

Aplikasi Pembelajaran Tentang Stenografi Berbasis Android

Amesanggeng Pataropura¹, Daniel Adhinugraha²

Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Buddhi Dharma

Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Buddhi Dharma

Jalan Imam Bonjol No. 41, Tangerang, Indonesia

Email: 1amesanggeng@buddhidharma.ac.id, 2daniel.adhinugraha@ubd.ac.id

Abstrak

Android adalah sistem operasi berbasis linux yang bersifat open source sehingga mudah digunakan pada smartphone. Dengan open source tersebut, orang-orang banyak membuat aplikasi-aplikasi sesuai dengan kreasi dan kebutuhan mereka masing-masing. Stenografi merupakan mata pelajaran yang dapat kita temui di Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) dengan Jurusan Sekretaris atau Administrasi Perkantoran. Diharapkan agar seorang sekretaris harus dapat menulis sebuah dokumen atau naskah dengan cepat. Stenografi bisa juga dijadikan sebuah keterampilan yang unik. Selain sekretaris, stenografi juga bisa dipakai dalam dunia jurnalis untuk mencatat atau menulis sebuah berita. Dikarenakan android menjadi sistem operasi yang paling banyak digunakan dan teknologi smartphone tidak bisa terlepas dari kehidupan manusia, maka dengan bantuan teknologi dapat membantu pembelajaran stenografi ini. Sebesar 70% pengguna tertarik untuk belajar stenografi setelah mencoba atau menggunakan aplikasi pembelajaran tersebut. Berdasarkan hasil dari implementasi, menyatakan bahwa aplikasi ini lebih dari cukup, sehingga aplikasi ini dapat diterima oleh penggunanya.

Kata Kunci

Aplikasi, Pembelajaran, Stenografi, android

Latar Belakang

Android adalah sistem operasi berbasis linux yang bersifat *open source* sehingga mudah digunakan pada *smartphone*. Dengan *open source* tersebut, orang-orang banyak membuat aplikasi-aplikasi sesuai dengan kreasi dan kebutuhan mereka masing-masing. Seiring berjalannya waktu, perkembangan teknologi pun semakin pesat. Menjadikan android sebagai sistem operasi yang diungguli dalam dunia smartphone. Banyak brand- brand smartphone menggunakan sistem operasi android.

Stenografi merupakan mata pelajaran yang dapat kita temui di Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) dengan Jurusan Sekretaris atau Administrasi Perkantoran. Diharapkan agar seorang sekretaris harus dapat menulis sebuah dokumen atau naskah dengan cepat. Stenografi bisa juga dijadikan sebuah keterampilan yang unik. Selain sekretaris, stenografi juga bisa dipakai dalam dunia jurnalis untuk mencatat atau menulis sebuah berita. Namun, di SMK Strada Daan Mogot Jurusan Administrasi Perkantoran, stenografi merupakan salah satu mata pelajaran yang dianggap siswa paling sulit untuk dipelajari. Siswa merasa tidak tertarik dan tidak berminat terhadap pelajaran stenografi dikarenakan sulit untuk menghafal dan mengerti bentuk-bentuk huruf dan kata dari stenografi. Seperti mata pelajaran bahasa mandarin, untuk mengerti dan menguasai mata pelajaran stenografi, perlu latihan dalam membaca dan menulis secara rutin.

Tinjauan Pustaka

Stenografi

Stenografi berasal dari bahasa Yunani yang terdiri atas dua kata, yaitu kata *steno* dan *graphein*. *Steno* berarti singkat dan *graphein* berarti tulisan. Jadi, stenografi adalah tulisan

pendek, dalam bahasa Inggris disebut shorthand. Dengan demikian, stenografi berarti menulis dengan cara menggunakan huruf dan hubungan serta kata-kata yang pendek dan singkat

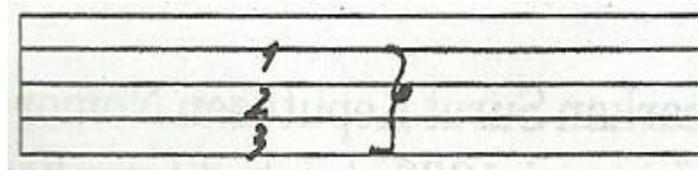
Stenografi pada hakikatnya berkembang mulai beberapa abad Sebelum Masehi (SM). Hal ini dibuktikan dengan adanya penemuan-penemuan di beberapa tempat di dunia. Misalnya didapatkannya "HIEROGLYPHS", yaitu tulisan Mesir Kuno pada tahun 3100SM, yang dianggap sebagai steno tertua dalam sejarah. "TACHIGRAPHY" ciptaan "MARCUS TULLIUS TIRO" dari Roma pada tahun 63SM yang dipergunakan di Romawi dan Yunani. Mulai abad ke- 16 tumbuh beberapa sistem stenografi di negara-negara yang sudah relatif maju. Hal ini disebabkan adanya tuntutan dari perkembangan masyarakatnya. Perkembangan stenografi tersebut, dapat terlihat di negara- negara tertentu misalnya sebagai berikut :

