

APLIKASI BELAJAR MENULIS UNTUK ANAK PRASEKOLAH BERBASIS ANDROID

¹⁾Deny Sidarta Hendrawan ²⁾M.J. Dewiyani Sunarto ³⁾Teguh Sutanto

S1/Jurusan Sistem Informasi, Sekolah Tinggi Manajemen Informatika & Teknik Komputer
Surabaya

Email: 1) dewiyani@stikom.edu 2) dewiyani@stikom.edu 3) teguh@stikom.edu

Abstract : The ability to write the beginning of a major provision for children to be able to understand the subjects given at school. One of alternatives for helping increases the interest and the ability of the children in learning to read and write is using the media of learning in the form of software. Android is a software alternative were chosen, with the reason android tend to be used on mobile devices such as Smartphone and tablet PC, in addition to ease of android in development was offered due to easy it is to get the source and tutorials as well as being one of the reasons the android was chosen as the medium to build this application. The results of this research thesis is an application that presents study writing with packaged like play the game. While in the stage of testing applications through quantitative and qualitative testing have shown a positive response from the respondent to use this application as an alternative media learn to write.

Keyword : Learn to write, Preschool age children, Android

Kemampuan menulis permulaan merupakan bekal utama bagi anak untuk dapat memahami mata pelajaran yang diberikan di sekolah. Salah satu alternatif untuk membantu meningkatkan minat dan kemampuan anak dalam belajar membaca dan menulis adalah dengan menggunakan

media pembelajaran berupa perangkat lunak (*software*). Android merupakan alternatif perangkat lunak yang dipilih, dengan alasan android cenderung digunakan pada perangkat *mobile* seperti *smartphone* dan *tablet pc*, selain itu kemudahan yang ditawarkan android dalam

pengembangannya dikarenakan mudahnya untuk mendapatkan *source* dan *tutorial* juga menjadi salah satu alasan android dipilih sebagai media membangun aplikasi ini.

Hasil dari penelitian tugas akhir ini adalah sebuah aplikasi yang menyajikan pembelajaran menulis dengan dikemas dalam bentuk permainan. Sedangkan dalam tahap uji coba aplikasi melalui uji kuantitatif dan kualitatif telah menunjukkan respon positif dari responden terhadap penggunaan aplikasi ini sebagai media alternatif untuk belajar menulis.

LANDASAN TEORI

Anak Usia Prasekolah

Anak usia pra sekolah adalah masa keemasan (*golden age*) yang mempunyai arti penting dan berharga karena masa ini merupakan pondasi bagi masa depan anak. Masa ini anak memiliki kebebasan untuk berekspresi tanpa adanya suatu aturan yang menghalangi dan membatasinya.

Pengertian anak usia pra sekolah (Sillalahi : 2005) adalah “anak usia 4-6 tahun dimana pada masa ini anak telah mencapai kematangan dalam berbagai macam fungsi motorik dan diikuti dengan perkembangan intelektual dan sosioemosional”. Selain itu, imajinasi intelektual dan keinginan anak untuk mencari tahu dan bereksplorasi terhadap lingkungan juga merupakan ciri utama anak pada usia ini.

Menurut Piaget (Patmonodewo, 2003) menjelaskan bahwa perkembangan kognitif pada anak usia pra sekolah terdiri dari empat tahapan yang terdiri dari tahapan sensorimotor, tahapan praoperasional, tahapan kongkret operasional dan tahapan formal operasional.

Beberapa ciri – ciri perkembangan kognitif pada anak prasekolah adalah sebagai berikut (Patmonodewo, 2003) :

- 1) Anak sudah mampu menggambarkan objek yang secara fisik tidak hadir, seperti anak mampu menyusun balok kecil untuk membangun rumah - rumahan, dan menggambar.
- 2) Anak tidak mampu memahami perspektif atau cara berpikir orang lain (egosentris), seperti ketika menggambar anak menunjukkan gambar ikan dari sudut pengamatannya.
- 3) Anak belum mampu berpikir kritis tentang apa yang ada dibalik suatu kejadian, seperti anak tidak mampu menjawab alasan mengapa menyusun balok.

