

**APLIKASI PEMBELAJARAN DASAR SAXOPHONE
BERBASIS ANDROID**

Skripsi



oleh
ANINDYA DHANESWARA
22084535

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI
UNIVERSITAS KRISTEN DUTA WACANA
2015

**APLIKASI PEMBELAJARAN DASAR SAXOPHONE
BERBASIS ANDROID**

Skripsi



Diajukan kepada Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknologi Informasi
Universitas Kristen Duta Wacana
Sebagai Salah Satu Syarat dalam Memperoleh Gelar
Sarjana Komputer

Disusun oleh

ANINDYA DHANESWARA
22084535

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI
UNIVERSITAS KRISTEN DUTA WACANA
2015

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Saya menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi dengan judul:

APLIKASI PEMBELAJARAN DASAR SAXOPHONE BERBASIS ANDROID

yang saya kerjakan untuk melengkapi sebagian persyaratan menjadi Sarjana Komputer pada pendidikan Sarjana Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknologi Informasi Universitas Kristen Duta Wacana, bukan merupakan tiruan atau duplikasi dari skripsi kesarjanaan di lingkungan Universitas Kristen Duta Wacana maupun di Perguruan Tinggi atau instansi manapun, kecuali bagian yang sumber informasinya dicantumkan sebagaimana mestinya.

Jika dikemudian hari didapati bahwa hasil skripsi ini adalah hasil plagiasi atau tiruan dari skripsi lain, saya bersedia dikenai sanksi yakni pencabutan gelar kesarjanaan saya.

Yogyakarta, 19 Januari 2015



ANINDYA DHANESWARA
22084535

HALAMAN PERSETUJUAN

Judul Skripsi : APLIKASI PEMBELAJARAN DASAR
SAXOPHONE BERBASIS ANDROID
Nama Mahasiswa : ANINDYA DHANESWARA
N I M : 22084535
Matakuliah : Skripsi (Tugas Akhir)
Kode : TIW276
Semester : Gasal
Tahun Akademik : 2014/2015

Telah diperiksa dan disetujui di
Yogyakarta,
Pada tanggal 19 Januari 2015

Dosen Pembimbing I



Antonius Rachmat C., SKom.,M.Cs

Dosen Pembimbing II



Lukas Chrisantyo, M.Eng.

HALAMAN PENGESAHAN

APLIKASI PEMBELAJARAN DASAR SAXOPHONE BERBASIS ANDROID

Oleh: ANINDYA DHANESWARA / 22084535

Dipertahankan di depan Dewan Penguji Skripsi
Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknologi Informasi
Universitas Kristen Duta Wacana - Yogyakarta
Dan dinyatakan diterima untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar
Sarjana Komputer
pada tanggal 7 Januari 2015

Yogyakarta, 19 Januari 2015

Mengesahkan,

Dewan Penguji:

1. Antonius Rachmat C., SKom., M.Cs
2. Lukas Chrisantyo, M.Eng.
3. Nugroho Agus Haryono, M.Si
4. Theresia Herlina R., S.Kom., M.T.

Dekan


(Bndi Susanto, S.Kom., M.T.)

Ketua Program Studi


(Gloria Virginia, Ph.D.)

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa yang telah melimpahkan segala rahmat-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan tugas akhir yang berjudul “**Aplikasi Pembelajaran Dasar Saxophone Berbasis Android**” dengan baik dan tepat waktu.

Tugas Akhir ini di susun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana pada program studi Teknik Informatika, Fakultas Teknologi Informasi, Universita Kristen Duta Wacana.

Dalam usaha menyusun tugas akhir ini, penulis telah mendapat banyak bantuan dan bimbingan yang tak ternilai dari berbagai pihak. Oleh karena itu penulis ingin menyampaikan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada :

