

Rancang Bangun Media Pembelajaran Bahasa Jawa Berbasis Android Pada SDN 1 Manisrejo Madiun

Rizky Fa'iq Akbar¹, Sekreningsih Nita²,
Teknik Informatika Universitas PGRI Madiun
email: tommyfaiq42@gmail.com¹, nita@unipma.ac.id²

Abstract: Design and Development of Android-Based Javanese Language Learning Media at SD Negeri 01 Manisrejo Madiun City can be used to provide more varied learning, to be able to access material without limits, to provide learning that is not monotonous and can also increase interest in the learning process. In teaching and learning activities there are obstacles, namely the delivery of material that is less interesting, Javanese is considered complicated and boring, less learning time. This learning media was created to help teachers and students to facilitate the teaching and learning process of Javanese. The purpose of this study was to find out how to design and build as well as the results of implementing tests of Android-based Javanese language learning media at SD Negeri 01 Manisrejo. The method used in developing this system is the RAD (Rapid Application Development) method. The results of this study are to be useful for teachers and students in teaching and learning activities in Javanese. This learning media serves to assist the learning process, especially learning Javanese language lessons so that it is more optimal and effective in teaching and learning activities. Therefore, with the existence of Android-based Javanese language learning media, it that it can improve the quality and interest of students in learning Javanese.

Keywords: Learning Media, Java Language, Android

Abstrak: Rancang Bangun Media Pembelajaran Bahasa Jawa Berbasis Android Pada SD Negeri 01 Manisrejo Kota Madiun dapat digunakan untuk memberikan pembelajaran yang lebih bervariasi, dapat mengakses materi tanpa batas, memberikan pembelajaran yang tidak monoton dan juga dapat meningkatkan minat dalam proses belajar. Dalam kegiatan belajar mengajar terdapat kendala yaitu penyampaian materi yang kurang menarik, bahasa Jawa dianggap rumit dan membosankan, waktu pembelajaran kurang. Media pembelajaran ini dibuat untuk membantu guru dan murid agar mempermudah proses belajar mengajar bahasa Jawa. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui cara merancang dan membangun serta hasil implementasi pengujian media pembelajaran bahasa Jawa berbasis Android pada SD Negeri 01 Manisrejo. Metode yang digunakan dalam mengembangkan sistem ini adalah metode RAD (Rapid Application Development). Hasil penelitian ini dapat bermanfaat bagi guru dan siswa siswi dalam kegiatan belajar mengajar bahasa Jawa. Media Pembelajaran ini berfungsi untuk membantu proses pembelajaran khususnya belajar pelajaran bahasa Jawa agar lebih maksimal dan efektif dalam kegiatan belajar mengajar. Oleh karena itu, dengan adanya media pembelajaran bahasa Jawa berbasis android ini dapat meningkatkan kualitas dan minat siswa siswi untuk belajar bahasa Jawa.

Kata Kunci: Media Pembelajaran, Bahasa Jawa, Android.

Pendahuluan

Kemajuan zaman yang serba dikelilingi oleh internet, tentunya Teknologi Informasi (TI) juga memiliki peranan penting dalam dunia pendidikan. Dengan semakin cepatnya penyebaran informasi dan berita maka teknologi sangat dibutuhkan dalam dunia pendidikan. Perluasan informasi dapat berkembang secara luas, efektif, cepat dan efisien berkat teknologi informasi (Huda, 2020). Dengan adanya teknologi tentunya membuat pendidikan untuk memperbaiki potensi terhadap performa dari setiap individu maupun organisasi (Susanti & Nurdiana, 2018). Semua orang akan lebih mudah dalam belajar apapun tanpa adanya halangan karna jauh. Teknologi informasi juga memudahkan pihak sekolah dan perguruan tinggi dalam memberikan informasi, hal tersebut dapat dilakukan dimana saja sehingga siswa dapat mengikuti pembelajarandengan mudah. Teknologi untuk meningkatkan kualitas mutu

