

## Pembelajaran Elektronik (*E-Learning*) Aksara Jawa Berbasis Android pada Siswa SMAN 2 Wonogiri

Fuad Setyawan

SMA Negeri 2 Wonogiri, Jl. Nakula V, Wonokarto Tengah, Wonokarto, Kec. Wonogiri

e-Mail: Setyawan@gmail.com

**Abstract:** *Javanese script is one of the material that is considered difficult by students. In teaching the material of Javanese script, the teacher still uses a monotonous method. Students will feel bored and not interested in Javanese script. Actually, if learning use the book sometimes makes we feel boring. Learning Media on smartphone already found in everywhere, especially smartphone based on android. Because the features in Android smartphones can be used to assist in the learning media. By utilizing the features and convenience in a smartphone, then be made an multimedia learning application for learn Javanese script entitled "Learning Javanese script Application Based On Android In SMAN 2 WONOGIRI". Users can use the application by offline. Development of systems used to build these applications are using Eclipse, Java language for scripting program. The design of the system used is a UML diagram. This application is expected to simplify the learning process of Javanese script through android smartphones.*

**Keywords:** *Learning, Javanese script, Android*

**Abstrak:** Aksara Jawa merupakan salah satu materi yang dianggap sulit oleh siswa. Dalam mengajarkan materi aksara Jawa, guru masih menggunakan model yang monoton. siswa akan merasa bosan dan tidak tertarik dengan Aksara Jawa. Sebenarnya jika belajar menggunakan buku terkadang membuat kita merasa bosan. Pembelajaran menggunakan media smartphone sudah ditemukan di mana-mana, terutama smartphone berbasis android. Pasalnya, fitur di smartphone Android bisa digunakan untuk membantu media pembelajaran. Dengan memanfaatkan fitur dan kenyamanan di smartphone, maka dibuatlah sebuah aplikasi pembelajaran Aksara Jawa yang berjudul "Pembelajaran Aksara Jawa Berbasis Aplikasi Android di SMP Penda Tawnagmangu". Pengguna bisa menggunakan aplikasi secara offline. Pengembangan sistem yang digunakan untuk membangun aplikasi ini menggunakan Eclipse, bahasa Java untuk program scripting. Perancangan sistem yang digunakan adalah diagram UML. Aplikasi ini diharapkan bisa menyederhanakan proses kata-kata bahasa Mandarin melalui smartphone android.

**Kata Kunci:** Pembelajaran, Aksara Jawa, Android

### 1. PENDAHULUAN

Aksara Jawa merupakan kompetensi dasar yang dianggap paling susah oleh siswa. Aksara Jawa adalah memiliki bentuk yang rumit dan hampir sama, namun apabila kita sudah memahami dan mengetahui penggunaannya tidak akan terasa sulit. Dalam penulisan Aksara Jawa ada kaidah penulisan yang harus dipatuhi. Meskipun demikian, Aksara Jawa wajib diajarkan kepada siswa SD, SMP, dan SMA. Seperti yang dinyatakan oleh Hadiwirodarsono (2010: 2) bahwa dalam Surat Keputusan Menteri Pendidikan Nasional (MENDIKNAS) Nomor: 060/X/1993 dan Keputusan Gubernur Jawa Tengah Nomor 895.5/1/2005 tentang ditetapkannya pelajaran Bahasa Jawa sebagai pelajaran muatan lokal wajib pada jenjang SD, SMP, dan SMA. Selain itu, huruf Jawa telah terdaftar di *Unicode Consortium* dan telah memiliki *Standard Encoding Character Setting* yang diakui UNESCO, hal ini sangat membanggakan karena bahasa Jawa atau huruf Jawa disejajarkan dengan bahasa-bahasa lain di dunia.