- Tuhan Semesta Alam Yesus Kristus yang selalu menyertai dan melindungi dengan kasih-Nya.
- Kedua orang tua penulis, yang selalu mengejar dan mendorong penulis untuk menyelesaikan Tugas Akhir. Tanpa dorongan orang tua mungkin penulis belum menyelesaikan Tugas Akhirnya.
- Bapak Antonius Rachmat, S.Kom, M.Cs selaku dosen pembimbing II yang telah memberikan masukan dan bimbingan hingga terselesaikannya tugas akhir ini.
- Bapak Lukas Chrisantyo A.A., S.Kom, M.Eng selaku dosen pembimbing II yang telah memberikan masukan dan bimbingan hingga terselesaikannya tugas akhir ini.
- Bapak Drs R. Gunawan Santoso, M.Si yang membatu memberi masukan didalam penelitian penulis hingga terselesaikannya tugas akhir ini.
- Andre AWP, Rini (simbok), Arya, Irfan, Agnes, Antok Screamo, Antok BoBoHo Nara, Leny, Alan, Bowo, Febri, Galih, Lukki, Jojo, Olif, Agung Kikuk, John Edu, Simon, Sony, Wedhus, Dewa dan teman-teman TI 06,07,08 yang masih menghadapi Tugas Akhir, berkat

saling memotivasi sesama pejuang Tugas Akhir, maka penulis berusaha menyelesaikan Tugas Akhir ini.

- Rumah Tiup dan mas Risma, tanpa ada cletukan ide dari mas Risma maka penulis tidak akan pernah membuat TA yang berhubungan dengan Saxophone, Rumah tiup yang membatu mencarikan responden.
- Monica, Deo, Mas Jiman, Elena, Arif, Triska, Dimas, Dieka, Brian, Gilang, Hendi, Krebo dan teman-teman responden yang tidak dapat disebutkan satu persatu. Tanpa Kalian Tugas Akhir penulis tidak dapat diselesaikan.
- Roy, Adri, Gocho, Mek, Maya, Stepi, Bram, Gustanto, Agus, Simbah, Andre Lim, Aryo, Jojo, Kris, Raka, Theo dan Teman-teman yang sudah lulus yang selalu membuat hati penulis ingin cepat lulus dan mengejar mereka.
- Teman-teman dari PT. Gameloft Indonesia khususnya Nightshift dan Teman-teman dari CV. Belanja Sale, yang selalu mensupport penulis.
- Alam ssemsta dan segala makhluk hidup dan yang tinggal didalamnya, yang telah mengajarkan penulis untuk mensyukuri dan menikmati setiap proses kehidupan.
- Dan banyak pihak lain yang tidak bisa disebutkan satu persatu.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan tugas akhir ini masih jauh dari sempurna, masih banyak kekurangan yang harus diperbaiki. Oleh karena itu, penulis harapkan saran dan kritik dari pembaca semuanya. Akhir kata, penulis berharap semoga tugas akhir ini dapat memberikan manfaat bagi pihak yang membutuhkan.

Yogyakarta, 9 Desember 2014

Anindya Dhaneswara

INTISARI

APLIKASI PEMBELAJARAN DASAR SAXOPHONE BERBASIS ANDROID

Perkembangan saxophone di Indonesia tergolong lambat dibandingkan alat musik lainnya, seperti gitar, piano, ataupun drum. Dan menurut khalayak umum belajar saxophone itu cukup susah. Sesuai dengan perkembangan teknologi *gadget* saat ini yaitu Android, maka penulis berusaha bagaimana mengimplementasikan aplikasi pembelajaran dasar saxophone berbasis Android yang dapat digunakan untuk membantu belajar saxophone tahap awal dan dimanfaatkan dengan baik oleh saxophonist pemula.

Penelitian dilakukan dengan cara membuat sebuah aplikasi pembelajaran dasar saxophone berbasis Android, dan kemudian dilakukan pengujian untuk mengetahui manfaat aplikasi dengan dua cara, yang pertama memberikan kuisioner penilaian kepada responden untuk mendapatkan data yang kemudian diolah untuk pengujian hipotesis rata-rata, dan yang kedua dengan pengujian perbandingan rata-rata responden yang memakai aplikasi dan tidak memakai aplikasi.

Berdasarkan penelitian yang telah diujikan menyatakan bahwa aplikasi ini layak dan bermanfaat sebagai sarana pembelajaran saxophone untuk pemula. Sangat di butuhkan pembelajaran dan pengenalan tentang tombol mana saja yang ditutup untuk mengeluarkan sebuah nada. Proses pengenalan saxophone juga tercapai karena responden menjadi tahu saxophone. Untuk pengembangan lebih lanjut diharapkan aplikasi dapat dikembangkan tidak hanya tangga nada C saja, tetapi dapat menampilkan berbagai macam tangga nada. Untuk pengembangan nya dibutuhkan sebuah alat/*device* tiup (Mouth pace) yang terhubung dengan aplikasi, sehingga dapat bermain selayaknya saxophone asli.