Android

Android adalah sebuah sistem operasi untuk perangkat mobile berbasis linux yang mencakup sistem operasi, *middleware* dan aplikasi. Android menyediakan *platform* yang terbuka bagi para pengembang untuk menciptakan aplikasi mereka. Awalnya,

Google Inc. membeli *Android Inc.* yang merupakan pendatang baru yang membuat peranti lunak untuk ponsel/*smartphone*. Kemudian untuk mengembangkan Android, dibentuklah *Open Handset Alliance* yang merupakan konsorsium dari 34 perusahaan peranti keras, peranti lunak, dan telekomunikasi, termasuk Google, HTC, Intel, Motorola, Qualcomm, T-Mobile, dan Nvidia.

Pada saat perilis perdana Android, 5 November 2007, Android bersama *Open Handset Alliance* menyatakan mendukung pengembangan *open source* pada perangkat mobile. Di lain pihak, Google merilis kode – kode Android di bawah lisensi *Apache*, sebuah lisensi perangkat lunak dan *open platform* seluler.

Di dunia terdapat dua jenis distributor sistem operasi Android. Pertama yang mendapat dukungan penuh dari Google atau *Google Mail Service* (GMS) dan kedua adalah yang benar – benar bebas

distribusinya tanpa dukungan langsung Google atau dikenal sebagai *Open Handset Distribution* (OHD).

Sekitar September 2007 Google mengenalkan Nexus One, salah satu jenis *smartphone* yang menggunakan Android sebagai sistem operasinya. Telepon selular ini diproduksi oleh HTC Corporation dan tersedia di pasaran pada 5 Januari 2008. Pada 9 Desember 2008, diumumkan anggota baru yang bergabung dalam program kerja Android ARM Holdings, Atheros Communication, diproduksi oleh Asustek Computer Inc, Garmin Ltd, Softbank, Sony Ericson, Toshiba Corp, dan Vodafone Group Plc. Seiring pembentukan Open Handset Alliance, OHA mengumumkan produk perdana mereka Android, perangkat mobile yang merupakan modifikasi kernel Linux

2.6. Sejak Android dirilis telah dilakukan berbagai pembaharuan berupa perbaikan *bug* dan penambahan fitur baru.

Pada masa saat ini kebanyakan vendor – vendor *smartphone* sudah memproduksi *smartphone* berbasis android, vendor – vendor itu antara lain HTC, Motorola, Samsung, LG, Dell, Sony Ericson, Acer, Asus dan masih banyak lagi vendor *smartphone* di dunia yang memproduksi Android. Hal ini karena Android itu adalah sistem operasi yang *open source* sehingga bebas didistribusikan dan dipakai oleh vendor manapun.

Tidak hanya menjadi sistem operasi di *smartphone*, saat ini Android menjadi pesaing utama dari Apple pada sistem operasi Tablet PC. Pesatnya pertumbuhan Android selain faktor yang disebutkan diatas adalah karena Android itu sendiri adalah *platform* yang lengkap, baik itu sistem operasinya, aplikasi dan *tools* pengembangannya, *market* aplikasi Android serta dukungan yang sangat tinggi dari komunitas *open source* dunia. Sehingga Android terus berkembang pesat baik dari

segi teknologi maupun dari segi jumlah
device yang ada di dunia.

ANALISIS & PERANCANGAN SISTEM

Anak-anak adalah generasi penerus bangsa. Untuk itu mereka harus disiapkan sejak dini agar mempunyai kemampuan, karakter dan kepedulian terhadap perkembangan bangsa dan negaranya (Izhar, 1998). Pembentukan kemampuan, karakter dan kepedulian terhadap perkembangan bangsa dan negara dilakukan melalui pendidikan baik pendidikan formal maupun informal.

