PEMBANGUNAN APLIKASI MULTIMEDIA MEDIA PEMBELAJARAN AKSARA SUNDA BAKU KELAS X (STUDI KASUS DI SMK NEGERI 1 PADAHERANG)

Nurfatah[1], Iskandar Ikbal[2]

[1,2] Teknik Informatika – Universitas Komputer Indonesia
Jalan Dipatiukur 112-116 Bandung 40132
E-mail : nur.fatah100@gmail.com[1], iskandar.ikbal@email.unikom.ac.id[2]

ABSTRAK

Aksara sunda baku merupakan tulisan asli dari orang sunda yang saat ini keberadaannya semakin menghilang. Guna melestarikan keberadaan aksara sunda, Dinas Pendidikan Provinsi Jawa Barat mewajibkan sekolah menengah atas atau sederajat untuk mengimplemntasikan materi aksara sunda baku pada kelas X. Sebagai studi kasus, pengimplementasian materi aksara sunda pada kelas X di SMK Negeri 1 Padaherang dinilai kurang efektif dan efisien, dimana siswa cukup memahami penulisan aksara sunda sedangkan kesulitan dalam pembacaannya. Hal tersebut dikarenakan 60-70% siswa kelas X merupakan penutur bahasa Jawa yang dominan. Tujuan dari penelitian adalah mengatasi beberapa masalah yang terjadi pada kegiatan belajar mengajar materi aksara sunda kelas X, terutama dalam pembacaan, mendengarkan serta penulisan. Penelitian ini memanfaatkan *text to speech* dan rekam suara yang berguna untuk sarana mendengarkan dan membaca aksara, serta konversi bahasa sunda ke aksara sunda. Keberadaan aplikasi aksara sunda dapat memaksimalkan materi aksara sunda dalam pembelajaran yang tidak hanya diikuti oleh siswa berbahasa sunda, membantu siswa memahami aksara sunda tidak hanya dalam menulis juga dalam pembacaan, serta menambah daya tarik siswa terhadap aksara sunda. Selain itu, aplikasi aksara sunda menjadi sebuah alternatif yang hendak dicapai dalam menumbahkan minat dan daya tarik siswa terhadap materi aksara sunda.

Kata kunci : Media Pembelajaran, Aplikasi, Aksara Sunda, Website, Desktop

1. PENDAHULUAN

SMK Negeri 1 Padaherang adalah salah satu sekolah menegah kejuruan negeri yang berada hampir di perbatasan Jawa Barat dan Jawa Tengah, yaitu di Kabupaten Pangandaran. Sekolah ini memiliki delapan kompetensi keahlian, yaitu Geologi Pertambangan, Teknik Komputer Jaringan, Rekayasa Perangkat Lunak, Teknik Elektronika Industri, Teknik Pengolahan Migas dan Petrokimia, Teknik Kendaraan Ringan, Usaha Perjalanan Wisata, dan Multimedia.

Oleh karena letak SMK Negeri 1 Padaherang, mata pelajaran Bahasa Sunda menjadi kurang mendukung dan efektif untuk diterapkan, akan tetapi tetap harus diimplementasikan. Selain itu, sebagai sekolah kejuruan tentu siswa lebih fokus ke mata pelajaran produktif atau kejuruan ketimbang mata pelajaran umum dan daerah, sehingga sering menganggap mata pelajaran tersebut kurang penting, terlebih ketika harus belajar bahasa daerah.

Salah satu materi yang dinilai tidak efektif adalah aksara sunda. Pada kelas X di SMK Negeri 1 Padaherang siswa cukup memahami penulisan, akan tetapi berbeda halnya ketika dalam pembacaan aksara sunda. Perbandingan pemahaman siswa dalam membaca dan menulis aksara sunda cukup signifikan, dimana kurang lebih hanya 1 dari 8 orang yang cukup memahami apa yang ditulis pada materi, sehingga dapat disimpulkan bahwa sebagian besar siswa hanya dapat menulis ketimbang memahaminya. Padahal siswa dituntut selain dapat menulis, juga dapat membaca dan mendengarkan aksara sunda. Kurangnya sarana untuk membantu siswa dalam membaca atau mengucapkan aksara sunda menjadi penyebabnya.

Berdasarkan masalah-masalah tersebut, dibutuhkan solusi untuk menjawab permasalahan yang terjadi dalam pembelajaran aksara sunda baku kelas X di SMK Negeri 1 Padaherang, dimana pada penelitian ini akan digunakan aplikasi sebagai solusi pemecahan masalahnya. Aplikasi yang dibangun memanfaatkan metode *text to speech* dan rekam suara yang digunakan unruk mendengarkan dan membaca atau mengucapkan aksara sunda. Selain itu, aplikasi juga memanfaatkan metode konversi latin ke aksara sunda.

