#### **ARTIKEL**

# APLIKASI PENGENALAN *HARDWARE* KOMPUTER BERBASIS MULTIMEDIA INTERAKTIF UNTUK SMP PAWYATAN DAHA 1 KEDIRI



# Oleh: YOVAN SAPUTRA 13.1.03.02.0029

# Dibimbing oleh:

- 1. Irwan Setyowidodo, M.Si.
- 2. Danang Wahyu Widodo, S.P., M.Kom.

TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS NUSANTARA PGRI KEDIRI
2017



## SURAT PERNYATAAN ARTIKEL SKRIPSI TAHUN 2017

### Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama Lengkap : YOVAN SAPUTRA

NPM : 13.1.03.02.0029

Telepon/HP : 085785197800

Alamat Surel (Email) : yovansaputra666@gmail.com

Judul Artikel : APLIKASI PENGENALAN HARDWARE KOMPUTER

BERBASIS MULTIMEDIA UNTUK SMP PAWYATAN

DAHA 1 KEDIRI

Fakultas – Program Studi : Teknik Informatika

Nama Perguruan Tinggi : Universitas Nusantara PGRI Kediri

Alamat Perguruan Tinggi : Jl. K.H. Achmad Dahlan no.76 Kota Kediri

#### Dengan ini menyatakan bahwa:

- a. Artikel yang saya tulis merupakan karya saya pribadi (bersama tim penulis) dan bebas plagiarisme;
- b. Artikel telah diteliti dan disetujui untuk diterbitkan oleh Dosen Pembimbing I dan II.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya. Apabila di kemudian hari ditemukan ketidaksesuaian data dengan pernyataan ini dan atau ada tuntutan dari pihak lain, saya bersedia bertanggungjawab dan diproses sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Mengetahui		Kediri, 11 Agustus 2017	
Pembimbing I	Pembimbing II	Penulis,	
Irran Sayowidodo, M.Si. NIDN. 9701098404	Danang Wahyu Widodo, S.P.,M.Kom. NIDN. 0720117501	Yovan Saputra NPM. 13.1.03.02.0029	



# APLIKASI PENGENALAN HARDWARE KOMPUTER BERBASIS MULTIMEDIA INTERAKTIF UNTUK SMP PAWYATAN DAHA 1 KEDIRI

Yovan Saputra
13.1.03.02.0029
Teknik - Informatika
yovansaputra666@gmail.com
Irwan Setyowidodo, M.Si. dan Danang Wahyu Widodo, S.P.,M.Kom.
UNIVERSITAS NUSANTARA PGRI KEDIRI

#### **ABSTRAK**

Penelitian ini di latar belakangi hasil pengamatan dan pengalaman peneliti, bahwa masih banyak guru yang belum mengembangkan media pembelajaran interaktif berbasis multimedia dalam proses kegiatan belajar mengajar. Para guru kebanyakan hanya menggunakan metode konvensional menggunakan buku mata pelajaran dan praktek dalam proses pembelajarannya. Pada pelajaran TIK khususnya kompetensi dasar komponen komputer, proses penyampaian materi pelajaran hanya berupa text dan gambar yang kurang menarik sehingga membuat siswa jenuh, bosan dan menimbulkan persepsi yang berbeda-beda dalam pemahaman materi yang diajarkan.

Permasalahan dalam pembuatan aplikasi ini adalah bagaimana mengembangkan media pembelajaran interaktif pengenalan *hardware* komputer berbasis *multimedia* pada mata pelajaran TIK SMP Pawyatan Daha 1 Kediri, serta bagaimana mengetahui unjuk kerja dari media pembelajaran interaktif pengenalan *hardware* komputer berbasis *multimedia* pada mata pelajaran TIK SMP Pawyatan Daha 1 Kediri.

Teknik penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah teknik penelitian rekayasa teknologi informasi. Tahapan dalam proses pengembangan media tersebut adalah sebagai berikut: Analisis Materi, Perancangan Sistem, Pembuatan Program, Analisis Kerja, Pengujian Sistem, dan Penyusunan Laporan. Media pembelajaran ini dikembangan dengan menggunakan bantuan software Adobe Flash Professional CS6.

