

APLIKASI PEMBELAJARAN BAHASA SUNDA DASAR BERBASIS ANDROID

Ratna Shofiati¹⁾, Asri Pujiastuti²⁾

^{1), 2)} Teknik Informatika Universitas Trisakti

Jl Kyai Tapa, Grogol, Jakarta Barat 11440

Email : ratna@trisakti.ac.id¹⁾, asripujiastuti@gmail.com²⁾

Abstrak

Semakin banyaknya pengguna perangkat bergerak seperti smartphone, maupun tablet di Indonesia, membuka peluang berkembangnya aplikasi bergerak (mobile application).

Dalam tulisan ini, akan dibahas aplikasi belajar menggunakan perangkat bergerak (mobile learning) dengan materi bahasa Sunda untuk siswa Sekolah Dasar kelas 1 dan 2. Dilengkapi dengan animasi dan komponen multimedia seperti suara dan gambar yang menarik. Aplikasi dibangun untuk perangkat yang menggunakan sistem operasi Android.

Aplikasi sudah diujicoba pada 20 orang siswa SD di Kota Banjar, Jawa Barat, dimana 90% siswa menyatakan animasi pada aplikasi ini menarik dan konten materi membantu pemahaman siswa.

Kata kunci: Mobile Learning, animasi, multimedia, android.

1. Pendahuluan

a. Latar Belakang

Bahasa Sunda merupakan bahasa yang digunakan pada dua provinsi di Indonesia yaitu Jawa Barat dan Banten. Dalam PP Republik Indonesia tahun 2005, tentang bahwa Standar Nasional Pendidikan dinyatakan bahwa dari tingkat dasar sampai tingkat menengah atas diberikan pengajaran muatan lokal yang relevan. Peraturan tersebut menjadi dasar dikeluarkannya keputusan Gubernur Jawa Barat dalam [1] pada tahun 2006. Sehingga bahasa Sunda menjadi mata pelajaran yang berbobot 1 jam pelajaran pada Sekolah Dasar hingga Sekolah Menengah Atas.

Kenyataannya adalah semakin lama, semakin banyak siswa yang tidak tertarik mempelajari kebudayaan dan sastra daerah. Oleh karena itu pelajaran kebudayaan, khususnya bahasa Sunda perlu dikemas penyampaian sehingga menarik untuk dipelajari. Dengan demikian upaya untuk melestarikan kekayaan bangsa Indonesia dapat terus dipertahankan.

Penggunaan teknologi, khususnya teknologi perangkat bergerak dalam membantu belajar siswa bukanlah hal yang baru. Problem pembelajaran sangat beragam mulai dari pelajaran yang sulit seperti matematika dan fisika, hingga Namun belajar mata

kuliah tertentu. Rentang pengguna perangkat juga sangat luas, mulai dari kelompok bermain hingga mahasiswa. Oleh karena itu diperlukan analisis yang tepat agar aplikasi berjalan efektif.

b. Rumusan Masalah

Pembelajaran bahasa Sunda ini, ditujukan untuk siswa Sekolah Dasar kelas 1 dan 2, dimana rata-rata rentang umur siswa adalah 6 hingga 8 tahun. Anak-anak tersebut umumnya menyukai warna yang cerah dan animasi, sehingga untuk pembelajaran bahasa Sunda dapat dirumuskan :

1. Membantu siswa untuk belajar bahasa Sunda dengan penyajian yang menarik.
2. Bagaimana menerapkan *mobile learning* untuk pelajaran bahasa Sunda pada perangkat berbasis android.

c. Tujuan

Tujuan dari aplikasi adalah :

1. Menerapkan mobile-learning untuk pembelajaran bahasa Sunda untuk siswa SD kelas 1 dan 2
2. Memanfaatkan sistem operasi android untuk menjalankan aplikasi

d. Tinjauan Pustaka

1. Mobile Learning

Belajar merupakan sebuah kegiatan yang kompleks, yang tidak hanya didefinisikan dengan kegiatan yang dilakukan di dalam kelas secara konvensional. Dalam kaitannya dengan semakin berkembangnya teknologi, belajar bisa dilakukan di depan komputer. Kemudian, dengan teknologi wireless, maka belajar tidak lagi terpaku dengan duduk di suatu tempat. Siswa dapat melakukannya di mana saja, dan kapan saja. Hal tersebut menyebabkan muncul istilah *mobile learning*, dimana penggunaan perangkat IT genggam dan bergerak seperti PDA, telpon genggam, taptop dan tablet dalam pengajaran dan pembelajaran [2].