Selama ini, guru belum bisa mengembangkan materi ajar dan media dalam pembelajaran. Hal tersebut mengakibatkan siswa merasa bosan karena pembelajaran berpusat hanya pada guru. Sebagai guru yang kompeten, hedaknya mampu menciptakan inovasi dalam pembelajaran. Hal tersebut harus dilakukan agar siswa merasa nyaman dan tertarik terhadap suatu pembelajaran. Pembelajaran harus dikemas semenarik mungkin agar tujuan

pembelajaran dapat tercapai dengan baik. Oleh karena itu, penulis ingin membuat penelitian yang berjudul "Pembelajaran Aksara Jawa Berbasis Android Pada SMAN 2 WONOGIRI". Harapannya adalah aplikasi ini dapat bermanfaat bagi siswa-siswi SMP Penda Tawnagmangu untuk mempelajari Aksara Jawa seefektif mungkin.

Tujuan penelitian ini adalah membuat aplikasi pembelajaran Aksara Jawa berbasis android pada SMAN 2 WONOGIRI, agar pembelajaran Aksara Jawa lebih menarik, efektif, dan menyenangkan. Batasan masalah untuk memberikan ketegasan dalam cakupan penulisan skripsi ini, perlu ditetapkan batasan masalah sebagai berikut:

- a. Objek penelitian dilakukan pada SMAN 2 WONOGIRI tahun ajaran 2021/2022.
- b. Aplikasi memuat materi, latihan soal, dan game.
- c. Tampilan yang dibuat sederhana dan menarik.
- d. Hanya bisa digunakan di smartphone atau tablet berbasis android.
- e. Hanya bisa digunakan sistem operasi android dengan minimum versi 2.2(froyo).

## 2. MODEL PENELITIAN

Pembelajaran merupakan suatu kegiatan atau proses kegiatan belajar mengajar yang dilakukan oleh guru dan siswa, baik di dalam kelas maupun di luar kelas. Nasution (dalam Sugihartono dkk, 2007: 80) mengemukakan bahwa pembelajaran merupakan suatu aktivitas mengorganisasi atau mengatur lingkungan sebaik-baiknya dan menghubungkannya dengan anak didik sehingga terjadi proses belajar. Perkembangan sistem komputer melalui jaringan semakin meningkat. Internet merupakan jaringan publik. Keberadaannya sangat diperlukan baik sebagai media informasi maupun komunikasi yang dilakukan secara bebas. Salah satu pemanfaatan internet adalah pada sistem pembelajaran jarak jauh melalui belajar secara elektronik atau yang lebih dikenal dengan istilah E-Learning. Secara umum terdapat dua persepsi dasar tentang E-Learning yaitu:

- a. Electronic based e-learning adalah pembelajaran yang memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi, terutama yang berupa elektronik. Artinya, tidak hanya internet, melainkan semua perangkat elektronik seperti film, video, kaset, OHP, Slide, LCD, projector, dan lain-lain.
- b. Internet Based, adalah pembelajaran yang menggunakan fasilitas internet yang bersifat online sebagai instrument utamanya. Artinya, memiliki persepsi bahwa e-learning haruslah menggunakan internet yang bersifat online, yaitu fasilitas komputer yang terhubung dengan internet. Artinya pembelajar dalam mengakses materi pembelajaran tidak terbatas jarak, ruang dan waktu, bias dimana saja dan kapan saja (*any where and any time*).

Kedua persepsi tersebut ditunjang oleh berbagai pendapat para ahli yang berbeda. Beberapa ahli yang mendukung pendapat e-learning sebagai electronic based diantaranya Elliott Masie, cisco and comellia (2000) menjelaskan, e-learning adalah pembelajaran dimana bahan pembelajaran disampaikan melalui media elektronik seperti internet, intranet, satelit, TV, CD-ROM, dan lain-lain, jadi tidak harus internet karena internet salah satu bagian dari e-learning. Pendapat ini didukung oleh Martin Jenkins and Janet Hanson, Generic center (2003) bahwa e-learning adalah proses belajar yang difasilitasi dan didukung melalui pemanfaatan teknologi informasi komunikasi.