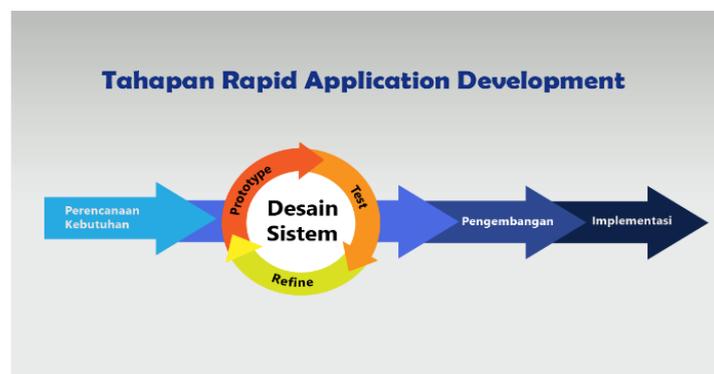
pendidikan, perangkat dalam pendidikan yang interaktif merupakan jalan untuk meningkatkan pendidikan dengan menginteraksikan teknologi ke dalam kelas (Maritsa et al., 2021).

Teknologi Informasi (TI) merupakan suatu teknologi yang memiliki fungsi dalam mengolah data, menyimpan data, dan menyebarkan informasi. Salah satu perkembangan teknologi pada zaman modern yaitu *smartphone*, dengan adanya *smartphone* tentu saja harus didukung oleh operating system yang canggih, contohnya dengan menggunakan operating system android. Android adalah sistem operasi berbasis Linux yang digunakan pada perangkat seluler seperti *smartphone* dan tablet. Android dirancang untuk dipasang pada perangkat mobile *touchscreen* (Prabowo et al., 2020). Android menawarkan pengguna akses yang sangat luas sehingga dapat diakses dimanapun (Satyaputra & Aritonang, 2014). Dengan memanfaatkan sistem operasi android maka dapat dibuat sebuah media pembelajaran untuk memanfaatkan teknologi informasi dalam bidang pendidikan. Menurut (Ulya et al., 2020) media pembelajaran merupakan media yang memegang peranan penting dalam menyampaikan pesan pembelajaran dan merupakan faktor penting dalam memotivasi belajar peserta didik .

Bahasa Jawa adalah suatu bahasa asli dari Indonesia lebih tepatnya berasal dari pulau jawa (Sri Maruti, 2016), bahasa Jawa mempunyai abjad penulisan tersendiri yaitu *Hanacaraka*, serta terdapat pasangan pada penulisan untuk menjadikan suatu kalimat. Selain penulisan dengan menggunakan abjad penulisan tersendiri, bahasa Jawa juga memiliki tingkatan dalam bahasa Jawa, yaitu *ngoko*, *madya* dan *krama* (Azila & Febriani, 2021). Dengan kemajuan zaman, mayoritas anak muda hanya menggunakan bahasa resmi Indonesia baik secara penulisan maupun lisan dan ada juga yang menggunakan bahasa Jawa, namun sebagian besar menggunakan bahasa jawa yang kasar dalam pengucapan yang tentunya kurang baik jika digunakan berbicara dengan orang yang lebih tua (Alfarisy F, Marginingtiastuti S, 2022). Bahasa Jawa merupakan salah satu bahasa daerah di Indonesia sebagai identitas dan kebanggaan yang dimiliki pulau Jawa (Sasti, 2017). Dalam pembelajaran mata pelajaran bahasa Jawa siswa siswi mempunyai kendala dalam pelaksanaan belajar antara lain penyampaian materi yang kurang menarik, membosankan dan kurang bervariasi, tidak hanya itu bahasa Jawa dianggap rumit dan susah dipahami baik dari segi pengucapan maupun penulisan. Berdasarkan permasalahan diatas, maka penulis merancang sebuah sistem informasi yaitu Rancang Bangun Aplikasi Media Pembelajaran Bahasa Jawa Berbasis Android. Penulis berharap dengan adanya aplikasi media pembelajaran ini dapat membantu guru dan siswanya dalam kegiatan belajar mengajar bahasa Jawa.

