantu orang-orang yang akan membutuhkan informasi. Peneliti menggunakan dokumentasi agar bisa menunjukkan bukti-bukti kuat pendukung.

### 3. Wawancara

Peneliti ingin melakukan studi pendahuluan untuk mengetahui permasalahan yang harus diteliti disebut wawancara. Peneliti melakukan wawancara kepada Kepala Sekolah SMP Swasta Kristen Kalam Kudus 2 untuk mengizinkan mengadakan penelitian di sekolah tersebut. Guru-guru khusus yang mengajar pelajaran Bahasa Indonesia di sekolah diwawancarai guna menambah data yang peneliti butuhkan.

## 3.3 Operasional Variabel

Penelitian kualitatif memiliki aturan yang alami sebagai sumber langsung dari data dan sebagai instrumen kunci atau pengumpul data adalah peneliti. Oleh karena itu, data tersebut harus diuji sehingga dapat menghasilkan sebuah hasil akhir yang sesuai dengan yang diharapkan. Variabel yang digunakan dalam mencari sebuah data yang akan dibuat di dalam aplikasi menggunakan materi pelajaran bahasa Indonesia.

## 3.4 Metode dan Perancangan Sistem

Metode dan perancangan yang dipergunakan mengadaptasikan model *ADDIE* terdiri dari lima tahapan yang meliputi analisa (*analysis*), desain (*design*),

perngembangan (*development*), implementasikan (*implementation*), dan evaluasi (*evaluation*) tapi membatasi hanya sampai tahap implementasi saja, antara lain:

#### **3.4.1 Tahap Analisis (*Analysis*)**

Peneliti memerlukan analisa agar mengetahui kelayakan media pembelajaran.

Hal yang dilakukan pada tahap analisis yaitu :

- a. Menganalisa kebutuhan siswa yang terdiri masalah dan cirikhas siswa serta *hardware* dan *software*.
- b. Menganalisa kompetensi dan instruksi mencakup analisa terhadap SK (Standar Kompetensi) dan KD (Kompetensi Dasar) akan dimasukkan dalam media kemudian dideskripsikan ke dalam indikasi yang dimungkinkan untuk disiapkan dalam tampilan aplikasi pembelajaran.dan instruksional yang meliputi analisis terhadap Standar Kompetensi (SK) dan Kompetensi Dasar (KD) apa yang akan dimuat dalam media ini kemudian dijabarkan ke dalam indikator pembelajaran yang memungkinkan untuk disajikan dalam bentuk aplikasi pembelajaran.

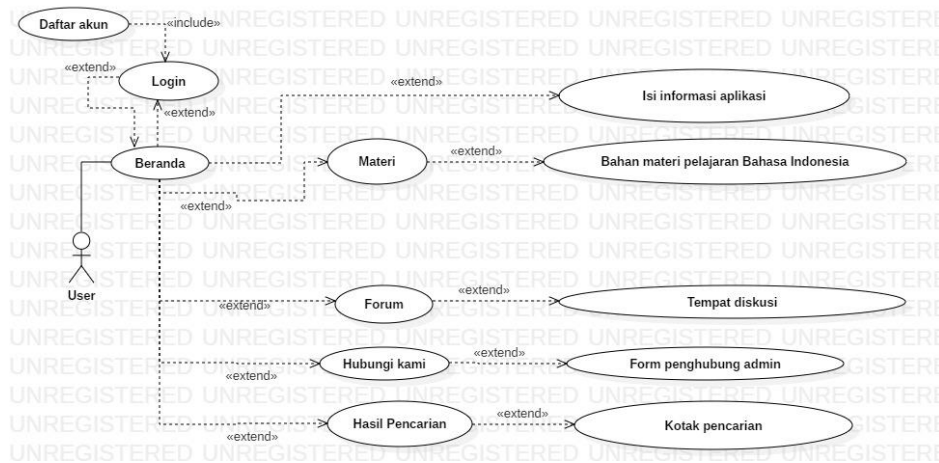
#### **3.4.2 Tahap Desain (*design*)**

Berdasarkan hasil analisis, selanjutnya dilakukan tahap desain atau perancangan produk yang meliputi :

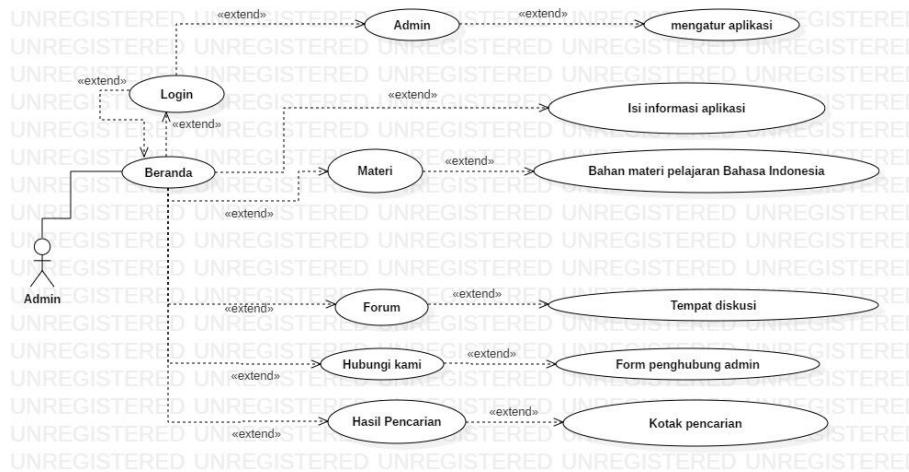
1. Desain aplikasi pada penelitian memakai bahasa pemodelan *UML* yang di rancang dengan bantuan aplikasi *StarUML* versi 3.0.2. Diagram *UML* yang di gunakan pada penelitian ini antara lain:

a. Use case Diagram

Aktor yang digunakan dalam aplikasi adalah user dan admin. Aktifitas yang dilakukan user berupa masuk website, daftar dan login di web, dapatkan materi yang diinginkan dan mengerjakan kuis, dapat sharing kepada user lain dan bisa menghubungi pihak pembuat.