KEYWORDS : *Saxophone, Android, Pembelajaran dasar, Pengujian Hipotesis.*

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	
PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI.....	iii
HALAMAN PERSETUJUAN.....	iv
HALAMAN PENGESAHAN.....	v
KATA PENGANTAR.....	vi
INTISARI.....	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL DAN GAMBAR.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiv
BAB 1 PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang Masalah.....	1
1.2. Rumusan Masalah.....	2
1.3. Bantasan Masalah.....	2
1.4. Tujuan Penelitian.....	2
1.5. Metodologi Penelitian.....	3
1.6. Sistematika Penelitian.....	3
BAB 2 TINJUAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI.....	5
2.1. Tinjauan Pustaka.....	5
2.2. Landasan Teori.....	8
2.2.1. Android.....	8
2.2.1.1. Arsitektur Android.....	9
2.2.2. Saxophone.....	10

2.2.3. Pengujian Hipotesis.....	11
2.2.4.1. Penghitungan Hipotesis Rata-Rata/ <i>Mean</i>	12
BAB 3 PERANCANGAN SISTEM.....	16
3.1. Spesifikasi Kebutuhan.....	16
3.1.1. Kebutuhan Fungsional.....	16
3.1.2. Kebutuhan Non-Fungsional.....	16
3.2. Perancangan Program.....	17
3.2.1. Flow Chart Aplikasi Pembelajaran dasar Saxophone.....	17
3.3.Sistem Desain.....	20
3.3.1. Konsep.....	20
3.3.2. Perancangan Antarmuka Pengguna.....	20
3.3.2.1. <i>Form Main Menu</i>	20
3.3.2.2. <i>Form Free Play Saxophone</i>	21
3.3.2.3. <i>Form Tutorial</i>	22
3.3.2.4. <i>Form Help</i>	25
3.4.Perancangan Pengujian.....	26
3.4.1. Perancangan Pengujian Hipotesis.....	26
3.4.1.1. Penetapan Hipotesis Nol (H_0) dan Hipotesis Alternatif (H_a).....	26
3.4.1.2. Menentukan <i>level of significance</i>	26
3.4.2 Perancangan pengujian Perbandingan Rata-Rata.....	27
BAB 4 IMPLEMENTASI DAN ANALISA SISTEM.....	28
4.1 Implementasi Sistem.....	28
4.2 Implementasi Antarmuka.....	28
4.2.1. <i>Menu Utama</i>	28
4.2.2. <i>Menu Free Play</i>	29

4.2.3. <i>Menu Tutorial</i> Tangga Nada.....	30
4.2.4. <i>Menu Tutorial</i> Teknik Bermain.....	30
4.2.5. <i>Menu Help</i>	31
4.3. Pengujian dan Analisa Sistem.....	33
4.3.1 Pengujian Hipotesis rata-rata Kemahiran.....	33
4.3.2 Pengujian Perbandingan Rata-Rata.....	37
BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN.....	39
5.1. Kesimpulan.....	39
5.2. Saran.....	39
DAFTAR PUSTAKA.....	40
LAMPIRAN	

©UKYDWN

DAFTAR TABEL DAN GAMBAR

DAFTAR TABEL

Tabel 4.1 Perhitungan Data.....	35
Tabel 4.2 Total Penilaian 5 lagu responden pemakai aplikasi dan responden bukan pemakai aplikasi.....	38

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Arsitektur Android.....	8
Gambar 2.2 Jenis Saxophone.....	11
Gambar 2.3 Kurva Pengujian Dua Sisi.....	13
Gambar 2.4 Kurva Pengujian Sisi Kiri.....	14
Gambar 2.5 Kurva Pengujian Sisi Kanan.....	14
Gambar 3.1 Flowchart Aplikasi Saxophone.....	19
Gambar 3.2 <i>Form main Menu</i>	20
Gambar 3.3 <i>Form Free Play</i>	22
Gambar 3.4 Tampilan <i>tutorial</i> sub teknik bermain.....	23
Gambar 3.5 Tampilan <i>tutorial</i> sub Tangga nada.....	24
Gambar 3.6 Tampilan <i>Help</i>	25
Gambar 4.1 Tampilan <i>Menu</i> Utama.....	28
Gambar 4.2 Tampilan <i>Free Play</i>	29