Metode

Dalam memperoleh data yang diperlukan, peneliti melakukan observasi langsung dan wawancara dengan guru SD Negeri 01 Manisrejo kota Madiun. Dalam pembuatan aplikasi media pembelajaran bahasa Jawa menggunakan *Adobe Animate CC*. *Adobe Animate CC* sendiri memiliki kelebihan dimana dapat digunakan pada seluruh android dan dapat berjalan secara offline (Pramono & Mufit, 2022). Peneliti menggunakan metode R.A.D (*Rapid Application Development*) adalah Model proses perangkat lunak yang berkaitan dengan teknologi inkremental (multilevel) (Junirianto & Kurniadin, 2020). *Rapid Application Development* merupakan sebuah metode yang memiliki struktur yang dinamis (Profita et al., 2022). Metode ini digunakan untuk pembuatan aplikasi dalam waktu yang cepat (Delima et al., 2017). Terdapat beberapa tahapan dalam metode *RDA* terdapat pada Gambar 1.



Gambar 1. Tahapan Metode RAD

Tahap pertama perencanaan kebutuhan adalah mengidentifikasi masalah dan mengumpulkan informasi dari sumber data melalui analisis kebutuhan, observasi dan wawancara.

Tahap kedua Membuat desain dan *prototype* adalah proses desain sistem aplikasi dan proses perbaikan desain secara terus menerus dan iteratif. Pada tahap ini dilakukan perancangan sistem yang akan dibangun meliputi diagram alir, ERD, DFD dari level 0 sampai level 2, desain tampilan layar antarmuka pengguna sistem, dan kemudian rilis prototipe sistem.

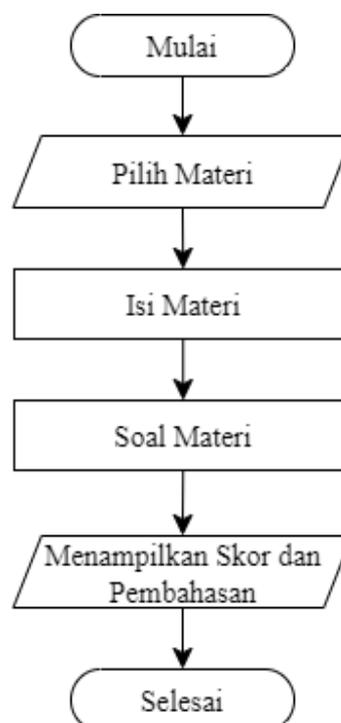
Tahap ketiga Proses pengembangan sistem adalah menyusun dan membuat skrip pengkodean dan membuat layar aplikasi. Sebuah sistem database direncanakan yang akan bertindak sebagai tempat penyimpanan data aplikasi.

Tahap keempat Implementasi dan finalisasi sistem meliputi optimalisasi sistem yang akan dibangun untuk meningkatkan stabilitas dan antarmuka pengguna, serta menguji ulang sistem sebelum diimplementasikan dan diuji dengan blackbox. Langkah terakhir adalah perawatan yang harus selalu dilakukan secara rutin.

Hasil

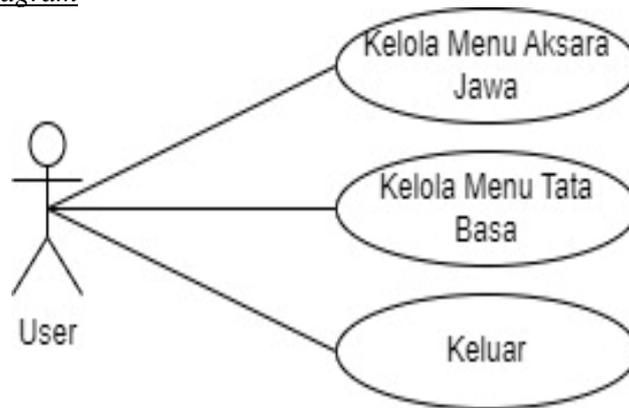
Sistem ini berbasis *android* dan penyusunan *coding* dilakukan dengan software Android Studio dengan bahasa pemrograman Java dan menyusun database menggunakan MySQL yang akan digunakan sebagai penyimpanan data sistem (Putri & Jarti, 2022). Kemudian sistem ini dibangun menggunakan software Adobe Animate CC. Bagan alir sitem digunakan untuk menggambarkan aliran sistem dari awal hingga akhir. Alur flowchart media pembelajaran bahasa Jawa dapat dilihat pada gambar dibawah ini. Flowchart dari sistem ini terdapat pada Gambar 2.