Teknologi perangkat bergerak, baik jaringan maupun perangkatnya mendorong tren dalam *mobile learning*[3], karena :

- Jaringan *mobile* sekarang dapat diakses hingga 90% populasi di dunia.
- Terdapat 5.3 juta *subscriber* di EDUCAUSE, yang merupakan 77% populasi dunia

- Dalam 5 tahun mendatang, 1 juta orang di dunia dapat dipastikan akan mengakses internet dari perangkat bergerak. Moda akses tersebut akan melewati jumlah akses internet dari PC.

Fakta-fakta tersebut di atas, Oller juga menyatakan bahwa perkembangan jaringan secara global, teknologi perangkat bergerak, teknologi perangkat lunak yang menawarkan berbagai solusi macam solusi, keanggotaan keilmuan secara global, mobile learning selalu siap untuk bergerak untuk mengubah alternatif sistem pendidikan yang signifikan [3].

2. Multimedia

Multimedia adalah kombinasi dari lima elemen yaitu teks, gambar suara, animasi, dan video yang dimanipulasi secara digital [4]. Masing-masing elemen dari multimedia memiliki kemampuan dalam menyampaikan suatu informasi, antara lain:

- a. Teks, adalah komponen umum yang digunakan dan paling mudah untuk menyampaikan informasi
- b. Gambar, baik dalam 2D maupun 3D yang diukur dalam satuan piksel.
- c. Video, Video disajikan sebagai beberapa gambar yang sekuensial. Masing-masing gambar memiliki lebar, tinggi, serta kedalaman piksel yang sama.
- d. Suara, suara dapat dideskripsikan oleh:
 - Dimensionalitas
Dimensi sinyal suara menandakan jumlah kanal yang terkandung dalam sinyal. Sejauh ini umumnya adalah mono (satu kanal) dan stereo (dua kanal).
 - Rentang Frekuensi
Sinyal audio juga di deskripsikan oleh rentang frekuensi yang dikandungnya.
- e. Animasi, adalah beberapa gambar yang ditampilkan secara cepat hingga kelihatan seperti bergerak. animasi dapat tercipta karena fenomena biologis yang disebut *persistence of vision*, dimana mata manusia cenderung untuk tetap menahan gambar yang dilihat selama beberapa saat. Oleh karena itu, hal tersebut memungkinkan beberapa gambar yang berbeda ditampilkan secara cepat dan berkelanjutan terlihat seakan-akan bergerak. Animasi pada umumnya digunakan untuk mengilustrasikan pergerakan yang dapat lebih mudah dipelajari daripada hanya dengan melihat gambar diam.

Prinsip-prinsip dasar animasi [5] dapat dijelaskan sebagai berikut :

- *Timing*
Yang dimaksud timing adalah kecepatan dalam pergerakan objek, dilihat dari objeknya apa, bobotnya seberapa besar, dan mengapa objek tersebut bergerak.
- *Slow in dan slow out*
Merupakan gerakan percepatan atau perlambatan objek. Gerakan yang menggunakan prinsip ini misalkan gerakan bola

melambung, dimana ada kalanya bola bergerak lebih lambat ketika ke atas, kemudian dipercepat ketika menerima gravitasi, dan akhirnya berhenti