**Gambar 3.2** Use Case Diagram untuk User



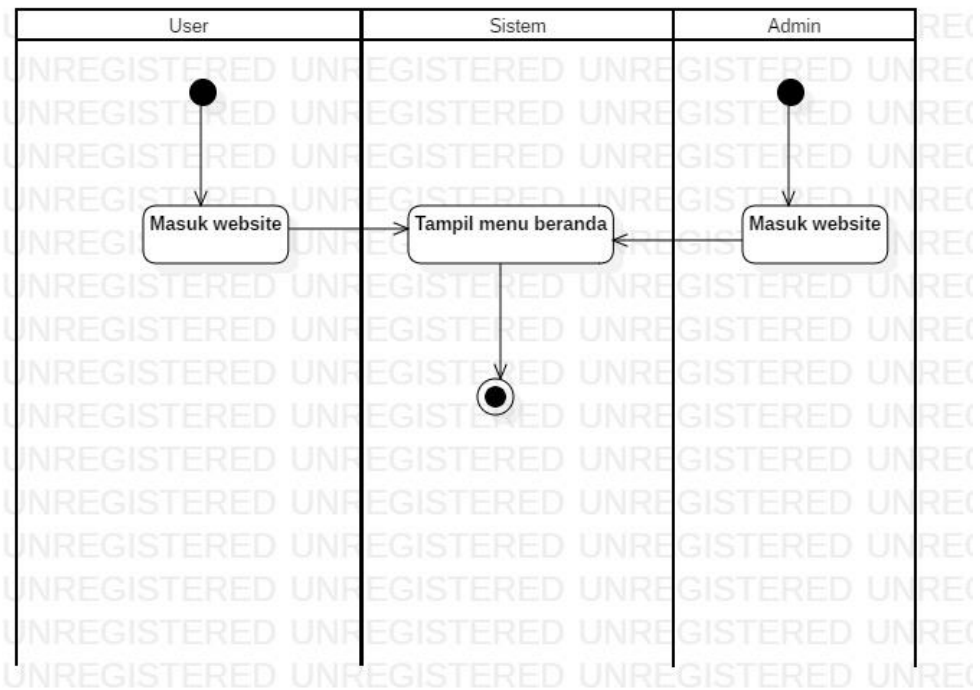
**Gambar 3.3** Use Case Aplikasi untuk Admin

Aktifitas yang dilakukan admin berupa masuk website, login di web, dapatkan materi yang diinginkan dan mengerjakan kuis, dapat sharing kepada user lain dan bisa mengelola aplikasi.

b. Activity Diagram

Diagram aktivitas mendeskripsikan sebuah alur kerja menu yang ada pada perangkat lunak.

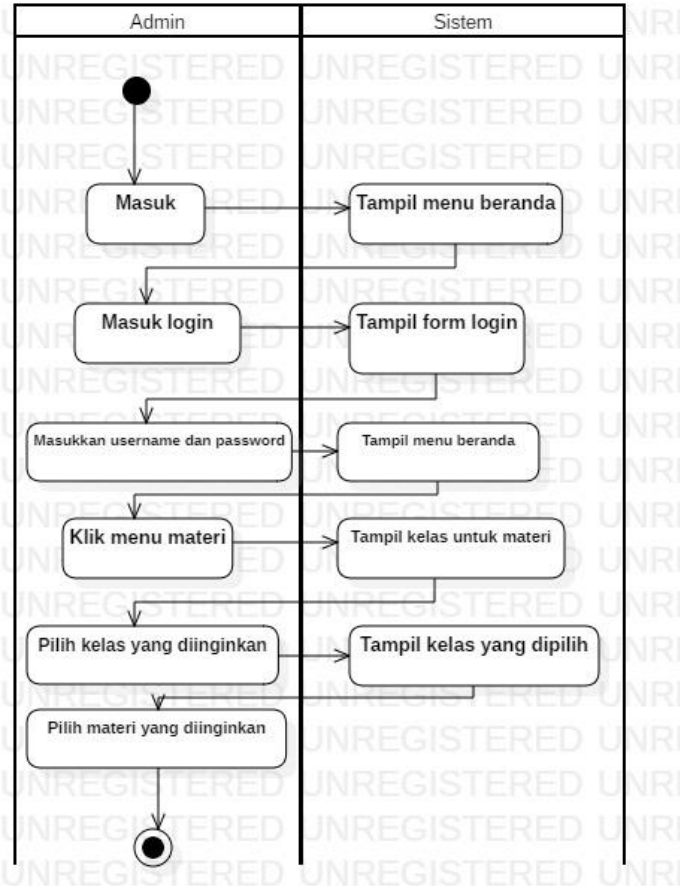
## 1) Activity Diagram Menu Beranda



**Gambar 3.4** Activity Diagram Menu Beranda

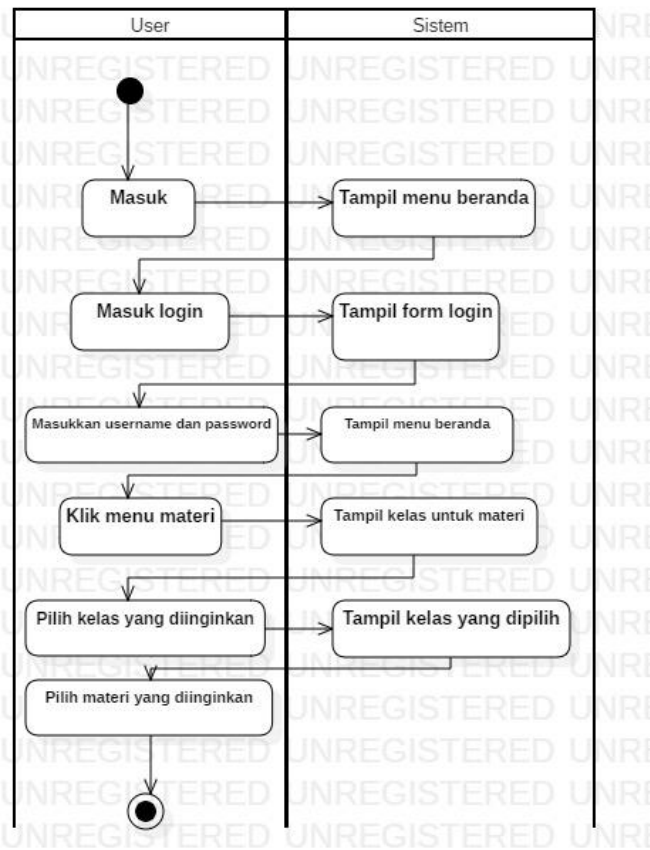
Pada gambar 3.4 mendeskripsikan tahapan user dan admin memulai dari masuk dengan memasukkan situs aplikasinya lalu menampilkan menu beranda.

