

**APLIKASI PEMBELAJARAN AKSARA LONTARA DENGAN
ALGORITMA LINEAR CONGRUENT METHOD BERBASIS ANDROID
STUDI KASUS: SLTP UNGGULAN 13 MAKASSAR**

NURILMIYANTI WARDHANI
STMIK HANDAYANI MAKASSAR
Alamat : jl. Adhyaksa baru no.1 makassar.90231
Email: nurilmi@handayani.ac.id

ABSTRAK

Aplikasi pembelajaran aksara lontara ini dibuat untuk memudahkan guru dan murid pada SLTP Negeri 13 Makassar dalam mempelajari aksara lontara dengan menggunakan algoritma Linear Congruent Method yaitu metode pembangkit bilangan acak yang akan melakukan pengacakan terhadap jumlah soal latihan sehingga dengan soal yang berbeda dapat diukur tingkat pemahaman seseorang terhadap aksara lontara.. Metode perancangan dari sistem ini menggunakan UML (Unified Modelling Language) yaitu menggunakan use case diagram, Sequence diagram, Activity diagram, dan Class diagram. Dengan penyajian aplikasi yang berbasis Android pada smartphone menjadi solusi untuk membantu guru dan murid untuk lebih memahami aksara lontara dimana saja dan kapan saja sehingga melestarikan budaya khususnya aksara lontara

Kata Kunci: Aksara Lontara, Android, Linier Congruent Method

I. PENDAHULUAN

Salah satu aksara yang terdapat di Indonesia adalah aksara lontara, aksara ini digunakan oleh masyarakat Bugis Makassar dari Sulawesi Selatan. Dinamakan aksara lontara karena aksara ini dulunya di tulis pada daun lontar. Aksara ini merupakan salah satu warisan budaya yang hampir punah. Aksara lontara merupakan salah satu peninggalan budaya yang tak ternilai harganya. Upaya pelestarian aksara ini sedang diupayakan oleh pemerintah. Salah satu upayanya

adalah memasukkannya dalam kurikulum pendidikan dalam bentuk mata pelajaran muatan lokal. Pembelajaran aksara lontara selama ini terintegrasi pada mata pelajaran bahasa daerah di SLTP (Sekolah Lanjutan Tingkat Pertama) yang hanya diberi alokasi waktu 1-2 jam per minggu. Alokasi ini sangat kurang, mengingat banyaknya kompetensi membaca dan menulis aksara lontara yang harus dikuasai oleh para siswa.

Salah satu faktor yang menjadi kendala siswa dalam menguasai aksara lontara ialah pada metode pembelajaran, Pembelajaran baca tulis aksara lontara mayoritas disampaikan dengan metode ceramah. Penggunaan media pembelajaran sangat minim dan konvensional yaitu dengan menggunakan buku ataupun gambar dinding sehingga cenderung monoton dan kurang menarik. Untuk memotivasi para siswa, perlu diterapkan pengembangan media pembelajaran yang dapat menarik minat dan menumbuhkan semangat para siswa dalam mempelajari aksara lontara. Dengan proses belajar yang menarik, materi yang dianggap sulit dapat disampaikan dengan lebih mudah, dapat diterima dengan baik oleh siswa.

Berdasarkan pemaparan diatas maka perlu dikembangkan media belajar aksara lontara yang handal, interaktif, menarik, dan menyenangkan dengan memanfaatkan teknologi yang sedang berkembang saat ini. Media belajar ini dapat digunakan dalam proses pembelajaran maupun di luar proses pembelajaran, sehingga tidak terbatas penerapannya dengan memanfaatkan mobile application untuk pembuatan aplikasi pembelajaran aksara lontara dengan menggunakan algoritma Linear Congruent Method berbasis android. Penggunaan algoritma Linear Congruent Method yaitu metode pembangkit bilangan acak yang akan melakukan pengacakan terhadap jumlah soal latihan sehingga dengan soal yang berbeda dapat diukur tingkat pemahaman seseorang terhadap aksara lontara.

II. METODE PENELITIAN

A. Algoritma Linier Congruent Method

Pada beberapa penelitian sebelumnya telah dibahas tentang Penerapan Algoritma Linier Congruent Methode (LCM) dalam proses pengacakan soal ujian.

