

## Rancang Bangun Aplikasi Pembelajaran Sandi Pramuka Pada Siswa Tingkat Sekolah Dasar Berbasis Android

Hidayatullah<sup>1)</sup> M.J Dewiyani Sunarto<sup>2)</sup> Teguh Sutanto<sup>3)</sup>

Program Studi/Jurusan Sistem Informasi  
STMIK STIKOM Surabaya

Jl. Raya Kedung Baruk 98 Surabaya, 60298

Email : 1) [hydaruatachi@gmail.com](mailto:hydaruatachi@gmail.com), 2) [dewiyani@stikom.edu](mailto:dewiyani@stikom.edu), 3) [teguh@stikom.edu](mailto:teguh@stikom.edu)

**Abstract:** Scout Movement is a non-governmental agencies, which seeks to help the government and the community, in the community and nation building, especially in the field of education. One of the important activities of the scout is to memorize codes or commonly known by the code name. This time to learn the password scouts still use regular tutorial guide book as a paperback book and Skills General Terms books (SKU) causing lazy Elementary School students learn the password because scouts tend to get bored.

To overcome this, the rapid development of technology by utilizing smartphones in independent learning, and multimedia facilities that can remove images, audio and animation, then the password scout learning application created as an application that can be used to perform the learning process in memorizing passwords scout syringe morse key feature and slideshow images semaphore.

Learning application scouts password has been tested to 10 users with an average value of the application user satisfaction of 3.14 which indicates that the application of user interest is good. This application can be run on android 2.3.7 and minimal static, where the data does not change according to the provisions scout international Morse code and semaphore signals.

**Keywords:** *Android, Scouting, Learning*

Gerakan Pramuka adalah badan non pemerintah, yang berusaha membantu pemerintah dan masyarakat, dalam membangun masyarakat dan bangsanya, khususnya di bidang pendidikan, melalui kegiatan kepramukaan dengan menggunakan prinsip dasar metodik pendidikan Kepramukaan. Agar supaya semua perangkat kerja pemerintah dan seluruh anggota masyarakat menyadari bahwa Gerakan Pramuka adalah milik masyarakat, dan ikut berperan dalam pembentukan pribadi anak atau pemuda itu, maka perlu disampaikan informasi dan penerangan kepada semua pihak, tentang segala hal yang berkaitan dengan pendidikan Kepramukaan itu. (Amien, M, 2008).

Salah satu kegiatan penting dari Pramuka adalah menghafal kode-kode atau biasanya dikenal dengan nama sandi. Sandi pramuka ini bermacam-macam seperti sandi morse, sandi semaphore, dan sandi-sandi lain.

Saat ini untuk mempelajari Sandi Pramuka masih menggunakan tutorial buku panduan biasa seperti buku saku dan buku Syarat Kecakapan Umum (SKU).

Kelemahan yang terjadi selama ini dalam pembelajaran sandi pramuka adalah adanya media pembelajaran yang kurang interaktif yaitu berupa buku panduan dengan tampilan yang kurang menarik dikarenakan kurang adanya gambar, warna, animasi, dan lain-lain, yang menyebabkan siswa tidak tertarik untuk mempelajarinya.

Untuk menarik minat siswa dalam mempelajari sandi pramuka maka dalam Tugas Akhir ini akan dibuat sebuah media pembelajaran yang berupa Aplikasi Pembelajaran Sandi Pramuka Berbasis Android. Hal ini disebabkan Android dapat berfungsi sebagai media pembelajaran yang berupa komponen sumber belajar yang dapat

merangsang siswa untuk belajar dengan fitur yang dimilikinya. (Gagne,1970)

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan di atas dan untuk melengkapi sistem pembelajaran yang sudah berjalan maka penulis akan membuat rancang bangun aplikasi pembelajaran sandi pramuka berbasis android yang dibuat secara interaktif yang berarti akan saling melakukan aksi berkaitan antara pengguna dan smartphone android. (KBBI, 2013). Hal ini bersesuaian dengan pengertian model pembelajaran interaktif yang berarti suatu cara atau teknik pembelajaran yang digunakan guru pada saat menyajikan bahan pelajaran dimana guru pemeran utama dalam menciptakan situasi interaktif yang edukatif, yakni interaksi antara guru dengan siswa, siswa dengan siswa dan dengan sumber pembelajaran dalam menunjang tercapainya tujuan belajar.

