

## APLIKASI PEMBELAJARAN AKSARA JAWA LEVEL DASAR BERBASIS ANDROID

Slamet Santoso, Emha Taufiq Luthfi

STMIK AMIKOM Yogyakarta

email : emha@amikom.ac.id

### Abstract

*In this global era, the traditional letters are more forgotten. Javanese letter which becomes one of traditional letters in Javanese island and the position of Javanese letter also threatened, one of reasons which make people lazy to learn Javanese letter is learning media. Learning media which often used is book, in digital era book is not too efficient to be learning media, therefore mobile phone now become more popular in society. Most of this mobile phone also followed by operating system which are used, for example is android.*

*In this case, the writer made learning application of Javanese letter base level based on android. This application made by using Eclipse, Eclipse is a software development from java program. This Application can be applied in mobile phone which has minimum operating system android version 2.2.*

*The purposes of this research are to make application which makes easy the people in learning Javanese letter which implemented in mobile phone. This Application also expected to be a learning media of Javanese letter which more forgotten by people, this application can be operated by mobile phone which has minimum operating system android version 2.2.*

### Kata Kunci :

*Eclipse, Android, Mobile Phone, Book, Operating System, Learning Media*

### Pendahuluan

Bangsa Indonesia merupakan bangsa besar yang terdiri dari banyak suku. Salah satu suku yang ada di Indonesia adalah suku Jawa. Suku Jawa memiliki banyak budaya, diantaranya adalah penggunaan aksara Jawa sebagai media komunikasi dalam bentuk tulisan yang sekarang ini sudah mulai dilupakan. Bentuk aksara dan seni pembuatannya menjadi suatu peninggalan yang patut untuk dilestarikan. Kehadiran huruf latin yang mudah di mengerti oleh masyarakat membuat kehadiran aksara jawa semakin tersingkirkan dari peradaban ini. Seiring dengan perkembangan zaman yang semakin modern, beberapa tahun terakhir tengah marak perangkat bergerak atau mobile device. Salah satu perangkat mobile yang paling pesat adalah Handphone dimana hampir setiap orang memilikinya. Handphone yang sedianya sebagai alat komunikasi, saat ini sudah lebih dari fungsi dasarnya. Berbagai macam fitur telah ditanamkan, seperti pengolah gambar dan video, pengolah dokumen dan lain sebagainya. Hal ini tak lepas dari penggunaan Sistem Operasi pada Handphone dan akhir-akhir ini Android telah menjadi Sistem Operasi yang sering di gunakan oleh pengguna Handphone. Layaknya pada komputer, Handphone pun dapat di install berbagai macam aplikasi yang diinginkan. Dalam perkembangannya, teknologi berbasis mobile device merupakan salah satu pilihan yang menarik karena penggunaanya yang relative

lebih praktis dan mudah dalam pengoperasiannya. Mobile device atau perangkat bergerak merupakan salah satu teknologi yang mengalami perkembangan terus - menerus dan seolah – olah tidak ada matinya. Aplikasi pembelajaran aksara jawa yang ada selama ini kebanyakan masih berbasis desktop atau komputer, jika menggunakan komputer maka pengguna atau user harus memerlukan tempat dan waktu yang lebih banyak, sehingga dalam proses pembelajaran dinilai masih kurang efektif dan efisien.

Memperhatikan permasalahan pelestarian aksara Jawa yang dapat dikaitkan dengan kemajuan teknologi mobile saat ini maka dapat dirumuskan suatu masalah yang akan dibahas adalah “Bagaimana membuat aplikasi untuk melestarikan aksara jawa dengan menggunakan sistem operasi android”.

### Tinjauan Pustaka

#### 1. Aplikasi Pembelajaran Huruf Jawa (Carakan, Bayu Kusuma Purwanto) berbasis Dekstop

Pada aplikasi carakan mempunyai beberapa keunggulan dalam fitur-fiturnya antara lain :

- 1) Aplikasi ini mempunyai fitur translate yang mampu mengubah aksara latin ke aksara jawa maupun sebaliknya
- 2) Aplikasi ini dapat menampilkan hasil translate kedalam file .html.