Linear Congruent Methode (LCM) merupakan salah satu metode pembangkit bilangan acak. Ciri khas dari LCM adalah terjadi perulangan pada periode waktu tertentu atau setelah sekian kali pembangkitan. Penentuan konstanta LCM (a, c dan m), variabel m merupakan jumlah dari semua soal yang telah disediakan, dalam kasus ini dimasukkan nilai 100 dikarenakan jumlah keseluruhan soal yang telah tersedia berjumlah 100 buah, dan semakin banyaknya nilai dari variabel m maka akan menghasilkan urutan acak soal yang meminimalkan adanya pengulangan pada soal.

B. Android

Android adalah sistem operasi untuk telepon seluler yang berbasis Linux. Android menyediakan platform terbuka bagi para pengembang buat menciptakan aplikasi mereka sendiri untuk digunakan oleh bermacam peranti bergerak. Awalnya, Google Inc. membeli Android Inc. pendatang baru yang membuat peranti lunak untuk ponsel. Kemudian untuk mengembangkan Android dibentuklah Open Handset Alliance, konsorsium dari 34 perusahaan peranti keras, peranti lunak, dan telekomunikasi, termasuk Google, HTC, Intel, Motorola, Qualcomm, T-Mobile, dan Nvidia.

Di dunia 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 sebagai Open Handset Distribution (OHD).

Adapun metode analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

1. Study literature

Tahap ini akan mencari tahu serta mempelajari segala bentuk literatur yang berhubungan dengan penelitian ini, seperti aksara lontara sebagai acuan, Bagaimana penggunaan dan penulisan aksara lontara, sistem operasi yang kompatibel, pengolahan citra dan bahasa pemrograman untuk membuat aplikasi penunjang pembelajaran aksara lontara berbasis android

2. Perancangan dan pembuatan model Aplikasi penunjang pembelajaran bahasa isyarat berbasis android.

Dalam perancangan ini mendisain model aplikasi penunjang pembelajaran aksara lontara berbasis android. Kemudian merancang aplikasi pembelajaran aksara lontara berbasis android dengan bahasa pemrograman tertentu yang nantinya akan digunakan untuk menampilkan aksara lontara yang berbasis android.

3. Pengujian dan Perbaikan

Pengujian dan perbaikan dimaksudkan untuk mengetahui sejauh mana aplikasi yang dibuat pada penelitian ini dapat berfungsi sesuai dengan proses yang diharapkan serta memperbaiki jika terjadi suatu kesalahan.

4. Analisa

Melakukan analisa terhadap sistem yang dirancang oleh peneliti.

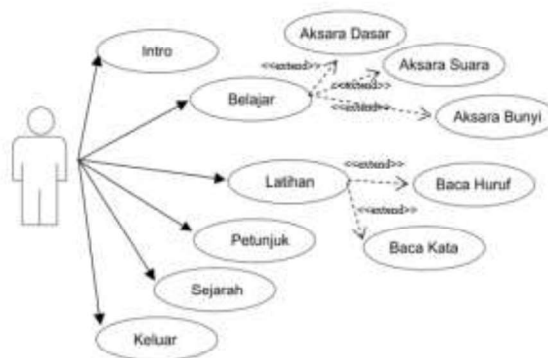
III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Adapun desain aplikasi untuk aplikasi Pembelajaran Aksara Lontara berbasis android menggunakan pendekatan berorientasi objek dengan menggunakan desain Unified modeling language (UML) sebagai alat untuk mendesain aplikasi, adapun diagram-diagram UML untuk aplikasi ini adalah sebagai berikut:

A. Use Case Diagram

Use case diagram yang ditampilkan di bawah tergambar bahwa saat user menjalankan aplikasi pertamakali maka sistem akan menampilkan intro sebagai pembuka dari aplikasi dengan menampilkan judul aplikasi, lalu user akan menekan button judul dan akan di teruskan ke menu utama, pada fungsi ini akan mengeluarkan beberapa menu pilihan yang dapat dipilih oleh user, terdapat menu belajar, latihan, sejarah dan petunjuk. Dua dari empat menu mempunyai sub menu setelahnya yaitu menu belajar dan latihan, menu belajar akan di teruskan ke sub

menu aksara dasar, aksara bunyi dan aksara suara. Sedangkan menu latihan akan diteruskan ke sub menu baca huruf untuk menguji pengetahuan user mengenai huruf aksara lontara dan sub menu baca kata yang sama dengan menu baca huruf namun tingkat pengujian atau latihan yang diberikan meningkat ke pengetahuan kata-perkata menggunakan aksara lontara dan dalam kedua menu tersebut menggunakan algoritma Linear Congruent Method untuk dapat mengacak soal pada kedua menu baca huruf dan menu baca kata.