Kesimpulan dalam membuat aplikasi ini adalah *Database* dapat dimasukan dalam pembuatan aplikasi *multimedia* pembelajaran interaktif menggunakan *adobe flash*. *Adobe flash* bisa digunakan untuk membangun model aplikasi pembelajaran *multimedia* interaktif, sehingga materi-materi yang ada didalam bahasan sudah diolah dan dimasukan ke dalam aplikasi pembelajaran sehingga tidak ada materi-materi yang terpisah. Dengan adanya unsur *multimedia* sebagai aplikasi pembelajaran diharapkan mampu membantu minat belajar siswa tentang TIK.

Kata Kunci: Aplikasi, Hardware Komputer, Multimedia Interaktif.

#### I. LATAR BELAKANG

Pada saat ini perkembangan ilmu dan teknologi telah maju begitu pesat dalam segala aspek kehidupan, khususnya di bidang teknologi informasi dan komunikasi, hal tersebut melatarbelakangi perlunya penerapan IPTEK di bidang pendidikan. Sekolah sebagai lembaga

pendidikan yang mencetak siswa-siswi pembangunan bangsa dituntut dapat menyesuaikan terhadap perubahan perkembangan ilmu dan teknologi yang sedang terjadi. Tantangan bagi sekolah dalam mencetak siswa-siswi pembangunan bangsa untuk mengenalkan perkembangan

simki.unpkediri.ac.id

Yovan Saputra | 13.1.03.02.0029 Teknik - Informatika



IPTEK. Misalnya dengan penggunaan media balajar berbasis multimedia interaktif yang menerapkan perkembangan IPTEK dalam proses pembelajaran.

Media yang digunakan dalam pembelajaran akan memberikan pengaruh siswa dalam memahami materi bagi disampaikan. Dengan pelajaran yang adanya media pembelajaran siswa tidak hanya mendengar tetapi juga melihat dan melakukan, sehingga daya serap siswa mengenai materi yang sedang diajarkan akan meningkat. Seperti yang dikemukakan oleh Peter Shea (Depdiknas, 2004:14) bahwa daya tangkap siswa, 10% dari apa yang dibaca, 20% dari apa yang didengar, 30% dari apa yang dilihat, 50% dari apa yang dilihat dan dengar, 70% dari apa yang dikatakan, 90% dari apa yang dilakukan.

Berdasarkan pendapat Peter Shea tersebut. pembelajaran dengan menggunakan teknologi audio visual siswa dapat menyerap materi pembelajaran lebih banyak, dibandingkan tanpa menggunakan media audio visual. Apabila seorang guru menyampaikan materi pelajaran hanya menggunakan metode konvensional maka penyerapan materi pelajaran oleh siswa tidak akan optimal. Jika hal tersebut dilakukan terus menerus tanpa adanya variasi metode dalam pembelajaran dapat dipastikan siswa akan cepat jenuh dan bosan dalam belajar.

Berdasarkan pengamatan peneliti melakukan penelitian **SMP** saat **PAWYATAN DAHA** KEDIRI ditemukan fakta bahwa masih banyak guru yang belum mengembangkan pembelajaran interaktif berbasis multimedia dalam proses kegiatan belajar mengajar. Para guru kebanyakan hanya menggunakan metode konvensional menggunakan buku mata pelajaran dan praktek dalam proses pembelajarannya. Pada pelajaran TIK khususnya kompetensi dasar komponen komputer, proses penyampaian materi pelajaran hanya berupa text dan gambar yang kurang menarik sehingga membuat siswa jenuh, bosan dan menimbulkan dalam persepsi yang berbeda-beda pemahaman materi yang diajarkan.

Berdasarkan permasalahanpermasalahan yang telah diuraikan maka sangat perlu dibuat media pembelajaran yang menarik, efisien waktu, mudah, dan aman dalam penggunaannya yaitu pembuatan media pembelajaran interaktif tentang pengenalan hardware komputer berbasis *multimedia* interaktif. Dengan dibuatnya media pembelajaran diharapkan siswa akan lebih tertarik dalam mengikuti KBM, karena materi yang ada di dalam media pembelajaran dibuat semenarik mungkin dan disisipi dengan gambar dan animasi yang mendukung materi.



