



Rancang Bangun Aplikasi *Mobile* Pembelajaran Bahasa Jawa

Ayu Ernawati¹, Shella Sukma Dewi Waramena²

^{1,2}Fakultas Ilmu Komputer, Program Studi Sistem Informasi, Universitas Pamulang, Tangerang Selatan, Banten, Indonesia

Email: [1ayuernawati443@gmail.com](mailto:ayuernawati443@gmail.com), [2shellawaramena@gmail.com](mailto:shellawaramena@gmail.com)

(* : coresponding author)

Abstrak—Dalam mempelajari bahasa Jawa, hal pertama yang harus dipelajari adalah mengenal kosakata baru kemudian pelafalannya. Minimnya perkembangan pembelajaran bahasa Jawa saat ini menyebabkan kurangnya minat generasi muda untuk mempelajari bahasa Jawa. Di sisi lain, teknologi yang berkembang telah mendukung sistem pembelajaran yang lebih modern, terutama dengan hadirnya teknologi android. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk membuat sebuah aplikasi *mobile* pembelajaran bahasa Jawa berbasis android yang memberikan alternatif melalui media yang dapat digunakan dimana saja dan kapan saja dengan telepon genggam berbasis android. Metode yang digunakan dengan memanfaatkan Android sebagai sistem operasi terbuka (*open source*) yang memudahkan para pembuat aplikasi untuk mengutak-atik sebuah kode untuk dapat mengembangkan aplikasi berbasis android di telepon genggam. Hasil pengujian menunjukkan bahwa aplikasi tersebut mudah digunakan dan dipahami oleh pengguna. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa aplikasi yang digunakan sangat intensif dalam pembelajaran bahasa Jawa karena dapat dibawa ke mana saja, dan kapan saja serta penggunaan aplikasi yang mudah dipahami sehingga memudahkan pengguna dalam menggunakan aplikasi yang telah dibuat.

Kata Kunci: bahasa pemograman java, aplikasi, android

Abstract— *In learning the Javanese language, the first thing to learn is to get to know the new vocabulary then pronunciation. The current lack of development of Javanese language learning has led to a lack of asking the younger generation to learn Javanese. On the other hand, developing technology has supported a more modern learning system, especially with the advent of Android technology. The purpose of this study is to create an Android-based Javanese language learning application that provides an alternative through media that can be used anywhere and anytime with an Android-based mobile phone. The method used by utilizing Android as an open (open source) operating system that makes it easy for application builders to tamper with a code to be able to develop android-based applications on mobile phones. The test results show that the application is easy to use and understand by the user. Thus it can be concluded that the application used is very intensive in Javanese language learning because it can be carried anywhere, and at any time and the use of easy-to-understand applications that make it easier for users to use applications that have been made.*

Keywords: Javanese language, applications, android.

1. PENDAHULUAN

Banyak yang berpendapat bahwa bahasa ibu adalah bahasa daerah, padahal bahasa daerah dan bahasa ibu itu berbeda. Bahasa daerah adalah penamaan bahasa yang digunakan oleh kelompok orang yang anggota-anggotanya secara relatif memperlihatkan frekuensi interaksi yang lebih tinggi di antara mereka dibandingkan dengan mereka yang tidak bertutur dalam bahasa daerah tersebut. sedangkan, bahasa ibu adalah bahasa pertama yang diperoleh seseorang. Oleh sebab itu, bahasa ibu tidak selalu bahasa daerah. Meskipun begitu, hari Bahasa Ibu Internasional diperlakukan di Indonesia sebagai momentum untuk melindungi bahasa daerah karena bahasa ibu orang Indonesia rata-rata adalah bahasa daerah (Kurniawan, Simon, & Irwansyah, 2019).