Para ahli yang mendukung pemahaman e-learning sebagai media yang menggunakan internet diantaranya e-learning adalah "penggunaan teknologi internet untuk mengirimkan serangkaian solusi yang dapat meningkatkan pengetahuan dan keterampilan". Rosenberg (2001) menyatakan bahwa e-learning atau *internet enable learning* menggunakan model pengajaran dan teknologi sebagai sarana dalam belajar.

Tafiardi (2005) menyatakan bahwa e-learning tersusun dari dua bagian, yaitu 'e' yang merupakan singkatan dari 'electronica' dan 'learning' yang berarti 'pembelajaran'. Jadi e-learning berarti pembelajaran dengan menggunakan jasa bantuan perangkat elektronika. Jadi dalam pelaksanaannya, e-learning menggunakan jasa audio, video atau perangkat komputer atau kombinasi dari ketiganya. Dengan kata lain e-learning adalah pembelajaran yang dalam pelaksanaannya didukung oleh jasa teknologi seperti telepon, audio, videotape, transmisi satelite atau komputer. Sejalan dengan itu, Onno (dalam Amin, 2004) menjelaskan bahwa istilah "e" dalam e-learning adalah segala teknologi yang digunakan untuk mendukung usaha-usaha pengajaran lewat teknologi elektronik internet. Internet, satelit, tape audio/video, tv interaktif, dan CD-ROM adalah sebagian dari media elektronik yang digunakan. Pengajaran boleh disampaikan pada waktu yang sama (*synchronously*) ataupun pada waktu yang berbeda (*asynchronously*).

Secara lebih singkat Horton (dalam Sembel, 2004) mengemukakan bahwa e-learning merupakan kegiatan pembelajaran berbasis web (yang bisa diakses dari internet). Tidak jauh berbeda dengan itu Brown (2000) dan Feasey (2001) (dalam siahaan, 2002) secara sederhana mengatakan bahwa e-learning merupakan kegiatan pembelajaran yang memanfaatkan jaringan (internet, LAN, WAN) sebagai model penyampaian, interaksi, dan fasilitas yang didukung oleh berbagai bentuk layanan belajar lainnya.

Menurut Darusuprpta (1985: 5) *carakan* (abjad Jawa) yang digunakan didalam ejaan bahasa Jawa pada dasarnya terdiri atas dua puluh *aksara* pokok yang bersifat silabis (bersifat kesukukataan). Masing-masing *aksara* pokok mempunyai *aksarapangan*, yakni *aksara* yang berfungsi untuk menghubungkan suku kata tertutup konsonan dengan suku kata berikutnya.

Hadiwirodarsono (2010: 4) menyatakan bahwa *aksara* Jawa berasal dari huruf Pallawa, India. Seiring perkembangan budaya Indonesia, terjadilah evolusi bentuk huruf Jawa. Ada yang menyebut "*Mucuk Eri*", bentuk "*Mbata Sarimbag*", dan bentuk "*Ngetumbar*". *Ngetumbar* berasal dari kata *tumbar*, yaitu sejenis rempah-rempah atau bumbu masakan. Riyadi (2004) menambahkan bahwa huruf Jawa, merupakan salah satu peninggalan budaya yang tidak ternilai harganya. Bentuk *aksara* dan seni pembuatannya menjadi suatu peninggalan yang patut untuk dilestarikan. Orang Jawa sudah mempunyai bentuk penulisan *aksara*, yang dianggap *adi luhung* oleh leluhur bangsa Jawa hingga saat ini.

