

MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS ANDROID PADA MATA PELAJARAN SENI BUDAYA DI SMK NEGERI 1 DUKUHTURI

Nugroho Adhi Santoso^{1*)}, Kasmuah²

^{1,2}Program Studi Sistem Informasi STMIK YMI Tegal

^{1,2}Jl. Pendidikan No.1 Pesurungan Lor, Tegal

email: ¹nugrohadhisantoso29@gmail.com, ²kas_muach@gmail.com

Abstract – This study aims to develop learning media for Cultural Arts with Android-based Java Applications. The Android system, with its various advantages, which has recently caught the attention of many parties, especially academics, has opened new horizons in the process of teaching and learning in the field of education and is an alternative method that is suitable for understanding teaching materials in the current era of mass communication. Android is an on-line delivery of information, communication, education and training. This research is research development or Research and Development (R&D) adapted from the Java model from the stages of analysis, design, development, implementation, evaluation. In this thesis report, the author makes an alternative solution to the existing problem, namely in the form of an Android system in the Subject of Cultural Arts which has the ability to provide a system to create an application that is used as a computer-based learning model and learning media using Android-based electronic media. The analysis used in the Android system is object oriented based using the Unified Modeling Language (UML) as a modeling language, in which there is an analysis of the running system and system analysis to be made in the form of: Use Case Diagrams, Activity Diagrams, Sequence Diagrams and Class Diagrams. Students' responses to this media when the trial was carried out showed an average positive value. Thus the learning media for Cultural Arts with an Android-based Java application is suitable for use as a learning medium for Cultural Arts. With this Android system, it can be used as a basis for making applications which will later be used as quality learning tools and learning outcomes are expected to be even better.

Keyword : Android, Research And Development, Java Application, Unified Modeling Language, Use Case Diagram.

Abstrak – Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan media pembelajaran Seni Budaya dengan Aplikasi Java berbasis Android. Sistem *Android* dengan berbagai macam kelebihannya yang saat ini telah mencuri perhatian banyak pihak terutama para kalangan akademik, telah membuka cakrawala baru dalam proses belajar mengajar di bidang

pendidikan dan merupakan cara alternatif yang cocok diterapkan dalam rangka pemahaman terhadap suatu materi ajar di abad komunikasi masal saat ini. *Android* merupakan penyampaian informasi, komunikasi, pendidikan dan pelatihan secara *on-line*. Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan atau Research and Development (R&D) yang diadaptasi dari model Java dari tahapan Analisis, perancangan, pengembangan, implementasi, evaluasi. Pada laporan Skripsi ini penulis membuat solusi alternatif dari masalah yang ada, yaitu berupa Sistem Android pada Mata Pelajaran Seni Budaya yang memiliki kemampuan memberikan sistem untuk membuat suatu aplikasi yang digunakan sebagai model pembelajaran berbasis komputer dan media pembelajaran menggunakan media elektronik berbasis *Android*. Analisa yang digunakan dalam Sistem *Android* ini berbasis *object oriented* (berorientasi objek) dengan menggunakan *Unified Modeling Language (UML)* sebagai bahasa pemodelan, didalamnya terdapat Analisa terhadap sistem yang sedang berjalan dan analisa sistem yang akan dibuat berupa : Use Case Diagram, Activity Diagram, Sequence Diagram dan Class Diagram. Respon siswa terhadap media ini pada saat dilakukan uji coba rata-rata menunjukkan nilai positif. Dengan demikian media pembelajaran Seni Budaya dengan aplikasi Java berbasis Android ini layak digunakan sebagai media pembelajaran Seni Budaya. Dengan adanya Sistem *Android* ini, dapat digunakan sebagai dasar pembuatan aplikasi yang nantinya akan digunakan sebagai sarana pembelajaran yang berkualitas dan hasil belajar diharapkan akan semakin baik.