#### II. METODE

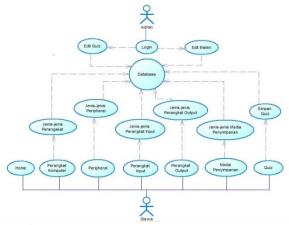
#### A. United Modeling Language (UML)

Unified Modeling Language adalah keluarga notasi grafis yang di dukung oleh meta-model tunggal, yang membantu pendeskripsian dan desain sistem preangkat lunak, khususnya sistem yang di bangun menggunakan pemrograman berorientasi objek (Dharwiyanti, 2011).

Pemodelan visual adalah suatu cara berpikir tentang persoalan menggunakan model-model yang diorganisasikan seputar dunia nyata. model berguna untuk memahami persoalan, mengkomunikasikan dengan orang-orang yang berkaitan dalam proyek.

#### B. Usecase Diagram

Pada aplikasi pengenalan *hardware* komputer diagram *usecase* utama ini digunakan untuk memodelkan dan menyatakan unit fungsi atau layanan yang disediakan oleh sistem ke pemakai atau admin (Setiady 2013). Berikut arti symbolsymbol di dalam diagram *usecase* dapat dilihat pada gambar 1.



Gambar 1. Desain Diagram Usecase

Yovan Saputra | 13.1.03.02.0029 Teknik - Informatika

#### C. Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah teknik penelitian rekayasa teknologi informasi. Tahapan dalam proses pengembangan media tersebut adalah sebagai berikut:

#### 1) Analisis Materi,

Untuk mengetahui standar kompetensi, indikator, dan tujuan pembelajaran yang nantinya akan digunakan dalam pembutan media.

#### 2) Perancangan Sistem,

Perancangan system dilakukan untuk mengidentifikasi kebutuhan sebagai langkah awal dalam merancang sebuah aplikasi. Perancangan meliputi *United Modeling Language* (UML) dan *Storyboard/Layout* Aplikasi. Tahap perancangan penting guna mempermudah dalam proses pembuatan program.

#### 3) Pembuatan Program,

Pembuatan program dilakukan mulai dari membuat tampilan sesuai desain *Storyboard/Layout* Aplikasi yang telah dibuat. Setelah itu melakukan pengkodean program.

#### 4) Analisis Kerja,

Untuk mengetahui bagaimana seharusnya program media pembelajaran ini berfungsi atau bekerja. Tahap ini terkait dengan fungsi fungsi tombol yang ada pada media pembelajaran. Penyusunan Laporan.



#### 5) Pengujian Sistem

Pengujian dilakukan untuk mengetahui apakah program telah dapat berjalan sesai dengan yang di harapkan berdasarkan penelitian, jika ditemui kesalahan maka dilakukan perbaikan dan diidentifikasi apa yang menyebabkan kesalahan tersebut bisa terjadi.

## 6) Penyusunan Laporan.

Penyusunan laporan dilakukan setelah semua kegiatan selesai dikerjakan. Laporan disusun berdasarkan hasil studi literature, analisis isi materi media, analisis spesifikasi dan analisis kerja.

#### III. HASIL DAN KESIMPULAN

#### A. Hasil Tampilan Aplikasi

#### 1. Tampilan Halaman Pembuka

Hasil penjabaran dari halaman pembuka adalah menampilkan kalimat sapa untuk siswa maupun guru yang akan mengakses program. Klik tombol "Masuk" untuk masuk ke halaman selanjutnya yaitu menu halaman utama



Gambar 2. Halaman Pembuka

# 2. Tampilan Halaman Menu Utama / Home

Hasil penjabaran dari halaman menu utama / home adalah menampilkan menu utama/home yang merupakan halaman antarmuka tampilan awal media menu



utama.

**Gambar 3.** Tampilan Halaman Menu
Utama / *Home* 

# Hasil Penjabaran Tampilan Halaman Login

Halaman *login* adalah untuk masuk ke dalam halaman edit soal quiz dimana ada kolom *password* yang diisi *password* "admin" untuk menuju ke halaman edit



quiz. Setelah itu terdapat tombol *login* untuk proses *login*.