Beberapa penelitian mengenai aksara sunda telah dilakukan sebelumnya. Penelitian yang telah dilakukan oleh Rr. Tri Isnaini R, Siska Komala Sari, dan Hadi Prasetyo Utomo dengan judul "Aplikasi Pembelajaran Aksara Sunda untuk Sekolah Dasar Berbasis Multimedia Pada SDN Cicinde Utara 1 Banyusari Karawang", menghasilkan penelitian yang memfokuskan cara penulisan aksara sunda.[1] Dalam penelitian lain yang dilakukan oleh Rendra M. Ridwan, Alvanoz Z. Mansoor, dan Ifa S. Mustikadara yang berjudul "Perancangan *Game Puzzle* Sebagai Media Pembelajaran Aksara Sunda

untuk Remaja", menghasilkan penelitian mengenai penyusunan kata pada aksara sunda secara sederhana.[2] Penelitian dari Maryam Muharraran dengan judul "Aplikasi Pembelajaran Dasar Aksara Sunda Berbasis Android" menghasilkan penelitian aplikasi yang hanya menampilkan keterangan beserta bunyi dari aksara sunda.[3]

2. ISI PENELITIAN

2.1 Landasan Teori

Guna mendukung dalam penyususan laporan skripsi dibutuhkan landasan-landasan teori yang berkaitan dengan penelitian agar dalam penyusunan laporan skripsi tersbut searah terhadap landasan teori yang digunakan.

2.1.1 Sekolah

Sekolah adalah lembaga atau institusi dimana merupakan suatu tempat terjadinya proses belajar-mengajar dengan menerapkan sistem pendidikan berdasarkan kurikulum yang diterapkan oleh sekolah tersebut. Sekolah juga diartikan sebagai tempat terjadinya penerimaan dan pemberian suatu pembelajaran sesuai dengan tingakatan yang ditempuh.[4]

2.1.2 Media Pembelajaran

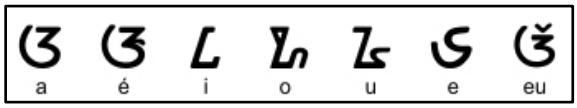
Media pembelajaran adalah sarana atau fasilitas penujang kegiatan pembelajaran yang mempunyai maksud untuk membantu penyampaikan informasi dalam hal ini biasanya materi kepada penerima informasi dengan bantuan media-media yang digunakan. Penggunaan media dalam pembelajaran adalah salah satu langkah yang ditempuh untuk menciptakan situasi belajar lebih efektif, interaktif, komunikatif, dan tentunya efisien.[5]

2.1.3 Multimedia

Definisi multimedia merupakan media yang menggabungkan dua unsur atau lebih media, antara lain terdiri dari gabungan teks, gambar, suara atau audio, video, maupun animasi. Pada dasarnya multimedia terbagi menjadi dua bagian, yaitu multimedia linier dan multimedia interaktif. Dikatakan bahwa sebuah multimedia adalah bagian dari multimedia linier apabila berjalan tanpa menggunakan alat pengontrol atau kendali apapun yang dioperasikan oleh pengguna dan berjalan secara sekuensial. Contoh dari multimedia linier adalah film. Adapun multimedia dapat dikatakan sebagai multimedia interaktif apabila mempunyai alat pengontrol atau kendali yang dioperasikan oleh pengguna sehingga pengguna bebas melakukan apapun terhadap multimedia tersebut sesuai fitur yang disediakan. Aplikasi multimedia interaktif saat ini sering dijumpai pada kehidupan sehari-hari Contoh dari aplikasi multimedia interaktif yang sering dijumpai adalah game edukasi, media pembelajaran dan lain sebagainya.[6]

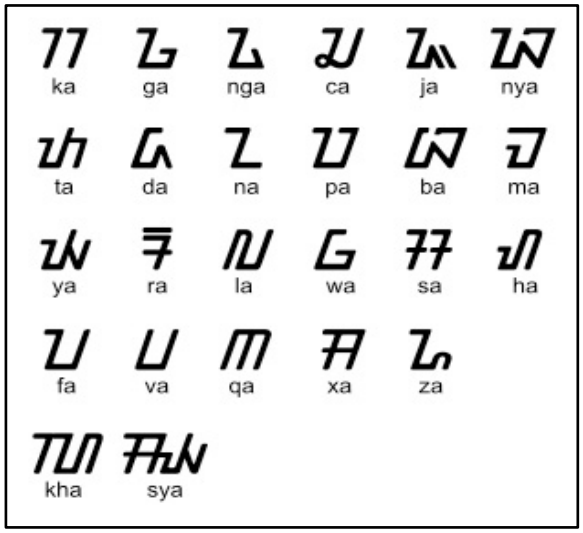
2.1.3 Aksara Sunda

Aksara sunda merupakan tulisan aksara kuno dan merupakan salah satu ciri khas kebudayaan dari orang sunda. Aksara sunda memiliki 32 buah aksara yang terbagi ke dalam 7 buah aksara vokal atau dalam isitilah lain disebut aksara swara, serta 25 buah aksara konsonan atau sering disebut sebagai aksara ngalagena. Aksara swara dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Aksara Swara

Aksara ngalagena merupakan konsonan dari aksara sunda, dimana aksara ini juga berperan sebagai suatu suku kata dari aksara sunda tesebut. Aksara ngalagena dapat diterapkan pada awal, tengah, atau akhir sehingga akan membentuk sebuah kata baru. Aksara ngalagena biasanya diberi *rarangken* atau vokalisasi, karena aksara ngalagena merupakan aksara dasar dengan pengucapan vokal "A" sebelum terjadinya perubahan atau vokalisasi.[7] Aksara ngalegena dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Aksara Ngalagena

2.1.4 Sistem

Sistem merupakan suatu jaringan ataupun prosedur kerja yang saling berhubungan. Selain berhubungan satu sama lain, didefinisikan sebagai sistem apabila jaringan kerja tersebut melakukan kegiatan untuk mencapai tujuan yang hendak dicapai.[8]

