

PENGEMBANGAN APLIKASI MICROSOFT POWER POINT PADA SISTEM OPERASI ANDROID SEBAGAI BENTUK MEDIA PEMBELAJARAN ILMU BAHAN LISTRIK

Muhammad Rais, Syamsumarlin Taha

Universitas Patria Artha
muh.raisazisnawawi@gmail.com

ABSTRAK

Perkembangan Teknologi Informasi memungkinkan sistem pembelajaran yang lebih aktif dan kondusif dengan menggunakan berbagai aplikasi untuk mendukung proses pembelajaran. Tanpa harus menambah jumlah tenaga pengajar, teknologi memungkinkan untuk melayani lebih banyak pelajar secara lebih efisien dan efektif. Rancang Bangun Aplikasi Microsoft Power Point untuk Android pada Mata Pelajaran Ilmu Bahan Listrik adalah aplikasi yang memiliki berbagai fitur untuk memberikan kemudahan manajemen sistem edukasi dalam sebuah institusi pendidikan. Dengan dirancang dan dibangunnya Aplikasi ini, maka memberikan kemudahan untuk mengakses materi pembelajaran, mengisi kuis, dan beragam kegiatan pembelajaran lainnya. Selain itu, kegiatan penilaian dapat dilakukan secara online maupun offline. Aplikasi ini dibuat menggunakan Microsoft Power Point 2013, Aplikasi I-Spring Pro, dan Andaired. Berdasarkan hasil pengujian Modul Informasi yang telah dilakukan, menunjukkan bahwa pengguna dapat mengakses pembelajaran, mengisi kuis, dan beragam kegiatan pembelajaran lainnya. Berdasarkan hasil pengujian Modul Penilaian, proses pelaksanaan tugas/kuis/ulangan pelajar dapat dilakukan secara online.

Kata kunci : Media Pembelajaran, Android, Microsoft Power Point, Ilmu Bahan Listrik

PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi dan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi (IPTEK) yang demikian pesat, khususnya informasi dan komunikasi (Information, Communication, and Technology atau ICT) telah mengalami perkembangan dan meluas dalam bidang pendidikan, sebagai alat (sarana) untuk menyebarkan pelajaran dan latihan-latihan bagi siswa dan pengguna (pembaca) untuk tujuan belajar mandiri. Saat ini banyak sekolah dan lembaga-lembaga pendidikan lain yang telah mendirikan pembelajaran virtual (maya), yang memungkinkan Sistem pembelajaran yang lebih aktif dan kondusif dengan menggunakan berbagai aplikasi untuk mendukung proses pembelajaran. Tanpa harus menambah jumlah tenaga pengajar,

teknologi memungkinkan untuk melayani lebih banyak pelajar secara lebih efisien dan efektif. Rancang Bangun Aplikasi Microsoft Power Point untuk Android pada Mata Pelajaran Ilmu Bahan Listrik adalah aplikasi yang memiliki berbagai fitur untuk memberikan kemudahan manajemen sistem edukasi dalam sebuah institusi pendidikan. Dengan dirancang dan dibangunnya Aplikasi ini, maka memberikan kemudahan untuk mengakses materi pembelajaran, mengisi kuis, dan beragam kegiatan pembelajaran lainnya. Selain itu, kegiatan penilaian dapat dilakukan secara online maupun offline. Aplikasi ini dibuat menggunakan Microsoft Power Point 2010, Aplikasi iSpring Pro, dan Andaired.

METODE

Microsoft Power Point

Microsoft Office PowerPoint atau PowerPoint adalah sebuah program komputer untuk presentasi yang dikembangkan oleh Microsoft di dalam paket aplikasi kantor mereka, Microsoft Office, selain Microsoft Word, Excel, Access dan beberapa program lainnya. Power Point berjalan di atas komputer PC berbasis system operasi Microsoft Windows dan juga Apple Macintosh yang menggunakan system operasi Apple Mac OS, meskipun pada awalnya aplikasi ini berjalan di atas sistem operasi Xenix. Aplikasi ini sangat banyak digunakan, apalagi oleh kalangan perkantoran dan pebisnis, para pendidik, siswa, dan *trainer*.

iSpring Pro

iSpring merupakan salah satu tools yang mengubah file presentasi menjadi bentuk flash dan bentuk SCORM/AICC, yaitu bentuk yang bias digunakan dalam pembelajaran elearning LMS (Learning Management System). Perangkat lunak iSpring tersedia dalam bentuk free (gratis) dan berbayar.