Adapun kekurangan yang terdapat dalam aplikasi ini antara lain:

- 1) Aplikasi ini tidak menampilkan pembelajaran huruf - huruf jawa sehingga user tidak dapat mempelajari huruf – huruf aksara jawa maupun cara penggunaannya.
- 2) Perubahan jaman yang semakin canggih dan modern sehingga membuat user lebih sering menggunakan handphone / smartphone dari pada menggunakan laptop ataupun komputer yang ribet jika di bawa kemana – mana.

## **2. Aplikasi Pembelajaran Huruf Jawa (Hanacaraka, Tim Pengembang UI) berbasis Android**

Pada aplikasi hanacaraka mempunyai beberapa keunggulan dalam jika di bandingkan dengan aplikasi berbasis desktop, antara lain :

- 1) Aplikasi ini mempunyai fitur - fitur pembelajaran huruf – huruf aksara jawa sehingga user dapat mempelajari aksara jawa dengan mudah di smartphone mereka.
- 2) Aplikasi ini sangat user friendly , sangat mudah mengoperasikan aplikasi ini karena fitur – fitur yang di tampilkan sangat mudah di pahami oleh user.
- 3) Android pada saat ini menjadi sistem operasi yang paling banyak di pakai dalam smartphone sehingga aplikasi ini dapat menjadi pembelajaran yang efisien karena user mudah untuk belajar aksara jawa di mana saja.
- 4) Pada aplikasi ini terdapat fitur latihan sehingga user dapat berlatih dalam mempelajari aksara jawa.

Pada aplikasi ini terdapat kekurangan dalam menyediakan pembelajaran aksara jawa, antara lain aplikasi ini tidak terdapat fitur translate sehingga user tidak bisa mengubah dari huruf latin ke aksara jawa.

## **3. Pembelajaran Aksara Jawa berbasis Buku**

Pembelajaran berbasis media buku pada zaman modern ini dilihat dari perkembangan teknologi yang semakin canggih ini di katakan sangat tertinggal walaupun buku sampai saat ini tetap menjadi alat belajar yang utama, buku bisa dikatakan alat pembelajaran kurang inovatif dan kreatif karena tampilan yang di tampilkan masih monoton dan membuat orang belajar menjadi cenderung jenuh dan bosan.

Melihat dari kelebihan dan kelemahan media pembelajaran diatas maka penulis menyimpulkan untuk membuat aplikasi pembelajaran aksara jawa

yang lebih mendukung dalam pembelajaran modern saat ini.

Adapun kelebihan yang di miliki aplikasi yang akan di bangun antara lain :

- 1) Aplikasi ini berbasis android sehingga mendukung proses pembelajaran yang lebih dinamis, kreatif dan tidak membosankan.
- 2) Aplikasi ini mempunyai fitur translate dari aksara latin ke aksara jawa
- 3) Aplikasi ini mempunyai fitur – fitur yang menampilkan aksara – aksara jawa dan juga aturan – aturan yang dipakai.

## **Landasan Teori**

### **1. Aksara Jawa**

Aksara Jawa (atau dikenal dengan nama hanacaraka atau carakan) adalah aksara jenis abugida turunan aksara Brahmi (yang merupakan turunan dari aksara Assyiria) yang digunakan atau pernah digunakan untuk penulisan naskah-naskah berbahasa Jawa, bahasa Makasar, (Pasar), bahasa Sunda, dan bahasa Sasak. Bentuk aksara Jawa yang sekarang dipakai (modern) sudah tetap sejak masa Kesultanan Mataram (abad ke-17) tetapi bentuk cetaknya baru muncul pada abad ke-19. Aksara ini adalah modifikasi dari aksara Kawi atau dikenal dengan Aksara Jawa Kuno yang juga merupakan abugida yang digunakan sekitar abad ke-8 – abad ke-16. Aksara ini juga memiliki kedekatan dengan aksara Bali. Nama aksara ini dalam bahasa Jawa adalah Dentawiyanjana. Dalam susunan abjad Jawa di atas belum ada penggolongan serta pemisahan aksara Murda seperti yang dikenal sekarang dalam setiap susunan abjad Jawa, dalam susunan abjad Jawa pra Islam di atas masih ditemukan beberapa aksara yang keberadaanya wajib hadir untuk menuliskan kata – kata Jawa kuna, dan aksara – aksara tersebut pada susunan aksara Jawa – Islam sedikit mengalami perubahan terutama sekali setelah adanya peran pemerintah kolonial Belanda untuk meresmikan tata eja aksara Jawa kala itu. Perubahan tersebut menghasilkan pengelompokan aksara Murda seperti yang dikenal sampai saat ini. Pada bentuknya yang asli, aksara Jawa Hanacaraka ditulis menggantung (di bawah garis), seperti aksara Hindi. Namun demikian, pengajaran modern sekarang menuliskannya di atas garis.