Salah satu kemampuan yang penting dan harus dikuasai oleh anak-anak adalah kemampuan menulis. Kemampuan menulis merupakan bekal utama bagi anak untuk dapat memahami mata pelajaran yang diberikan di sekolah (Stephens, 2004). Kemampuan ini dapat mulai diasah sejak usia pra sekolah.

Kemahiran membaca dan menulis seseorang sangat ditentukan oleh kemampuannya saat belajar membaca dan menulis permulaan. Pelajaran membaca dan

menulis permulaan mengajarkan: (i) pengenalan huruf dan rangkaiannya, seperti: suku kata, kata, dan kalimat; (ii) cara menulis huruf, suku kata, kata dan kalimat pendek dengan benar. Jadi pelajaran membaca dan menulis permulaan bertujuan untuk memberikan kemampuan mengenal huruf dan mengubahnya menjadi rangkaian bunyi yang bermakna serta melancarkan teknik membaca pada anak-anak (Purwanto dan Alim 1997).

Pelajaran membaca dan menulis permulaan biasanya dimulai tanpa menggunakan buku pelajaran karena mereka belum dapat membaca. Walaupun pelajaran membaca dan menulis permulaan tidak dimulai dengan menggunakan buku tetapi tetap menggunakan menggunakan tulisan. Ada beberapa alasan mengapa pelajaran membaca permulaan menggunakan tulisan (Burns, Roe, dan Ross, 1984). Alasan pertama adalah pengenalan tulisan sejak awal dapat membuat anak memiliki

pengalaman membaca yang baik dan memberikan pengaruh sikap yang baik dalam membaca. Kedua, anak dapat mulai menyadari bahwa tulisan merupakan rekaman bunyi yang teratur. Alasan ketiga, bagi pembaca pemula, kata-kata lebih mempunyai arti daripada dihafalkan. Hal ini berakibat, dengan mengajarkan kata sejak awal akan lebih mudah diingat oleh anak daripada menghafalkan huruf-huruf yang menyusun kata tersebut.

Pembelajaran membaca dan menulis permulaan yang disampaikan harus hati-hati dalam penyampaian materi maupun melakukan perpindahan materi. Perpindahan materi dapat dilakukan jika anak dirasa sudah mampu untuk mengikuti materi selanjutnya. Suatu materi yang belum dapat dikuasai oleh anak harus diulang dengan cara yang lebih sederhana dan menyenangkan karena bila anak merasa tertekan dikuatirkan anak akan menjadi bosan lalu frustrasi karena merasa bodoh dan

akhirnya menjadi minder dan tidak suka belajar membaca dan menulis lagi. Jadi, mengajarkan membaca dan menulis permulaan, seorang pengajar tidak boleh dibatasi oleh target waktu pertemuan yang dapat menyebabkan pengajar kurang memperhatikan kemampuan anak karena terlalu fokus ke target waktu yang sudah ditentukan tersebut. Agar materi yang diberikan lebih mudah dan cepat dikuasai oleh anak maka pengajar harus memiliki persiapan sebelum mengajar.