2.1.5 *Text to Speech*

Text to Speech merupakan sebuh fasilitas yang berguna untuk mengubah suatu teks menjadi suara yang disediakan secara otomatis. *Text to speech* dapat memungkinkan sebuah perangkat komputer berkomunikasi atau berinterkasi dengan manusia

tidak menggunakan tulisan, akan tetapi secara lisan.[9]

2.1.6 Pemrograman Berorientasi Objek

Pemrograman berbasis objek berbeda dengan pemrograman terstuktur yang lebih fokus ke fungsi dan data secara terpisah, Pemrograman berbasis objek (*object-oriented programming*) tidak meilihat fungsi dan data menjadi dua hal yang terpisah, akan tetapi fungsi dan data dilihat sebagai satu kesatuan yang disebut objek aktif. Pemrograman berbasis objek melihat program sebagai sebuah serangkaian objek yang saling bekerjasama dalam menyelesaikan masalah.[10]

2.1.7 Aplikasi Berbasis Desktop

Aplikasi desktop adalah suatu aplikasi yang dapat berjalan sendiri atau independen tanpa menggunakan browser atau koneksi internet di suatu komputer otonom. Aplikasi berbasis desktop harus diinstall terlebih dahulu ke dalam komputer agar dapat digunakan secara langsung ketika kode program selesai dikompilasi.[11]

2.1.8 Website

Website merupakan sebuah halaman berisi informasi yang dapat dilihat jika komputer Anda terkoneksi dengan internet. Dengan adanya website, semua orang di dunia bias mendapatkan dan mengelola informasi dengan berbagai sumber yang tersedia di internet. Website sendiri saat ini bias memuat berbagai macam media, mulai dari teks, gambar, suara, bahkan video. Website ditulis atau secara dinamik dikonversi menjadi Hyper Text Markup Language (HTML) dan diakses melalui sebuah program software yang biasa disebut web browser.[12]

2.1.9 Diagram UML

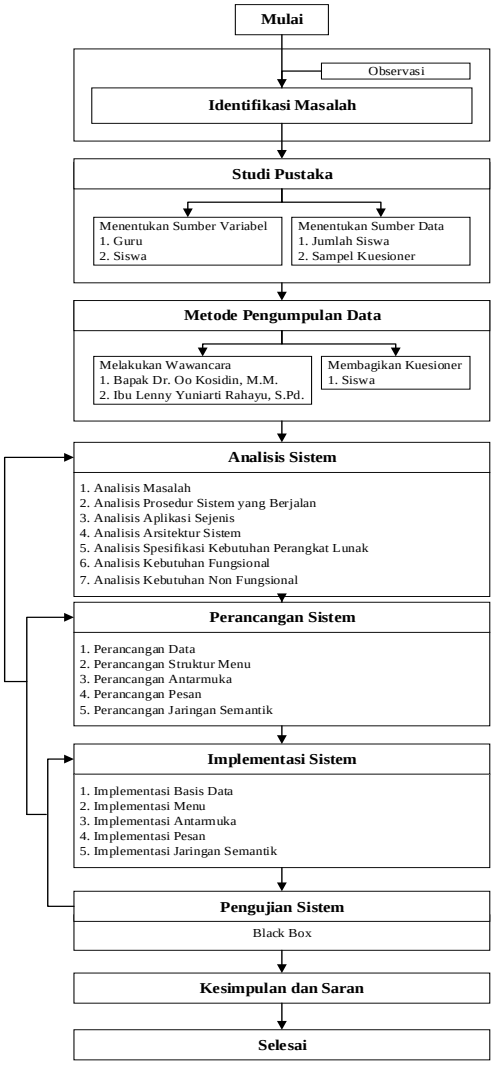
Unified Modelling Language (UML) adalah merupakan standar untuk merancang model dari sebuah sistem yang akan dibangun atau dikembangkan. UML biasanya lebih digunakan untuk merancang model pemrograman berorientasi objek seperti C++, Java, C#, dan sebagainya. Selain itu, UML pula dapat digunakan untuk modeling aplikasi prosedural semisal VB atau C. UML meliputi *Use Case Diagram, Activity Diagram, Sequence Diagram, Class Diagram,* dan *Collaboration Diagram,* dan sebagainya.[13]

2.1.10 Skala *Likert*

Skala *likert* merupakan sebuah skala yang digunakan untuk mengukur perilaku individu dengan merespon atau memberikan 5 titik pilihan pada setiap butir pertanyaan, yaitu sangat setuju, setuju, cukup setuju atau netral, tidak setuju, dan sangat tidak setuju.Skala *likert* merupakan skala perhitungan yang sangat mudah untuk digunakan. Pada skala *likert*, setiap 5 pilihan tersebut memiliki skor masing-masing pada setaip pertanyaan, yaitu skor 5 untuk sangat setuju, 4 untuk setuju, 3 untuk cukup setuju atau netral, 2 tidak setuju, dan 1 untuk pilihan sangat tidak setuju. [14]

2.2 Metodologi Penelitian

Metodologi penelitian yang digunakan adalah metode penelitian terapan dengan bersumber dari model *waterfall.*



Gambar 3. Metode Penelitian

Berikut penjelasan dari Gambar 3.