## 2) Activity Diagram Materi



**Gambar 3.5** Activity Diagram Menu Materi untuk Admin

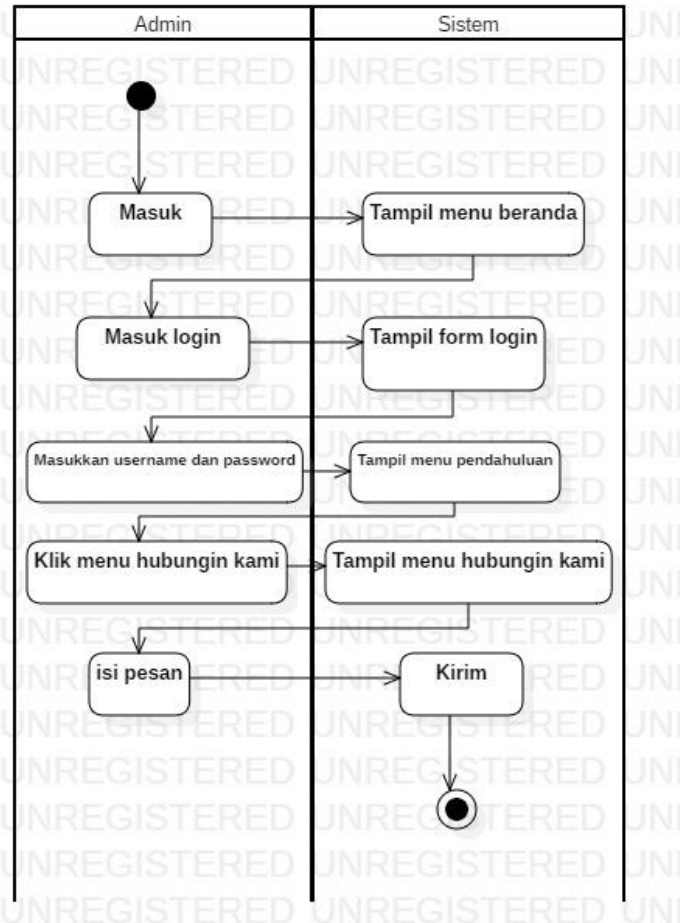
Pada gambar 3.5 mendeskripsikan tahapan admin dimulai dari masuk dengan memasukkan useradmin dan password agar bisa login lalu menampilkan menu beranda. Setelah nya klik menu materi dan segera muncul berbagai pilih submenu materi, akhirnya klik submenu yang diinginkan.



**Gambar 3.6** Activity Diagram menu Materi untuk User

Pada gambar 3.6 mendeskripsikan tahapan user mulai dari masuk dengan memasukkan username dan password lalu menampilkan menu beranda. Setelah itu klik menu materi dan akan muncul pilihan submenu materi, lalu klik submenu yang diinginkan.

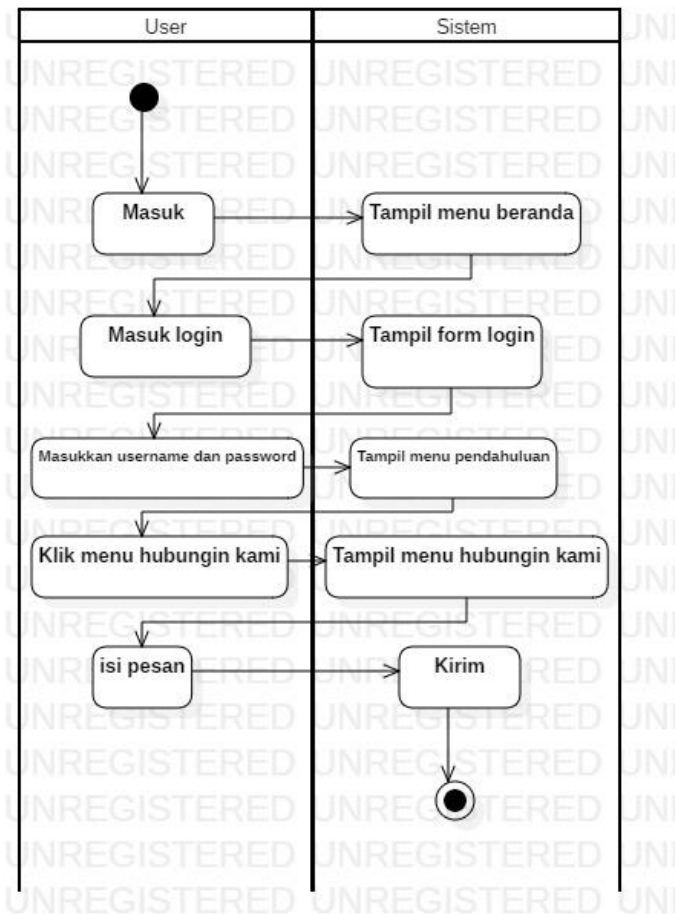
## 3) Activity Diagram Menu Hubungin kita



**Gambar 3.7** Activity Diagram Menu Hubungin kita untuk Admin

Pada gambar 3.7 mendeskripsikan tahapan admin memulai dari masuk dengan memasukkan useradmin dan passwordnya lalu menampilkan menu beranda. Setelah itu, klik menu Hubungin kita lalu muncul tampilan menu tersebut. Setelah itu isi form dan pesan yang dibutuhkan pengguna.