Hasil analisa perancangan flowchart media pembelajaran bahasa Jawa SD Negeri 01 Manisrejo berbasis android. Media pembelajaran ini menghasilkan menu utama yang akan ditampilkan yaitu materi aksara Jawa dan tata bahasa Jawa. Didalam menu materi tersebut akan menampilkan materi dan terdapat tombol *home*, tombol *back* dan *next*. Alur kerja flowchart media pembelajaran diatas adalah pengguna dapat memilih materi dalam menu utama media pembelajaran yaitu materi aksara Jawa atau materi tata bahasa Jawa. Setelah itu akan tampil materi-materi dan skor Jawaban.



Gambar 2. Flowchart

Perancangan Use case diagram



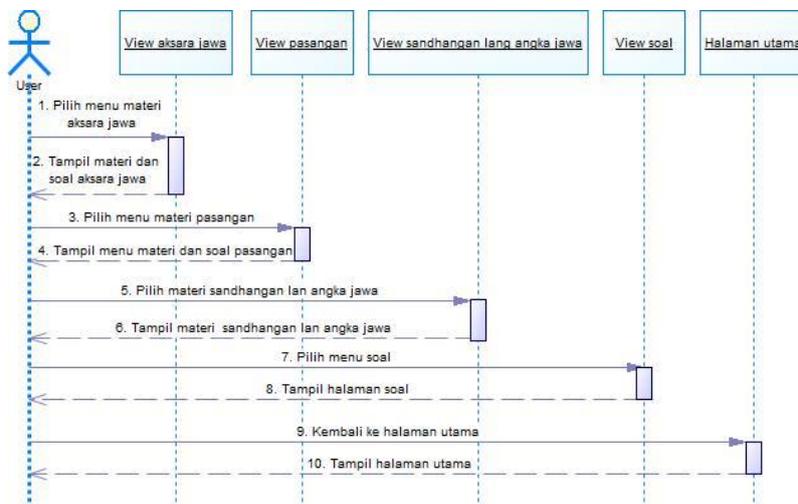
Gambar 3. Use case diagram

Perancangan ini digunakan untuk mendeskripsikan sebuah interaksi antara satu aktor dengan aktor yang lain dengan sistem yang akan dibuat penulis. *User* dapat mengakses menu aksara jawa dan menu tata basa yang ada di dalam aplikasi media pembelajaran. Pada Gambar 3 adalah *case diagram* media pembelajaran bahasa Jawa berbasis android SD Negeri 01 Manisrejo.

Perancangan Sequence diagram

Menjelaskan dan menampilkan interaksi antar objek dalam sebuah sistem secara urut. *Sequence diagram* menggambarkan alur kerja dari aktivitas sebuah sistem sehingga aliran data dapat terlihat lebih detail.