1. Identifikasi Masalah

Tahapan awal dari penelitian yang dilakukan yaitu mengidentifikasikan masalah yang terjadi di tempat penelitian. Pengidentifikasian masalah dilakukan setelah melakukan observasi terlebih dahulu terhadap tempat penelitian, yakni di SMK Negeri 1 Padaherang. Pengidentifikasian masalah dilakukan dengan mempelajari, meneliti dan menelaah tempat penelitian guna menemukan kendala atau masalah yang terjadi.

2. Studi Pustaka

Studi pustaka dilakukan dengan melakukan hipotesis terhadap permasalahan yang ada.

a. Menentukan Sumber Variabel

Menentukan sumber variabel maksudnya adalah menentukan siapa saja yang akan dijadikan narasumber guna memperoleh informasi untuk penelitian. Penentuan sumber variabel penting karena akan menentukan awal dari penelitian yang akan dilakukan, yaitu dari menentukan permasalahan sampai menentukan solusi.

b. Menentukan Sumber Data

Menentukan sumber data maksudnya adalah menentukan data-data apa saja yang akan digunakan untuk keperluan penelitian sehingga dapat digunakan dalam penyususan penelitian tersebut.

3. Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

a. Wawancara

Wawancara dilakukan dengan ibu Lenni Yuniarti Rahayu, S.Pd. selaku guru bahasa sunda kelas X di SMK Negeri 1 Padaherang dan beberapa pihak dengan memberikan pertanyaan-pertanyaan yang terkait dengan penelitian.

b. Kuesioner

Kuesioner dilakukan dengan menyebarluaskan lembaran kertas berisi kendala yang dialami siswa kelas X dalam mempelajari aksara sunda. Proses penyebarluasan kuesioner dibantu oleh guru-guru yang mengajar kelas X bersamaan dengan penyampaian materi di dalam kelas. Penulis menyebarluaskan kuesioner kepada siswa kelas X dengan menanyakan kepada siswa tersebut apakah sudah mengisi kuesioner yang disebarkan oleh guru dikelas atau belum mengisi. Jumlah pengisi kuesioner sebanyak 62 siswa.

4. Analisis Sistem

Analisis sistem merupakan tahapan yang dilakukan berkaitan dengan analisa terhadap sistem yang sedang berjalan dan sistem yang akan dibangun. Analisis sistem meliputi analisis masalah, analisis prosedur sistem yang berjalan, analisis aplikasi sejenis, analisis arsitektur sistem, analisis spesifikasi kebutuhan perangkat lunak, analisis kebutuhan fungsional, dan analisis kebutuhan non fungsional.

5. Perancangan Sistem

Perancangan sistem merupakan tahapan yang menyangkut dengan rancangan yang akan dibangun terhadap sistem. Tahapan perancangan sistem meliputi perancangan data, perancangan antarmuka, perancangan pesan, dan perancangan jaringan semantik.

6. Implementasi Sistem

Implementasi sistem merupakan tahapan dari penerapan rancangan-rancangan sistem yang telah dilakukan sebelumnya ke dalam bahasa pemrograman.

7. Pengujian Sistem

Tahapan pengujian sistem merupakan tahapan yang bertujuan untuk mengetahui keberhasilan sistem yang telah dibangun dan mengetahui bila terdapat kesalahan dalam sistem tersebut.

8. Kesimpulan dan Saran

Tahapan kesimpulan dan saran merupakan tahapan akhir dari penelitian. Diharapkan hasil dari penelitian dapat mengatasi permasalahan sehingga data ditarik kesimpulan dan saran untuk penelitian yang akan datang.

2.3 Hasil dan Pembahasan

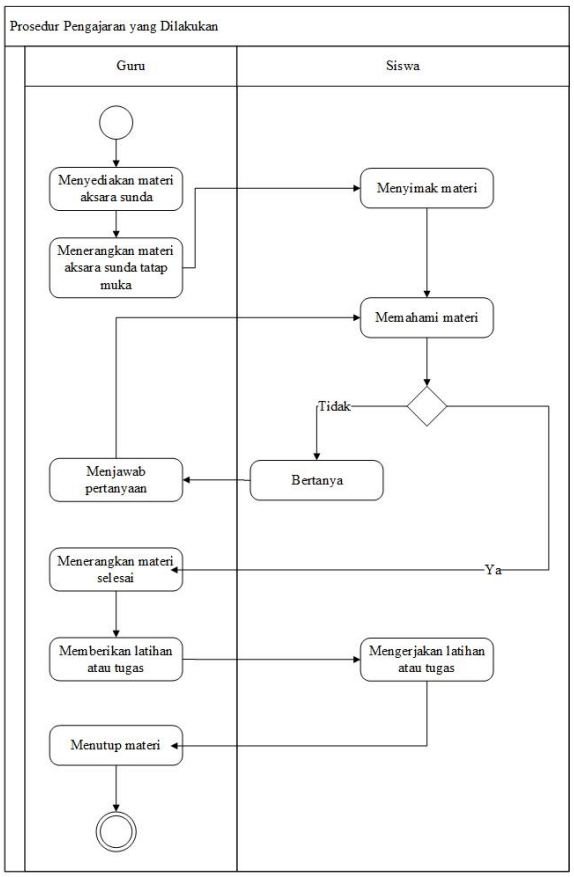
2.3.1 Analisis Masalah

SMK Negeri 1 Padaherang adalah sekolah yang letaknya hampir di perbatasan Jawa Barat dan Jawa Tengah. Di SMK Negeri 1 Padaherang sendiri khususnya kelas X, persentase penutur bahasa Jawa sekitar 60% sampai 70%, berbanding terbalik dengan penutur bahasa Sunda yang hanya 30% samapai 40%. Pemanfaatan website sebagai media pembelajaran aksara sunda yang diimplementasikan di lab umum sekolah kurang optimal, karena website yang digunakan selama ini hanya berfokus pada penulisan aksara. Padahal siswa dituntut selain dapat menulis, juga dapat membaca dan mendengarkan aksara sunda.