Gambar 4.3 Tutorial Tangga Nada.....	30
Gambar 4.4 Tampilan <i>Tutorial</i> Teknik Bermain.....	31
Gambar 4.5 <i>Help Free Play</i>	32
Gambar 4.6 <i>Help Tutorial</i> Tangga Nada.....	33
Gambar 4.7 <i>Help tutorial</i> teknik bermain.....	33
Gambar 4.8 Kurva Pengujian Sisi Kiri.....	35

©UKDW

**DAFTAR
LAMPIRAN**

LAMPIRAN A.....	1
KUISIONER PENELITIAN.....	1
HASIL PERHITUNGAN KUISIONER.....	4
LAMPIRAN B.....	6
LAGU YANG DIMAINKAN.....	6
LAMPIRAN C.....	11

©UKDW

INTISARI

APLIKASI PEMBELAJARAN DASAR SAXOPHONE BERBASIS ANDROID

Perkembangan saxophone di Indonesia tergolong lambat dibandingkan alat musik lainnya, seperti gitar, piano, ataupun drum. Dan menurut khalayak umum belajar saxophone itu cukup susah. Sesuai dengan perkembangan teknologi *gadget* saat ini yaitu Android, maka penulis berusaha bagaimana mengimplementasikan aplikasi pembelajaran dasar saxophone berbasis Android yang dapat digunakan untuk membantu belajar saxophone tahap awal dan dimanfaatkan dengan baik oleh saxophonist pemula.

Penelitian dilakukan dengan cara membuat sebuah aplikasi pembelajaran dasar saxophone berbasis Android, dan kemudian dilakukan pengujian untuk mengetahui manfaat aplikasi dengan dua cara, yang pertama memberikan kuisisioner penilaian kepada responden untuk mendapatkan data yang kemudian diolah untuk pengujian hipotesis rata-rata, dan yang kedua dengan pengujian perbandingan rata-rata responden yang memakai aplikasi dan tidak memakai aplikasi.

Berdasarkan penelitian yang telah diujikan menyatakan bahwa aplikasi ini layak dan bermanfaat sebagai sarana pembelajaran saxophone untuk pemula. Sangat di butuhkan pembelajaran dan pengenalan tentang tombol mana saja yang ditutup untuk mengeluarkan sebuah nada. Proses pengenalan saxophone juga tercapai karena responden menjadi tahu saxophone. Untuk pengembangan lebih lanjut diharapkan aplikasi dapat dikembangkan tidak hanya tangga nada C saja, tetapi dapat menampilkan berbagai macam tangga nada. Untuk pengembangan nya dibutuhkan sebuah alat/*device* tiup (Mouth pace) yang terhubung dengan aplikasi, sehingga dapat bermain selayaknya saxophone asli.

KEYWORDS : *Saxophone, Android, Pembelajaran dasar, Pengujian Hipotesis.*

BAB 1

PENDAHULUAN

3.1 Latar Belakang

Saat ini teknologi pembelajaran semakin luas sebanding dengan perkembangan sebuah obyek (alat atau barang elektronik) teknologi kecil yang memiliki fungsi khusus, tetapi sering diasosiasikan sebagai sebuah inovasi atau barang baru atau biasa disebut dengan *gadget*. Di Indonesia sendiri perkembangan *gadget* semakin pesat. Hampir seluruh kalangan memiliki *gadget* pribadi. Dengan semakin mudahnya orang – orang mempunyai *gadget*, maka proses pembelajaran pun semakin mudah untuk diakses. *Gadget* itu sendiri memiliki berbagai macam *platform* salah satunya seperti Android. Di Indonesia *platform mobile* Android cukup banyak diminati karena harga terjangkau dan kualitasnya pun tidak kalah dengan iPhone. Pada awalnya Android merupakan sistem operasi *open source* berbasis Linux yang dikembangkan oleh Android, Inc dan kemudian dibeli oleh Google. Aplikasi – aplikasi yang terdapat pada Android cukup banyak dan salah satunya adalah berbentuk pembelajaran virtual.