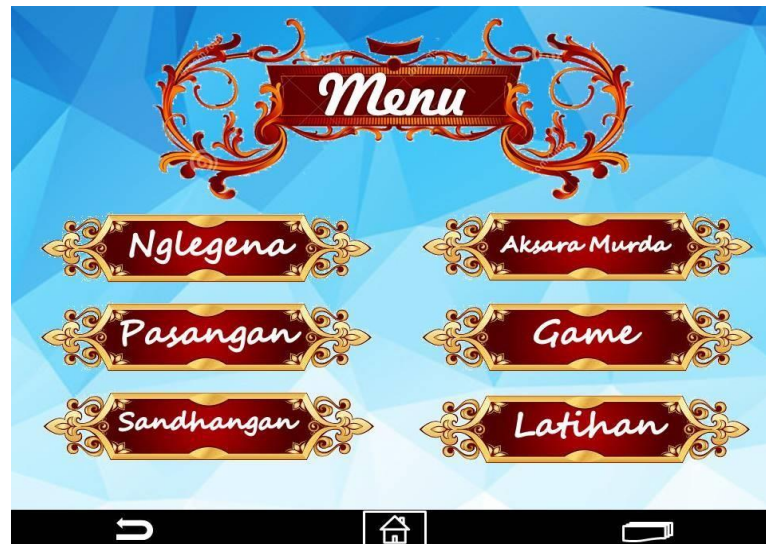
Aplikasi adalah program siap pakai. Program yang direka untuk melaksanakansuatu fungsi bagi pengguna atau aplikasi yang lain. Android merupakan OS Mobile yang tumbuh di tengah OS lainnya yang berkembang dewasa ini. Os lainnya seperti Windows Mobile, i-Phone OS, Symbian, dan masih banyak lagi juga menawarkan kekayaan isi dan keoptimalan berjalan di atas perangkat hardware yang ada. Akan tetapi, OS yang ada ini berjalan dengan memprioritaskan aplikasi inti yang dibangun sendiri tanpa melihat potensi yang cukup besar dari aplikasi pihak ketiga. Oleh karena itu, adanya keterbatasan dari aplikasi pihak ketiga untuk mendapatkan data asli ponsel, berkomunikasi antar proses serta keterbatasan distribusi aplikasi pihak ketiga untuk platform mereka.

Menurut Safaat (2012 : 1), Android adalah sistem operasi berbasis Linux bagi telepon seluler seperti telepon pintar dan komputer tablet. Android juga menyediakan platform terbuka bagi para pengembang untuk menciptakan aplikasi mereka sendiri yang akan digunakan untuk berbagai macam piranti gerak. Awalnya, Google Inc. membeli Android Inc., pendatang baru yang membuat piranti lunak untuk ponsel. kemudian dalam pengembangan Android, dibentuklah Open Handset Alliance, konsorsium dari 34 perusahaan piranti keras, piranti lunak, dan telekomunikasi, termasuk Google, HTC, Intel, Motorola, Qualcomm, T-Mobile, dan Nvidia. Langkah-langkah dalam penelitian a) Studi Pustaka Penulis mencari informasi dan pengetahuan mengenai Aksara Jawa baik melalui buku dan internet, b) Analisa Dalam tahapan

analisa dilakukan proses analisa masalah, analisa sistem, dan analisa kebutuhan. Dalam penelitian ini penulis menggunakan model penelitian, antara lain: a) Studi Pustaka, b) Analisa, c) Rancangan Aplikasi, d) Uji Coba dan Evaluasi.

Rancangan Layar Rancangan layar yang akan digunakan dalam aplikasi ini adalah sebagai berikut:

- a. Rancangan Layar Menu Utama Berisi menu Aksara Jawa, Pasangan, Sandhangan, Aksara Murda, Latihan Soal, dan Game.