Perbandingan pemahaman siswa dalam membaca dan menulis aksara sunda cukup signifikan, dimana kurang lebih hanya 1 dari 8 orang yang cukup memahami apa yang ditulis pada materi, sehingga dapat disimpulkan bahwa sebagian besar siswa hanya dapat menulis ketimbang memahaminya. Kurangnya sarana untuk membantu siswa dalam membaca atau mengucapkan aksara sunda menjadi penyebabnya. Pengggunaan satu buku referensi yang digunakan oleh guru untuk memberikan materi aksara sunda membuat siswa hanya belajar materi aksara sunda dari apa yang dijelaskan oleh guru. Selain itu, sebab dari kesulitan siswa dari memahami aksara sunda antara lain karena tidak adanya sarana yang lebih interaktif untuk belajar aksara, serta jarangnya penggunaan aksara sunda di kehidupan sehari-hari juga menjadi salah satu penyebab minat siswa dalam belajar aksara sunda tergolong kecil.

2.3.2 Analisis Prosedur Sistem yang Berjalan

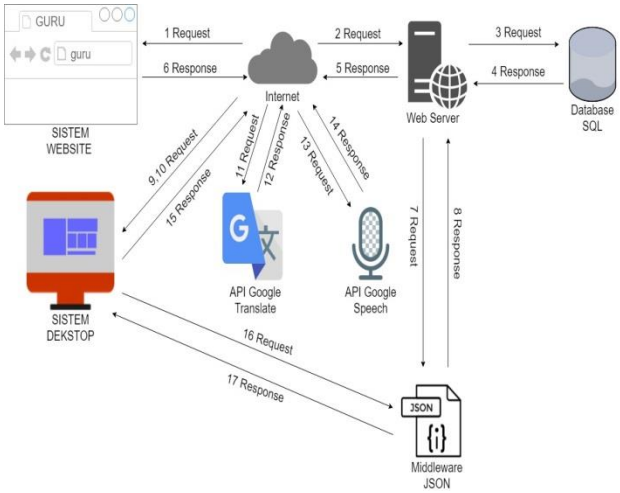
Prosedur pengajaran materi aksara sunda di SMK Negeri 1 Padaherang terutama oleh ibu Lenny adalah dengan menerangkan langsung secara tatap muka di kelas, akan tetapi kadang ada materi lain yang dilakukan pengajaran di lab umum sekolah. Prosedur pengajaran materi aksara sunda dapat dilihat pada Gambar 4.



Gambar 4. Prosedur Sistem yang Berjalan

2.3.3 Arsitektur Sistem

Arsitektur sistem mendefinisikan alur dari sistem yang akan dibangun. Arsitektur sistem ini menggambarkan bagaimana timbal balik atau jalur komunikasi yang terjadi pada sistem. Arsitektur sistem dapat dilihat pada Gambar 5.



Gambar 5. Arsitektur Sistem

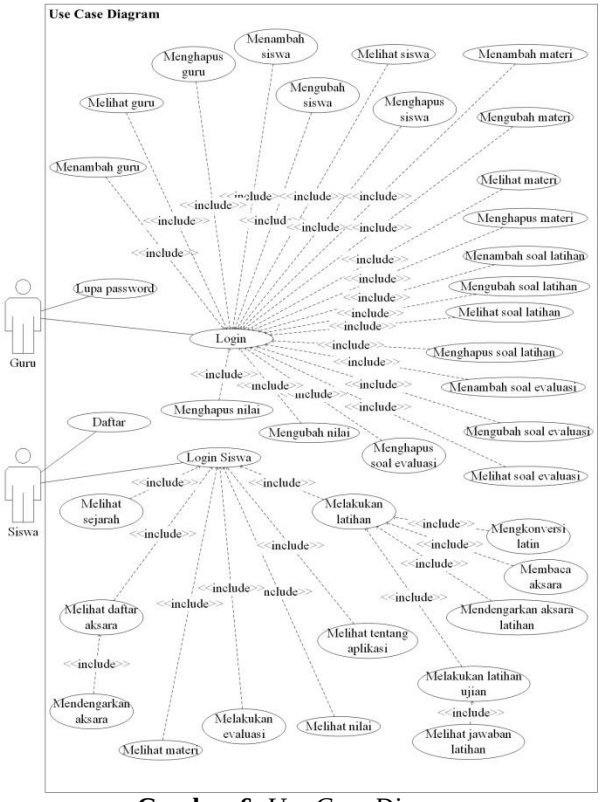
Berikut penjelasan pada Gambar 5.