Kata Kunci : Android, Research And Development, Aplikasi Java, Unified Modelling Language, Use Case Diagram.

I. PENDAHULUAN

Seiring dengan perkembangan teknologi informasi dan komunikasi kini senantiasa mengalami peningkatan yang sangat pesat. Pemanfaatannya semakin beragam menyesuaikan kegiatan-kegiatan manusia yang modern dan canggih, salah satu aspek yang menjadi sorotan utama saat ini adalah penggunaan teknologi informasi

dan komunikasi di lingkungan pendidikan. Fasilitas yang kini menjadi kebutuhan dunia pendidikan saat ini adalah internet. Internet merupakan jaringan komputer terpadu yang berintegrasi menjadi satu sistem yang memungkinkan pengguna mengaksesnya kapan saja dan dimana saja. Fasilitas ini memungkinkan dilakukan pembelajaran jarak jauh, dimana pembelajaran jarak jauh adalah sekumpulan metode pembelajaran dimana aktifitas pembelajaran dilaksanakan secara terpisah dari aktifitas belajar. Pada sistem ini pengajar dan peserta didik tidak harus berada pada lingkungan geografis yang sama.

II. PENELITIAN YANG TERKAIT

Pendidikan seni budaya sebagian besar hanya diberikan di sekolah dengan porsi yang sedikit, selain itu media sebagai bahan ajar sebagian besar hanya berupa teks yang menyebabkan mudah bosan, maka diperlukan sebuah aplikasi media pembelajaran yang dapat meningkatkan minat terhadap seni dan budaya (Arini, 2012). Namun harus diakui bahwa metode pendekatan pembelajaran klasikal yang menjadikan guru sebagai sumber belajar utama saat ini masih kurang memadai karena keterbatasan oleh kelas fisik dan pembatasan waktu pembelajaran yang menyebabkan kurangnya interaksi nyata antara guru, siswa dan media teknologi itu sendiri (Warsita, 2008). Model pembelajaran yang kini menjadi perhatian pendidikan adalah model pembelajaran berbasis komputer dan media pembelajaran menggunakan media elektronik berbasis *Android* (Saputra, 2016).

III. METODE PENELITIAN

3.1. Lokasi Penelitian

Lokasi penelitian dilakukan di SMK N 1 Dukuhturi

3.2. Alat dan aplikasi yang digunakan

a) Alat yang digunakan dalam pengembangan aplikasi ini adalah:

- Komputer dengan spesifikasi :
- Prosesor minimal Dual Core 2.00 GHz.
- Kapasitas harddisk minimal 80 GB.
- Monitor 14”.
- Printer.
- Memory RAM 512 Mb.
- VGA Card 256 Mb.
- CD ROM drive.

LAN Card.

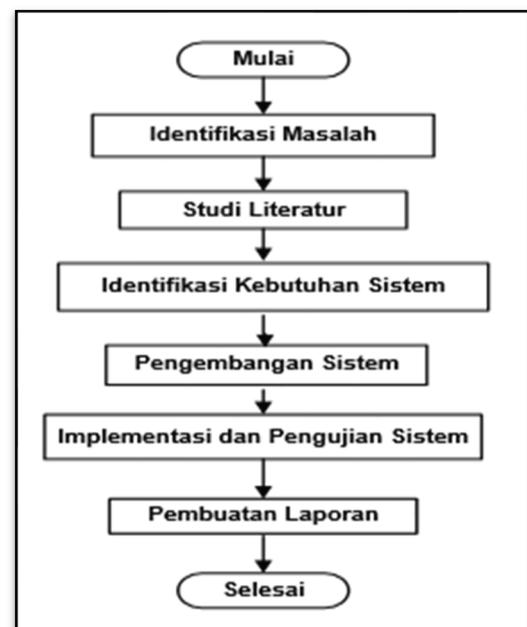
UPS (Unterruptable Power Supply)

Keyboard dan mouse.