1. Stenografi yang dikarang oleh Timothy Bright pada tahun 1588, John Willis pada tahun 1602 dan J. Pitman yang semuanya dari Inggris (London).
2. Stenografi yang dikarang oleh Gregg dan John Comstock Evans.
3. Di Jerman terdapat pengarang F. X. Gabelsberger pada tahun 1820.
4. Stenografi oleh Able Duploge tahun 1862 dan Prevost Delancy tahun 1878 dari Perancis.
5. Di Belanda terdapat pengarang A. W. Groote pada tahun 1899 dan disusul oleh Gerard Schaap.
6. Di Indonesia terdapat pengarang J. Paati Sabirin dan Karundeng pada tahun 1925.

Berdasarkan Surat Keputusan Nomor 051/1968 tanggal 1 Januari 1968, telah ditetapkan Sistem Karundeng sebagai sistem stenografi standar mata pelajaran pada Lembaga- lembaga Pendidikan dalam lingkungan Departemen Pendidikan dan Kebudayaan. Oleh karena itu stenografi sistem Karundeng merupakan sistem nasional.

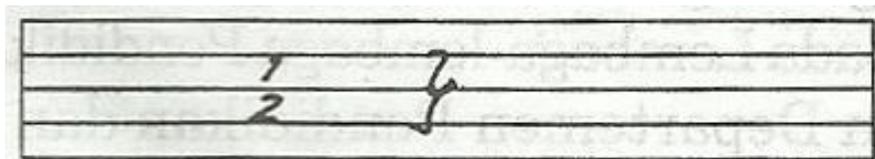
Cara penulisan huruf stenografi sistem Karundeng ditentukan dengan ruang. Ukuran ruang yang dimaksud adalah ruang antara batas tanda garis atas dan tanda garis bawah. Untuk lebih jelasnya, ukuran huruf steno sistem Karundeng dibagi menjadi empat jenis ukuran, yaitu sebagai berikut :

1. Huruf steno yang ukurannya 3 ruang.



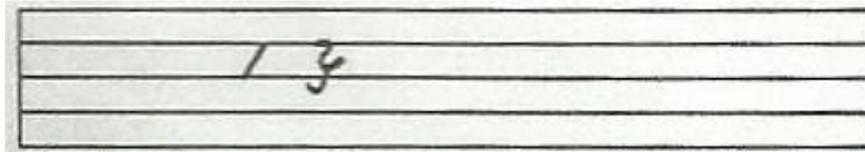
Gambar 2.1. Ukuran 3 Ruang

2. Huruf steno yang ukurannya 2 ruang.



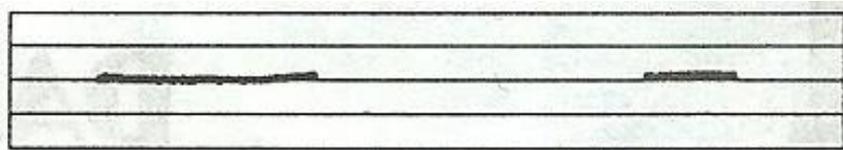
Gambar 2.2. Ukuran 2 Ruang

3. Huruf steno yang ukurannya 1 ruang.



Gambar 2.3. Ukuran 1 Ruang

4. Huruf steno yang tanpa ruang atau mendatar pada garis, yaitu huruf vokal (hidup) "o" dan "e".



Gambar 2.4. Tanpa Ruang

Garis-garis untuk ukuran huruf steno itu disebut garis penolong. Garis penolong atau ukuran ruang hanya berlaku bagi yang belajar pemula. Untuk pelajaran selanjutnya, bisa menggunakan kertas polos tanpa ada garis penolong. Penulisan hurus stenografi tidak mengenal huruf besar atau huruf kecil. Setelah melihat ukuran ruang huruf steno maka secara keseluruhan dapat disusun abjad huruf steno sistem Karundeng sebagai berikut :