- *Squash dan Stretch*
Adalah sebuah cara untuk membentuk objek dengan meregang dan mengembalikan ke bentuk semula sehingga objek seolah-olah lebih hidup. Contoh pada bola melambung, ketika bola menyentuh permukaan, maka bentuk bola lebih pipih dan ketika melambung kembali bentuknya kembali solid.
- *Arcs*
Dalam dunia nyata, semua gerakan dapat dipastikan ada efek lengkung, bahkan ketika seseorang berjalan tegak lurus. Hal tersebut juga harus diterapkan dalam animasi.
- *Anticipation*
Sebuah gerakan yang dilakukan sebelum gerakan intinya dilakukan. Contohnya pada memukul bola *baseball*, sebelum bola dipukul, lengan harus digerakkan ke arah belakang dulu, baru kemudian memukul bola. Gerakan tangan ke belakang tersebut yang disebut dengan antisipasi.
- *Exaggeration*
Adalah aksentuasi dari sebuah aksi. Contohnya adalah ekspresi orang atau karakter ketika sedih, senang, terkejut, dan sebagainya.
- *Secondary action*
Gerakan yang menyertai gerakan utama, tapi tidak berlebihan sehingga tidak mengganggu gerakan utama. Contohnya gerakan baju yang bergerak ketika orang berlari.
- *Follow through dan overlapping action*
Follow through bisa dikatakan sama dengan gerakan antisipasi, tapi dilakukan setelah gerakan utama. Sedangkan *Overlapping action* sama dengan *secondary action*, tetapi gerakan itu masih tetap ada, walaupun objek berhenti bergerak.
- *Straight ahead action dan pose to pose action*
Merupakan cara penggambaran animasi. *Straight ahead* adalah cara menggambar gerakan secara sekuensial hingga gerakan tersebut selesai. Sebaliknya *Pose-to-pose* hanya digambarkan pose-pose yang penting saja, diantara pose tersebut kemudian gerakan diantaranya akan dibuat komputer.
- *Staging*
Cara mempresentasikan karakter sehingga mudah dilihat ekspresinya.
- *Appeal*
Artinya karakter yang ditampilkan dalam animasi sesuai dengan sifat yang ingin disampaikan, baik itu karakter baik atau jahat. Karakter yang mempunyai *appeal* apabila penonton dapat mengingat karakter apa ditampilkan dalam animasi.

- *Personality*
Menunjuk ke seluruh prinsip sebelumnya, sehingga karakter apapun yang ditampilkan terlihat hidup.

3. Sistem Operasi Android

Android adalah sebuah sistem operasi untuk perangkat *mobile* berbasis linux yang mencakup sistem operasi, *middleware*, dan aplikasi. Android memiliki empat karakteristik[6] sebagai berikut:

1. Terbuka
Android merupakan *open source*, dapat secara bebas diperluas untuk memasukan teknologi baru yang lebih maju pada saat teknologi tersebut muncul.
2. Semua aplikasi dibuat sama
Android tidak memberikan perbedaan terhadap aplikasi utama dari telepon dan aplikasi pihak ketiga (*third-party application*). Semua aplikasi dapat dibangun dan memiliki akses yang sama terhadap kemampuan sebuah telepon dalam menyediakan layanan dan aplikasi yang luas terhadap pengguna.
3. Memecahkan hambatan pada aplikasi
Android memecah hambatan untuk membangun aplikasi yang baru dan inovatif. Misalnya, pengembang dapat menggabungkan informasi yang diperoleh dari *web* dengan data ponsel seseorang seperti kontak pengguna, kalender, atau lokasi geografis.
4. Pengembangan aplikasi yang cepat dan mudah
Android menyediakan akses yang sangat luasa kepada pengguna untuk menggunakan *library* yang diperlukan dan *tools* yang dapat digunakan untuk membangun aplikasi yang semakin baik.