Aplikasi iSpring bisa digunakan untuk membuat buku digital, membuat soal evaluasi dan mengubah file powerpoint menjadi mudah dan cepat.



Gambar 1. Logo Software iSpring

Android

Android adalah sebuah 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 (Safaat H 2012, h. 1). A. Android SDK Android SDK adalah

tools API (Application Programming Interface) yang diperlukan untuk mulai mengembangkan aplikasi pada platform Android menggunakan bahasa pemrograman java.

Ilmu Bahan Listrik

Pada aplikasi ini akan diberikan materi mengenai bahan-bahan listrik yaitu Bahan penghantar, semikonduktor dan isolator. Sebagai rancang bangun awal hanya ditampilkan beberapa materi yang menyangkut teori-teori ilmu bahan tersebut.

ANALISA DAN RANCANGAN

Perancangan alat ini mencakup perancangan awal pada *Microsoft power point* dan perancangan aplikasi berbasis androidnya. Selain itu terdapat pula perancangan bahan ajar dan evaluasi dengan ekstensi .swf.

Rancangan UML

Pada gambar 2 adalah *use case diagram* dari aplikasi *Microsoft Power Point* untuk *android*, pada aplikasi ini terdapat tiga buah use case yang dilakukan oleh user, pertama user akan membuka atau menjalankan aplikasi, kemudian user akan melakukan evaluasi yang hasilnya akan dikirimkan langsung kepada guru atau tenaga pengajar sebagai bahan penilaian.



Gambar 2. Uses Diagram

HASIL

Pembuatan Aplikasi

Sebelum dibuat menjadi aplikasi yang dijalankan pada android, terlebih dahulu dibuat halaman Microsoft Power Pointnya. Berisi 5 buah slide yaitu halaman utama yang merupakan halaman tempat button untuk

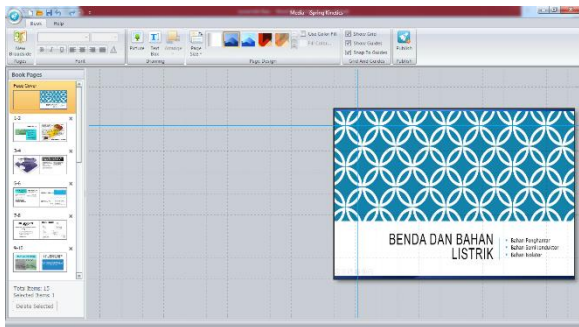
Muhammad Rais, Pengembangan Aplikasi Microsoft Power Point Pada Sistem Operasi Android Sebagai Bentuk Media Pembelajaran Ilmu Bahan Listrik

proses penggunaan di handphone android nantinya.



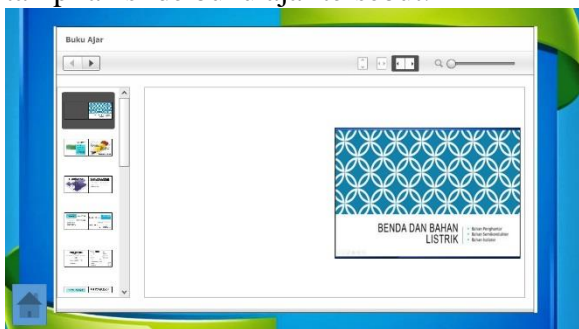
Gambar 2. Tampilan Rancangan Aplikasi pada Microsoft Power Point

Selanjutnya dibuat buku ajar dengan menggunakan iSpring Kinetics, salah satu aplikasi dari iSpring pro. Pada bagian ini dimasukkan gambar-gambar buku yang berupa materi mengenai benda dan bahan listrik.



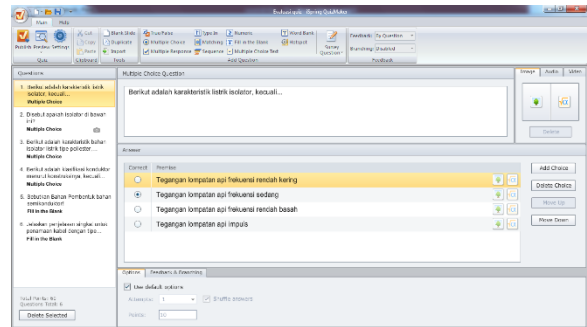
Gambar 3. Tampilan dari iSpring Kinetics

Buku ajar yang telah dibuat di iSpring Kinetics lalu dimasukkan ke dalam halaman slide yang telah dibuat sebelumnya. Berikut tampilan slide buku ajar tersebut.