- b) Aplikasi yang digunakan adalah sebagai berikut:
- Sistem Operasi Windows 7
 - WAMP (Windows, Apache, SQL, PHP), MYSQL
 - Adobe Dreamweaver CS 3
 - Web Browser.

3.3. Tahapan Penelitian

Tahapan penelitian dimulai dari tahap mengidentifikasi masalah yang ada, mencari referensi, studi literatur, identifikasi kebutuhan sistem, pengembangan sistem, implementasi dan pengujian sistem. Terlihat pada gambar sebagai berikut :



Gambar 1. Tahapan Penelitian Media Pembelajaran Berbasis Android

3.4. Metode Pengembangan Sistem

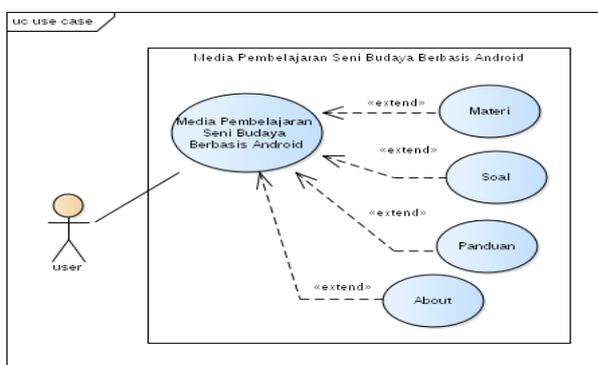
Kegiatan belajar mengajar pada SMK Negeri 1 Dukuhturi saat ini adalah dengan metode pembelajaran konvensional tatap muka. Sistem ujian dan penilaian pun masih menggunakan media kertas. Ketika guru ada yang izin atau berhalangan hadir ke sekolah, maka siswa akan ketinggalan dalam menerima materi pelajaran dan tugas. Pelaksanaan pembelajaran tersebut meliputi kegiatan antara lain :

1. Kegiatan Pendahuluan
 - a. Menyiapkan peserta didik secara psikis dan fisik untuk mengikuti proses pembelajaran.

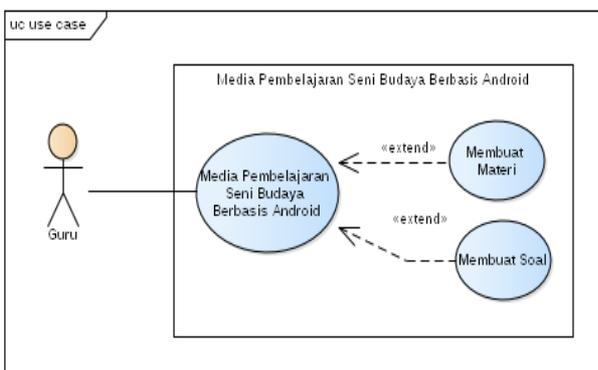
- b. Mengajukan pertanyaan-pertanyaan secara lisan yang mengaitkan pengetahuan sebelumnya dengan materi yang akan dipelajari.
 - c. Menjelaskan secara lisan tujuan pembelajaran atau kompetensi dasar yang akan dicapai.
 - d. Menyampaikan cakupan materi dan penjelasan uraian kegiatan sesuai silabus.
2. Kegiatan Penutup
- a. Guru dan peserta didik membuat rangkuman/kesimpulan pelajaran.
 - b. Guru melakukan penilaian atau refleksi terhadap kegiatan yang sudah dilaksanakan secara konsisten dan terprogram.
 - c. Guru memberikan umpan balik terhadap proses dan hasil pembelajaran.
 - d. Guru merencanakan kegiatan tindak lanjut dalam bentuk pembelajaran remedi, layanan konseling dan/atau memberikan tugas baik tugas individual maupun kelompok sesuai dengan hasil belajar peserta didik.
 - e. Guru menyampaikan rencana pembelajaran pada pertemuan berikutnya.