2. Pembahasan

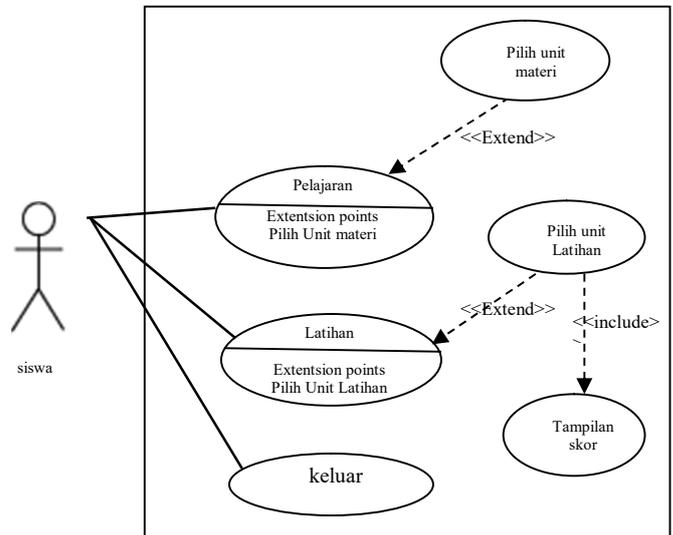
Aplikasi pembelajaran bahasa Sunda ini membahas tentang materi dasar yaitu penulisan angka, huruf dalam bahasa Sunda serta materi salam, ungkapan, percakapan, dan cerita pendek. Aplikasi ini juga disertai dengan suara atau cara pengucapan dari apa yang dituliskan dalam materi tersebut agar pengguna tidak bosan karena harus membaca dan melihat teksnya saja. Seluruh materi ini disusun berdasarkan KTSP 2006 dengan judul buku Pangrumat Basa Sunda Pikeun Murid SD kelas 2 [7].

Perancangan sistem dilakukan berdasarkan wawancara dengan guru bahasa Sunda Sekolah Dasar 7 Hegarsari, Kota Banjar - Jawa Barat, sehingga diperoleh kebutuhan yang harus dibangun dalam aplikasi ini yaitu :

1. Siswa dapat melihat materi Pelajaran angka, huruf, salam, ungkapan, percakapan, dan cerita pendek. Materi tersebut disesuaikan isinya dengan kompetensi dasar untuk siswa kelas 1 dan 2.
2. Siswa dapat memilih menu Latihan untuk mengevaluasi hasil belajar dan melihat skor untuk hasil dari evaluasi.

3. Tampilan aplikasi yang dibuat menarik dan warna yang tidak terlalu mencolok dan penjelasan yang mudah dimengerti dengan memberikan suara atau narasi dari kata dan bacaan.

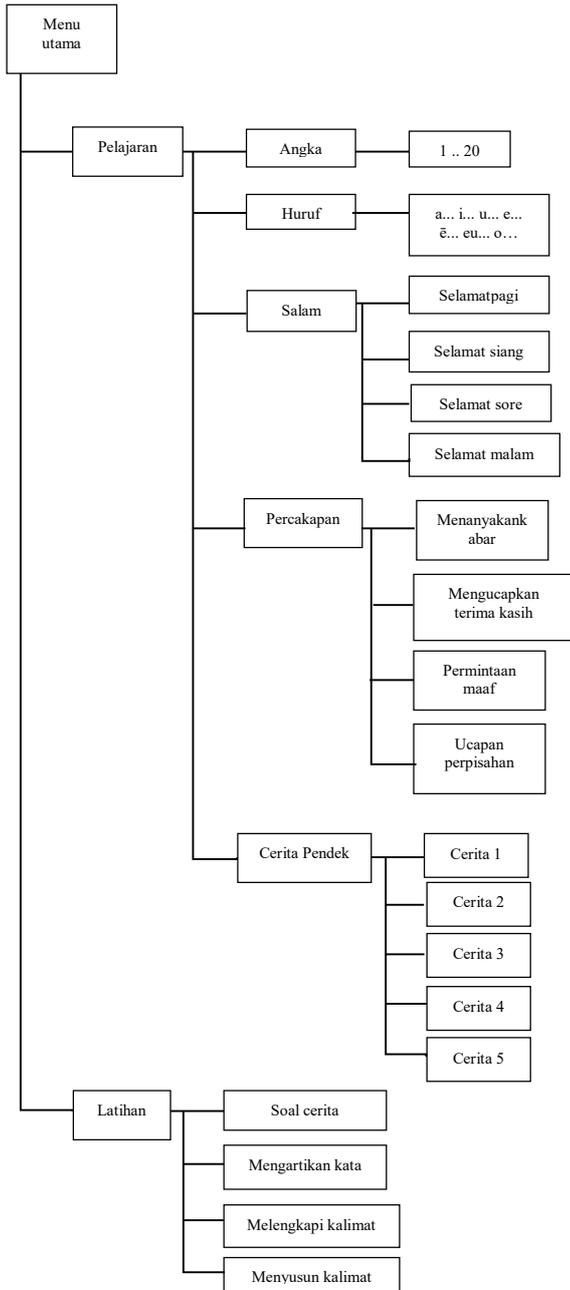
Perancangan aplikasi bahasa sunda menggunakan diagram *use case* dapat dilihat pada pada Gambar 1.



