

Pengembangan Aplikasi Modul Pembelajaran Desain Grafis Berbasis *Android*

¹M. Haider Ali, ²Alimuddin Sa'ban Miru, ³Satria Gunawan Zain
Makassar

e-mail: haideralium@gmail.com

Abstrak - Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan pengembangan Aplikasi berbasis *Android* yang berisi materi desain grafis dan mengetahui hasil uji kelayakan menggunakan standarisasi ISO 9126 dari aspek *Functionality, Reliability, Usability, dan Portability*. Aplikasi ini dibangun menggunakan *Adobe Flash Professional CS6*. Pengembangan perangkat lunak ini menggunakan model ADDEI. Teknik pengumpulan data yang digunakan yaitu observasi, kuesioner dan dokumentasi. Berdasarkan tanggapan dari mahasiswa terhadap aplikasi modul pembelajaran desain grafis berbasis *android* ini dapat disimpulkan dari hasil pengujian ISO 9126 diperoleh dari aspek pengujian *usability* diperhitungan hasil kuesioner diperoleh rata-rata skor SUS "78,16%" dengan kategori *acceptable*, hal ini menunjukkan bahwa aplikasi yang dirancang dapat diterima oleh pengguna akhir dengan baik ditinjau dari aspek *usability*.

Kata kunci - *Aplikasi, Modul Pembelajaran, Desain Grafis, Android*

I. PENDAHULUAN

Teknologi informasi dan komunikasi telah memudahkan manusia untuk mencari, memperoleh dan membagikan informasi secara cepat. Kemajuan teknologi informasi dan komunikasi yang begitu cepat, ditunjang dengan penemuan dan inovasi yang telah membawa banyak perubahan dalam kehidupan manusia. Semakin banyak hal dan aspek dalam kehidupan yang menggunakan teknologi informasi dan komunikasi, akan semakin cepat dan memudahkan seseorang dalam menjalankan aktivitas.

Kehidupan yang semakin modern menuntut masyarakat khususnya para mahasiswa untuk mengikuti perkembangan zaman dengan teknologi yang semakin canggih dalam segala aktivitas kehidupan, salah satunya dengan memanfaatkan *smartphone android* sebagai media untuk mendapatkan informasi pengetahuan dalam menunjang pendidikan. Dengan adanya penggunaan teknologi dalam pendidikan akan menjadikan pendidikan saat ini lebih maju dan berkembang.

Peran pengajar tidak akan menjadi satu-satunya sumber belajar karena banyak sumber belajar dan informasi yang mampu memfasilitasi orang untuk belajar. Salah satu teknologi yang dapat menunjang pendidikan dilihat dari segi penggunaannya adalah *smartphone android*. Saat ini hampir semua orang memiliki *smartphone android*. Akan tetapi penggunaan *smartphone android* dalam dunia pendidikan belum dioptimalkan.

— Dalam dunia pendidikan ada banyak ilmu yang dapat dipelajari, salah satunya adalah ilmu tentang desain grafis. Menurut Hendi (2015) Desain grafis dapat diartikan sebagai proses pemikiran yang diwujudkan dalam gambar. Desain grafis sangat luas implementasinya. Ada yang diimplementasikan untuk menciptakan produk percetakan, seperti logo, kartu nama, brosur, *cover* buku dan lain-lain.

Pengembangan aplikasi ini bertujuan untuk mengoptimalkan penggunaan teknologi khususnya penggunaan *smartphone* berbasis *android* dalam pendidikan, dengan melihat penggunaan *smartphone* di kalangan masyarakat khususnya para mahasiswa yang hampir semua orang memilikinya dan banyaknya pilihan media modul pembelajaran yang dapat digunakan dalam proses belajar di mana media yang digunakan dalam modul pembelajaran saat ini masih menggunakan buku yang masih terbilang besar untuk dibawa ke mana-mana.

II. METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

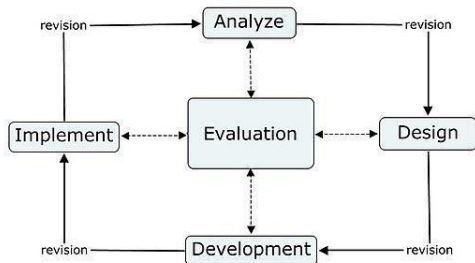
Jenis penelitian yang digunakan adalah jenis penelitian *Research and Development (R&D)*. Menurut Sugiyono (2011: 297) penelitian dan pengembangan merupakan metode penelitian dengan tujuan untuk menghasilkan produk tertentu, dan menguji keefektifan produk tersebut. Pendapat lain diungkapkan oleh Endang Mulyatiningsih (2011: 161) yaitu "penelitian dan pengembangan bertujuan untuk menghasilkan produk baru melalui proses pengembangan".