1. Sistem website yang digunakan guru memanfaatkan internet guna melakukan *request* data ke webserver.
2. Internet kemudian meneruskan *request* dari website yang digunakan guru ke webserver.
3. Webserver menerima *request* dari sistem website, kemudian webserver melakukan *request* data pada database sesuai *request* sistem website.
4. Database menerima *request* dan me-*response* ke webserver sesuai *request* sistem website.
5. Webserver mengirim data sesuai dengan *request* sistem website melalui internet.
6. Internet meneruskan *response* dari webserver ke sistem website.
7. Webserver melakukan *request* dan meneruskan data ke *middleware* JSON dalam bentuk format json.
8. *Middleware* JSON menerima request data dari webserver sehingga terbentuk data dalam format json.
9. Sistem dekstop yang digunakan siswa memanfaatkan internet untuk melakukan *request* data ke API *Google Translate* dari teks latin yang akan konversi ke dalam aksara sunda, dan diolah juga dalam bentuk audio.
10. Sistem desktop yang digunakan siswa memanfaatkan internet untuk melakukan *request* data ke API *Google Speech* dalam format audio.
11. Internet kemudian meneruskan *request* dari sistem desktop yang digunakan siswa ke API *Google Translate*.
12. API *Google Translate* menerima *request* dari sistem desktop, dan me-*response* data konversi latin ke dalam aksara sunda.
13. Internet kemudian meneruskan *request* dari sistem desktop yang digunakan siswa ke API *Google Speech*.
14. API *Google Speech* menerima *request* dari sistem desktop, dan me-*response* data menjadi format audio.
15. Internet meneruskan *response* dari API *Google Translate* dan API *Google Speech* ke sistem desktop.
16. Sistem desktop melakukan *request* data dari database melalui *Middleware* JSON.
17. *Middleware* JSON menerima *request* dan melakukan *response* terhadap *request* data dari sistem desktop.

2.3.4 *Use Case Diagram*

Use case diagram adalah salah satu diagram pada *tools UML*. *Use case diagram* pada dasarnya digunakan untuk mendeskripsikan hubungan dari entitas eksternal atau sering disebut aktor dengan sistem yang dibangun.

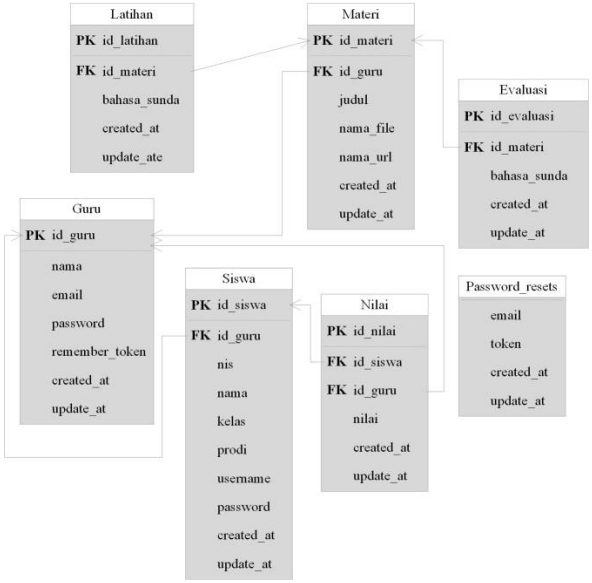
Aktor pada sebuah *use case diagram* dapat berupa manusia ataupun sistem yang lain yang berhubungan. *Use case diagram* dapat dilihat pada Gambar 6.



Gambar 6. *Use Case Diagram*

2.3.5 Skema Relasi Tabel

Skema relasi tabel merupakan hubungan beberapa tabel pada sistem yang akan dibangun, dimana di dalamnya memiliki atribut pada tabel yang satu dengan tabel lainnya yang saling berhubungan. Skema relasi dari aplikasi aksara dapat dilihat pada Gambar 7.



Gambar 7. Skema Relasi

2.3.6 Implementasi Antarmuka

Implementasi antarmuka adalah pemaparan tampilan sistem hasil dari rancangan yang telah dibuat sebelumnya. Implementasi antarmuka terbagi ke dalam dua jenis berdasarkan *platform*, yaitu implementasi antarmuka sistem berbasis website dan implementasi sistem berbasis desktop.

Berikut adalah implementasi beberapa tampilan aplikasi.

1. *Dashboad* Website

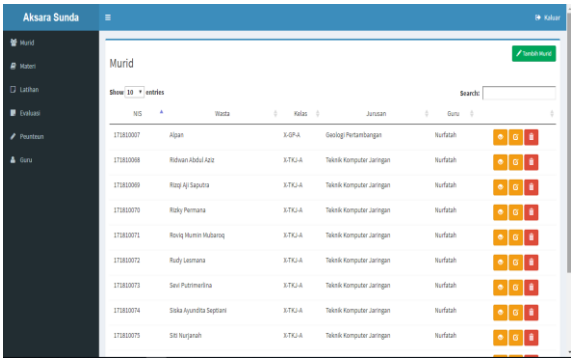
Tampilan *dashboard* website dapat dilihat pada Gambar 8.