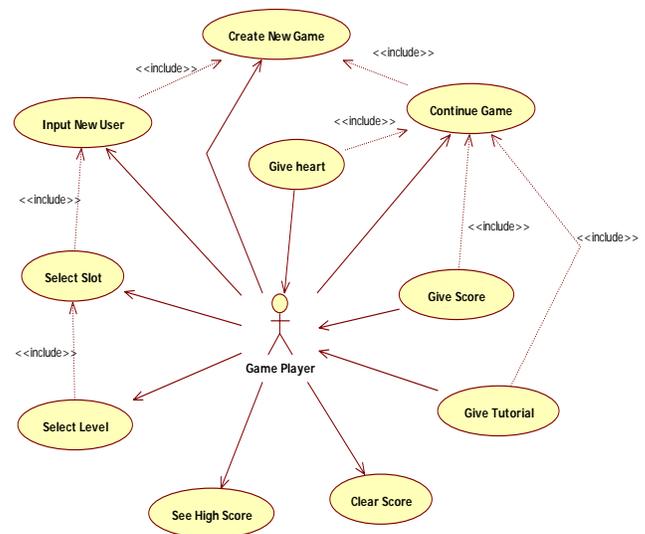
Pentingnya suatu media perangkat lunak berupa aplikasi yang memberikan pembelajaran menulis kepada anak dengan berbasis *mobile* dan media layar sentuh, yang digunakan sebagai sarana pembelajaran melalui interaksi sentuhan jari sehingga anak dapat merasa senang serta tidak bosan untuk belajar menulis dikarenakan mereka merasa dalam suatu permainan. Sedangkan perangkat *mobile* nantinya dapat mempermudah pengajar

untuk penyampain pembelajaran menulis tanpa terikat oleh target waktu dan tempat, karena dengan aplikasi yang berbasis mobile materi dapat dilakukan dimana saja.

Dari permasalahan diatas maka diperlukan suatu aplikasi *mobile* yang dapat menyampaikan materi pembelajaran menulis untuk anak usia prasekolah atau pembelajaran menulis permulaan dalam bentuk permainan yang disertai dengan gambar, suara, animasi dan permainan warna, dan media layar sentuh yang dapat membuat anak-anak merasa sedang bermain walaupun sebenarnya mereka sedang belajar. Serta perangkat *mobile* yang memberikan pembelajaran menulis ini nantinya diharapkan dapat membantu pengajar untuk menerapkan sistem pembelajaran yang tidak terikat oleh target waktu pertemuan, nantinya juga diharapkan dapat memberikan solusi untuk anak yang belum bisa menerima materi yang disampaikan, dengan cara lebih sederhana

dan menyenangkan sehingga anak tidak merasa bosan dan frustrasi yang akhirnya anak cenderung senang saat belajar menulis. *Smartphone* berbasis android merupakan salah satu solusi, dikarenakan *smartphone* berbasis android sudah mempunyai *interface* yang menarik serta menggunakan media layar sentuh yang nantinya akan menjadi media interaksi antara aplikasi dan anak melalui sentuhan jari.

Use Case Diagram Aplikasi Belajar Menulis



Gambar 1. Use Case Aplikasi Belajar Menulis Smartphone Android

Kemampuan sistem untuk dapat berinteraksi dengan *user* dapat digambarkan pada *use-case diagram*. Gambar 1 menunjukkan *use-case* pada aplikasi belajar menulis untuk anak prasekolah berbasis android.

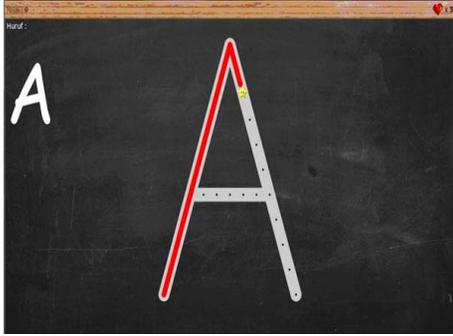
Berikut adalah keterangan singkat dari masing-masing *use case* yang dimiliki oleh aplikasi belajar menulis untuk anak prasekolah berbasis android:

HASIL DAN PEMBAHASAN

Dalam aplikasi ini terdapat tiga *level* dengan tingkat kesulitan soal yang diberikan berbeda pada setiap *level*nya.