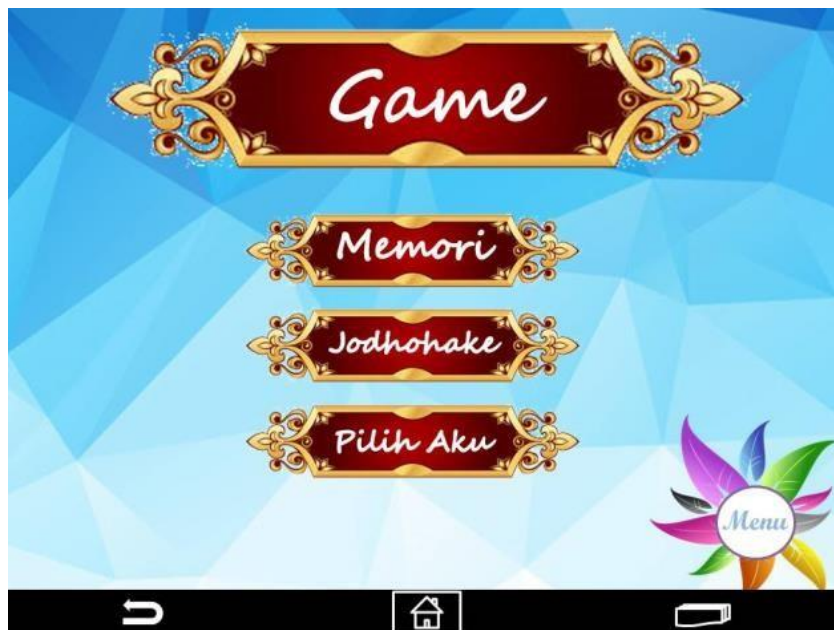
- b. Rancangan Layar Menu Aksara Jawa menampilkan 20 huruf Jawa



- c. Rancangan Layar Sandhangan menampilkan sandhangan Aksara Jawa



- d. Rancangan Layar Latihan soal menampilkan latihan soal dari skala Mudah, sedang, dan sulit



Penelitian yang relevan dengan penelitian ini adalah penelitian dari Eko Priyatmanto, Aris Rakhmadi, Muhammad Kusban yang berjudul APLIKASI PEMBELAJARAN KAIDAH BAHASA JAWA BERBASIS ANDROID MOBILE Prodi Teknik Informatika. Dalam penelitian tersebut pembelajaran Bahasa Jawa dikemas dengan model e-learning yaitu menggunakan pembelajaran elektronik. Bahan ajar tidak hanya berupa buku, namun juga bisa berupa handphone atau internet. Siswa merasa pembelajaran bahasa Jawa menjadi menyenangkan dan lebih bervariasi.

Setiap model dan media memiliki kelebihan dan kekurangan, tidak terkecuali dengan aplikasi ini. Kelebihan dari aplikasi ini adalah:

- a. Aplikasi ini hanya menampilkan materi Aksara Jawa secara lengkap.

- b. Siswa dapat belajar sambil bermain karena ada game di aplikasi ini.
- c. Siswa dapat mengukur kemampuan membaca Aksara Jawa menggunakan aplikasi ini.
- d. Aplikasi ini bisa dibilang user friendly, sehingga murid tidak sulit untuk menggunakan aplikasi ini.
- e. Aplikasi ini memiliki desain tampilan antar muka yang menarik.
- f. Aplikasi ini bisa dibuka dalam keadaan offline.
- g. Aplikasi ini dapat digunakan dan dipelajari kapan saja dan dimana saja.

Kelemahan atau kekurangan aplikasi ini adalah:

- a. Tidak adanya fitur auto update langsung dari aplikasi untuk menambah materi pelajaran.
- b. Hanya terdapat satu bahasan materi yaitu Aksara Jawa.

### 3. SIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan Setelah melakukan analisa, pengamatan serta implementasi secara langsung terhadap aplikasi, maka penulis dapat menarik kesimpulan tentang Pembelajaran Elektronik Aksara Jawa Berbasis Android Pada SMAN 2 WONOGIRI dirancang dan dibuat dengan eclipse dan adobe photoshop CS 6 sehingga aplikasi ini dapat dijadikan komplemen atau sebagai media pelengkap dalam rangka menghilangkan rasa bosan murid ketika mereka belajar. Aplikasi ini dapat digunakan kapan saja dan dimana saja.