Sehingga aplikasi ini nantinya diharapkan menjadi media pembelajaran yang dapat menghasilkan fitur-fitur menarik agar lebih mudah diingat dan dipelajari oleh pengguna yaitu siswa tingkat Sekolah Dasar (SD).

Adapun kajian teoritis permasalahan ini adalah pembelajaran sebagai suatu kombinasi yang tersusun meliputi unsur-unsur manusiawi, material, fasilitas, perlengkapan dan prosedur yang saling mempengaruhi mencapai tujuan pembelajaran. (Oemar Hamalik,1995).

Sedangkan android menurut Safaat (2011), Android adalah sistem operasi untuk perangkat mobile berbasis Linux yang mencakup sistem operasi, middleware dan aplikasi. Android menyediakan platform terbuka bagi para pengembang untuk menciptakan aplikasi mereka sendiri untuk digunakan oleh bermacam peranti bergerak. Android umum digunakan di smartphone dan juga tablet PC.

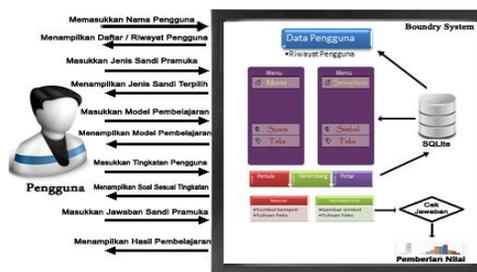
**METODE**

**Analisa Sistem**

Saat ini Gerakan Pramuka sedang mengalami kekurangan pembina pramuka, baik kekurangan dari sisi kuantitas maupun kualitas. Kurangnya jumlah pembina disebabkan pembina Pramuka bukan merupakan aktivitas yang menarik karena tidak mendatangkan keuntungan finansial. Untuk memenuhi kebutuhan pembina pramuka ini, sebagian besar gugus depan menugaskan guru untuk menjadi pembina pramuka. Karena guru yang ditugaskan

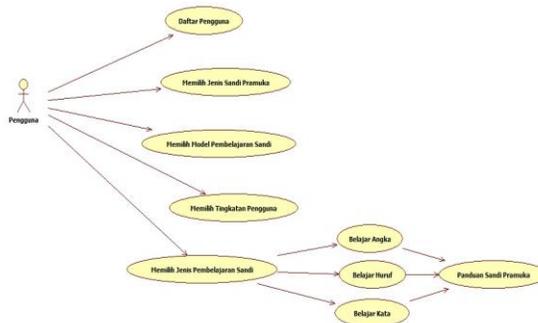
kurang memiliki pemahaman yang benar tentang ide dasar dan praktek pendidikan kepramukaan maka kualitas pendidikan kepramukaan yang dilaksanakan pun menjadi kurang baik.

Dengan perkembangan teknologi smartphone saat ini dapat dimanfaatkan untuk membuat inovasi media pembelajaran yang disebut m-learning (mobile learning) telah menjadi sebuah cara belajar baru yang memungkinkan pembelajaran dapat dilakukan secara mobile dengan memanfaatkan device bergerak, khususnya telepon genggam (handphone). E-learning dalam arti luas bisa mencakup pembelajaran yang dilakukan di media elektronik (internet) baik secara formal maupun informal. E-learning secara formal misalnya adalah pembelajaran dengan kurikulum, silabus, mata pelajaran dan tes yang telah diatur dan disusun berdasarkan jadwal yang telah disepakati pihak-pihak terkait (pengelola e-learning dan pembelajar sendiri).