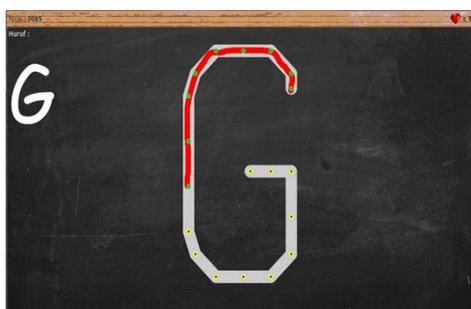
Pada *level* satu, soal yang diberikan dalam bentuk huruf tunggal dan angka tunggal secara berurutan mulai dari A – Z dan 0 – 9 , serta adanya animasi berbentuk bintang yang berfungsi sebagai *tutorial* bagaimana *user* harus mulai menggores padad soal yang diberikan pada *level* satu.

Nama Use Case	Deskripsi
<i>Create New Game</i>	Proses mulai permainan baru
<i>Input User</i>	Proses memasukan <i>id user</i> baru
<i>Select slot</i>	Proses pemilihan media penyimpanan permainan <i>user</i>
<i>Select Level</i>	Proses pemilihan <i>level</i> permainan
<i>Continue Game</i>	Proses melanjutkan permainan yang telah disimpan oleh <i>user</i> sebelumnya
<i>Give Heart</i>	Proses pemberian nyawa permainan kepada <i>user</i>
<i>Give Score</i>	Proses pemberian nilai kepada user untuk setiap soal yang diselesaikan
<i>Give Tutorial</i>	Proses memunculkan tutorial permainan pada setiap <i>level</i> nya
<i>See High Score</i>	Proses menampilkan nilai tertinggi yang telah dicapai oleh user
<i>Clear Score</i>	Proses me- <i>reset</i> ulang score user jika ada yang me- <i>replace</i> slot permainan



Gambar 2. Tampilan Pada Level 1

Pada *level* dua, tingkat kesulitan sedikit ditingkatkan. Soal yang diberikan pada *level* ini masih diberikan dalam bentuk huruf dan angka tunggal, tetapi untuk fitur tutorial yang pada *level* satu dihilangkan pada *level* dua. Pada *level* ini soal yang diberikan juga diacak tidak berurutan sesuai urutan *alphabet* dan angka yang semestinya. Selain itu untuk titik panduan yang ada juga dibuat semakin jarang jaraknya.



Gambar 3. Tampilan Pada Level 2

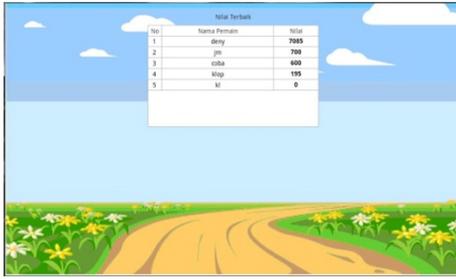
Sedangkan pada *level* 3, soal yang diberikan tidak berbentuk huruf atau angka

tunggal, tapi sudah dalam bentuk susunan huruf yang membentuk suatu kata sederhana. Selain itu, juga diberikan animasi gambar dari kata yang menjadi soal pada level ini.



Gambar 4. Tampilan Pada Level 3

Fitur selanjutnya yang ada dalam aplikasi ini adalah fitur nilai terbaik, di mana fitur ini berfungsi untuk menampilkan perolehan nilai yang diperoleh user selama melakukan permainan dan dirangking mulai dari nilai yang tertinggi hingga terendah. Selain untuk merangking nilai terbaik, fitur ini juga mempunyai *record* permainan, hal ini bertujuan agar orang tua dapat memantau progress anak dalam belajar menulis dengan aplikasi ini hingga anak dapat memperoleh nilai terbaik.



Gambar 5. Tampilan Nilai Terbaik



Gambar 6. Record Permainan



Gambar 7. Isi Record Permainan

Kesimpulan

Setelah dilakukan analisis, perancangan sistem dan pembuatan aplikasi Belajar Menulis Untuk Anak Prasekolah berbasis Android serta dilakukan evaluasi hasil penelitiannya, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Aplikasi dapat memberikan pembelajaran menulis untuk anak

prasekolah dengan tiga tingkat kesulitan berbeda yang bertujuan untuk mengasah kemampuan menulis anak.