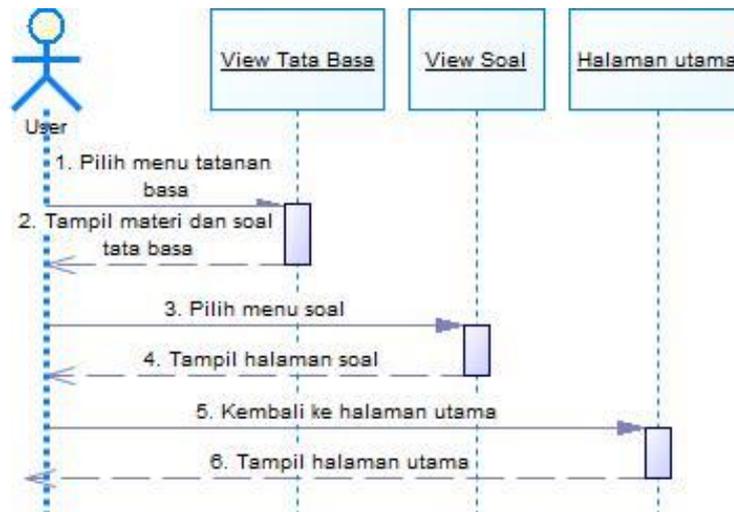
Sequence diagram Materi Aksara Jawa



Gambar 4. Sequence diagram Materi Aksara Jawa

Pada Gambar 4 merupakan *Sequence diagram* materi aksara Jawa, materi pasangan, materi sandhangan lan angka jawa dan *user* dapat mengakses soal dilengkapi dengan hasil skor serta pembahasan.

Sequence diagram Menu Tata Basa



Gambar 5. *Sequence diagram* Materi Tata Bahasa Jawa

Pada Gambar 5 merupakan *Sequence diagram* materi tata bahasa Jawa dan dapat mengakses soal tata dilengkapi dengan hasil skor serta pembahasan.

Implementasi program



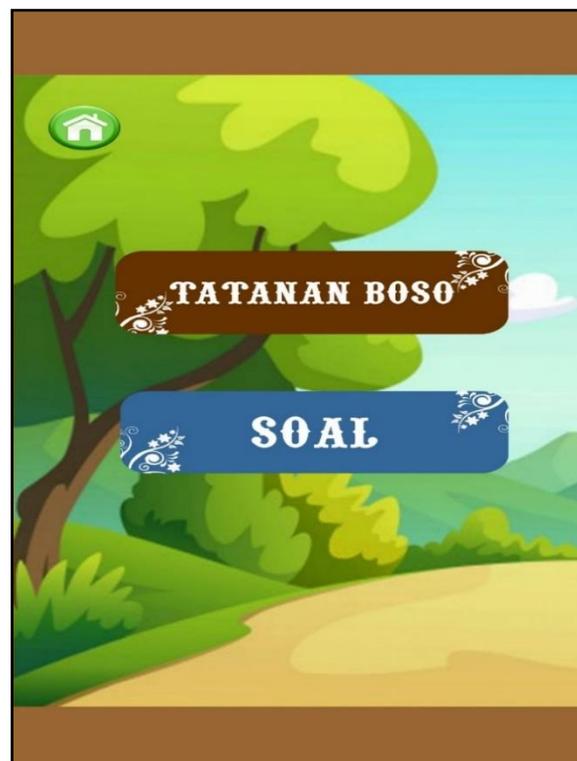
Gambar 6. Menu

Pada Gambar 6 digambarkan *flowchart* pengguna dimana pengguna dapat langsung masuk ke aplikasi dan menuju menu pilih materi. Setelah ke menu pilih materi pengguna di tampilkan 2 menu yaitu menu aksara jawa dan menu tata bahasa dimana pengguna dapat memilih menu tersebut.



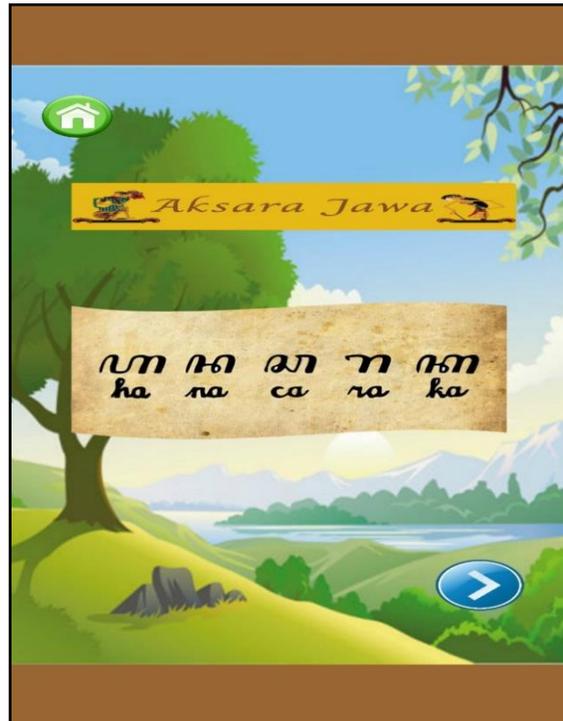
Gambar 7. Menu Aksara Jawa

Pada gambar 7 berisikan submenu materi aksara jawa antara lain materi aksara jawa, materi pasangan, materi sandhangan lan angka jawa dan soal.