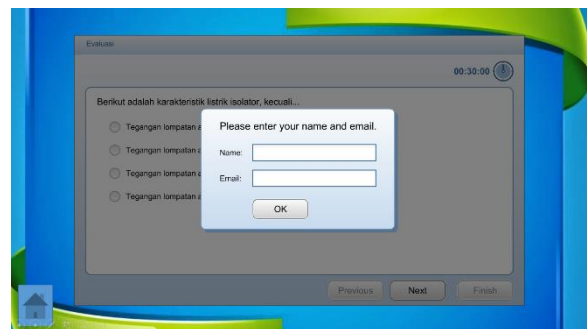


Gambar 4. Tampilan Buku Ajar pada slide

Salah satu bagian dari aplikasi ini adalah bagian evaluasi. Bagian ini dibuat dengan menggunakan iSpring Quiz Maker yang juga merupakan aplikasi dalam iSpring Pro. Pada aplikasi ini dibuat 10 buah soal dengan perbandingan 6 buah soal pilihan ganda dan 4 buah soal essay.

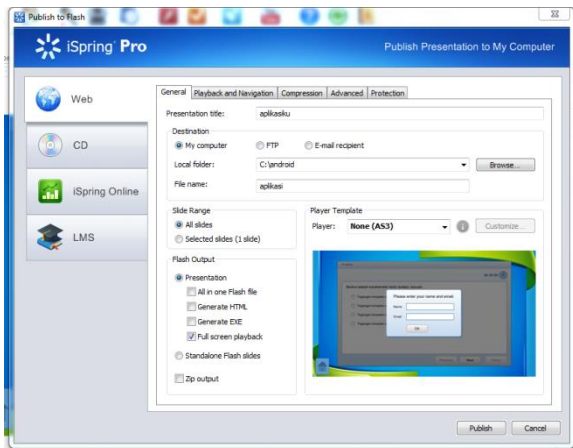


Gambar 5. Tampilan program evaluasi dengan iSpring Quiz Maker

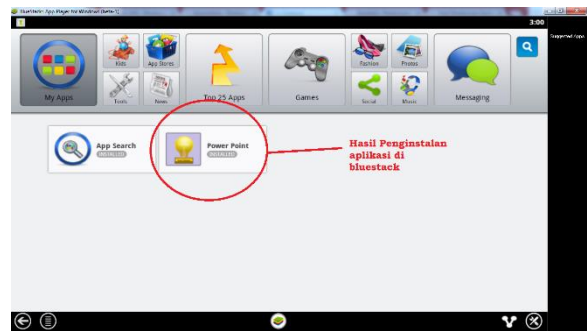


Gambar 6. Tampilan halaman evaluasi pada slide power point

Bagian terpenting pada perancangan aplikasi ini adalah proses pengubahan aplikasi power point ke dalam bentuk shockwave atau flash player lalu kemudian diubah lagi menjadi aplikasi android dengan ekstensi .apk pada software Andaired.



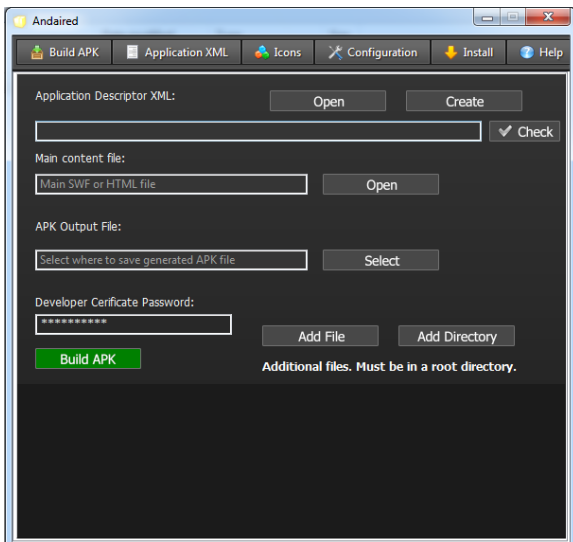
Gambar 7. Proses perubahan file power point ke file flash player



Gambar 10. Tampilan aplikasi yang telah berhasil diinstal pada aplikasi *bluestack*

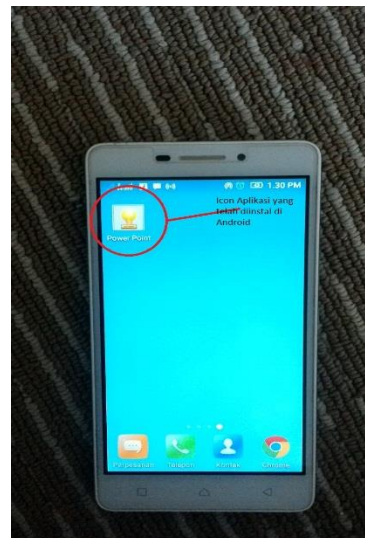
IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

Berikut ini akan dijelaskan tentang implementasi dari analisis dan perancangan yang telah dilakukan terhadap aplikasi Microsoft Power point untuk Android. Gambar 11 dan 12 menunjukkan pengujian Aplikasi.