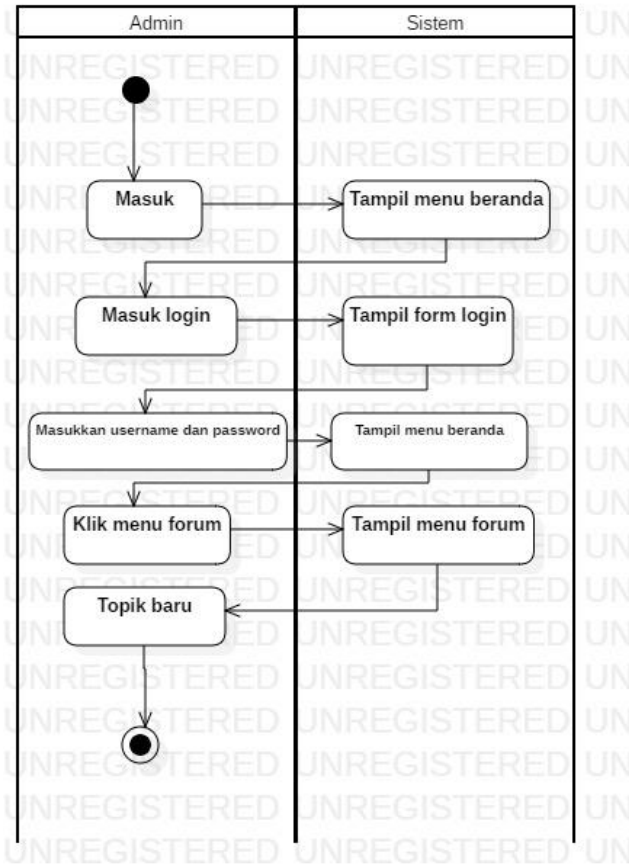




**Gambar 3.8** Activity Diagram menu Hubungin Kita untuk User

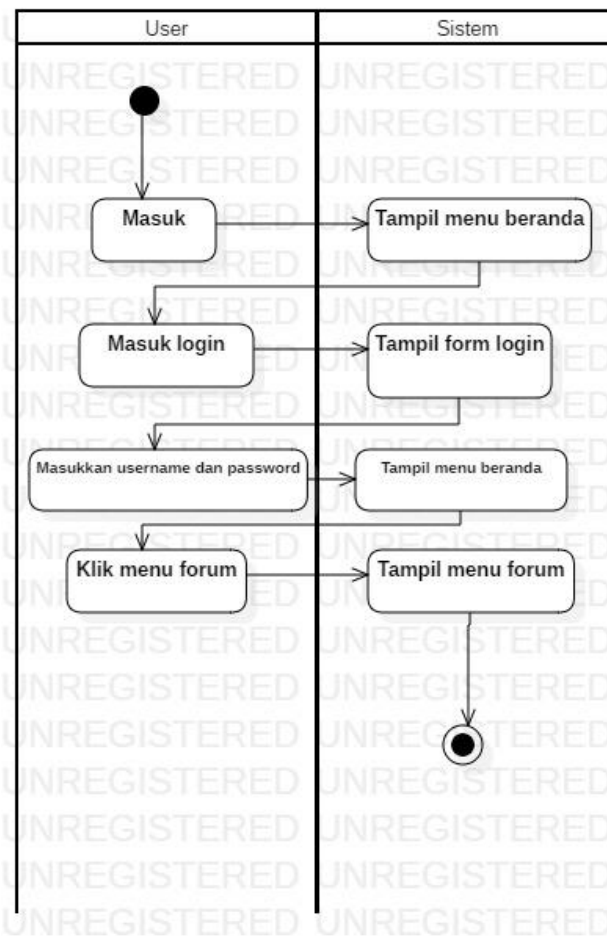
Pada gambar 3.8 mendeskripsikan tahapan user memulai dari masuk dengan memasukkan username dan passwordnya lalu menampilkan menu beranda. Setelah itu, klik menu Hubungin kita lalu muncul tampilan menu tersebut. Setelah itu isi form dan pesan yang dibutuhkan pengguna.

## 4) Activity diagram menu forum



**Gambar 3.9** Activity diagram menu forum untuk Admin

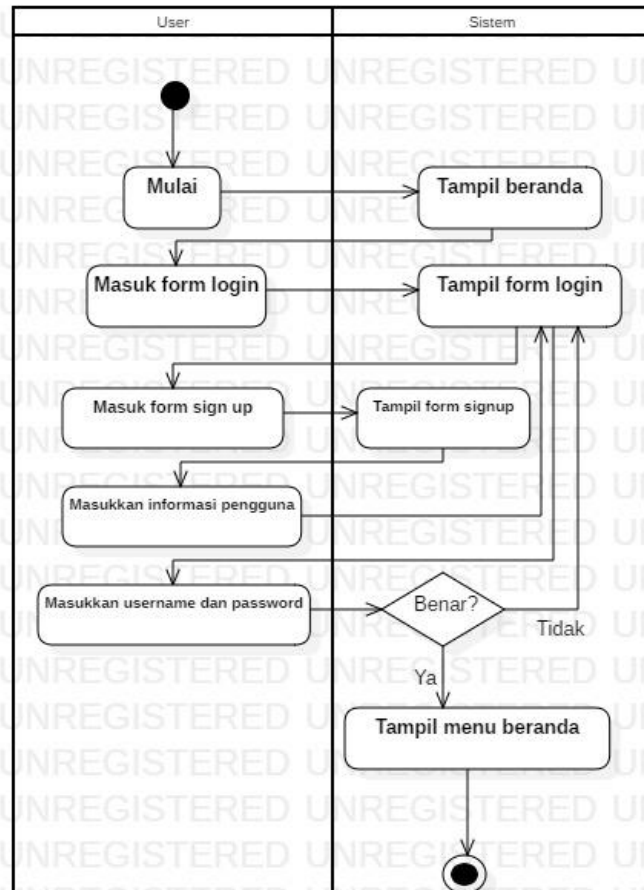
Pada gambar 3.9 mendeskripsikan tahapan Admin memulai dari masuk dengan memasukkan useradmin dan passwordnya lalu menampilkan menu beranda. Setelah itu, klik menu forum, lalu muncul tampilan menu tersebut.



**Gambar 3.10** Activity Diagram menu forum untuk User

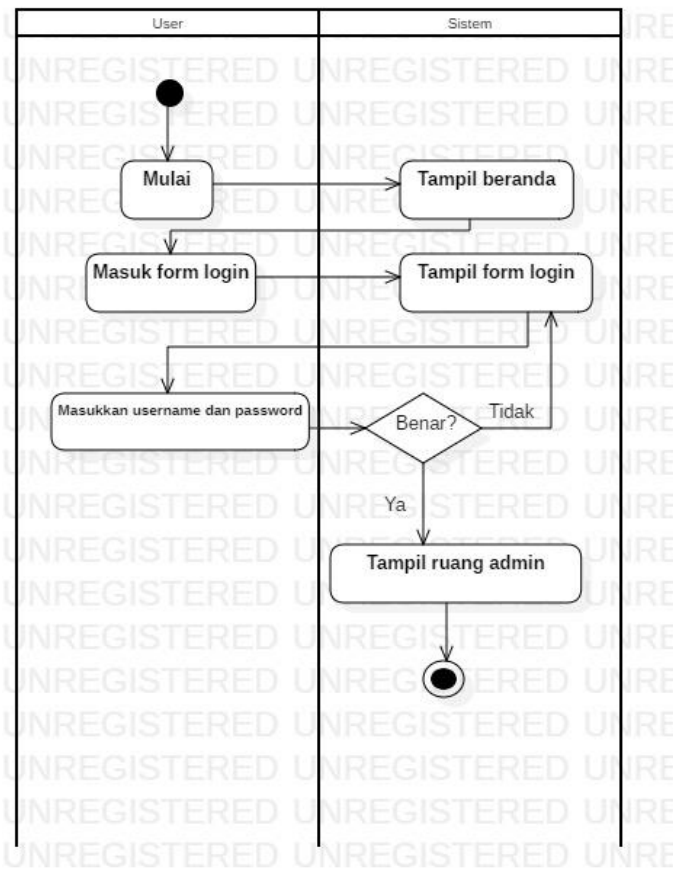
Pada gambar 3.10 mendeskripsikan tahapan user memulai dari masuk dengan memasukkan username dan passwordnya lalu menampilkan menu beranda. Setelah itu, klik menu forum, lalu muncul tampilan menu tersebut.