Aksara hanacaraka Jawa memiliki 20 huruf dasar, 20 huruf pasangan yang berfungsi menutup bunyi vokal, 8 huruf "utama" (aksara murda, ada yang tidak berpasangan), 8 pasangan huruf utama, lima aksara swara (huruf vokal depan), lima aksara rekan dan lima pasangannya, beberapa sandhangan sebagai pengatur vokal, beberapa huruf khusus, beberapa tanda baca, dan beberapa tanda pengatur tata penulisan (pada).

## 2. Android

Android merupakan sebuah sistem informasi perangkat mobile berbasis linux yang mencakup sistem operasi, middleware, dan aplikasi. Berbagai pengertian lain dari Android, yaitu:

- 1) Merupakan platform terbuka (Open Source) bagi para pembangun (Programmer) untuk membuat aplikasi.
- 2) Merupakan sistem operasi yang di beli Google Inc. dari Android Inc.
- 3) Bukan bahasa pemrograman, akan tetapi hanya menyediakan lingkungan hidup atau run time environment yang disebut DVM (Dalvik Virtual Machine) yang telah dioptimasi untuk device/alat dengan sistem memori yang kecil.

Untuk mengembangkan Android, dibentuk OHA (Open Handset Alliance), konsorium dari 34 perusahaan piranti keras (Hardware), peranti lunak (Software), dan telekomunikasi, termasuk Google, HTC, Intel, Motorola, Qualcomm, T-Mobile, dan Nvidia (Ir.Yuniar Supardi, 2011, Hal.2). Pada masa sekarang ini banyak vendor-vendor yang menggunakan sistem operasi Android untuk Smartphone mereka, seperti HTC, Motorola, Samsung, LG, HKC, Huawei, Webstation Camangi, Dell, Nexus, Sciphone, WayteQ, Sony Ericsson, Acer, Philips, T-Moblie, Nexian, IMO, Asus dan masih banyak lagi vendor-vendor lain.

Pada saat ini terdapat dua jenis distributor sistem operasi Android. Pertama yang mendapat dukungan penuh dari Google atau Google Mail Services (GMS). Dan kedua adalah yang benar-benar bebas distribusinya tanpa dukungan langsung Google, atau dikenal ssebagai Open Handset Distributioan (OHD) (Ir.Yuniar Supardi, 2011, Hal.3).

Aplikasi Android ditulis dalam bahasa pemrograman Java, yaitu kode java yang terkompilasi – bersama-sama dengan data dan file resources yang dibutuhkan oleh aplikasi – yang digabungkan oleh aapt tools menjadi paket Android, sebuah file yang ditandai dengan suffix \*.apk (Mulyadi, 2010, hal.10). File inilah yang didistribusikan sebagai aplikasi dan diinstal pada perangkat mobile. File ini juga (\*.apk) yang didownload oleh para pengguna ke perangkat android mereka.

- 1) Dalam banyak cara, aplikasi android aktif dalam lingkungannya sendiri:
- 2) Secara default, semua aplikasi berjalan sendiri dalam proses linux. Android memulai proses ketika salah satu dari kode aplikasi harus dijalankan, menutup proses saat tidak diperlukan lagi.
- 3) Setiap proses memiliki Virtual Mesin sendiri.
- 4) Setiap aplikasi diberikan user ID sendiri.

Salah satu keunggulan Android adalah sebuah aplikasi dapat menggunakan elemen dari aplikasi lain (yang disediakan atas izin dari aplikasi yang digunakan).