Gambar 1. Use case Diagram aplikasi

Materi belajar angka ditekankan pada bagaimana pengucapan dan tulisannya. Angka yang ditampilkan dari satu hingga duapuluh. Materi huruf secara umum sebenarnya sama dengan bahasa Indonesia, kecuali huruf vokalnya dan ditekankan kepada pengucapannya. Materi salam merupakan ekspresi mengucapkan selamat pagi, selamat siang, selamat sore dan selamat malam. Materi percakapan diambil dari acuan buku, dimana terdapat ungkapan untuk menanyakan kabar, mengucapkan terima kasih, meminta maaf, dan ucapan perpisahan. Dan materi yang lebih berat disajikan dalam cerita pendek, dan dilengkapi kamus. Isi kamus disesuaikan dengan daftar kata penting yang terdapat dalam buku acuan. Navigasi aplikasi pembelajaran bahasa Sunda dapat dilihat pada Gambar 2.

Desain aplikasi pembelajaran bahasa Sunda ini dibuat dengan warna-warna cerah, dan gambar-gambar yang disesuaikan dengan karakter anak-anak usia 6-7 tahun sehingga aplikasi terlihat menarik.



Gambar 2. Navigasi materi yang disajikan dalam aplikasi



Gambar 3. Menu utama aplikasi



Gambar 4. Ungkapan perpisahan



Gambar 5. Cerita Pendek

Tampilan halaman utama aplikasi dapat dilihat pada Gambar 3. Contoh penggunaan ungkapan percakapan dapat dilihat pada Gambar 4 yang menampilkan bagaimana mengucapkan perpisahan. Materi yang lebih berat disajikan pada cerita pendek. Pada setiap halaman penyajian diberikan fitur tambahan berupa kamus, daftar kata-kata penting yang harus diingat. Contoh dapat pada Gambar 5 merupakan sebuah cerita pendek mengenai makanan khas Sunda yang dalam bahasa Sunda disebut dengan *kadaharan has Sunda*. Gambar 6 merupakan penyajian latihan-latihan untuk menyusun kalimat yang benar. Selain itu terdapat latihan untuk mengartikan kata-kata dalam bahasa Sunda ke bahasa Indonesia, dan mengartikan kalimat.



Gambar 6. Latihan menyusun kalimat

Aplikasi tersebut sudah diujicoba pada 20 orang siswa kelas 2 SDN 7 Hegarsari, kota banjar – Jawa barat dan 2 orang guru pengajar mata pelajaran bahasa Sunda. Dalam ujicoba tersebut siswa didampingi untuk mencoba aplikasi pada *tablet* dan *smartphone* yang berbasis Android, kemudian diminta untuk menjawab kuesioner. Pertanyaan kuesioner dan jawabannya disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Hasil kuesioner ujicoba aplikasi dalam %