3.5. Usecase

Use Case Diagram menggambarkan fungsional yang diharapkan dari sebuah sistem yang dibangun.



Gambar 2. Use Case Diagram Siswa



Gambar 3. Use Case Diagram Guru

3.5.1. Definisi Aktor

Tabel 3.1. Definisi Aktor

No	Nama	Deskripsi
1.	Siswa	Orang yang menginstal, menjalankan, menggunakan, aplikasi media pembelajaran.
2.	Guru	Orang yang bertugas membuat materi, membuat soal.

3.5.2. Definisi Use Case

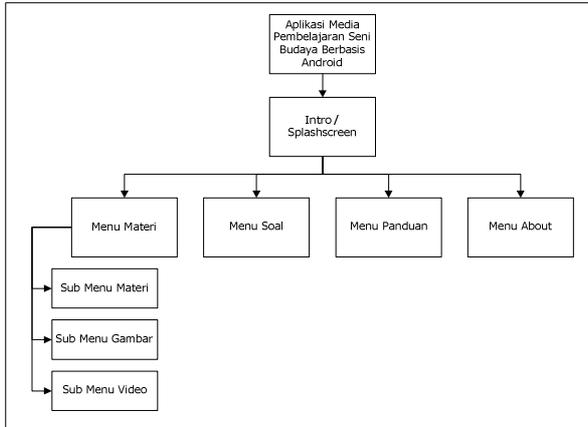
Tabel 3.2. Definisi Aktor

No	Use Case	Deskripsi
1.	Media Pembelajaran Seni Budaya Berbasis Android	Aplikasi media pembelajaran seni budaya berbasis android
2.	Materi	Menu materi berisikan 3 sub menu yang berkaitan tentang mata pelajaran seni budaya antara lain; materi teori, gambar, dan video
3.	Soal	Menu soal berisikan latihan soal berkaitan dengan materi mata pelajaran seni budaya dalam bentuk pilihan ganda
4.	Panduan	Menu panduan memberikan informasi cara penggunaan aplikasi media pembelajaran seni budaya berbasis android
5.	About	Menu about berisikan informasi pembuat aplikasi media pembelajaran seni budaya berbasis android
6.	Membuat Soal	Menu yang digunakan untuk menambahkan soal berdasarkan materi yang ada.
7.	Membuat Materi	Menu yang digunakan untuk menambahkan materi pada aplikasi.

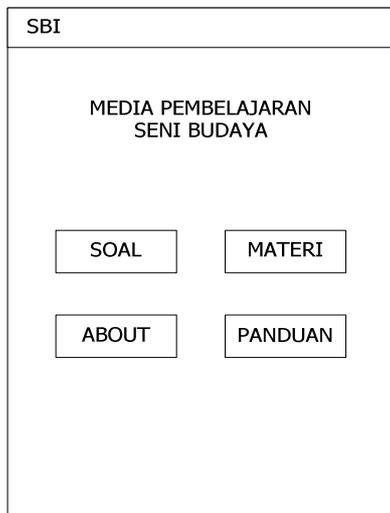
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Rancangan

4.1.1. Rancangan Dialog Layar



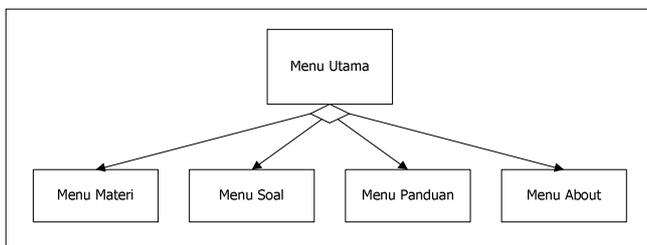
Gambar 4. Struktur Tampilan Layar



Gambar 5. Tampilan Menu Utama

4.1.2. Arsitektur Sistem

Modul sistem dapat dilihat dalam diagram terstruktur dibawah ini:



Gambar 6. Arsitektur Sistem

4.2. Implementasi Sistem

4.2.1 Uji Coba Sistem dan Program

Sebelum aplikasi dapat diterapkan pada objek penelitian, maka perlu dilakukan pengujian sistem aplikasi untuk

mengetahui efektifitas sistem aplikasi yang dibuat. Pengujian yang dilakukan adalah pengujian *white box*.