Gambar 8. Menu Tata Basa

Pada gambar 8 merupakan tampilan submenu materi tata basa antara lain materi tatanan basa dan soal.



Gambar 9. Halaman Materi

Pada gambar 9 berisikan tampilan materi yang disediakan. Berisi penjelasan materi yang telah dipilih.



Gambar 10. Halaman Soal

Pada gambar 10 merupakan tampilan pertama pada saat pengguna akan mulai mengerjakan soal. Halaman ini terdapat beberapa soal yang dapat dikerjakan yang dimana Jawaban akan dipilih dalam bentuk pilihan ganda A sampai dengan C.



Gambar 11. Halaman Skor

Pada gambar 11 menampilkan halaman skor yang berisikan informasi mengenai skor yang didapat setelah pengguna mengerjakan semua soal yang tersedia. Skor akan ditampilkan berupa angka.



Gambar 12. Halaman Pembahasan

Pada gambar 12 merupakan menu pembahasan yang digunakan untuk melihat hasil pembahasan mengenai soal yang telah dikerjakan. Pembahasan yang ditampilkan berupa Jawaban yang benar dari semua soal yang dikerjakan sebelumnya.

Pembahasan

Tujuan dari pembuatan dan perancangan aplikasi media pembelajaran ini adalah untuk

mengatasi kendala-kendala yang dialami guru dan siswa dalam kegiatan mengajar yang meliputi penyampaian materi yang diberikan kurang menarik, kurang bervariasi dan membosankan, bahasa Jawa dianggap bahasa yang rumit dan susah dipahami baik dari segi pengucapan maupun penulisannya, waktu yang diberikan dalam pembelajaran bahasa Jawa hanya sebanyak 35 menit per minggu. Dengan adanya media pembelajaran membuat minat siswa untuk belajar bahasa Jawa meningkat. media pembelajaran adalah alat atau sarana yang didesain atau dimanfaatkan oleh pendidik secara sistematis agar pesan yang disampaikan dapat tercapai secara maksimal. Media pembelajaran dapat berupa benda, media cetak maupun media elektronik (Wibowo, 2019). Bahasa Jawa merupakan salah satu bahasa daerah di Indonesia sebagai identitas dan kebanggaan yang dimiliki Jawa Menurut (Kurniawan et al., 2022).

Aplikasi ini dibangun menggunakan *software* aplikasi *Adobe Animate CC*. *Adobe Animate CC* merupakan *software* yang dikembangkan dari *Adobe Flash CS* versi sebelumnya yang memiliki fungsi sangat baik dalam membuat animasi, game dan multimedia (Dwi Rahayu et al., 2021). Aplikasi ini dikembangkan dan dibuat berdasarkan *Android*. Sistem operasi *android* merupakan platform pemrograman yang dikembangkan *Google* untuk perangkat seluler (Musliadi & Herlina, 2019). Dalam penelitian ini, peneliti mengadopsi metode pengembangan sistem yaitu *R.A.D (Rapid Application Development)* model proses perangkat lunak yang berkaitan dengan teknologi inkremental (multilevel). Nilai *RAD* siklus pengembangan pendek, pendek dan cepat. Aplikasi ini memiliki kekurangan yaitu tidak adanya non aktifkan musik pada aplikasi. Untuk pengembangan sistem ini dapat dilakukan dengan penambahan tombol non aktif musik tersebut. Dengan munculnya metode pembelajaran baru saat ini, memberikan serangkaian metode pembelajaran yang sesuai dengan kebutuhan pengguna. Salah satunya adalah pembelajaran animasi interaktif berbasis teknologi informasi yang memiliki banyak keunggulan dibandingkan metode pembelajaran tradisional.