## 5) Activity Diagram menu Login



**Gambar 3.11** Activity Diagram menu Login untuk User

Pada gambar 3.11 mendeskripsikan tahapan user memulai dari memunculkan tampilan login. Ketika sudah mempunyai akun maka tinggal memasukkan useradmin dan password. Tetapi ketika belum mempunyai akun maka masuk sign up atau daftar. Setelah itu maka muncul form nya, masukkan informasi yang disediakan. Setelah selesai, maka akan kembali ke tampilan form login.



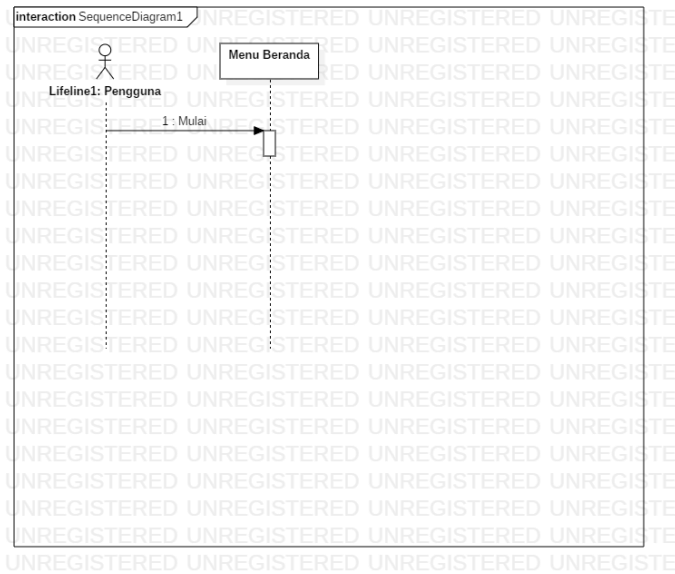
**Gambar 3.12** Activity Diagram menu Login untuk User

Beda dengan user, admin memiliki hak dalam mengelola aplikasi. Oleh karena itu, ketika login admin juga langsung masuk ke ruang Admin yang telah tersedia.

c. Sequence Diagram

Desain ini akan menjelaskan tentang alur yang akan dilewati oleh setiap pengguna dalam melakukan aktivitas di aplikasi ini.

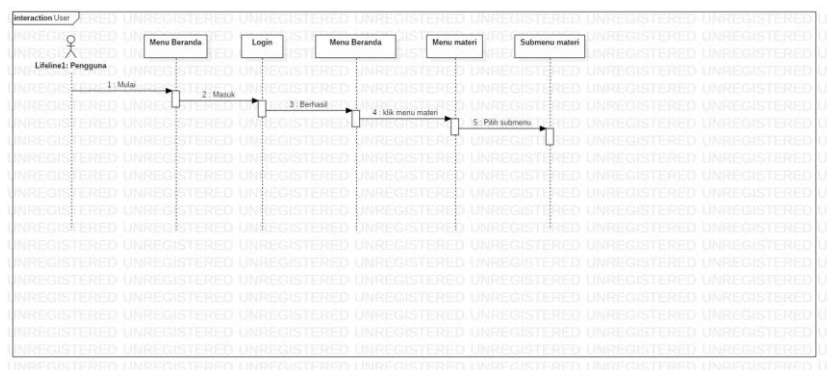
## 1) Sequence Diagram menu Beranda



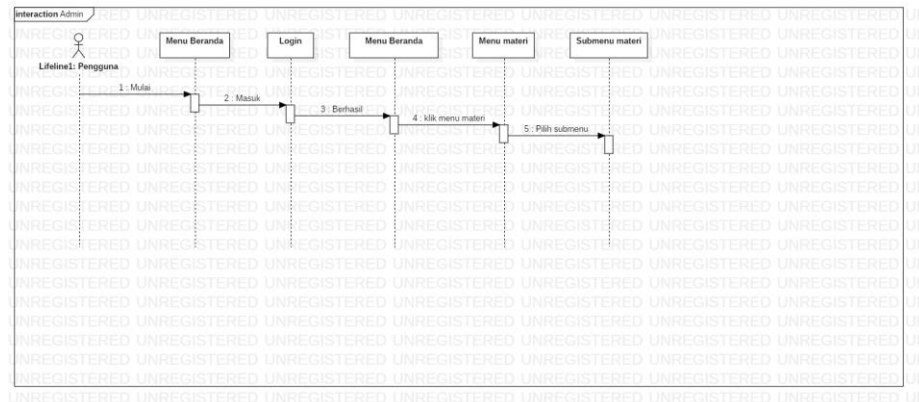
**Gambar 3.13** Sequence Diagram menu Beranda

Gambar 3.13 menunjukkan Sequence Diagram ketika admin dan user menggunakan aplikasi. Pengguna akan memulai aplikasi dengan memasukkan situs aplikasi. Setelah itu, akan langsung muncul tampilan menu beranda.

## 2) Sequence Diagram Menu Materi



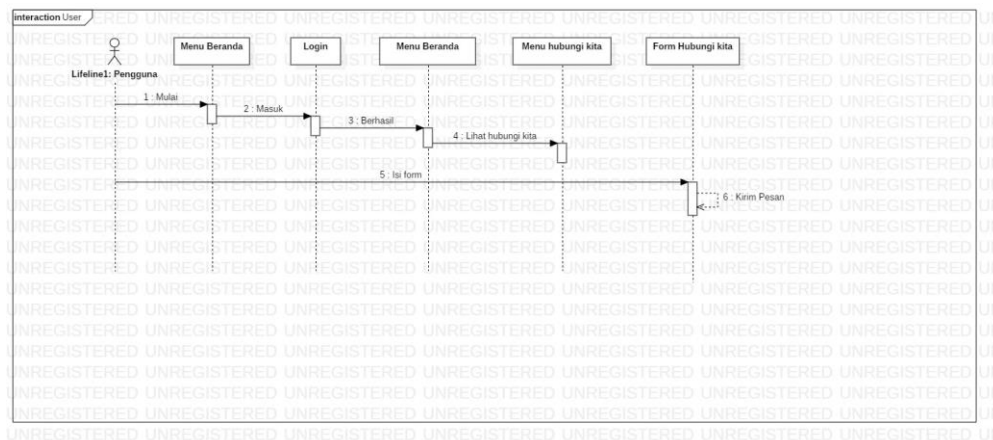
**Gambar 3.14** Sequence Diagram Menu Materi untuk User