Gambar 1. Gambar Use Case Diagram Aplikasi Pembelajaran Lontara

B.Implementasi

1. Tampilan Intro



Gambar 2. Tampilan Intro

2. Tampilan Menu Utama



Gambar 3. Tampilan Menu Utama

3. Tampilan Menu Belajar



Gambar 4. Tampilan Menu Belajar

4. Tampilan Menu Aksara Dasar



Gambar 5. Tampilan Menu Belajar

5. Tampilan Menu Aksara Bunyi



Gambar 6. Tampilan Menu Bunyi

6. Tampilan Menu Aksara Suara



Gambar 7. Tampilan Menu Suara

7. Tampilan Menu Latihan



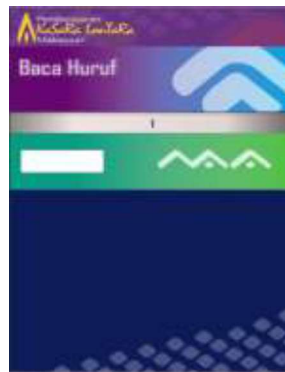
Gambar 8. Tampilan Menu Latihan

8. Tampilan Menu Baca Huruf



Gambar 9. Tampilan Menu Baca Huruf

9. Tampilan Menu Baca Kata



Gambar 10. Tampilan Menu Baca Kata

10. Tampilan Menu Petunjuk



Gambar 11. Tampilan Menu Petunjuk

11. Tampilan Menu Sejarah



Gambar 12. Tampilan Menu Sejarah

IV. PENUTUP

A. Kesimpulan

1. *Game Android* Aksara Lontara Makassar ini untuk menumbuhkan minat masyarakat khususnya anak SLTP Unggulan 13 Makassar untuk mempelajari kembali salah satu peninggalan budaya kita khususnya suku Makassar yaitu aksara lontara Makassar agar terjaga kelestariannya
2. Penggunaan sistem ini menggunakan sistem *Android* agar mudah dan efisien, karena kita tahu bahwa di zaman teknologi sekarang ini hampir semua kalangan baik kalangan anak-anak maupun kalangan dewasa menggunakan smartphone untuk belajar ataupun bermain.

DAFTAR PUSTAKA

- Agus, 2010. *Pengertian Aplikasi Mobile*, [Online]
Tersedia: <http://agusbarupunyablog.blogspot.com/2010/10/pengertian-aplikasi-mobile.html>. (Diakses 25 Maret 2016)
- Adams, Ernest. 2010. *Fundamentals of Game Design* (2nd edition). California: New Riders
- Arsyad, A 2007. *Media Pembelajaran*. Jakarta Raja Grafindo Persada.
- As'ad Arismadhani, Umi Laili Yuhana, dan Imam Kuswardayan, *Aplikasi Belajar Menulis Aksara Jawa Menggunakan Android*, Institut Sepuluh November, Surabaya, 2013
- Hamalik 2004. *Definisi pembelajaran*. Jakarta: Penerbit Andi
- Hasibuan, S.R. 2008. *Manusia Dan Kebudayaan Indonesia: Teori dan Konsep*. Jakarta: Dian Rakyat.
- Safaat, Nazruddin, 2011. *Mobile Smartphone dan Tablet PC*, Informatika, Bandung
- Supriadi, Wawan. 2012. *Mengenal Aksara Lontara*. Telematika. Jakarta
- Sulindawaty. 2011. *Algoritma Linier Congruent Method*. Penerbit Informatika. Bandung
- Wijayanto, C.P. 2009. *Membangun Aplikasi Pelatihan Bahasa Isyarat Berbasis Komputer Pada Orang Tunarungu*. Telematika. Jakarta
- Wahana Komputer, 2003. *Java for Mobile Programming*, Penerbit Andi, Yogyakarta.