Saxophone merupakan instrumen musik jenis aerophone. Artinya instrumen yang memiliki sumber bunyi berdasarkan udara yang bergetar. Orang yang memainkan alat musik ini disebut saxophonist. Saxophone itu sendiri ditemukan kurang lebih 160 tahun yang lalu oleh seorang ahli pembuat alat musik berbakat berkebangsaan Belgia yang bernama Antoine-Joseph (Adolphe) Sax. Kemudian dipatenkan pada tanggal 20 Maret 1846. Sudah cukup lama keberadaan saxophone dikenal di dunia. Namun di Indonesia sendiri saxophone kurang begitu berkembang seperti alat musik gitar atau piano. Dan menurut khalayak umum belajar saxophone itu cukup susah.

Dalam penelitian ini penulis akan membuat sebuah aplikasi permainan saxophone berbasis Android, dan aplikasi dapat diujikan terhadap pembelajaran dasar saxophone pemula.

3.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah : Bagaimana mengimplementasikan aplikasi pembelajaran dasar saxophone berbasis Android yang dapat digunakan untuk membantu belajar dan dimanfaatkan dengan baik oleh saxophonist pemula?

3.3 Batasan Masalah

Batasan sistem yang akan digunakan dalam pembuatan aplikasi pembelajaran dasar saxophone berbasis Android, yaitu:

- a. Aplikasi pembelajaran dasar saxophone ini hanya memainkan jenis saxophone alto.
- b. Dalam aplikasi ini tidak terdapat melakukan proses meniup.
- c. Aplikasi dirancang pada platform Android dengan modus layar *portrait only*.
- d. *Operating System* yang digunakan dalam pengimplementasian aplikasi pembelajaran dasar saxophone berbasis Android minimal ialah versi 4.0 (*Ice Cream Sandwich*)
- e. Pembelajaran dasar saxophone hanya bisa bermain secara single user.
- f. Lebar layar yang akan dipakai untuk implementasi aplikasi ialah sebesar 7 inch.

3.4 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian tugas akhir ini adalah membuat sebuah aplikasi pembelajaran dasar saxophone berbasis Android yang didalamnya terdapat tangga nada saxophone dan membantu dalam proses pembelajarannya. Sehingga bagi seorang pemain saxophone pemula dapat terbantu.

3.5 Metodologi Penelitian

Beberapa pendekatan yang digunakan oleh peneliti untuk membantu penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Studi pustaka

Penulis melakukan studi pustaka dengan mempelajari buku, artikel, dan situs – situs yang terkait dengan sistem dan kasus yang dikerjakan.

2. Melakukan wawancara :

- a. Penulis melakukan tanya jawab kepada pihak atau orang yang ahli dalam bidang saxophone.
- b. Penulis juga melakukan tanya jawab kepada *normal user* apakah aplikasi sudah mudah dipahami dan setelah memainkan aplikasi ini apakah terbesit keinginan untuk bermain saxophone.

3. Metode Perancangan

Melakukan perancangan sistem guna untuk membantu penelitian yang dilakukan. Sistem ini di rancang dengan menggunakan Game Maker : Studio, Android-sdk, dan Adobe Photoshop CS

4. Menganalisa dan evaluasi aplikasi

Melakukan pengujian aplikasi dengan metode statistik (Pengujian Hipotesis rata-rata/*Mean*)

3.6 Sistematika Penulisan

Pada bab 1 atau bab PENDAHULUAN berisikan tentang latar belakang masalah yang akan diteliti, rancangan penelitian yang akan dilakukan, metode penelitian, dan sistematika penulisan. Penelitian ini megimplementasikan sebuah aplikasi pembelajaran dasar saxophone berbasis Android.

Pada bab 2 atau bab TINJAUAN PUSTAKA berisikan landasan teori yang memuat penjelasan tentang konsep dan prinsip utama yang diperlukan untuk

memecahkan masalah. Pada bab ini, akan berisikan tentang konsep-konsep pembuatan aplikasi pembelajaran dasar saxophone berbasis Android.