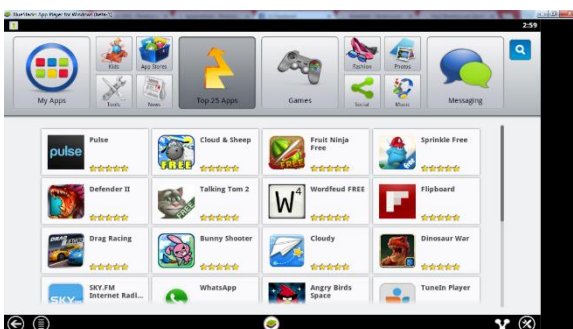


Gambar 8. Proses perubahan file flash player ke file .apk

Setelah file .apk berhasil dibuat, lalu diunduh ke aplikasi bluestack agar dapat digunakan pada aplikasi android.



Gambar 11. Tampilan aplikasi yang telah berhasil diinstal pada handphone android (1)



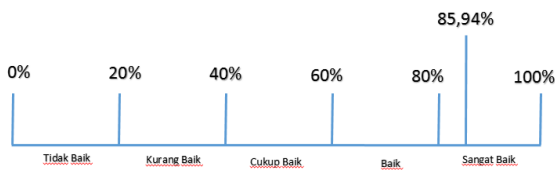
Gambar 9. Tampilan halaman aplikasi *bluestack*



Gambar 12. Tampilan aplikasi yang telah berhasil diinstal pada handphone android

Pengujian Pengguna Siswa

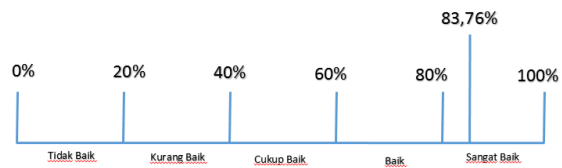
Penilaian responden secara keseluruhan memiliki jumlah poin sebanyak 3355 poin dengan nilai cukup baik 2340 dan nilai sangat baik 3900 poin. Hasil presentase menunjukkan perolehan nilai berada pada 85.94% yang menandakan nilai responden siswa secara keseluruhan ini adalah sangat baik.



Gambar 13. Rating Kuesioner Siswa

Pengujian Pengguna Guru

Penilaian kuesioner guru secara keseluruhan memiliki jumlah poin sebanyak 980 poin dengan nilai cukup baik 351 poin dan nilai sangat baik 1170 poin. Hasil dalam bentuk Rating Scale kuesioner guru secara keseluruhan dapat dilihat pada gambar 5.14. Hasil presentase menunjukkan perolehan nilai berada pada 83.76% yang menandakan nilai responden Guru secara keseluruhan adalah Sangat baik



Gambar 14. Rating Kuesioner Guru

Berdasarkan tabel 1 terlihat bahwa efektivitas media belajar baru jauh lebih tinggi dari media belajar konvensional. Rata-rata efektivitas media belajar lama = 36,0% dan media belajar baru 80,8%. Berdasarkan data tersebut terlihat bahwa media pembelajaran baru dapat meningkatkan kecepatan pemahaman siswa terhadap pelajaran dari 37,5% menjadi 92,5%, Kreativitas siswa dari 46% sampai 60% dan hasil belajar siswa dari 27,5% menjadi 90%. Kesimpulannya media belajar baru lebih efektif dari media belajar yang lama (konvensional).