Secara konstitusional bahasa daerah memiliki pengakuan dan kedudukan istimewa dalam kehidupan berbangsa di Indonesia. Hal ini ditinjau dari amanat Pasal 1 ayat 6 UU No. 24 Tahun 2009 tentang Bendera, Bahasa, dan Lambang Negara, serta lagu kebangsaan yang di dalamnya yang menyatakan bahasa daerah adalah bahasa turun-temurun oleh warga negara Indonesia di daerah-daerah di wilayah NKRI (Hasyim, Fadli, & Kuswarini, 2022). Dapat dilihat juga pada Undang-Undang Dasar 1945 tentang pendidikan dan kebudayaan pasal 32 ayat 2 yang berbunyi “negara menghormati dan memelihara bahasa daerah sebagai kekayaan budaya nasional”.

Bahasa Jawa adalah identitas orang Jawa, tidak mungkin orang Jawa tidak berbahasa Jawa. Namun, mulai semakin sedikit diminati. Banyak pemuda pemudi yang beralih menggunakan bahasa Indonesia secara dominan karena beberapa alasan. Pertama, bahasa daerah dianggap kuno dan hanya digunakan oleh usia lanjut. Kedua, bahasa daerah dianggap bahasanya orang miskin dan orang tidak



berpendidikan. Ketiga, bahasa daerah hanya digunakan di daerah dan tidak berguna di luar kampung (Nurhasanah, Wurianto, & Arifin, 2020).

Berdasarkan Badan Riset dan Inovasi Nasional (BRIN) bahwasannya pada tahun 2024 Indonesia memiliki 718 bahasa daerah yang telah tercatat oleh Badan Bahasa Kementerian Pendidikan Nasional, ada 11 bahasa daerah di Indonesia dinyatakan punah karena tidak memiliki penutur lagi. Selain itu, ada 29 bahasa daerah di Indonesia yang terancam punah dan 8 bahasa daerah yang sudah dalam kondisi kritis. Ancaman kepunahan bahasa-bahasa daerah ini perlu mendapat perhatian, karena kepunahan bahasa sama dengan kepunahan peradaban manusia yang menggunakannya.

Bahasa merupakan alat penyampaian untuk gagasan ide, bahasa merupakan alat komunikasi yang harus dipelajari, keharusan mutlak yang ada sejak lahir. Bahasa sudah mulai kita menngerti salah satunya bahasa ibu, manusia tidak bisa memilih bahasa mana yang akan manusia komunikasikan (Kami, & Susanti, 2023).

Bahasa merupakan salah satu alat komunikasi yang dapat dikatakan sebagai wujud ekspresi pikiran dan perasaan yang diaktualisasikan dalam bentuk lisan maupun tulisan. Ekspresi timbul karena adanya dorongan ataupun desakan dari dalam untuk mengungkapkan maksud tertentu kepada orang lain, sehingga timbul kepuasan pribadi. Ekspresi yang berwujud bahasa dapat menjadi sebuah identitas karakter seseorang karena dengan inilah karakter yang tersembunyi itu dapat diketahui (Permadi, 2021).

Bahasa Jawa merupakan bahasa pertama penduduk Jawa yang tinggal di Provinsi Jawa Tengah, Daerah Istimewa Yogyakarta, Jawa Timur, Banten, Lampung, Medan, dan daerah-daerah transmigrasi di Indonesia, seperti pada sebagian Provinsi Riau, Jambi, dan Kalimantan Tengah. Jumlah penuturnya sekitar 75,5 juta. Di dunia terdapat 6.703 bahasa, dan bahasa Jawa menempati urutan ke-11 dalam hal jumlah penutur terbanyak. Bahasa Jawa berkembang dari bahasa Jawa kuno, sedangkan bahasa Jawa Kuno berkembang dari bahasa Jawa Kuno Purba. Bahasa Jawa yang biasa disebut bahasa Jawa baru/modern dipakai oleh masyarakat Jawa sejak sekitar abad 16 sampai sekarang (Wedhawati, et al., 2021).