Pentingnya pengujian perangkat lunak dan dampaknya terhadap kualitas perangkat lunak tidak dapat diremehkan, karena merupakan rangkaian kegiatan produksi yang sangat mungkin menyebabkan *human error*. Peneliti menyiapkan pemeriksaan pengujian sistem *black box* digunakan untuk memeriksa hasil dari kegiatan atau proses *input* yang dilakukan oleh pengguna. Apakah dari proses *input* yang dilakukan menghasilkan sebuah *output* sesuai dengan yang dibutuhkan dan diharapkan atau tidak. Pengujian *black box* merupakan pengujian perangkat lunak yang berfokus pada fungsinya. Khususnya pada *input* atau *output* perangkat lunak, yang dimana sudah sesuai dengan yang diharapkan atau belum (A Purba et al., 2022).

Hasil pengujian pada aplikasi media pembelajaran Dengan menggunakan metode pengujian kotak hitam dan hasil pengujian fungsi fitur-fitur 100 % yang disertakan dalam aplikasi berhasil dan dapat dijalankan. Keterbatasan dari sistem yang telah dirancang yaitu satu buah aplikasi ini hanya dapat di download lewat link yang dikirim oleh pembuat aplikasi dan belum bisa di download lewat *playstore*. Implikasi dari sistem yang telah dirancang yaitu *Utilitas media belajar* ini dapat meningkatkan hobi dalam belajar siswanya karena terdapat fitur-fitur yang menarik serta aplikasi ini lebih efektif dan efisien untuk anak dalam belajar membaca permulaan.

Simpulan

Penggunaan media pembelajaran bahasa Jawa berbasis *android* ini dapat membantu meningkatkan minat siswa dalam belajar dan pemahaman tentang bahasa Jawa karena media pembelajaran ini dilengkapi dengan tampilan yang menarik dan kuis, sehingga siswa tidak cepat bosan dan aplikasi ini telah berhasil diujikan pada perangkat *smartphone android* dengan memiliki kelengkapan fitur di dalamnya antara lain pilihan materi tentang bahasa Jawa, isi materi dan soal meteri latihan pada media pembelajaran yang terdiri dari soal pilihan ganda, menampilkan hasil nilai setelah mengerjakan soal, dan terdapat pembahasan dari soal yang telah dikerjakan. Pada Aplikasi media pembelajaran dilakukan pemeriksaan sistem menggunakan *black box testing* dan pengujian tersebut menghasilkan semua fitur dapat berjalan dengan baik.