Tabel 1. Instrumen untuk mengukur efektivitas

media belajar baru

Metode Pengajaran				Aspek-Aspek Kinerja Sistem	Metode Pelajaran Baru			
1	2	3	4		1	2	3	4
1	2	3	4	Kecepatan pemahaman	1	2	3	4
1	2	3	4	Kreativitas	1	2	3	4
1	2	3	4	Hasil Belajar	1	2	3	4

KESIMPULAN

Beberapa kesimpulan penelitian ini adalah:

1. Perancangan Aplikasi ini dapat berjalan dengan baik apabila keseluruhan materi yang akan dimasukkan ke dalam aplikasi sudah disiapkan sebelumnya sehingga memudahkan proses penyeleksian dan perancangan aplikasi.
2. Untuk hasil pengujian aplikasi menunjukkan sebaiknya layar diatur agar bisa berotasi otomatis agar tampilan aplikasi bisa lebih jelas.
3. Dari hasil kuesioner oleh Siswa dan Guru dengan perolehan nilai 84.85% menyatakan bahwa Aplikasi ini sangat membantu dalam memahami materi pembelajaran ilmu bahan listrik dan memberikan suatu kajian yang lebih menarik serta dapat mengatasi kekurangan akat peraga
4. Berdasarkan pengujian efektivitas media belajar baru, menunjukkan bahwa media pembelajaran baru dapat meningkatkan kecepatan pemahaman siswa terhadap pelajaran dari 37,5% menjadi 92,5%,

Kreativitas siswa dari 46% sampai 60% dan hasil belajar siswa dari 27,5% menjadi 90%. Kesimpulannya media belajar baru lebih efektif dari media belajar yang lama (konvensional).

DAFTAR PUSTAKA

- Foundations of Material Science and Engineering, McGrawHill, 1988.
- Iloritsky, Electrical Engineering Material. Hamilton, Kim.dkk.2006, Learning UML 2.0, O'Reilly
- H.A Muhaimin, Bahan-Bahan Listrik, Pradnya Paramitha,2005
- H, Nazruddin Safaat. 2012. ANDROID : Pemrograman Aplikasi Mobile Smartphone dan Tablet PC Berbasis Android, Informatika, Bandung.
- Jacko, Julie A. Handbook of Research on Ubiquitous Computing Technology for real Time Enterprises. CRC Press. hlm. 459. 2003
- Munir. 2012, Multimedia, Konsep dan Aplikasi Pendidikan, Alfabeta, CV, Bandung.
- Ramadhani, Anis. 2013, Jurus Rahasia Pintar Menguasai Android untuk Pemula, Kir Direction, Jakarta.
- Sandy, Arie Teguh. 2014, Power Point of Android, Penerbit Deepublish (CV Budi Utama), Sleman.
- Sumanto, Pengetahuan Bahan untuk Mesin & Listrik, Penerbit Andi, 2005
- Tata Surdia, Pengetahuan Bahan Teknik, Cetakan keenam, Pradnya Paramita, 2005
- Istiyanto, Jazi Eko. 2012. *Perspektif dan Tanggapan Pengembangan M-Learning* Yogyakarta : Pascasarjana Ilmu Komputer UGM.
- Milawatihartono. 2016. *Daftar Simbol Daftar Simbol Pada Use Case Diagram* (<http://repository.widyatama.ac.id/xmlui/bitstream/handle/123456789/4686/Daftar%20Simbol.pdf>, diakses tanggal 10 Mei 2017)
- Rahmawati, Nurdwi. 2014. *Kualitas Software atau Perangkat Lunak* <http://nurdwirahmawati.weblog.esaunggul.ac.id/2014/10/21/kualitas-software-atau-perangkat-lunak/> (diakses tanggal 28 April 2017)
- Risky Aditya Yudiantika, dkk. 2013. *Implementasi Augmented Reality Di Museum Studi Awal Perancangan Aplikasi Edukasi Untuk Pengunjung Museum*. Universitas Gadjah Mada. Yogyakarta
- Safaat H, Nasruddin. 2012. *Pemrograman Aplikasi Mobile Smartphone dan tablet PC berbasis Android*. Bandung : Informatika
- Satwapedia, 2015. *Binatang*. <https://www.satwapedia.com>. (di akses tanggal 30 Mei 2017)
- Thiagarajan, S. Semmel, D.S & Semmel, MI. 1974. *Instructional Development For Training Teaches Of Exceptional Children*. Indiana:Indiana University Bloomington.
- Valino, James R. (1998). *“Interactive Augmented Reality”* University of Rochester, New York.
- Wijaya, Ketut Krisna . 2015. *Android dan browser Opera dominasi pengguna mobile Indonesia selama 2014*. (<https://id.techinasia.com/android-opera-dominasi-smartphone-indonesia-2014>, diakses tanggal 21 April 2017)
- Yusniawati, Ika. 2011. *Peningkatan Hasil Belajar IPA Materi Tata Surya dengan Menggunakan Media Interaktif Animasi 3 Dimensi pada Siswa Kelas VI SD Negeri 02 Tlobo Kecamatan Jatiyoso Kabupaten Karanganyar*. Surakarta : Universitas Muhammadiyah Surakarta