A B J A D			A B J A D		
No	Latin	Steno	No	Latin	Steno
1.	A	—	14.	N	—
2.	B	—	15.	O	—
3.	C	—	16.	P	—
4.	D	—	17.	Q	—
5.	E	—	18.	R	—
6.	F	—	19.	S	—
7.	G	—	20.	T	—
8.	H	—	21.	U	—
9.	I	—	22.	V	—
10.	J	—	23.	W	—
11.	K	—	24.	X	—
12.	L	—	25.	Y	—
13.	M	—	26.	Z	—

Gambar 2.5. Abjad Huruf Steno Sistem Karundeng

Android

Android adalah kumpulan perangkat lunak (software) open source yang mencakup sistem operasi, middleware, dan aplikasi kunci bersama dengan sebuah set perpustakaan API untuk menulis aplikasi mobile yang dapat membentuk tampilan, merasakan, dan fungsi dari headset [2].

Android adalah sebuah sistem operasi mobile yang berbasiskan pada versi modifikasi dari Linux. Pertama kali sistem operasi ini dikembangkan oleh perusahaan Android.Inc. Nama perusahaan inilah yang pada akhirnya digunakan sebagai nama proyek sistem operasi mobile tersebut, yaitu sistem operasi Android [7].

Android adalah sebuah sistem operasi untuk perangkat lunak 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 piranti bergerak[9]

Awalnya, Google Inc. membeli Android Inc. pendatang baru yang membuat piranti lunak untuk ponsel. Kemudian untuk mengembangkan 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. Pada saat perilis perdana Android, 5 November 2007, Android bersama Open Handset Alliance menyatakan mendukung pengembangan standar terbuka pada perangkat seluler. Dilain pihak, Google merilis kode-kode Android dibawah lisensi Apache, sebuah lisensi perangkat lunak dan standar terbuka perangkat seluler.

Pembahasan

Pengujian Aplikasi

Tujuan dari pengujian aplikasi ini adalah untuk memastikan komponen-komponen dari sistem telah berfungsi sesuai dengan yang diharapkan dan sudah memenuhi kebutuhan *user*.

Pengujian White Box

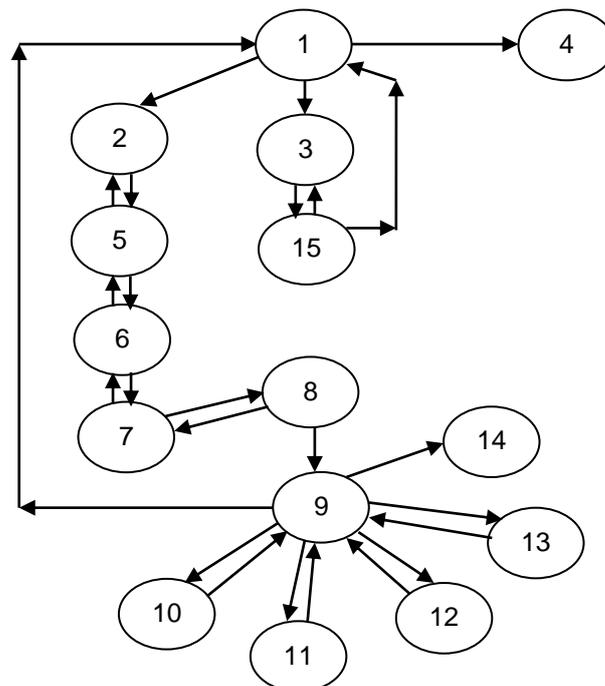
Pengujian pertama yang akan dilakukan adalah pengujian dengan menggunakan *White Box Testing*. Pengujian ini berpusat pada struktur program. Uji coba ini dilakukan untuk memastikan apakah semua alur berjalan lancar dan untuk menguji apakah sistem sesuai dengan kebutuhan. Jenis teknik *White Box Testing* :

1. $V(G) = E - N + 2$

E = Jumlah busur pada *flow graph*

N = Jumlah simpul pada *flow graph*

V(G) = *Cyclomatic complexity*



Gambar 4.1. Pengujian *White Box Testing*

$$\begin{aligned}
 V(G) &= E - N + 2 \\
 &= 27 - 15 + 2 \\
 &= 14
 \end{aligned}$$

Path yang dapat dibentuk adalah sebagai berikut :