Bangsa yang besar adalah bangsa yang tidak melupakan budayanya. Budaya menjadi satu bukti peradaban suatu masyarakat. Salah satu suku yang ada di Indonesia adalah suku Jawa. Banyak budaya yang dihasilkan dan diwariskan turun temurun, dan salah satunya yaitu bahasa Jawa. Kelestarian warisan budaya tentunya bergantung pada para pelaku budaya dalam melestarikannya (Darwis, 2021).

Aplikasi *mobile* merupakan program perangkat lunak (*software*) yang dirancang khusus untuk dijalankan pada perangkat *mobile* seperti *smartphone*, tablet, atau jam tangan digital. (Irwan Syah & Moniaga, 2014). Pada saat ini banyak sekali media pembelajaran bahasa daerah khususnya bahasa Jawa, bisa berupa benda fisik seperti buku dan alat peraga, maupun media digital seperti video dan aplikasi interaktif yang ada pada aplikasi *mobile* ataupun *website*. Dan semuanya memiliki kekurangan dan kelebihan masing-masing. Media pembelajaran fisik seperti buku tentunya memiliki keunggulan dalam hal kosa kata yang banyak, namun kekurangannya yaitu dalam hal ukuran yang besar dan tebal, sehingga dapat menyulitkan pembaca dalam membawanya. Media pembelajaran aplikasi online memiliki kelemahan dalam hal pengaksesan. Di mana hanya dapat diakses ketika ada sambungan internet saja, namun keuntungannya yaitu hemat tempat karena ukurannya yang kecil dan hanya disimpan dalam satu penyimpanan, seperti disimpan *dalam harddisk, flashdisk* atau *smartphone*.

2. METODE

2.1 Sistem Saat Ini

Saat ini metode pembelajaran bahasa dan aksara Jawa masih sangat jarang diperoleh di Indonesia, dikarenakan kompleksitasnya, yaitu pola bahasa dan ejaan yang sangat rumit untuk dimengerti menjadi salah satu faktor yang mempengaruhi pembelajaran bahasa dan aksara Jawa. Selain itu dengan masuknya budaya asing menjadi pengaruh terhadap minat belajar bahasa daerah. Saat ini kalangan muda atau remaja lebih tertarik pada bahasa dan budaya asing, seperti budaya pakaian orang barat yang dikatakan *fashionable* atau juga dengan musik modern dari Korea yang biasa disebut *K-pop*. Sehingga bahasa Jawa dan kesenian Jawa seperti musik tradisional

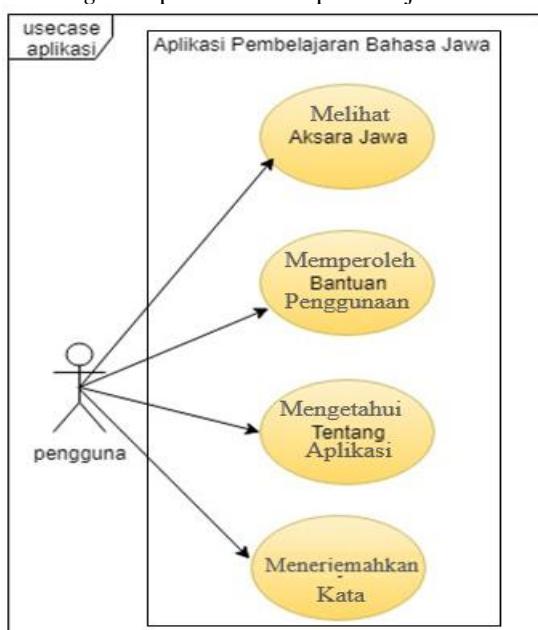
gamelan, pertunjukan wayang yang menjadi identitas orang Jawa sudah tidak diminati lagi. Pada saat ini pembelajaran bahasa dan aksara jawa hanya dilakukan di Sekolah Dasar (SD) sampai Sekolah Menengah Pertama (SMP), pada tingkat SMA/SMK sederajat sudah mulai jarang yang mengajarkannya. Kurangnya minat baca buku juga menjadi kendala lain yang membuat proses pembelajaran kurang optimal, sehingga perlu adanya suatu aplikasi sebagai sarana pembelajaran yang dapat digunakan kapanpun dan di manapun.