## 3. Unified Modelling Language

UML merupakan bahasa standar dalam visual modeling yang bekerja dalam object oriented untuk menentukan, memvisualisasi, mengkonstruksi, dan mendokumentasikan elemen – elemen informasi yang terdapat dalam sistem software. UML memungkinkan pembangun melakukan pemodelan secara visual, yaitu penekanan pada penggambaran, bukan didominasi oleh narasi. Pemodelan visual membantu untuk menangkap struktur dan kelakuan dari objek, mempermudah penggambaran interaksi antara elemen dalam system.

## Hasil dan Pembahasan

Implementasi dan pembahasan perancangan aplikasi pembelajaran aksara jawa level dasar ini menggunakan emulator handphone pada eclipse dan handphone Samsung Galaxy Pocket.

### 1. Halaman Splash Screen

Halaman splash screen merupakan halaman yang pertama kali akan muncul ketika aplikasi dijalankan, halaman ini muncul ketika user mengeklik aplikasi pembelajaran aksara jawa level dasar ini didalam fitur handphone.

### 2. Halaman Menu Utama

Halaman menu utama merupakan halaman yang muncul setelah halaman splash screen dieksekusi. Pada halaman ini terdapat lima fitur menu yakni menu translate, aksara jawa, sandangan, tentang, dan keluar.

### 3. Halaman Translate

Halaman menu translate ini termasuk salah satu fitur yang terdapat pada aplikasi ini. Aplikasi ini mampu mentranslate dari huruf latin ke aksara jawa.

Cara menggunakan fitur translate ini pengguna pada saat di halaman utama memilih fitur translate kemudian memasukan huruf atau kata yang akan di translate pada form yang di sediakan kemudian klik tombol translate yang tersedia, hasil translate akan di tampilkan di forn hasil translate.

### 4. Halaman Aksara Jawa

Halaman menu list aksara jawa merupakan halaman yang digunakan untuk memudahkan user memilih yang ada dalam menu ini. Antara lain huruf dasar (aksara jawa), huruf pasangan (aksara pasangan), huruf utama (aksara murda), huruf vokal mandiri (aksara swara), dan huruf tambahan (aksara rekan).

Untuk menuju fitur ini pengguna pada saat di halaman utama memilih aksara jawa dan di sana

akan di tampilkan list aksara jawa yang akan di pilih oleh pengguna atau user.

#### **5. Halaman Sandangan**

Halaman menu list aksara sandangan merupakan halaman yang digunakan untuk memudahkan user memilih yang ada dalam menu ini. Dalam menu ini terdapat beberapa pilhan antara lain wulu, suku, taling, pepet, taling tarung, wignyan, layar, cecak, pangkon, adeg-adeg, pada lingsa, pada lungsi, pada pangkat, pada guru, pada pancake, pada luhur, pada madya, pada andhap, purwa pada, madya pada, dan wasana pada.

Untuk menuju fitur ini pengguna pada saat di halaman utama memilih sandangan dan disana akan di tampilkan list sandangan yang akan di pilih oleh pengguna atau user.

#### **6. Halaman Tentang**

Halaman tentang merupakan halaman yang digunakan untuk memberikan informasi berkaitan dengan versi aplikasi, dan pembuat aplikasi. Untuk menuju fitur ini pengguna pada saat di halaman utama memilih fitur tentang dan disana akan di tampilkan informasi tentang aplikasi.

#### **7. Halaman Aksara Dasar**

Halaman menu aksara dasar merupakan halaman yang digunakan untuk memberikan informasi dan pembelajaran tentang huruf dasar aksara jawa.

Untuk menuju fitur ini pengguna pada saat di halaman utama memilih fitur aksara jawa dan disana akan di tampilkan beberapa list fitur yang bisa di pilih oleh pengguna, kemudian pengguna memilih aksara dasar dan akan di tampilkan fitur aksara dasar.

#### **8. Halaman Aksara Pasangan**

Halaman menu aksara pasangan merupakan halaman yang digunakan untuk memberikan informasi dan pembelajaran tentang aksara pasangan dalam aksara jawa.