1. 1 - 4
2. 1 - 3 - 15 - 4
3. 1 - 3 - 15 - 1 - 4
4. 1 - 2 - 5 - 2 - 1 - 4
5. 1 - 2 - 5 - 6 - 5 - 2 - 1 - 4
6. 1 - 2 - 5 - 6 - 7 - 6 - 5 - 2 - 1 - 4
7. 1 - 2 - 5 - 6 - 7 - 8 - 6 - 5 - 2 - 1 - 4
8. 1 - 2 - 5 - 6 - 7 - 8 - 7 - 6 - 5 - 2 - 1 - 4
9. 1 - 2 - 5 - 6 - 7 - 8 - 9 - 1 - 4
10. 1 - 2 - 5 - 6 - 7 - 8 - 9 - 10 - 9 - 1 - 4
11. 1 - 2 - 5 - 6 - 7 - 8 - 9 - 11 - 9 - 1 - 4
12. 1 - 2 - 5 - 6 - 7 - 8 - 9 - 12 - 9 - 1 - 4
13. 1 - 2 - 5 - 6 - 7 - 8 - 9 - 13 - 9 - 1 - 4
14. 1 - 2 - 5 - 6 - 7 - 8 - 9 - 14 - 9 - 1 - 4

Pengujian Black Box

Setelah melakukan pengujian *White Box*, pengujian berikutnya adalah pengujian dengan menggunakan *Black Box Testing*. Pengujian ini dilakukan dengan menguji semua tombol yang ada. Tujuannya adalah untuk mengetahui apakah hasil *output* dari setiap tombol sesuai dengan rancangan atau tidak.

Tabel 4.1. Tabel Pengujian *Black Box*

Scema	Uraian	Hasil yang diharapkan	Hasil Uji
<i>Form Menu</i>	Terdapat backsound, dan beberapa tombol : 1. Tombol "Belajar". 2. Tombol "Kuis". 3. Tombol "Pengaturan". 4. Tombol "Exit".	1. Menuju <i>Form Menu</i> . 2. Menuju <i>Form Kategori</i> . 3. Mengatur volume suara. 4. Keluar dari aplikasi.	1. Sesuai 2. Sesuai 3. Sesuai 4. Sesuai
<i>Form Teori</i>	Terdapat teori singkat mengenai steno dan beberapa tombol : 1. Tombol "Next". 2. Tombol "Back". 3. Tombol "Menu".	1 Menuju teori selanjutnya dan pada akhirnya akan menuju <i>Form Kategori</i> . 2. Menuju teori yang sebelumnya. 3. Menuju <i>Form Menu</i>	1. Sesuai 2. Sesuai 3. Sesuai
<i>Form Kategori</i>	Terdapat 4 tombol yaitu: 1. Tombol "Konsonan". 2. Tombol "Vokal". 3. Tombol "Bulat". 4. Tombol "Konsonan 3 Ruang".	1. Menuju <i>form</i> pengenalan huruf steno konsonan. 2. Menuju <i>form</i> pengenalan huruf steno vokal. 3. Menuju <i>form</i> pengenalan huruf steno bulat.	1. Sesuai 2. Sesuai 3. Sesuai 4. Sesuai

	5. Tombol "Vokal 3 Ruang". 6. Tombol "Menu".	4. Menuju <i>form</i> pengenalan huruf steno konsonan 3 ruang.	
Scema	Uraian	Hasil yang diharapkan	Hasil Uji
		5. Menuju <i>form</i> pengenalan huruf steno vokal 3 ruang. 6. Menuju <i>form</i> menu.	5. Sesuai 6. Sesuai
<i>Form</i> Pengenalan Huruf Steno	Terdapat beberapa tombol : 1. Tombol "Back". 2. Tombol huruf A-Z, Penggabungan Huruf konsonan dan vokal.	1. Kembali ke <i>Form</i> Kategori. 2. Menampilkan huruf steno dan contoh katanya.	1. Sesuai 2. Sesuai
<i>Form</i> Kuis	Terdapat <i>score</i> , <i>timer</i> , dan beberapa tombol : 1. Tombol "a, b, c, d" 2. Tombol "Cek"	1. Menjawab pertanyaan dengan menekan tombol "a" atau "b" atau "c" atau "d". benar atau salah akan menuju ke pertanyaan selanjutnya. 2. Menjawab pertanyaan dengan ngisi kotak yang tersedia dan menekan tombol "Cek" untuk memeriksa jawabannya. benar atau salah akan menuju ke pertanyaan selanjutnya.	1. Sesuai 2. Sesuai
Scema	Uraian	Hasil yang diharapkan	Hasil Uji
<i>Form</i> Hasil	Menampilkan hasil akhir berupa total nilai keseluruhan dan peringkat <i>user</i> setelah menjawab pertanyaan. Ada beberapa tombol : 1. Tombol "Main Lagi" 2. Tombol "Menu"	1. Menuju <i>Form</i> Kuis 2. Menuju <i>Form</i> Menu	1. Sesuai 2. Sesuai