4.2.2. Pengujian White Box

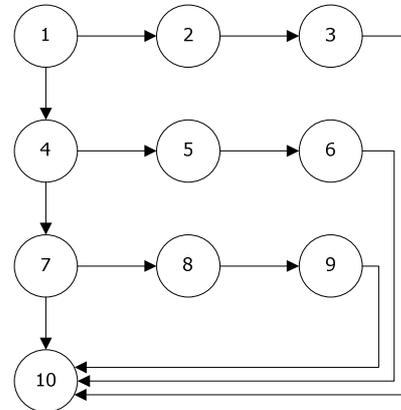
4.2.2.1. Listing Kode Yang Diuji

```

public void cekJawaban(){
    if(mrbPilihanJawaban1.isChecked()){ //jika radio button 1 diklik ← 1
        //jika text yang tertulis di radio button tsb = nilai dari var jawaban ← 2
        if(mrbPilihanJawaban1.getText().toString().equals(jawaban1)){
            skor = skor + 10;
            mtvSkor.setText(""+skor); //mtvSkor diset nilainya = var skor
            Toast.makeText(this, "Jawaban Benar", Toast.LENGTH_SHORT).show(); //keluar notifikasi "Jaw
            setKonten(); //update next konten ← 3
        }else{
            mtvSkor.setText(""+skor); ← 4
            Toast.makeText(this, "Jawaban Salah", Toast.LENGTH_SHORT).show();
            setKonten();
        }
    }else if(mrbPilihanJawaban2.isChecked()){ ← 5
        //jika text yang tertulis di radio button tsb = nilai dari var jawaban ← 6
        if(mrbPilihanJawaban2.getText().toString().equals(jawaban2)){
            skor = skor + 10;
            mtvSkor.setText(""+skor); //mtvSkor diset nilainya = var skor
            Toast.makeText(this, "Jawaban Benar", Toast.LENGTH_SHORT).show(); //keluar notifikasi "Jaw
            setKonten(); //update next konten ← 7
        }else{
            mtvSkor.setText(""+skor); ← 8
            Toast.makeText(this, "Jawaban Salah", Toast.LENGTH_SHORT).show();
            setKonten();
        }
    }else if(mrbPilihanJawaban3.isChecked()){ ← 9
        //jika text yang tertulis di radio button tsb = nilai dari var jawaban ← 10
        if(mrbPilihanJawaban3.getText().toString().equals(jawaban3)){
            skor = skor + 10;
            mtvSkor.setText(""+skor); //mtvSkor diset nilainya = var skor
            Toast.makeText(this, "Jawaban Benar", Toast.LENGTH_SHORT).show(); //keluar notifikasi "Jaw
            setKonten(); //update next konten ← 10
        }else{
            mtvSkor.setText(""+skor); ← 10
            Toast.makeText(this, "Jawaban Salah", Toast.LENGTH_SHORT).show();
            setKonten();
        }
    }
}
}
    
```

Gambar 7. Cuplikan Listing Kode

4.2.2.2. Grafik Alir Pengujian White Box



Gambar 8. Grafik Alir Pengujian

V. KESIMPULAN

5.1. Kesimpulan

1. Dengan adanya media pembelajaran melalui *Android* di SMK Negeri 1 Dukuhturi, interaksi guru dan siswa menjadi lebih menarik.
2. Dengan adanya aplikasi *Android* sebagai pendukung kegiatan pembelajaran, penulis melakukan pengumpulan data yang sesuai dengan kebutuhan pada staf pengajar mata pelajaran seni budaya.