Pertanyaan	(1)	(2)	(3)	(4)
Pemahaman materi	27.27	63.64	0.09	0
Animasi	31.82	63.64	4.54	0
Warna	31.82	63.64	4.54	0
Suara	40.91	54.55	4.54	0
Gambar	45.45	50	4.54	0

Pada Tabel 1, angka (1) untuk pertanyaan animasi, warna dan suara adalah jawaban sangat menarik, sedangkan angka (2) menarik, angka (3) cukup menarik, dan angka (4) tidak menarik. Sedangkan untuk pemahaman materi angka (1) adalah jawaban sangat membantu, sedangkan angka (2) membantu, angka (3) cukup membantu, dan angka (4) tidak membantu. Dan untuk pertanyaan suara, angka (1) adalah jawaban sangat jelas, sedangkan angka (2) jelas, angka (3) cukup jelas, dan angka (4) tidak jelas. Jawaban pada kolom (1) sampai (4) merupakan prosentase yang menjawab pada poin tersebut.

Angka prosentase Tabel 1, tidak ada yang menjawab kolom (4) yang artinya tidak ada yang memberikan nilai negatif pada aplikasi ini. Sedangkan nilai rata-rata (cukup) masih di bawah 5%. Sehingga dapat dinyatakan bahwa 95% responden memberikan nilai positif pada aplikasi ini.

3. Kesimpulan

Berdasarkan hasil uji coba dan isian kuesioner yang dibagikan kepada siswa SD kelas 2, dapat disimpulkan :

1. Lebih dari 95% siswa merasa terbantu dengan adanya aplikasi ini.
2. Lebih dari 95% siswa menyukai komponen multimedia yang disajikan yang terdiri dari gambar, animasi dan suaradengan isian menarik dan sangat menarik.
3. Lebih dari 95% siswa menyukai warna-warna yang disajikan pada aplikasi.

Pengembangan aplikasi di bidang *mobile learning* masih sangat luas terbuka, baik untuk jenjang pendidikan dini hingga pendidikan tinggi. Dengan desain menarik dan konten materi yang tepat, akan dihasilkan aplikasi yang akan membantu banyak anak didik.

Daftar Pustaka

- [1] *Standar Kompetensi Bahasa Sunda*. Indonesia: Dinas Pendidikan Dasar Provinsi Jawa Barat, 2006, pp. 14–18.
- [2] B. Rianto, M. Tamimuddin, and S. Widayati, “Perancangan dan Implementasi Aplikasi Mobile Learning Berbasis Java,” in *Konferensi Nasional Teknologi Informasi dan Komunikasi untuk Indonesia*, 2006, pp. 386–393.
- [3] R. Oller, “The Future of Mobile Learning (Research Bulletin),” *Educ. Cent. Appl. Res.*, 2012.
- [4] T. Vaughan, *Making it work.*, vol. 14. McGraw Hill, 2011.
- [5] J. Lasseter, “Principles of Traditional Animation Applied to 3D Computer Animation,” *SIGGRAPH*, pp. 35–44, 1987.
- [6] N. Safaat, *Pemrograman Aplikasi Mobile Smartphone dan Tablet PC Berbasis Android*. Bandung: Informatika, 2012.
- [7] D. Koswara, Y. Sudaryat, and U. Kuswari, *Pangrumat Basa Sunda Pikeun Murid SD kelas 2*. Jakarta: Erlangga, 2009.

Biodata Penulis

Ratna Shofiati, memperoleh gelar Sarjana Komputer (S.Kom), Fakultas Ilmu Komputer Universitas Indonesia, lulus tahun 1998. Memperoleh gelar Magister Komputer (M.Kom) Program Pasca Sarjana Magister Ilmu Komputer Universitas Indonesia, lulus tahun 2005. Saat ini menjadi Dosen di Jurusan Teknik Informatika Universitas Trisakti.

Asri Pujiastuti, memperoleh gelar Sarjana Teknik (S.T), Jurusan Teknik Informatika Universitas Trisakti, lulus tahun 2014.