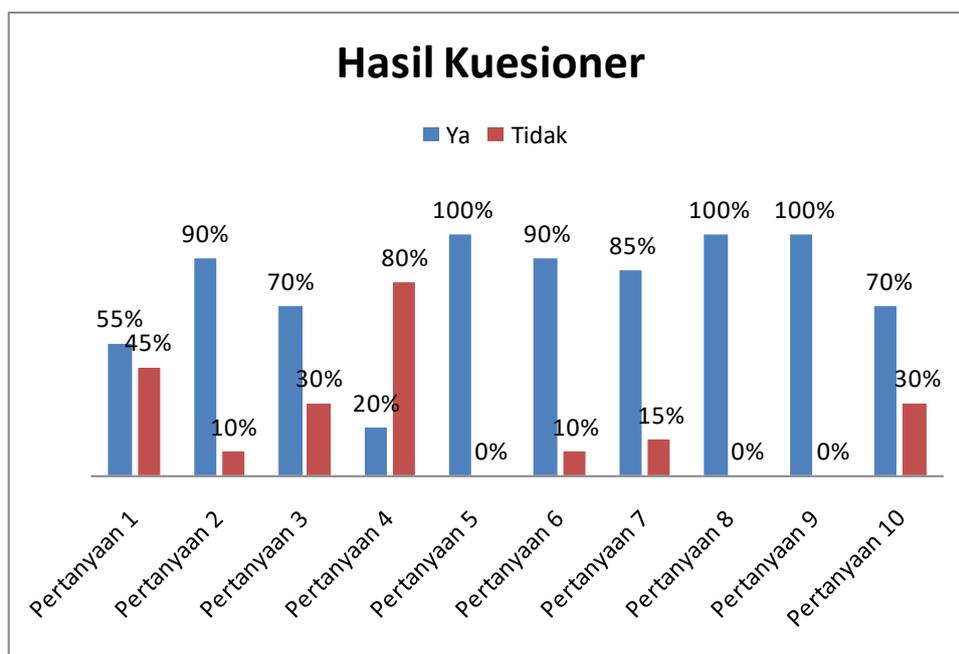
Hasil Pengolahan Data Kuesioner

Untuk mengetahui hasil dari aplikasi yang telah dibuat, penulis menggunakan kuesioner sebagai media pengumpulan data. Dari hasil kuesioer tersebut kita dapat mengetahui tanggapan dari responden mengenai aplikasi yang telah dibuat. Satu lembar kuesioner berisikan 10 pertanyaan dan dibagikan kepada 20 responden yang diuraikan sebagai berikut :

Tabel 4.12. Tabel Hasil Kuesioner

No.	Pertanyaan	Ya	Tidak
-----	------------	----	-------

		Jumlah	%	Jumlah	%
1.	Pertanyaan 1	11	55%	9	45%
2.	Pertanyaan 2	18	90%	2	10%
3.	Pertanyaan 3	14	70%	6	30%
4.	Pertanyaan 4	4	20%	16	80%
5.	Pertanyaan 5	20	100%	0	0%
6.	Pertanyaan 6	18	90%	2	10%
7.	Pertanyaan 7	17	85%	3	15%
8.	Pertanyaan 8	20	100%	0	0%
9.	Pertanyaan 9	20	100%	0	0%
10.	Pertanyaan 10	14	70%	6	30%
Hasil		156	78%	44	22%



Gambar 4.12. Gambar Hasil Kuesioner

Setelah kuisisioner dibagikan dan didapat hasil berupa data serta dianalisa, maka dapat disimpulkan bahwa aplikasi ini dapat menjadi sarana pembelajaran yang baru dengan persentasi sebesar 100% dan 70% responden tertarik untuk belajar stenografi setelah mencoba aplikasi yang dibuat penulis.

Kesimpulan

1. Aplikasi ini dapat menjadi sarana pembelajaran yang baru bagi siswa dalam belajar stenografi.
2. Sebesar 70% pengguna tertarik untuk belajar stenografi setelah mencoba atau menggunakan aplikasi pembelajaran tersebut.
3. Berdasarkan hasil dari implementasi, menyatakan bahwa aplikasi ini lebih dari cukup, sehingga aplikasi ini dapat diterima oleh penggunanya.