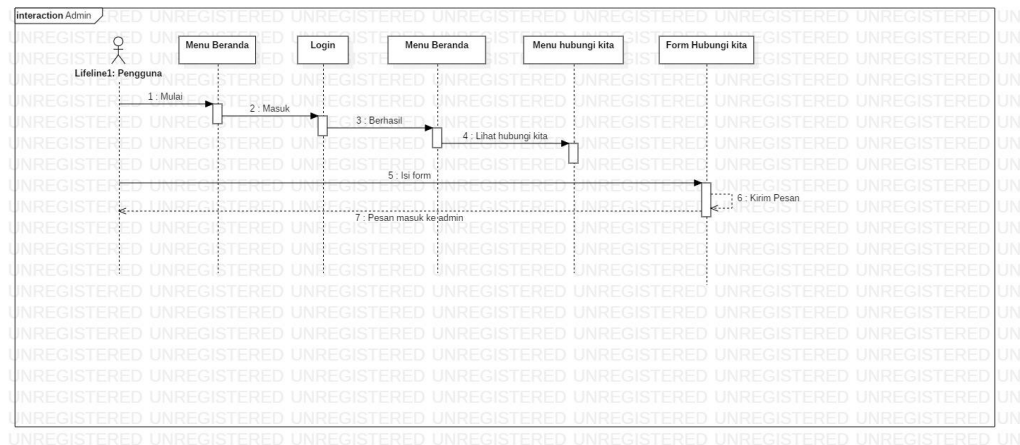
**Gambar 3.15** Sequence Diagram Menu Materi untuk Admin

Gambar 3.14 dan gambar 3.15 menunjukkan Sequence Diagram ketika user dan admin menggunakan aplikasi. Dimulai dari aplikasi dengan memasukkan username dan password. Setelah itu, akan langsung muncul tampilan menu beranda. Lihat materi yang akan dipilih lewat submenu yang tersedia. Setelah itu, tampilan submenu materi yang diinginkan muncul.

### 3) Sequence Diagram Menu Hubungi kita



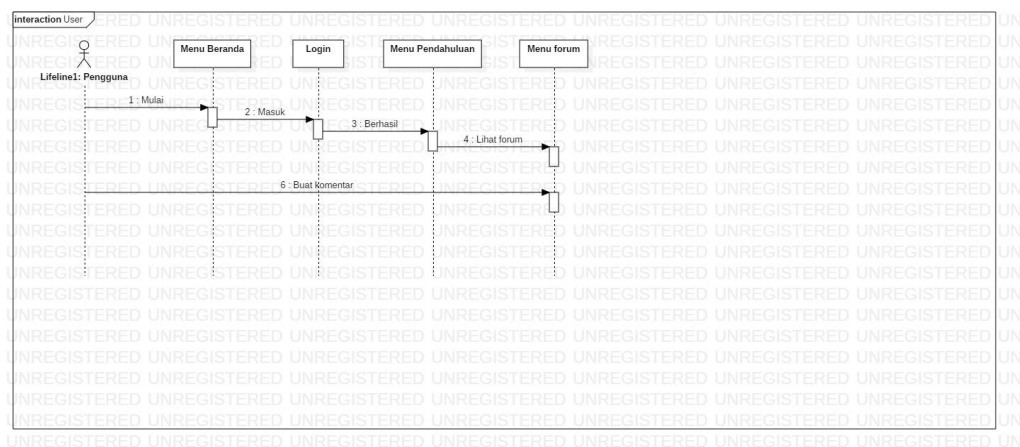
**Gambar 3.16** Sequence Diagram menu Hubungi kita untuk User



**Gambar 3.17** Sequence Diagram menu Hubungin kita untuk Admin

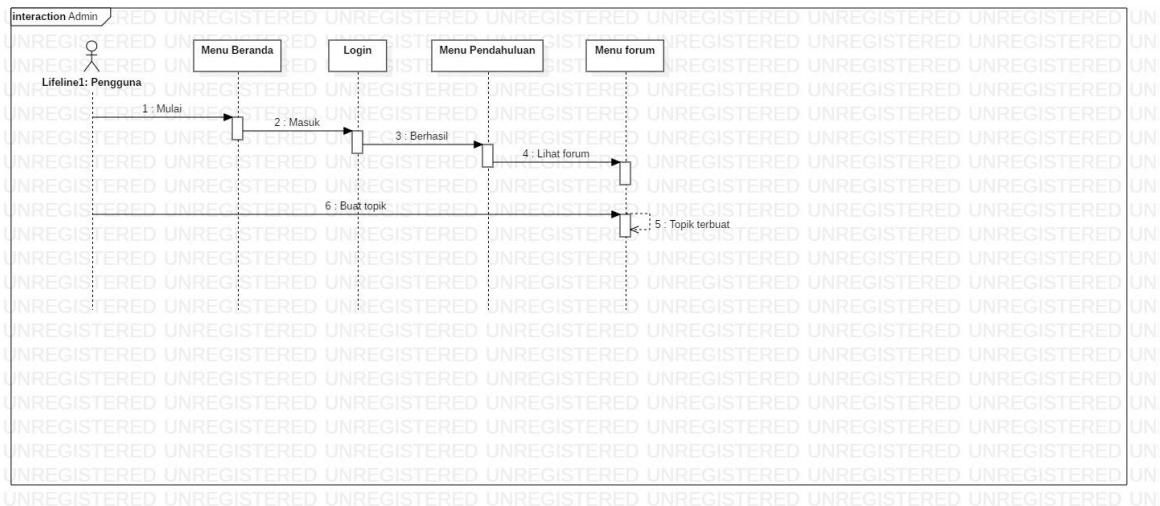
Gambar 3.16 dan Gambar 3.17 menunjukkan Sequence Diagram ketika user dan admin menggunakan aplikasi. Dimulai dari aplikasi dengan memasukkan username dan passwordnya. Berikutnya akan langsung muncul tampilan menu beranda. Selanjutnya, lihat menu Hubungin kita dengan mengkliknya maka muncul tampilan menu tersebut. Hanya admin yang dapat melihat kiriman pesan dari user ataupun admin itu sendiri.