B. Tempat & Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di lingkungan program studi Pendidikan Teknik Informatika Dan Komputer Jurusan Pendidikan Teknik Elektro Fakultas Teknik Universitas Negeri Makassar. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan April s/d Juni 2018.

C. Model Pengembangan

Model pengembangan yang digunakan dalam perancangan aplikasi ini adalah model pengembangan ADDIE, yaitu model pengembangan yang terdiri dari lima tahapan yang terdiri dari *Analyze* (analisis), *Design* (desain), *Development* (pengembangan), *Implement* (implementasi) dan *Evaluation* (evaluasi).



Gambar. I
Model Pengembangan ADDIE

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan maka diperoleh sebuah aplikasi modul pembelajaran desain grafis berbasis *Android*. Aplikasi ini dirancang menggunakan *Adobe Flash Professional CS6* dengan *ActionScript 3.0*. Model pengembangan yang terdiri dari empat tahapan yang terdiri dari *Analyze* (analisis), *Design* (desain), *Development* (pengembangan), dan *Implement* (implementasi). Aplikasi ini kemudian diuji kelayakan menggunakan standar ISO 9126.

A. Tahap Analisis (*Analyze*)

Pada Berdasarkan hasil penyebaran kuesioner di atas dihasilkan 88% setuju, sedangkan 9% kurang setuju dan 3% tidak setuju dengan demikian dapat disimpulkan bahwa setuju dengan adanya pembuatan aplikasi modul pembelajaran desain grafis berbasis *Android*.

B. Tahap desain (*Design*)

Berdasarkan analisis kebutuhan dibangun sebuah desain modul pembelajaran, desain tersebut berupa Desain *use case diagram*, *activity diagram*, *flowcart*, dan antarmuka pengguna (*user interface*).

C. Tahap Pengembangan & Implementasi (*Development & Implement*)

Tahap pengembangan dan implementasi ini adalah merealisasikan *interface* atau tampilan dari aplikasi. Hasil dari tahap ini akan menjadi sebuah modul pembelajaran yang siap untuk divalidasi. Pengujian Aplikasi ini menggunakan standarisasi ISO 9126 dengan menguji 4 dari 6 aspek yaitu *functionality*, *Reability*, *Portability*, dan *Usability*.

D. Aspek *functionality*

Tabel I menunjukkan bahwa total skor kedua validator masing-masing 11 dengan presentase 100%, sehingga dapat disimpulkan bahwa aplikasi yang dikembangkan sangat layak digunakan.

D. Aspek *Reability*

Hasil dari pengujian diperoleh 6 region yaitu R1, R2, R3, R4, R5 dan R6 artinya terdapat 6 daerah yang dibatasi oleh *edge* dan *node*. Kemudian diperoleh 6 *Cyclomatic Complexity V(G)*, artinya terdapat 6 kondisi pada program yang menghubungkan *node* awal dengan *node* akhir, selanjutnya terdapat 6 *path* (jalur) yang menjelaskan setiap alurnya menuju menu yang dipilih. Berdasarkan rekapitulasi hasil perhitungan diatas diperoleh hasil *Cyclomatic Complexity V(G) = 6*, *Region (R) = 6*, dan *Independent Path (IP) = 6*. karena *Cyclomatic Complexity V(G)*, *Region (R)*, dan *Independent Path* menunjukkan hasil yang sama, maka pengujian ini terbebas dari kesalahan.