Ucapan Terima Kasih

Terima Kasih kepada para semua pihak yang telah membantu penelitian ini hingga selesai.

Referensi :

- [1] Al Fatta, Hanif. (2007). Analisis dan Perancangan Sistem Informasi untuk Keunggulan Bersaing Perusahaan dan Organisasi Modern. Yogyakarta : Andi.
- [2] Awaludding, Teddy. (2005). Light Wave 3D Version 8.0. Jakarta : PT Elex Media Komputindo.
- [3] Binanto, Iwan. (2010). Multimedia Digital- Dasar Teori dan Pengembangannya. Yogyakarta : Andi.
- [4] Budiharto, W. (2005). Perancangan Sistem dan Aplikasi Mikrokontroler. Jakarta : PT.Elex Media Komputindo.
- [5] Chandra. (2012). Action Script Flash CS5 Untuk Orang Awam. Palembang : Maxikom
- [6] Darma, J. S, dan Shenita A. (2009). Buku Pintu Menguasai Multimedia. Jakarta : Mediakita.
- [7] Hendrayudi. (2009). VB 2008 untuk Berbagai Keperluan Programming. Jakarta : PT Elex Media Komputindo.
- [8] Kadir, Abdul. (2003). Pengenalan Sistem Informasi. Yogyakarta : Andi.
- [9] Kusriani, M. Kom dan Koniyo, Andri. (2007). Tuntutan Praktis Membangun Sistem Informasi Akuntansi dengan Visual Basic dengan Microsoft SQL Server. Yogyakarta : Andi.
- [10] Madcoms. (2009). Panduan Lengkap Editing Video dengan Adobe Premiere Pro CS4. Yogyakarta : Andi.
- [11] Madiun, Madcoms. (2012). Pasti Bisa!! Belajar Sendiri Adobe Flash Pro CS5.5. Yogyakarta : Andi.
- [12] Maryono, Y dan B Patmi Istiana. (2008). Teknologi Informasi dan Komunikasi 1. Jakarta : Yudistira.
- [13] Meier, R. (2009). Professional Android Application Development. New York : Wiley Publishing, Inc
- [14] Pawirosumarto, Suharno. (2009). Aplikasi Komputer Edisi Kedua. Jakarta : Mitra Wacana Media.
- [15] Pramana, W. Hengky. (2006). Aplikasi Komputer. Jakarta : PT.Elex Media Komputindo.
- [16] Pressman, Roger S. (2002). Rekayasa Perangkat Lunak Edisi 1. Yogyakarta : Andi.
- [17] Safaat, Nazruddin. (2012). Android Pemrograman Aplikasi Mobile Smartphone dan Tablet PC (Edisi Revisi). Bandung: Informatika
- [18] Santoso, Harip. (2004). Membuat Multiaplikasi M / VB6 + Cd. Jakarta : PT Elex Media Komputindo.
- [19] Santoso, Insap. (2009). Interaksi Manusia dan Komputer. Yogyakarta : Andi.
- [20] Shelly, Garry B., Cashman, Thomas J., Vermaat Misty E. (2007). Discovering Computers: Fundamentals, 3th Edition. Singapore : Thomson.
- [21] Suheri, Agus. (2006). Animasi Multimedia Pembelajaran Jurnal Media Teknologi Vol. 2 No. 1. Cianjur : Universitas Suryakencana.
- [22] Sulianta, Feri. (2010). Interaksi Manusia dan Komputer. Jakarta : PT Elex Media Komputindo.
- [23] Sumaryati, Yeti dan Ratu Evi Zulfika. (2004). Mencatat Dikte Untuk Mempersiapkan Naskah Jilid 1. Bandung : Armico
- [24] Supardi, Yuniar, Ir. (2011). Semua Bisa Menjadi Programmer Android Basic. Jakarta :
- [25] PT. Elex Media Komputindo
- [26] Suyanto, M. (2005). Multimedia Alat untuk Meningkatkan Keunggulan Bersaing. Yogyakarta : Andi.
- [27] Yahya, Kurniawan. (2007). Belajar Sendiri Macromedia Flash 8. Jakarta : Elex Media Komputindo.

[28] Anonymous. (2010). <http://teknohere.com/sejarah-macromedia-flash>. Diakses pada tanggal 20 Januari 2015 dan waktu 10.35 WIB