Daftar Pustaka

- A Purba, R., Simarmata, J., Rahma AUM, W. O., Darsin, Jamaludin, Ichwani, A., Arni, S., Praseptiawan, M., Anshari Nur, M. N., & Takdir Muslihi, M. (2022). *Pengembangan Sistem Informasi: Analisis, Pemodelan, dan Perangkat Lunak*. Yayasan Kita Menulis.
- Alfarisy F, Marginingtiastuti S, Dkk. (2022). Penyebab Pergeseran Penggunaan Bahasa Jawa Krama oleh Kalangan Muda di Desa Banyudono. *Jurnal Ilmu Humaniora*, 06(1).
- Azila, M. N., & Febriani, I. (2021). Penggunaan Tingkat Tutur Bahasa Jawa Pada Komunitas Pasar Krempeyong Pon-Kliwon di Desa Ngilo-ilo Kabupaten Ponorogo (Kajian Sociolinguistik). *Metahumaniora*, 11(2). <https://doi.org/10.24198/metahumaniora.v11i2.34998>
- Delima, R., Santosa, H. B., & Purwadi, J. (2017). Development of Dutatani Website Using Rapid Application Development. *IJITEE (International Journal of Information Technology and Electrical Engineering)*, 1(2). <https://doi.org/10.22146/ijitee.28362>
- Dwi Rahayu, D., Halimatus Sakdiyah, S., & Delawanti Chrisyarani, D. (2021). Pengembangan Media Interaktif Berbasis Adobe Animate CC Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Sosial Kelas IV. *Sistem-Among: Jurnal Pendidikan Sekolah Dasar*, 1(3).
- Huda, I. (2020). Research & Learning in Primary Education Perkembangan Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) Terhadap Kulaitas Pembelajaran Di Sekolah Dasar. *Asmar*, 2(1).
- Junirianto, E., & Kurniadin, N. (2020). Pengembangan Aplikasi Point Of Sale Berbasis Android Menggunakan Metode Rapid Application Development. *JOINTECS (Journal of Information Technology and Computer Science)*, 5(3). <https://doi.org/10.31328/jointecs.v5i3.1564>
- Kurniawan, B., K., I. B., Widiastuti, N. P. K., & Ahmad, R. A. R. (2022). Media Pembelajaran Multimedia Interaktif EPIC 5C Berbasis CBL. *Jurnal Edutech Undiksha*, 9(2).
- Maritsa, A., Hanifah Salsabila, U., Wafiq, M., Rahma Anindya, P., & Azhar Ma'shum, M. (2021). Pengaruh Teknologi Dalam Dunia Pendidikan. *Al-Mutharahah: Jurnal Penelitian Dan Kajian Sosial Keagamaan*, 18(2). <https://doi.org/10.46781/al-mutharahah.v18i2.303>
- Musliadi, & Herlina. (2019). Pemrograman Aplikasi Android dengan Android Studio, Photoshop, dan Audition. In *Pemrograman Aplikasi Android dengan Android Studio, Photoshop, dan Audition*.
- Prabowo, I. A., Wijayanto, H., Yudanto, B. W., & Nugroho, S. (2020). Buku Ajar Pemrograman Mobile Berbasis Android. In *Buku Ajar Pemrograman Mobile Berbasis Android*.
- Pramono, A., & Mufit, F. (2022). Design of Cognitive Conflict-Based Interactive Multimedia Using Adobe Animate CC 2019 On Global Warming Materials. *Jurnal Geliga Sains: Jurnal Pendidikan Fisika*, 10(2). <https://doi.org/10.31258/jgs.10.2.89-100>
- Profita, A., Ifan, A. N., & Burhandenny, A. E. (2022). Penerapan Metode Rapid Application Development (RAD) untuk Digitalisasi UKM Industri Busana Muslim. *Jurnal Rekayasa Teknologi Informasi (JURTI)*, 6(2). <https://doi.org/10.30872/jurti.v6i2.8096>
- Putri, W. L., & Jarti, N. (2022). Rancang Bangun Manajemen Akuntansi Berbasis Web Mobile. In *Rancang Bangun Manajemen*.
- Sasti, P. M. (2017). *Istilah satuan ukuran dalam bahasa Jawa*. Bala Bahasa Jawa Tengah.
- Satyaputra, A., & Aritonang, E. M. (2014). Beginning Android Programming with ADT Bundle: Panduan Lengkap untuk Pemula Menjadi Android Programmer. In *Jakarta: Elex Media Computindo*.
- Sri Maruti, E. (2016). *Pembelajaran Bahasa Jawa di Sekolah Dasar*. Cv. Ae Media Grafika.
- Susanti, D., & Nurdiana, N. (2018). Pengaruh Pemanfaatan Teknologi Informasi Terhadap Kualitas Pelayanan Mahasiswa. *JSiI (Jurnal Sistem Informasi)*, 5(2). <https://doi.org/10.30656/jsii.v5i2.774>
- Ulya, H., Laily, N. H., & Hakim, M. L. (2020). Pengembangan Media Pembelajaran Pai Dengan Menggunakan Video Explanasi, Pop Up dan Kahoot. *Edudeena: Journal of Islamic Religious Education*, 4(1). <https://doi.org/10.30762/ed.v4i1.1868>
- Wibowo, T. (2019). *Media Pembelajaran Matematika*. Magnum Pustaka Yogyakarta.