Untuk menuju fitur ini pengguna pada saat di halaman utama memilih fitur aksara jawa dan disana akan di tampilkan beberapa list fitur yang bisa di pilih oleh pengguna, kemudian pengguna memilih aksara pasangan dan akan di tampilkan aksara pasangan.

#### **9. Halaman Aksara Murda**

Halaman menu aksara murdha merupakan halaman yang digunakan untuk memberikan informasi dan pembelajaran tentang aksara murdha dalam aksara jawa.

Untuk menuju fitur ini pengguna pada saat di halaman utama memilih fitur aksara jawa dan disana akan di tampilkan beberapa list fitur yang bisa di pilih oleh pengguna, kemudian pengguna memilih

aksara murdha dan akan di tampilkan aksara murdha.

#### **10. Halaman Aksara Swara**

Halaman menu aksara swara merupakan halaman yang digunakan untuk memberikan informasi dan pembelajaran tentang aksara swara dalam aksara jawa.

Untuk menuju fitur ini pengguna pada saat di halaman utama memilih fitur aksara jawa dan disana akan di tampilkan beberapa list fitur yang bisa di pilih oleh pengguna, kemudian pengguna memilih aksara swara dan akan di tampilkan aksara swara.

#### **11. Halaman Aksara Rekan**

Halaman menu aksara rekan merupakan halaman yang digunakan untuk memberikan informasi dan pembelajaran tentang aksara rekan dalam aksara jawa.

Untuk menuju fitur ini pengguna pada saat di halaman utama memilih fitur aksara jawa dan disana akan di tampilkan beberapa list fitur yang bisa di pilih oleh pengguna, kemudian pengguna memilih aksara rekan dan akan di tampilkan aksara rekan.

### **Kesimpulan dan Saran**

#### **1. Kesimpulan**

- 1) Aplikasi pembelajaran aksara jawa level dasar berbasis android ini bisa menjadi media pembelajaran dan pelestarian aksara jawa
- 2) Aplikasi pembelajaran aksara jawa level dasar ini dapat di akses menggunakan handphone yang memiliki sistem operasi android.
- 3) Aplikasi ini hanya dapat membaca mulai dari 3 karakter yang dimasukan..

#### **2. Saran**

- 1) Di tambahkan beberapa pelatihan-pelatihan yang menunjang pembelajaran aksara jawa level dasar pada aplikasi ini agar memudahkan user dalam memahami aksara jawa.
- 2) Di tambahkan fitur suara pada aplikasi ini karena mungkin bisa membantu dalam memahami aksara jawa.
- 3) Di tambahkan aksara rekan dalam fitur translate

#### **Daftar Pustaka**

- [23] Supardi, Ir.Yuniar. 2012. Semua Bisa Menjadi Programmer Android : Mengenal Java dan Android. Penerbit PT Elex Media Komputindo. Jakarta
- [24] Munawar. 2005. Pemodelan Visual dengan UML. Graha Ilmu. Yogyakarta

- [25] Mulyadi. 2010. Membuat Aplikasi untuk Android. Yogyakarta
- [26] S, Rachmad Hakim dan Ir.Sutarto,M.Si. 2009. Mastering Java : Konsep pemrograman java dan penerapannya untuk membuat software aplikasi. PT Elex Media Komputindo. Jakarta
- [27] A, Suhendar dan Gunadi Hariman. 2006. Visual Modelling Menggunakan UML dan RATIONAL ROSE. Bandung
- [28] Sholiq. 2006. Pemodelan Sistem Informasi Berorientasi Objek dengan UML. Yogyakarta
- [29] Wikipedia. Aksara jawa. [http://id.wikipedia.org/wiki/Aksara\\_Jawa](http://id.wikipedia.org/wiki/Aksara_Jawa), diakses tanggal 29 Oktober 2012, jam 15.30 wib.

### **Biodata Penulis**

**Slamet Santoso**, mahasiswa Jurusan Teknik Informatika Program Strata 1 STMIK AMIKOM Yogyakarta.

**Emha Taufiq Luthfi, ST, M.Kom**, Memperoleh gelar kesarjanaan dan Magister dari Ilmu Komputer Universitas Gadjah Mada. Saat ini sebagai Dosen tetap di STMIK AMIKOM Yogyakarta.