Pada bab 3 atau bab ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM berisikan tentang analisis permasalahan yang akan diatasi dengan membangun sebuah Pada bab ini juga memuat perencanaan sistem yang akan dibangun.

Pada bab 4 atau bab IMPLEMENTASI DAN ANALISIS SISTEM berisikan tentang hasil implementasi, dan analisis dari aplikasi pembelajaran dasar saxophone yang dibuat.

Pada bab 5 atau bab KESIMPULAN DAN SARAN memuat pernyataan singkat dari hasil analisis kegiatan penelitian. Selain itu pada bab ini turut memuat saran untuk kegiatan pengembangan penelitian ini dimasa mendatang.

Selain berisi bab-bab utama tersebut, skripsi ini juga dilengkapi dengan Intisari, Daftar Isi, Daftar Gambar, Daftar Tabel, Daftar Pustaka dan Lampiran.

BAB 5

KESIMPULAN DAN SARAN

10.1 Kesimpulan

Setelah dilakukan penelitian dan pengujian sistem yang telah dibuat, dapat disimpulkan bahwa :

1. Dari hasil kuisioner, menyatakan bahwa aplikasi ini memberikan manfaat sebagai sarana pembelajaran saxophone untuk pemula ditunjukkan melalui hasil pengujian hipotesis rata-rata dengan nilai t hitung = $-0.125 > -1.740$.
2. Aplikasi pembelajaran dasar saxophone berbasis Android dapat membantu pemain saxophone pemula untuk belajar dan mengenal saxophone yang dinyatakan dengan perbedaan rata-rata responden pemakai aplikasi dengan responden bukan pemakai aplikasi dengan perbandingan sebagai berikut : 18,2 dibanding 13,2.

10.2 Saran

Untuk pengembangan lebih lanjut, saran yang dapat diberikan adalah sebagai berikut :

1. Tampilan aplikasi bila dikembangkan harus di *se-user friendly* mungkin.
2. Untuk pengembangannya dibutuhkan sebuah alat/*device* tiup (Mouth pace) yang terhubung dengan aplikasi, sehingga dapat bermain selengkapnya saxophone asli.
3. Aplikasi ini dibuat hanya untuk device dengan ukuran layar 7inch, untuk pengembangan berikutnya bisa dibuat untuk semua jenis device.

DAFTAR PUSTAKA

- Catur Pramudi, Y. T., Budiman, F., & Sunardi. (2010). Seminar Nasional Aplikasi Teknologi Informasi 2010. *Desain Virtual Gamelan Jawa Sebagai Media Pembelajaran*.
- De, V. P. (1908). *Universal method for the saxophone*. New York: C. Fischer.
- Hurd, D., & Jenuings, E. (2009). *Standardized Educational Games Ratings :Suggested Criteria*.
- Ingham, R. (1998). *The Cambridge companion to the saxophone*. Cambridge, U.K: Cambridge University Press.
- Kuncoro, M. (2009). *Metode Riset untuk Bisnis & Ekonomi Bagaimana Meneliti dan Menulis Tesis?* (3rd ed.). Jakarta: Erlangga.
- Nazaruddin, S. H. (2012). *Pemrograman Aplikasi Mobile Smartphone dan Tablet PC Berbasis Android*. Bandung, Indonesia: Informatika.
- Nilwan, A. (1998). *Pemrograman Animasi dan Game Profesional*. Jakarta: Elex Media Komputindo.
- Pradana, H. Y. (n.d.). *Game Pembelajaran musikal untuk anak*.
- Santosa, R. G. (2004). *Statistik*. Yogyakarta: Andi.
- Santosa, S. (2012). *Statistik Parametrik*. Jakarta: Elex Media Komputindo.
- Subagyo, P. (2011). *Statistika Terapan*. Yogyakarta: BPFE.
- Sumanto, M. A. (2014). *Statistika Deskriptif*. Yogyakarta: CAPS.
- Whitton, N., & Hollins, P. (2008). *Collaborative virtual gaming worlds in higher education*.16

Wicaksono, B. A. (2010). Naskah Publikasi. *Perancangan Aplikasi Mobile Edukatif 'Belajar flute Untuk Pemula' Berbasis Android*. Retrieved from http://repository.amikom.ac.id/files/Publikasi_10.11.3587.pdf (Di akses tanggal 5-3-2014)

©UKDW