Aplikasi hanya berjalan di operating system atau platform android. Hal ini menyebabkan murid yang menggunakan perangkat mobile non android OS tidak bisa menggunakan dan memanfaatkan aplikasi ini. Semoga di pengembangan selanjutnya bisa dibuat aplikasi serupa untuk mobile platform lainnya. Aplikasi hanya fokus pada pembelajaran Aksara Jawa, sehingga intensitas penggunaan aplikasi akan sangat minim sekali karena tidak ada fitur-fitur yang bisa membuat murid betah berlama-lama menggunakan aplikasi. Diharapkan untuk pengembangan selanjutnya, aplikasi dikembangkan seperti pembelajaran Aksara Jawa yang lebih mendalam lagi.

### DAFTAR PUSTAKA

- Amin, Suyitno. (2004). Dasar-dasar dan Proses Pembelajaran Matematika I. Semarang: FMIPA UNNES.
- Ariputri, Galuh Puspita. (2015). Pengembangan Aplikasi Android untuk Mendukung Pembelajaran Listening Bahasa Inggris Kelas XI SMA. Jurnal Unesa. 4 (2).
- Azzuhri, Muhandis. (2009). Metode dan Media Pembelajaran Bahasa Arab Berbasis Internet di Era Teknologi Informasi. INSANIA. 14 (3): 6.
- Darusuprta. (1985). Serat Wulangreh. Surabaya: Citra Jaya.
- Efendi, Natalia. (2015). Aplikasi Multimedia Pembelajaran Bahasa Mandarin Berbasis Android. Teknik Informatika STMIK Atma Luhur Pangkalpinang.
- Elliott Masie, cisco and comellia (2000). TechLearn: E-Learning Brief. Prentice-Hall, Inc.
- Erwandi, Deny, Soleh Permana, Azar Faturrohman. (2013). Aplikasi Media Pembelajaran Bahasa Inggris Berbasis Android. Jurnal Teknik Informatika. 2 (2): 11.
- Hadiwirodarsono. (2010). Belajar Membaca dan Menulis Aksara Jawa. Solo: Kharisma.
- Jenkins, Janet Hanson. (2003). E-Learning Series: Guide For Senior Managers. LSTN: Generic center.

- Priyatmanto, Eko, Aris Rokhmadi, Muhammad Kusban. (2014). Aplikasi Pembelajaran Kaidah Bahasa Jawa Berbasis Android Mobile. *Jurnal Bahasa*. 2 (1): 23.
- Purwanto, Agus. (2016). Multimedia Pembelajaran Bahasa Indonesia untuk Mahasiswa Berbasis Android. *Jurnal Sistem dan Informatika*. 11 (1): 53.
- Riyadi, Adi. (2004). *Metodologi Penelitian Sosial dan Hukum*. Jakarta: Granit Rosenberg, Mark J. (2001). *E-Learning: Strategies For Delivering Knowledge in The Digital Age*. USA: McGraw-Hill Companies.
- Sabrina, Yolanda. (2015). Rencana Aplikasi Pembelajaran Bahasa Kiasan (Majas) Bahasa Indonesia Berbasis Android. *Teknik Informatika: STMIK GI MDP*.
- Safaat, Nazruddin. (2012). Pemrograman Aplikasi Mobile Mobile Smartphone dan Tablet PC Berbasis Android. Bandung: Informatika Bandung.
- Sembel, Roy, Sembel Sandra. (2004). *E-Learning*.
- Siahaan. (2002). *E-Learning (Pembelajaran Elektronik) Sebagai Salah Satu Alternatif Kegiatan Pembelajaran*.
- Sugihartono*, dkk. 2007. *Psikologi Pendidikan*. Yogyakarta: UNY.
- Tafiardi. (2005). Meningkatkan Mutu Pendidikan Melalui E-Learning. *Jurnal Pendidikan Penaburan*. No 04.