2.2. Sistem Usulan

Pada perancangan aplikasi pembelajaran bahasa Jawa ini diusulkan beberapa hal yang menjadi batasan masalah yang kemudian diberikan solusi atau alternatif yang bermaksud memberikan penjelasan tentang kebutuhan-kebutuhan yang harus dipenuhi oleh sistem yang akan dibangun, dari hasil analisis, maka dibuatkan suatu kebutuhan dalam perancangan sistem. Menggunakan bahasa pemrograman *JavaScript*, *HTML5*, *CSS*, *Ionic Framework*, dan *MySQL* sebagai pendukung dalam pembuatan sistem aplikasi yang akan dirancang. Untuk penggunaan secara *offline* basis data dapat diunduh dengan cara di *convert* dari *webapp*, buat *generate sqlite* yang kemudian dapat diunduh oleh android.

Secara umum rancang sistem dilakukan untuk memberikan gambaran umum mengenai sistem yang baru atau sistem usulan. Rancangan ini berisikan identifikasi rinci dari komponen apa saja yang ada pada aplikasi yang akan dirancang. Aplikasi adalah suatu perangkat lunak yang dibuat khusus untuk memenuhi kebutuhan berbagai aktivitas dan pekerjaan, misalnya pelayanan masyarakat, aktivitas niaga, periklanan, *game*, dan berbagai aktivitas lainnya (Setiawan, Buana, & Sukarsa, 2021). Secara umum aplikasi adalah perangkat lunak atau program komputer yang dirancang untuk menjalankan fungsi tertentu dan membantu pengguna dalam menyelesaikan tugas-tugas spesifik. Aplikasi juga disebut paket perangkat lunak komputer yang melakukan fungsi tertentu secara langsung untuk pengguna akhir atau untuk aplikasi lain (Sigit, & Anwar, 2020). Dengan demikian aplikasi merupakan program yang dibuat untuk membantu pengguna dalam menjalankan pekerjaan tertentu.

Use case diagram tiidak menjelaskan secara rinci mengenai penggunaan *use case*, yang mana hanya memberikan gambaran singkat antara hubungan *use case*, aktor dan sistem, akan tetapi dalam sebuah *use case diagram* dapat menunjukkan fungsi-fungsi yang disediakan sistem (Ahmad, Irwanto, & Gunarto, 2022). *Use case diagram* digunakan untuk memberikan gambaran dari interaksi antara pengguna dan kegiatan apa saja yang dapat dilakukan pengguna terhadap aplikasi. Gambar 1 adalah rincian dari *use case diagram* aplikasi mobile pembelajaran bahasa Jawa.



Gambar 1 Use Case Diagram Aplikasi mobile Pembelajaran Bahasa Jawa



3. ANALISA DAN PEMBAHASAN

3.1 Implementasi

Setelah tahap perancangan selesai dilanjutkan dengan tahap implementasi. Implementasi sistem merupakan tahap pembuatan perangkat lunak berdasarkan hasil perancangan sistem. Tahap implementasi merupakan tahap di mana aplikasi yang telah dirancang dan dikembangkan dipasang, diuji, dan dioperasikan dalam lingkungan yang sebenarnya untuk memenuhi tujuan yang telah ditetapkan..

Pada penelitian ini, sistem yang diusulkan dikembangkan menggunakan *IONIC Framework*. Untuk penyusunan kodeprogram digunakan aplikasi *Sublime Text versi 3.0*, dan *MySQL* sebagai basis datanya.

Spesifikasi perangkat keras (*hardware*) yang digunakan adalah untuk mengimplementasikan aplikasi pembelajaran bahasa Jawa berbasis android yang digunakan untuk menjalankan sistem dapat dilihat. Tahap implementasi merupakan kelanjutan dari tahap perancangan aplikasi.