Gambar 8. *Dashboard* Website

2. Tampilan Kelola Siswa

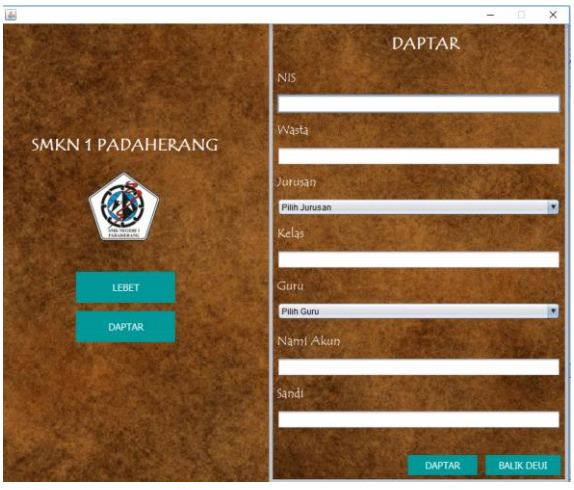
Tampilan kelola siswa website dapat dilihat pada Gambar 9.



Gambar 9. Tampilan Kelola Siswa

3. Tampilan Daftar Siswa

Tampilan daftar siswa desktop dapat dilihat pada Gambar 10.



Gambar 10. Tampilan Daftar Siswa

4. Tampilan Utama Desktop

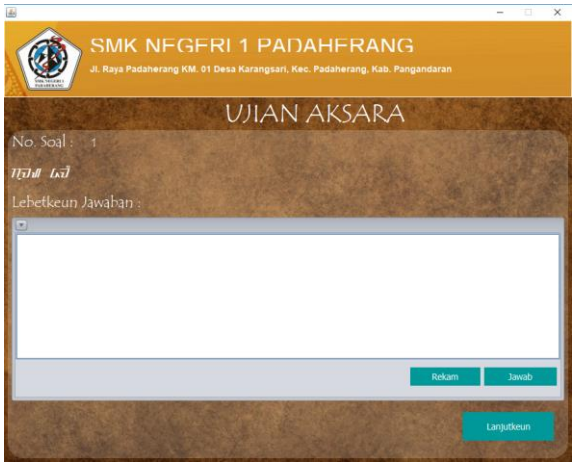
Tampilan utama desktop dapat dilihat pada Gambar 11.



Gambar 11. Tampilan Utama Desktop

5. Tampilan Evaluasi

Tampilan evaluasi desktop dapat dilihat pada Gambar 12.



Gambar 12. Tampilan Evaluasi

2.3.7 Pengujian Beta

Pengujian beta maksudnya adalah pengujian terhadap sistem berdasarkan dari sudut pandang pengguna sistem tersebut, apakah sistem telah layak dan setuju untuk digunkan ataupun sebaliknya. Guna menentukan sistem telah layak atau belum layak untuk digunakan dilakukan dengan melakukan pertanyaan-pertanyaan yang dituangkan pada kuesioner, serta disebar kepada siswa sebagai pengguna utama dari sistem. Pertanyaan-pertanyaan yang diajukan dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Pertanyaan Pada Kuesioner

No.	Pertanyaan
1	Apakah setuju aplikasi yang dibangun cocok untuk diterapkan pada materi aksara sunda dalam mata pelajaran Bahasa Sunda?
2	Apakah setuju aplikasi yang dibangun telah sesuai dengan kebutuhan yang diperlukan guna mengurangi kesulitan Anda dalam mempelajari aksara sunda ?
3	Apakah setuju aplikasi yang dibangun mempunyai sarana belajar untuk kepentingan ujian atau evaluasi baik yang dilakukan langsung di aplikasi ataupun tanpa aplikasi ?
4	Apakah setuju aplikasi yang dibangun membuat Anda lebih tertarik terhadap materi aksara sunda dari sebelumnya?
5	Apakah setuju aplikasi aksara sunda mudah untuk digunakan oleh Anda?

Dalam menentukan sistem setuju atau tidaknya untuk diterapkan di mata pelajaran Bahasa Sunda pada materi aksara sunda digunakan perhitungan dengan melihat skala *likert*. Kategori penilaian skala *likert* setuju atau tidaknya sistem diterapkan dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Kategori Penilaian Skala *Likert*

Pernyataan	Skor Positif	Skor Negatif
Sangat setuju	5	1
Setuju	4	2
Cukup setuju	3	3
Tidak setuju	2	4
Sangat tidak setuju	1	5

Penentuan akhir setuju ataupun tidaknya sistem yang dibangun didapat dari persentase nilai yang telah ditentukan sesuai dengan Tabel 3.

Tabel 3. Persentase Nilai Skala *Likert*

Pernyataan	Persentase Nilai
Sangat setuju	80-100%
Setuju	60-79.99%
Cukup setuju	40-59.99%
Tidak setuju	20-39.99%
Sangat tidak setuju	0-19.99%

Berikut adalah hasil dari pertanyaan kuesioner 1 yang mewakili perhitungan dari 5 pertanyaan keuisoner. Banyaknya pemilih dari masing-masing pernyataan pada pertanyaan kuesioner nomor 1 dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Hasil Pertanyaan Kuesioner Nomor 1

No.	Pernyataan	Banyaknya Pemilih	Skor
1	Sangat setuju	30	150
2	Setuju	30	120
3	Cukup setuju	5	15
4	Tidak setuju	1	2
5	Sangat tidak setuju	0	0
Total		66	287

Perhitungan Skala *Likert* :

Skor tertinggi = Skor x Jumlah Responden
= 5 x 66
= 330

Index persentase = $\frac{\text{Total skor}}{\text{Skor tertinggi}}$ x 100% (1)