#### 4) Sequence Diagram menu Forum





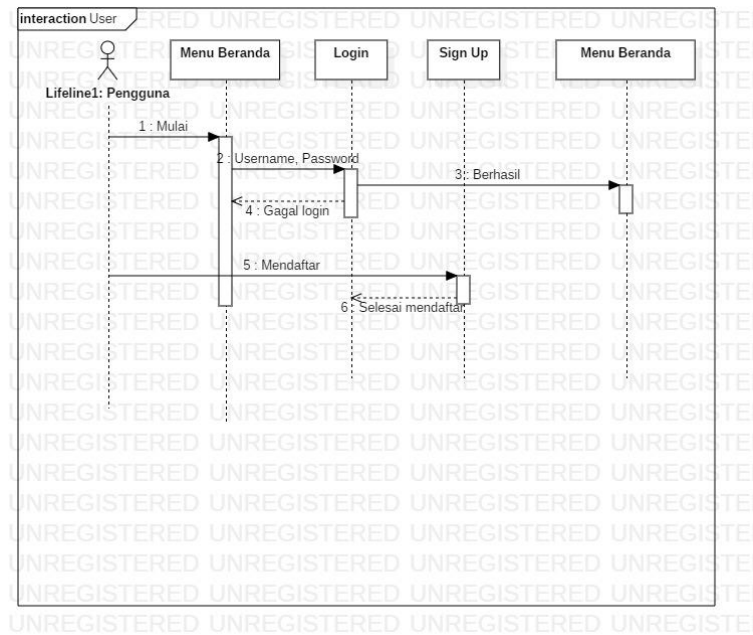
**Gambar 3.18** Sequence Diagram menu Forum untuk User



**Gambar 3.19** Sequence Diagram menu Forum untuk admin

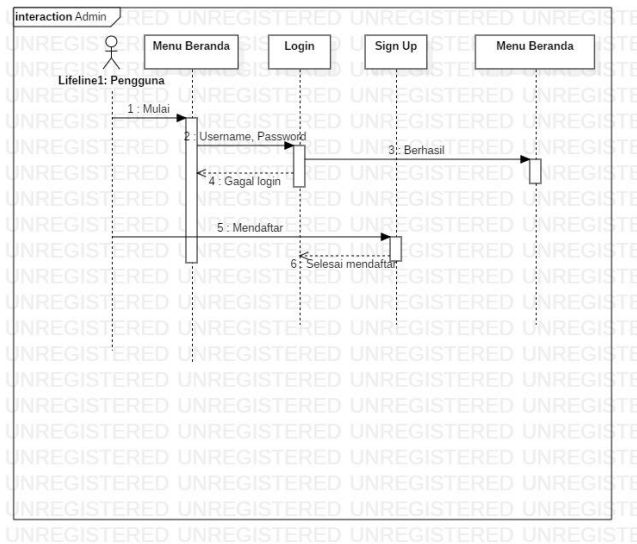
Gambar 3.18 dan Gambar 3.19 menunjukkan Sequence Diagram ketika user dan admin menggunakan aplikasi. User dan Admin akan memulai aplikasi dengan memasukkan username dan passwordnya. Berikutnya akan langsung muncul tampilan menu beranda. Selanjutnya, lihat menu sequence diagram dengan mengkliknya maka muncul tampilan menu tersebut.

## 5) Sequence Diagram menu login



**Gambar 3.20** Sequence Diagram menu login untuk User

Gambar 3.20 menunjukkan sequence diagram ketika pengguna menggunakan menu login. Pengguna akan menggunakan menu login ketika akan memulai memakai aplikasi. Pengguna yang belum mempunyai akun bisa mendaftar melalui daftar (*sign up*). Pengguna bisa mengisi form informasi yang telah disediakan lalu mengklik submit.



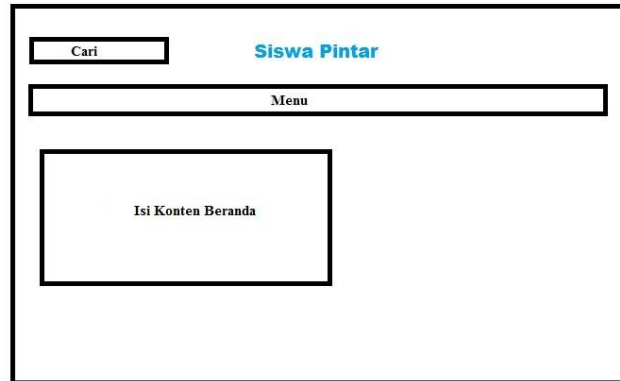
**Gambar 3.21** Sequence Diagram menu login untuk Admin

Gambar 3.21 menunjukkan sequence diagram ketika admin menggunakan menu login. Admin akan menggunakan menu login ketika akan memulai memakai aplikasi. Admin yang belum mempunyai akun bisa mendaftar melalui daftar (*sign up*). Admin bisa mengisi form informasi yang telah disediakan lalu mengklik submit.

## 2. *Story board* desain rancangan

Perancangan suatu media dimulai dengan membuat *story board*.

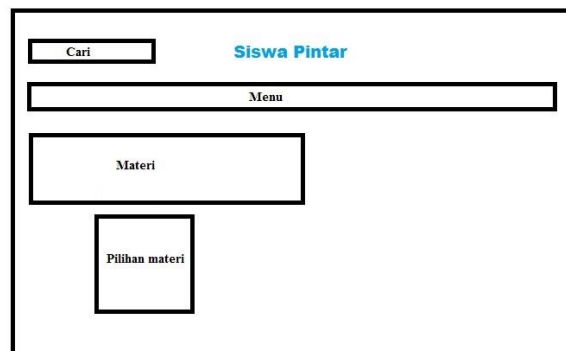
a) Rancangan Aplikasi Menu Beranda



**Gambar 3.22** Rancangan Aplikasi Menu Beranda

Gambar 3.22 merupakan rancangan dari menu beranda Aplikasi Pembelajaran Bahasa Indonesia berbasis web.

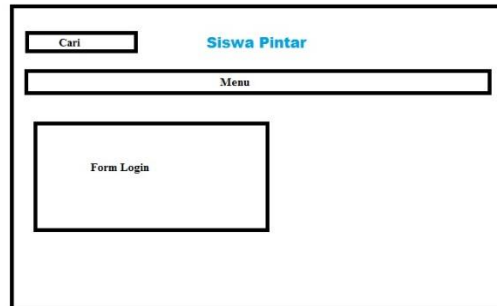
b) Rancangan Aplikasi Menu Materi '



**Gambar 3.23** Rancangan menu Materi.

Gambar 3.23 merupakan rancangan dari menu lainnya Aplikasi Pembelajaran Bahasa Indonesia berbasis web.

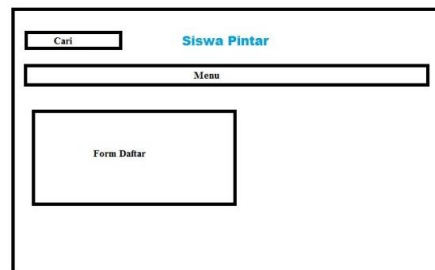
c) Rancangan Menu Login



**Gambar 3.24** Rancangan menu Login

Gambar 3.24 merupakan rancangan dari menu login dari Aplikasi Pembelajaran Bahasa Indonesia berbasis web.