Tabel 1 Spesifikasi perangkat keras laptop

Perangkat Keras	Keterangan
<i>Processor</i>	AMD A8-7410 Quad-Core APU
<i>Memory</i>	4 GB
<i>Harddisk</i>	500GB
<i>Display</i>	14" HD (1366x768)

Tabel 2 Spesifikasi perangkat keras smartphone

Perangkat Keras	Keterangan
<i>Processor</i>	2.3 GHz
<i>Memory</i>	3 GB
<i>Harddisk</i>	36 GB
<i>Display</i>	5.5 inch

Tabel 3 Spesifikasi perangkat lunak

Perangkat Keras	Keterangan
Sistem operasi	Windows 10 64-bit
Aplikasi	Ionic framework, sublime text
Sistem operasi android	V6.0.1 (<i>Marshmallow</i>)
<i>Browser</i>	Mozilla firefox, google chrome

Database	MySQL v.3.2.2
----------	---------------

Setelah implementasi desain basis data dan aplikasi, tampilan atau *interface* aplikasi yang dibuat memiliki antarmuka yang ditunjukkan pada Gambar 2 dan Gambar 3. Gambar 2 menunjukkan tampilan penerjemah bahasa Jawa ke bahasa Indonesia. Sedangkan Gambar 3 menunjukkan tampilan untuk Penerjemah bahasa Indonesia ke bahasa Jawa.

Indonesia - Jawa

Masukan Bahasa Indonesia
makan

Terjemahan Bahasa Jawa
Nokoko = madhang
Madya = nedha
Inggil = dhahar

Terjemahkan

Home **Jawa - Indonesia** **Indonesia - Jawa**



Gambar 2 Tampilan penerjemah bahasa Jawa ke bahasa Indonesia

Jawa - Indonesia

Masukan Bahasa Jawa
wadon

Terjemahan Bahasa Indonesia
perempuan

Terjemahkan

Home **Jawa - Indonesia** **Indonesia - Jawa**





Gambar 3 Tampilan penerjemah bahasa Indonesia ke bahasa Jawa

3.2 Pengujian

Pengujian merupakan satu elemen dari verifikasi dan validasi. Pengujian aplikasi atau perangkat lunak merupakan proses menelusuri sebuah program dalam rangka menemukan kesalahan pada perangkat lunak sebelum diserahkan kepada pengguna. Pengujian juga dilakukan dengan harapan aplikasi atau perangkat lunak yang dibangun sesuai dengan kebutuhan dan keinginan pengguna, sehingga aplikasi dapat digunakan dan dikembangkan di masa mendatang (Kerthyayana, & Bahana, 2023).

Adapun teknik pengujian yang digunakan untuk memverifikasi perangkat lunak yang manajemen bimbingan adalah pengujian *black box*. Teknik pengujian *black box* merupakan teknik untuk memverifikasi perangkat lunak yang berfokus pada spesifikasi fungsional dari perangkat lunak.

Pengujian *black box* mempunyai untuk menguji *software* yang dikembangkan apakah sudah sesuai dengan spesifikasi fungsional sistem yang telah didefinisikan. Pengujian *black box* juga difungsikan untuk memverifikasi fungsi-fungsi khusus yang ada pada *software* yang dikembangkan. Pada pengujian *black box*, keberhasilan *software* yang diuji hanya berdasarkan pada hasil keluaran dan kondisi perangkat lunak ketika diberikan masukan untuk fungsi yang ada tanpa memperhatikan bagaimana alur pemrosesan untuk menghasilkan keluaran tersebut.

Pengujian ini kemungkinan menganalisa sistem mendapat kumpulan masukan yang akan mengerjakan seluruh fungsi program. Tujuan dari metode pengujian ini yaitu mendeteksi kesalahan pada:

- a. Fungsi yang salah atau hilang.
- b. Kesalahan pada *interface*.
- c. Kesalahan pada *data structure* atau akses *database*.
- d. Kesalahan informasi.
- e. Kesalahan inisialisasi dan tujuan akhir.