E. Aspek *Portability*

Pengujian faktor *portability* yang dilakukan adalah dengan menjalankan aplikasi di spesifikasi *hardware* dan sistem operasi *Android* dengan versi yang berbeda. Hasil dari pengujiannya dapat dilihat pada Tabel II berikut ini:

Tabel II
Hasil Pengujian *Portability*

No.	Jenis	Versi OS	Proses Instalasi	Proses Berjalan Aplikasi
1	Samsung Galaxy Grand 2	Jelly Bean	Berhasil	Berjalan dengan baik tanpa ada pesan kesalahan (<i>error</i>)
2	Oppo A37F	Lollipop	Berhasil	Berjalan dengan baik tanpa ada pesan kesalahan (<i>error</i>)
3	Xiaomi Redmi Note 5	Oreo	Berhasil	Berjalan dengan baik tanpa ada pesan kesalahan (<i>error</i>)

Tabel I
Data Pengujian Ahli Aplikasi

No.	Penilai	Total	Skor	Persentase
		Skor	Maks.	(%)
1	Validator 1	11	11	100
2	Validator 2	11	11	100
Total		22	22	100
Kesimpulan		Sangat Layak		

Sumber : Hasil olah data, 2018

Dari hasil diatas dapat diketahui persentase penilaian yaitu:

$$\begin{aligned} \text{Persentase} &= \frac{\sum h}{\sum} \times 100\% \\ \text{Persentase} &= \frac{6}{6} \times 100\% \\ &= 100\% \end{aligned}$$

Berdasarkan perhitungan diatas diperoleh persentase “100%” dari pengujian *portability*. Skala penilaian produk media dari skor persentase yang didapat maka kualitas aplikasi dari sisi *portability* mempunyai skala “sangat baik” dan telah memenuhi aspek *portability*

F. Aspek Usability

Berdasarkan perhitungan hasil kuesioner diperoleh rata-rata skor SUS “78,16%”. Rata-rata skor SUS kemudian dibandingkan dengan rentang skor SUS yang dikemukakan oleh Bangor dkk (2009). Rata-rata skor SUS 78,16% termasuk pada kategori *acceptable*, hal ini menunjukkan bahwa aplikasi yang dirancang dapat diterima oleh pengguna akhir dengan baik ditinjau dari aspek *usability*.

IV. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang dilaksanakan maka dapat ditarik kesimpulan bahwa, a) berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, maka diperoleh sebuah aplikasi modul pembelajaran desain grafis berbasis *android*. Aplikasi ini dibangun menggunakan *software adobe flash professional CS6* dengan bahasa pemrograman *action script 3.0* dan *Coreldraw X7*. Aplikasi memiliki beberapa menu disajikan pada halaman awal yaitu menu materi, menu evaluasi, menu bantuan, menu tentang dan tombol *logout*. Model pengembangan yang digunakan yaitu model pengembangan ADDEI. b) berdasarkan tanggapan dari mahasiswa terhadap aplikasi modul pembelajaran desain grafis berbasis *android* ini dapat disimpulkan dari hasil pengujian ISO 9126 diperoleh dari aspek pengujian *usability* diperhitungan hasil kuesioner diperoleh rata-rata skor SUS “78,16%” dengan kategori *acceptable*, hal ini menunjukkan bahwa aplikasi yang dirancang dapat diterima oleh pengguna akhir dengan baik ditinjau dari aspek *usability*.