3. Dengan media pembelajaran melalui *Android* di SMK Negeri 1 Dukuhturi, siswa dapat memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi dalam pembelajaran.

5.2. Saran

1. Media pembelajaran berbasis *Android* di SMK Negeri 1 Dukuhturi ini diaplikasikan dalam bentuk java.
2. Pengembangan perangkat lunak lebih diperluas ke semua mata pelajaran, tidak hanya pada mata pelajaran Seni Budaya.
3. Dalam membangun perangkat lunak *Android* kelengkapan data merupakan aspek yang paling penting. Mungkin perangkat lunak yang dikembangkan oleh penulis masih terdapat banyak kekurangan dalam hal kelengkapan data. Untuk itu penulis mengharapkan masukan dari pihak-pihak yang berkepentingan dan berkompeten dalam hal ini untuk lebih menyempurnakan hasilnya.

UCAPAN TERIMA KASIH

Kami ingin mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya atas dedikasi dan kerja keras yang telah Kami berikan dalam penelitian ini. Kolaborasi dan upaya bersama ini telah menghasilkan hasil yang luar biasa dan memberikan dampak yang positif bagi perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Semua usaha, waktu, dan pengetahuan yang telah Kami sumbangkan dalam penelitian ini telah membuka wawasan baru dan memberikan kontribusi berarti bagi pengembangan bidang studi yang Kami teliti. Karya Kami tidak hanya meningkatkan reputasi STMIK YMI Tegal sebagai institusi akademik yang berkualitas, tetapi juga memberikan manfaat bagi masyarakat dan industri. Saya sangat menghargai kerjasama yang solid dan semangat pantang menyerah yang ditunjukkan oleh setiap anggota tim. Kolaborasi yang efektif dan komunikasi yang baik di antara Kami semua telah membawa penelitian ini mencapai hasil yang mengesankan. Dengan segala kerendahan hati, saya mengucapkan terima kasih sebesar-besarnya kepada seluruh tim penelitian STMIK YMI Tegal atas dedikasi dan komitmen Kami dalam menghadirkan penelitian yang berkualitas tinggi. Semoga hasil penelitian ini dapat menjadi landasan yang kuat untuk penelitian-penelitian masa depan dan memberikan manfaat yang berkelanjutan bagi kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi.

DAFTAR PUSTAKA

1. Arini Ni Ketut., 2012, *Seni Budaya Teknik Tari*, Yayasan Tari, Denpasar.
2. Jogiyanto Andi., 2005, *Sistem Informasi Strategik*, Tiga Mutiara, Yogyakarta.
3. Pangestu Danu Wira., 2007, *Teori Dasar Sistem Informasi Manajemen*, Sumber Komunitas Android, Jakarta.
4. Rahardja., 2001, *Internet untuk Pendidikan*, Graha Ilmu, Bandung.
5. Saputra Michael Wijaya., 2016, *Pemrograman Android dengan Android Studio Ide*, Penerbit Andi, Yogyakarta.
6. Shalahuddin Muhammad., 2015, *Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek*, Mediakita, Bandung.
7. Sugiarti Yuni., 2018, *Dasar – Dasar Pemogramn Java*, PT Remaja Rosdakarya, Bandung.
8. Sutabri Tata., 2012, *Analisis Sistem Informasi*, CV Andi Offset, Yogyakarta.
9. Warsita Bambang., 2008, *Teknologi Pembelajaran Landasan dan Aplikasinya*. Rineka Cipta, Jakarta.
10. Wena., 2011, *Model pembelajaran berbasis Komputer*, Media Komputindo, Jakarta.
11. Wijayanto Ardhi., 2003, *Pengantar android dan Pengembangnya*, Sumber Android, jakarta.
12. Yudhanto Yudha., 2005, *Pengantar android dan Pengembangnya*, Sumber Android, Yogyakarta.