Gambar 1 Blok Diagram Aplikasi Pembelajaran Sandi Pramuka Berbasis Android

**Use Case Aplikasi Pembelajaran Sandi Pramuka**



Gambar 2 Use Case Diagram Aplikasi Pembelajaran Sandi Pramuka Berbasis Android

**HASIL DAN PEMBAHASAN**



Gambar 3 Tampilan Pendahuluan

Tampilan Pendahuluan adalah tampilan awal ketika aplikasi dimuat. Pada tampilan ini pengguna disambut oleh background gambar selamat datang dan progressbar. Pada tampilan ini hanya berjalan sekitar 3 detik kemudian akan memasuki halaman daftar pengguna.



Gambar 4 Daftar Pengguna

Halaman daftar pengguna dimuat setelah tampilan pendahuluan selesai menampilkan tampilan awal. Setelah memasuki halaman ini, terdapat dua pilihan menu yaitu menu daftar untuk pengguna baru sedangkan menu masuk bagi pengguna yang telah terdaftar dalam aplikasi.



Gambar 5 Menu Utama

Halaman menu utama adalah halaman yang berisi tentang jenis menu yang tersedia dalam aplikasi. Menu tersebut berupa imagebutton dengan jumlah tiga tombol. Menu pertama menjelaskan tentang menu belajar sandi pramuka, menu kedua menjelaskan tentang deskripsi pengembang, sedangkan menu ketiga berisi panduan sandi. Pengguna dapat memilih salah satu dari menu tersebut untuk melakukan pembelajaran.



Gambar 6 Belajar Huruf Sandi Morse Model Pembelajaran Teks

Halaman sandi morse dengan model pembelajaran teks terdiri dari satu button yang diasumsikan sebagai sempritan dalam pramuka. Pada halaman ini disesuaikan dengan tingkat pemula yaitu tingkat awal pengguna saat mengakses aplikasi.



Gambar 7 Belajar Huruf Sandi Semaphore Model Pembelajaran Teks

Halaman sandi semaphore dengan model pembelajaran teks berisi tentang fitur mengubah teks kedalam gambar semaphore pramuka. Dalam pembelajaran ini pengguna memasukkan teks yang ingin dipelajari kemudian menekan tombol proses kemudian sistem akan mengubah teks tersebut kedalam gambar setelah itu pengguna dapat memilih jawaban benar atau salah dan kemudian menekan tombol check

untuk mengetahui jawaban pengguna benar atau salah.



Gambar 8 Hasil Pembelajaran Apsanka

Halaman hasil pembelajaran berisi tentang hasil pembelajaran pengguna berupa nama pengguna, nilai pengguna dan tingkat pengguna. Data belajar pengguna terekam dalam hasil pembelajaran dan menjadi tolak ukur kesuksesan pengguna dalam mempelajari sandi pramuka baik sandi morse dan sandi semaphore.

**Hasil Pengujian**

Tabel 1 Hasil Rekapitulasi data kuesioner

No	Nama Responden	Penilaian pertanyaan					Total Poin	Rata-rata Poin
		1	2	3	4	5		
1	Achmad yusuf	4	3	4	4	2	17	3,4
2	Alfian rama	3	2	4	3	3	15	3
3	Surya saputra	3	4	2	3	3	15	3
4	Armando armansyah	4	3	4	2	2	15	3
5	Ulfa fitria	4	2	3	3	3	15	3
6	Ni made permatasari	2	3	4	4	4	17	3,4
7	Teddy simbolon	2	2	4	4	4	16	3,2
8	Tanti-minarti	4	4	2	3	3	16	3,2
9	Putri bellanda	4	3	4	2	2	15	3
10	Christianus permadi	4	4	2	3	3	16	3,2
							Rata-rata poin yang diperoleh	3,14

Dari tabel 9 diketahui bahwa jumlah rata-rata poin dari 10 responden yang masing-masing diberikan 5 pertanyaan adalah 31,4. Jumlah rata-rata poin tersebut selanjutnya akan digunakan untuk mengukur nilai rata-rata

kepuasan pengguna terhadap penggunaan aplikasi.

Dari perhitungan diatas menunjukkan bahwa nilai rata-rata kepuasan pengguna terhadap aplikasi adalah 3,14. Sehingga nilai rata-rata kepuasan pengguna tersebut berada dalam skala 2,5-3,4 yang berarti pengguna puas terhadap penggunaan aplikasi pembelajaran sandi pramuka ini.