2. Aplikasi dapat memberikan *record progress* pembelajaran menulis anak melalui fitur *record* permainan, yang dapat digunakan orang tua untuk memantau perkembangan kemampuan menulis anak.
3. Aplikasi belajar menulis ini dapat menjadi salah satu media alternatif untuk pembelajaran menulis anak usia prasekolah.

Saran

Adapun saran yang dapat diberikan kepada peneliti berikutnya apabila ingin mengembangkan sistem yang telah dibuat ini agar menjadi lebih baik adalah sebagai berikut:

1. Sistem ini dapat dikembangkan untuk berbagai jenis *platform smartphone* selain Android.

2. Menambahkan fitur yang mampu memberikan *history* permainan dengan dilengkapi analisa kelemahan bentuk goresan yang belum sempurna.
3. Menambahkan fitur animasi yang lebih menarik agar permainan lebih menarik untuk dimainkan oleh anak - anak.

Aplikasinya, Jakarta: Ghalia Indonesia.

Izhar, S. 1998. *Unit Pendidikan Pra Sekolah*. Jakarta: PT.Gramedia Widiasarana Indonesia.

Kreibich, Jay A. 2010. *Using SQLite*. United States of America : O'Reilly Media Inc.

Luhuring, LukLuk. 2012. *Jurnal Pendidikan Teknik Informatika (JANAPATI) : Android Untuk Pendidikan*. Semarang : Universitas Negeri Semarang.

DAFTAR PUSTAKA

Bennet, Simon, Steve McRobb, Ray Farmer. 2000. *Object-Oriented System Analysis Design UML Third Edition*. Leicester, UK : McGrawHill

Burns, P.C., Roe, B.D., and Ross, E.P. 1984. *Teaching Reading Today's In Elementary Schools Third Edition*. Dallas Geneva, Illinois Hopewell, New Jersey Palo Alto: Houghton Mifflin Company Boston.

Fowler, Martin. 2004. *UML Distilled*. Edisi ke-3. Terjemahan Tim Penerjemah Penerbit Andi. Yogyakarta: Andi.

Ghozali, I., 2006, *Aplikasi Analisis Multivariat dengan Program SPSS*, Cetakan ke IV, Semarang : Badan Penerbit Universitas Diponegoro.

Hasan, I., 2002, *Pokok-Pokok Materi Metodologi Penelitian dan*

Macaruso, P., and Adelaide, W. 2008. *The Efficacy of Computer-Assisted Instruction for Advancing Literacy Skills in Kindergarten Children*. USA : Education Resources Information Center.

Purwanto, M.N. dan Alim, D. 1997. *Metodologi Pengajaran Bahasa Indonesia di Sekolah Dasar*. Jakarta: PT. Rosda Jayaputra.

Santoso, S. 2000. *SPSS Statistik Parametrik*. Edisi Pertama. Jakarta: Penerbit Elex Media Komputindo.

Santoso, S., 2001, *Statistik Non Parametrik*, Jakarta :PT Elex Media Komoutindo.

Stephens, K. 2004. *Creative Ways to Lead Kids to Reading and Writing Parenting Exchange*. Texas : LeTourneau University.

Suhendar, A dan Gunadi, H. 2002. *Visual Modeling Menggunakan UML dan Rational Rose*. Bandung: Informatika.

Safaat H, Nazruddin. 2011. *ANDROID :
Pemrograman Aplikasi Mobile
Smartphone dan Tablet PC Berbasis
Android*. Bandung : INFORMATIKA.

Soemiarti, Patmonodewo. 2003. *Pendidikan
Anak Prasekolah*. Jakarta : PT. Rineka
Cipta.

Wahyudi, Reza. 2012. Pengguna Android
Terus Meningkatkan. <http://tekno.kompas.com/read/2012/05/06/13480489/Pengguna.Android.Terus.Meningkat/> diakses
pada tanggal 04-07-2012 pukul 18.30