#### Gambar 4. Halaman Login

#### B. Hasil Pengujian

Pengujian yang digunakan pada aplikasi ini adalah pengujian *Black Box* dalam penelitian ini meliputi pengujian tombol navigasi dan tombol fungsi. Setiap



tombol diuji untuk menentukan fungsionalitas yang seharusnya terdapat pada perangkat lunak yang sedang diuji. Langkah selanjutnya adalah memasukkan hasil pengujian *Black Box* ke dalam tabel uji.

Tabel 1
Hasil Pengujian Navigasi dan Tombol oleh
Guru TIK SMP Pawyatan Daha 1 Kediri

11	Tombol Exit	Keluar program	✓			
Halaman Sub Bab Materi Perangkat Komputer						
12	Tombol Processor. Motherboard, Memory, Harddisk CD- Rom, Floppy Disk, Power Supply, Casing	Menuju ke halaman Sub Bab Materi Perangkat Komputer	<b>~</b>			
Hala	man Sub Bab Mate	ri Peripheral				
13	Tombol VGA Card, Sound Card, Lan Card, Modem Card	Menuju ke halaman Sub Bab <u>Materi</u> Peripheral	<b>~</b>			
Halaman Sub Bab Materi Perangkat Input						
14	Tombol Scanner, Joystick, Hub, Kamera Digital, Mouse, Keyboard, Microphone	Menuju ke halaman Sub Bab <u>Materi</u> Perangkat Input	<b>~</b>			
Hala		ri Perangkat Output				
15	Tombol Monitor, Speaker, Printer, Provektor	Menuju ke halaman Sub Bab Materi Perangkat Output	<b>√</b>			
Halaman Sub Bab Media Penyimpanan						
16	Tombol Harddisk CD, Flashdisk Disket	Menuju ke halaman Sub Bab Materi Media Penyimpanan	<b>√</b>			
18	Tombol pilihan jawaban A, B, C, dan D	Untuk Memilih jawaban Benar	<b>~</b>			
Hala	man Login					
19	Tombol Masuk	Masuk ke halaman edit Quiz	✓			
Hala	man Edit Quiz					
20	Tombol Cari	Untuk mencari Soal	✓			
21	Tombol Simpan	Untuk menyimpan hasil Edit Soal ke Database	~			

Hasil pengujian *Black Box* menunjukkan bahwa fungsi navigasi dan tombol 100 % berjalan baik. Navigasi dan tombol pada aplikasi pembelajaran berfungsi sebagaimana yang diharapkan.

#### C. Kesimpulan

Berdasarkan penelitian dan hasil pengujian yang dilakukan terhadap media pembelajaran interaktif pengenalan hardware komputer berbasis multimedia disimpulkan bahwa :

- 1. Pengembangan media pembelajaran interaktif pengenalan hardware komputer berbasis multimedia pada mata pelajaran TIK di SMP Pawyatan Daha 1 Kediri ini melalui beberapa tahapan yaitu (1) Pahap analisis isi materi media, (2) Perancangan sistem, (3) Pembuatan program (4) Analisi kerja, (5) Pengujian sistem dan, (6) Penyusunan laporan Media pembelajaran ini dikembangkan dengan menggunakan software Macromedia Flash 8.
- 2. Hasil unjuk kerja dari media pembelajaran interaktif pengenalan hardware komputer berbasis multimedia ini berdasarkan hasil black box testing, menunjukkan fungsi-fungsi navigasi dan tombol dapat berjalan 100%.

#### IV. DAFTAR PUSTAKA

Dharwiyanti, Sri. 2011. *Pengantar Unfield Modeling Language (UML)*.
Yogyakarta: Andi.

Setiady, Hendy. 2013. Sistem Informasi Pemesanan Dan Penjualan Berbasis Web Pada Dewi Florist. (Online), Tersedia : eprints.mdp.ac.id/829/1/JURNAL%2 02009240055%20HENDY%20SETI ADY.pdf, Diunduh 20 September 2016