V. DAFTAR PUSTAKA

- [1] Anisyah, Nur Suci. 2000. *Analisa dan Desain Sistem Informasi*. Yogyakarta: Andi
- [2] Anwar, Ilham. 2010. *Pengembangan Bahan Ajar. Bahan Kuliah Online*. Direktori UPI. Bandung.
- [3] Arif Akbarul Huda. 2013. *Live Coding! 9 Aplikasi Buatan Sendiri*. Yogyakarta: Andi
- [4] Azwar, Saifuddin. 2004. *Metode Penelitian*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- [5] Bangor, A., Kortum P, dan Miller J. 2009. *Determining What Individual SUS Score Mean: Adding an Adjective Rating Score*. *Journal of Usability Studies* Vol. 4.
- [6] Dhanta, Rizky. 2009. *Pengantar Ilmu Komputer*. Surabaya: Indah.
- [7] Desi Permatasari & Dedy Rahman Prehanto. 2013. *Aplikasi Untuk Mengevaluasi Proses Belajar Mengajar Di SMA Negeri Kesamben Jombang*. Tugas Akhir, diakses tanggal 18 Februari 2018)
- [8] Eko Putro Widoyoko. 2011. *Teknik Penyusunan Instrumen Penelitian*. Yogyakarta: Pusat Pelajar Endang Mulyatiningsih. 2011. *Metodologi Penelitian Terapan Bidang Pendidikan*. Bandung: Alfabeta
- [9] Gunawan. 2016. *Aplikasi Tingkatan Versi Android*. Diakses dari [https://haiwiki.info/aplikasi/tingkatan-versi-android/\(2016\)](https://haiwiki.info/aplikasi/tingkatan-versi-android/(2016)). Diakses Pada 20 Februari 2018 Pukul 21.00
- [10] Hendi Hendratman. 2015. *Computer Graphic Design*. Bandung : Informatika Bandung
- [11] Heri Kiswanto. 2012. Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Bantuan Komputer Pada Materi Dimensi Tiga. *Jurnal MAT Hedunisa*. (Vol. 1. No. 1. Hlm 3-5). FMIPA, Universitas Negeri Surabaya. http://ejournal.unesa.ac.id/index.php/mathed_unesa/issue/view/72 yang diakses pada 18 Februari 2018 Pukul 20.30
- [12] Jamaluddin Alhuda. 2010. *pengembangan dan implementasi media pembelajaran dot matriks berbasis mikrokontroler ATmega32 dan sebagai alat bantu praktikum pada kompetensi keahlian teknik elektronika industri*. FT UNY
- [13] Jogiyanto. 2005. *Analisis & Desain Sistem Informasi: pendekatan terstruktur teori dan praktek aplikasi bisnis*. Yogyakarta: Andi
- [14] Lisa Prianti. 2011. *Implementasi mobile learning sebagai media bantu pembelajaran untuk mendukung ujian nasional tingkat SMP berbasis Android di SMP 1 Klaten*. STTA Yogyakarta
- [15] Nasution. 2010. *Teknologi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara
- [16] Prastowo. 2011. *Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar Inovatif*. Yogyakarta : Diva Press
- [17] Presman. 2002. *Rekayasa Perangkat Lunak Pendekatan Praktisi Edisi 7*. Yogyakarta.
- [18] Riyanto. 2006. *Bagaimana memulai Belajar Desain Grafis?*, (on line), (<http://slametriyanto.net/bagaimana-memulai-belajar-desain-grafis/>), diakses 18 Februari 2018).
- [19] Rohmi Julia Purbasari. 2013. *Pengembangan aplikasi Amdroid sebagai media pembelajaran matematika pada materi dimensi tiga untuk siswa SMA kelas X*. FMIPA UM
- [20] Sia. 2016. *Pengertian Analisis Sistem*, (on line), (<http://www.pengertianku.net/2015/09/pengertian->

- [analisis-sistem-secara-lebih-jelas.html](#), diakses 19 Februari 2018).
- [21] Sitepu, Vinsensius. 2006. *Panduan Mengenal Desain Grafis*. Jakarta : Escaeva
- [22] Sugeng Purwanto, Heni Rahmawati, & Ahmad Tharmizi. 2013. *Mobile Searching Objek Wisata Pekanbaru Menggunakan Location Base Service (LBS) Berbasis Android*. *Jurnal*. Politeknik Caltex Riau. (Vol 1 hlm 177).
<http://www.pdii.lipi.go.id/wp-content/uploads/2014/03/Seminar-Nasional-Informatika-SNif-2013>. Diakses Pada 20 Februari 2018
- [23] Sugiyono. 2011. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta
- [24] Sugiyono. 2014. *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R & D*. Bandung: Alfabeta.
- [25] Sugiyono. 2016. *Metode Penelitian dan Pengembangan (Research and Development (R&D))*. Bandung : Alfabeta.
- [26] Syaputra & Aritonang. 2014. *Beginning Android Programming with ADT Budle*. Jakarta: Elex Media Komputindo
- [27] Weksi Budiaji. 2013. Skala Pengukuran dan Jumlah Respon Skala Likert. *Jurnal Ilmu Pertanian dan Perikanan*. Fakultas Pertanian Untirta (Vol.2 No.2 hlm 126). <http://umbidharma.org/jipp>. Diakses pada 19 Februari 2018
- [28] Weni Rinta Aryantari. 2014. *Pengembangan Mobile Edukatif Berbasis Android Sebagai Media Pembelajaran Akuntansi untuk siswa kelas XI IPS SMA*. *Skripsi*. Yogyakarta: Universitas Negeri Yogyakarta.
- [29] Wikipedia.org. 2014. *Aplikasi* (<https://id.wikipedia.org/wiki/Aplikasi>, diakses tanggal 20 Februari 2018)
- [30] Yuhefizar. 2008. *10 Jam Menguasai Internet, Teknologi dan Aplikasinya*. Jakarta: PT Elex Media Komputindo.