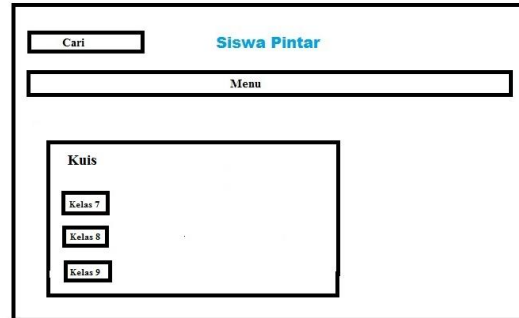
d) Rancangan Menu Daftar



**Gambar 3.25** Rancangan menu Daftar

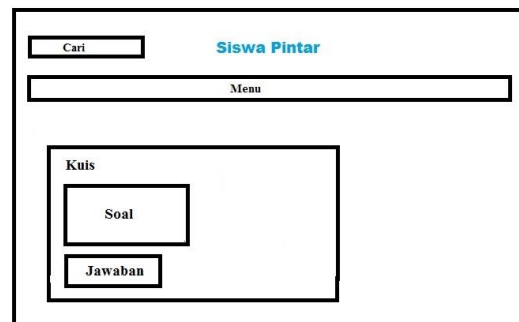
Gambar 3.25 merupakan rancangan dari menu daftar dari Aplikasi Pembelajaran Bahasa Indonesia berbasis web.

## e) Rancangan kuis



**Gambar 3.26** Rancangan kuis pertama

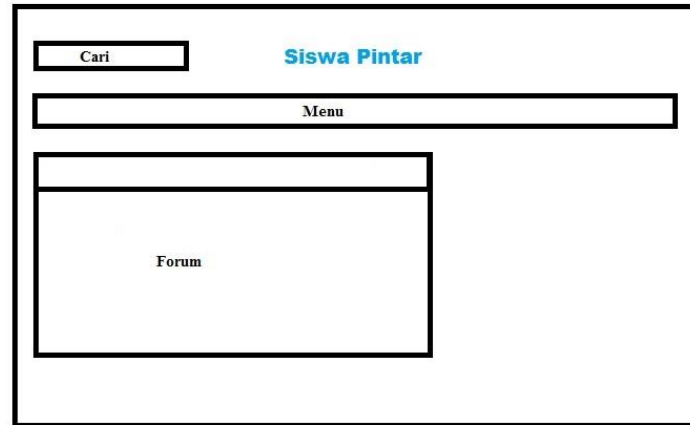
Gambar 3.26 merupakan rancangan dari kuis dari Aplikasi Pembelajaran Bahasa Indonesia berbasis web. Kuis akan terbagi tiga sesuai dengan kelas.



**Gambar 3.277** Rancangan kuis kedua

Gambar 3.27 merupakan rancangan dari kuis selanjutnya ketika sudah memilih pilihan kelas sesuai yang siswa inginkan. Siswa akan menjawab berbagai soal yang telah disediakan.

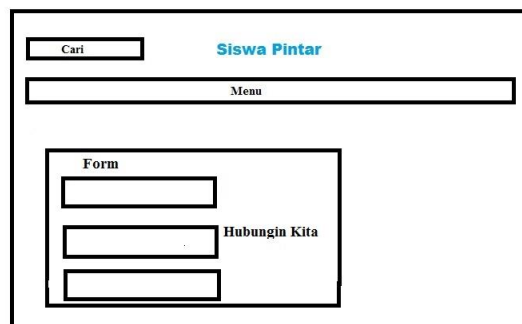
## f) Rancangan Forum



**Gambar 3.288 Rancangan Forum**

Gambar 3.28 merupakan rancangan forum. Siswa dapat melakukan diskusi dengan siswa yang lain.

## g) Rancangan Hubungin kita



**Gambar 3.299 Rancangan Hubungin kita**

Gambar 3.29 merupakan rancangan hubungin kita. Siswa dapat mengirim pesan kepada admin berupa keluhan, saran, atau bantuan terhadap isi aplikasi.

### 3.4.3 Tahap Pengembangan (*Development*)

a. Pembuatan media.

Notepad ++ dalam format HTML dan wordpress sebagai CMS sebagai tempat pembuatan aplikasi pembelajaran dimulai dari pembuatan antarmuka, memberi kode, melakukan pengujian, dan deploying.

b. Validasi I.

Dimulai dari satu ahli media dan materi menggunakan aplikasi dengan hasilnya berupa saran, komentar, dan masukan sebagai dasar untuk melakukan revisi I.

c. Revisi I.

Melakukan revisi dengan memasukkan masukan dan saran yang diberikan oleh ahli materi dan ahli media.

d. Validasi tahap II.

Guru bahasa Indonesia memakai aplikasi dengan instrument yang telah disusun.

e. Revisi tahap II.

Melakukan revisi kembali atas masukan dan saran yang diberikan guru Bahasa Indonesia.

### 3.4.4 Tahap Implementasi (*Implementation*)

a. Uji Coba Lapangan.



Pada tahap ini media dicoba dan juga dibagikan angket kepada siswa kelas 9 SMP Swasta Kalam Kudus 2 untuk mengetahui penilaian siswa mengenai media yang telah dibuat.

b. Revisi tahap III (bila diperlukan)

Menerima masukan dan saran dari siswa tetapi memperhatikan pertimbangan masukan dan saran dari validator sebelumnya.

c. Analisis data

Perolehan dari siswa untuk mendapatkan penilaian mengenai aplikasi yang dibuat. Tahap ini juga telah mendapat hasil aplikasi pembelajaran Bahasa Indonesia berbasis *web* yang sudah direvisi.

### **3.5 Lokasi dan Jadwal Penelitian**

#### **3.5.1 Lokasi Penelitian**

Penelitian dikerjakan di SMP Swasta Kalam Kudus 2 Kelurahan Belian, Kecamatan Batam kota, Kota Batam, Kepulauan Riau. Alasan peneliti menentukan lokasi sebagai tempat penelitian adalah:

1. data yang tersedia melakukan penelitian.
2. data yang dibutuhkan tidak sulit didapatkan.
3. Lokasi sangat dekat.

4. Efisien harga dan *time*.

### 3.5.2 Jadwal Penelitian

**Tabel 3. 1** Jadwal Penelitian

No	Kegiatan	Jadwal															
		April 2019				Mei 2019				Juni 2019				Juli 2019			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1	Pemilihan Judul	■	■														
2	Pengajuan Judul			■	■												
3	Penyusunan Bab I			■	■	■	■	■									
4	Penyusunan Bab II – Bab III					■	■	■	■								
5	Penyusunan Bab IV dan Pengumpulan data								■	■	■	■					
6	Penyusunan Bab V											■	■	■	■		