= $\frac{287}{330}$ x 100%

= 86.97%

Nilai index persentase untuk 5 pertanyaan dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5. Hasil Perhitungan Skala *Likert*

No.	Pertanyaan	Nilai Persentase	Pernyataan
1	Pertanyaan nomor 1	86.97%	Sangat setuju
2	Pertanyaan nomor 2	79.69%	Setuju
3	Pertanyaan nomor 3	84.24%	Sangat setuju
4	Pertanyaan nomor 4	83.33%	Sangat setuju
5	Pertanyaan nomor 5	85.45%	Sangat setuju

3. PENUTUP

3.1 Kesimpulan

Berdasarkan uraian yang telah dibahas pada bab-bab sebelumnya serta proses pembangunan dan pengujian sistem, maka dapat diperoleh beberapa kesimpulan sebagai berikut:

1. Sistem yang dibangun dapat lebih memaksimalkan materi aksara sunda dalam pembelajaran yang tidak hanya diikuti oleh siswa dari kalangan sunda.
2. Sistem yang dibangun dapat membantu siswa memahami aksara sunda tidak hanya dalam hal menulis, tetapi juga dalam membaca dan mendengarkan aksara sunda.
3. Sistem yang dibangun dapat membantu menumbuhkan minat siswa terhadap aksara sunda dengan menggunakan aplikasi yang lebih interaktif dalam belajar ketimbang hanya menggunakan media kertas.

3.2 Saran

Sistem yang dikembangkan tentu masih terdapat beberapa kekurangan sehingga diperlukan perbaikan ke depannya, sehingga diperlukan saran-saran yang akan membangun sistem tersebut. Adapun saran-saran terhadap pengembangan sistem ke depannya agar lebih baik adalah sebagai berikut:

1. Tampilan pada sistem yang dibangun perlu diperbaiki lagi sehingga lebih interaktif.
2. Dalam pengembangan sistem ke depannya, fitur penulisan aksara sunda sebaiknya seperti menggambar pada *paint*, bukan konversi yang ditulis dari papan ketik atau *keyboard*.

DAFTAR PUSTAKA

[1] Rr. Tri Isnainy R, Siska Komala Sari, Hadi Prasetyo Utomo, "Aplikasi Pembelajaran Aksara Sunda untuk Sekolah Dasar Berbasis Multimedia Pada SDN Cicinde Utara 1 Banyusari Karawang," *Jurnal Teknologi Informasi*, vol. 1, no. 7, Mei 2014.

[2] Rendra M. Ridwan, Alvanoz Z. Mansoor, Ifa S. Mustikadara, "Perancangan Game Puzzle Sebagai Media Pembelajaran Aksara Sunda untuk Remaja," *Jurnal Komunikasi Visual dan Multimedia*, vol. 5, no. 1, pp. 27-42, 2013.

[3] Muharraran, Maryam, "Aplikasi Pembelajran Dasar Aksara Sunda Berbasis Android", http://elib.unikom.ac.id/gdl.php?mod=browse&op=read&id=jbptunikompp-gdl-maryammuha-35367&q=aksara%20sunda, 23 April 2018 21.45.

[4] Eureka Pendidikan, "Pengertian Sejarah Sistem Sekolah".https://www.eurekapendidikan.com/2015/02/pengertian-dan-sejarah-sistem-sekolah.html, 23 April 2018 11.30.

[5] Nunu Mahnun, "Media Pembelajaran : Kajian terhadap Langkah-langkah Pemilihan Media dan Implementasinya dalam Pembelajaran," *Jurnal Pemikiran Islam*, vol. 37, no. 1, Januari-Juni 2012.

[6] M Yanyan Herdiansyah dan Irawan Afrianto, "Pembangunan Aplikasi Bantu Dalam Menghafal Al-Qur'an Berbasis *Mobile*", *Jurnal Ilmiah Komputer dan Informatika*, vol. 2, no. 2, Oktober 2013.

[7] Ikda, Muhammad, "Wacan Aksara Sunda: Sejarah dan Penggunaan - Wacana Nusantara", Bandung, 2014.

[8] Ermatita, "Analisis dan Perancangan Sistem", *Jurnal Sistem Informasi*, vol. 8, no. 1, April 2016.

[9] Onny Setyawan, Rieke Adriati W, Herman Tolle, "Pengembangan Aplikasi *Text-to-Speech* Bahasa Indonesia Menggunakan Metode Finite State Automata Berbasis Android," *JNTETI*, vol. 5, no. 1, Februari 2016.

[10] Septina, Siluettart "Pengertian Contoh dan Ciri-ciri Aplikasi Desktop," 2017.

[11] Cipta Ramadhani, *Dasar Algoritma dan Struktur Data dengan Bahasa JAVA*, Nikodemus WK, Ed. Yogyakarta: CV. Andi Offset, 2015.

[12] Wahana Komputer, *Membangun Website Tanpa Modal*. ANDI, 2010.

[13] Andi Nugroho, *Pemrograman Berorientasi Objek Menggunakan C#*. Yogyakarta: Penerbit Andi, 2017.

[14] Budiaji, Weksi, "Skala Pengukuran dan Jumlah Respon Skala *Likert*", *Jurnal IPP*, vol. 2, no. 2, hal : 127-133, Desember 2013.