**SIMPULAN**

Setelah dilakukan uji coba dan evaluasi terhadap aplikasi pembelajaran sandi pramuka ini, maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut :

1. Aplikasi pembelajaran sandi pramuka ini adalah salah satu bentuk pembaharuan sistem belajar yang sebelumnya hanya berpaku pada teori dan praktek yang tidak berkembang dan menyebabkan berkurangnya minat pengguna untuk belajar tentang pramuka terlebih sandi pramuka.
2. Aplikasi ini dapat menjadi media pembelajaran sandi pramuka yang interaktif, karena aplikasi ini dilengkapi fitur audio visual yang menarik sehingga dengan harapan dapat meningkatkan minat pengguna untuk melakukan pembelajaran sandi pramuka.
3. Aplikasi ini dapat membantu pengguna dalam proses pembelajaran sandi pramuka khususnya pembelajaran tentang sandi morse dan semaphore. Pengguna dapat mengerti bagaimana bunyi sandi morse dengan baik dan benar beserta gambar semaphore dengan slideshow yang dapat membuat pengguna tidak bosan melakukan pembelajaran.

**RUJUKAN**

Abbas, Amin M. 2008. Pedoman Lengkap Gerakan Pramuka Surabaya: Halim Jaya.  
 Artikelbagus, 2011, Pengertian Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD (Student Teams Achievement Devision), Juni 2011, URL : <http://www.artikelbagus.com/2011/06/pengertian-pembelajaran-kooperatif-tipe.html>  
 Bahrami, Ali. 1999. Object Oriented System Development. Columbus : McGraw-Hill  
 Fatkhul, Huda Akhmad, 2012, Model Pembelajaran Interaktif, 22 Mei 2012, URL : <http://www.slideshare.net/AhmadH6/model-pembelajaran-interaktif>

- KBBI, 2013, Definisi kata interaktif, 03 April 2013, URL :  
<http://bahasa.kemdiknas.go.id/kbbi/index.php>
- Kompas, 2012, Pramuka menjadi ekskul wajib, 21 November 2012, URL :  
<http://edukasi.kompas.com/read/2012/11/21/0312142/Pramuka.Menjadi.Ekskul.Wajib>
- PPTA, team, 2008, Petunjuk penyusunan proposal tugas akhir, Juni 2008, URL :  
<http://ppta.stikom.edu>
- Ratumanan, Tanwey, Gerson, Drs., M.Pd. 2002. Belajar dan Pembelajaran. Surabaya. Unesa University Press.
- Republik Indonesia. Undang-Undang Dasar 1945.  
Undang-Undang No 12 Tahun 2010 tentang Gerakan Kepramukaan Pasal 1 tahun 2010.
- Safaat, Nazruddin H. 2011. Pemrograman Aplikasi Mobile Smartphone dan Tablet PC Berbasis Android. Bandung: Informatika.
- Sagala, Syaiful, DR.,H.,M.Pd. 2008. Konsep dan Makna Pembelajaran. Jakarta. Alfabeta Bandung.
- Sainsmatika, 2012, Pengertian dan tujuan dari belajar dan pembelajaran, 20 Maret 2012, URL :  
<http://sainsmatika.blogspot.com/2012/03/pengertian-dan-tujuan-dari-belajar-dan.html>
- Sholiq. 2006. Pemodelan Sistem informasi Berorientasi Objek dengan UML. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Teknokers, 2012, Kelebihan Android, Kenapa harus memilih OS Android, Maret 2012, URL :  
<http://www.teknokers.com/2012/03/kelebihan-android-kenapa-harus-memilih.html>
- Udin S Winataputra, dkk. 2008. Teori belajar dan Pembelajaran. Jakarta : Universitas Terbuka. Fredi, W., Agung, L., dan Wira, T. J. 2006. Teknik Perancangan. *Proceeding SNASTI*. Agustus 2006. Surabaya. Pp.100-110.