Untuk menguji aplikasi Pembelajaran bahasa Jawa yang telah dibuat diterapkan teknik pengujian black box. Hasil pengujian ditunjukkan pada Tabel 4 sebagai berikut:

Tabel 4 Pengujian Black Box Halaman Penerjemah

No	Skenario Pengujian	Hasil yang Diharapkan	Hasil Pengujian	Kesimpulan
1	Mengosongkan kata kemudian menekan tombol terjemahkan	Sistem akan menolak dan memberikan keterangan “Tidak ditemukan”	Sistem dapat menolak dan memberikan keterangan “Tidak ditemukan”	Berhasil
2	Mengisi kata yang tidak sesuai kemudian menekan tombol terjemahkan	Sistem akan menolak dan memberikan keterangan “Tidak ditemukan”	Sistem dapat menolak dan memberikan keterangan “Tidak ditemukan”	Berhasil



3	Mengisi kata dengan benar kemudian menekan tombol terjemahkan	Sistem akan menampilkan hasil dari kata yang diterjemahkan	Sistem dapat menampilkan hasil dari kata yang diterjemahkan	Berhasil
---	---	--	---	----------

4. KESIMPULAN

Dengan aplikasi digital ini pengguna dapat dengan mudah melakukan pembelajaran bahasa Jawa di mana pun dan kapan pun tanpa harus terhubung dengan internet, dan memudahkan pengguna dalam menggunakan dan membawanya, karena belajar bahasa daerah khususnya bahasa Jawa menggunakan media buku terkendala dalam hal ukuran yang menyebabkan pembaca sulit dalam membawanya.

REFERENCES

- Ahmad, N., Irwanto, & Guntoro,. (2022). *Analisa dan Perancangan Sistem Informasi Berorientasi Objek*. Bandung: Widina Media Utama.
- Darwis, M. (2021). Nasib Bahasa Daerah di Era Globalisasi: Peluang dan Tantangan. *Workshop Pelestarian Bahasa Daerah Bugis Makassar* (hal. 1-13). Makassar: Balitbang Agama Makassar
- Hasyim, M., Fadli, I., & Kuswarini, P., (2022). *Vitalitas Bahasa Daerah Massenrempulu di Kabupaten Enrekang*. Pekalongan: Nusa Eka Media.
- Kami, P., & Susanti, S., (2023). *Pembelajaran Bahasa di Era Digital*. Padang: CV. Gita Lentera.
- Kerthyayana, B., & Bahana, R. (2023). *Pengembangan Aplikasi Perangkat Lunak*. Jambi: Sonpedia.
- Kurniawan, D. E., Simon, R., & Irwansyah. (2019). Aplikasi Kamus Aneka Bahasa Daerah Berbasis Smartphone Android. *Seminar Nasional Teknologi Informasi, Komunikasi, dan Industri*, (hal. 1-5). Pekanbaru.
- Nurhasanah, Wurianto, A. b., & Arifin, B. (2020). Pengembangan Media KIJANK (Komik Indonesia, Jawa, dan Aksara Jawa) Pembelajaran Bahasa Jawa. *Jurnal Pemikiran dan Pengembangan SD* , 267-273
- Permadi, Y. (2021). Peran Bahasa, Sastra, dan Pembelajarannya. *Prosiding Seminar Nasional* (hal. 434-444). Bandung: Program Studi Pendidikan Bahasa dan Sastra Indonesia.
- Setiawan, A. B., Buana, P. W., & Sukarsa, I. M. (2021). Aplikasi Translator Bahasa Jawa ke Bahasa Indonesia Berbasis Android. *Merpati*, 344-350.
- Sigit, T. H., & Anwar, K. (2020). Aplikasi Android Kamus Bahasa Jawa-Indonesia Menggunakan Algoritma Knutt Morris Pratt. *PROTEKINFO*, 29-33.
- Wedhawati, Nurlina, W. E., Setiyanto, E., Marsono, Sukesti, R., & Baryadi, P. (2021). *Tata Bahasa Jawa Mutakhir*. Yogyakarta: Kanisius.