

PERANCANGAN APLIKASI MEDIA PEMBELAJARAN DASAR DESAIN GRAFIS BERBASIS ANDROID MENGUNAKAN WEB KODULAR

Muyasir ¹⁾, Rahmat Musfika ²⁾

^{1,2)} Pendidikan Teknologi Informasi, Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan,
UIN Ar-Raniry Banda Aceh, 23111

¹⁾160212026@student.ar-raniry.ac.id, ²⁾rahmat.musfika@ar-raniry.ac.id
E-mail korespondensi: rahmat.musfika@ar-raniry.ac.id

Abstract: Based on the initial observations made, the researchers found the problem that teachers were less than optimal at using learning media. There are several factors that often make the student's learning process limited; these factors include that each student has different abilities in absorbing material. This study aims to develop an android application that can be a learning medium for DDG (Basic Graphic Design) material based on user needs, so as to facilitate teaching and learning activities at the State Vocational High School 1 Mesjid Raya Aceh Besar. This study uses the R & D (research and development) method and the system usability scale (SUS) method in testing the feasibility of information systems. The results of the final evaluation carried out on this application from 12 respondents including 10 students and 2 teachers got a score of 80 and were included in grade B based on the percentile rank graph, and a good rating based on adjective rank, so this application was categorized as good in meeting user needs. and quite easy to use by users.

Keywords: *Learning Media, Android, Basic Graphic Design, R&D, SUS.*

Abstrak: Berdasarkan observasi awal yang dilakukan, maka peneliti menemukan permasalahan bahwa guru kurang maksimal dalam menggunakan media pembelajaran. Ada beberapa faktor yang sering membuat proses belajar siswa menjadi terbatas, faktor tersebut antara lain bahwa setiap siswa memiliki kemampuan yang berbeda-beda dalam menyerap materi. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan sebuah aplikasi android yang dapat menjadi media pembelajaran pada materi DDG (Dasar Desain Grafis) berdasarkan kebutuhan pengguna, sehingga dapat mempermudah dalam kegiatan belajar mengajar di SMK Negeri 1 Mesjid Raya Aceh Besar. Penelitian ini menggunakan metode R&D (*research and development*) dan menggunakan metode *system usability scale* (SUS) dalam pengujian kelayakan sistem informasi. Hasil evaluasi penilaian akhir yang dilakukan terhadap aplikasi ini dari 12 responden meliputi 10 orang siswa dan 2 orang guru mendapatkan skor 80 dan termasuk dalam grade B berdasarkan grafik *percentil rank*, dan *rating good* berdasarkan *adjective rank*, sehingga aplikasi ini dikategorikan sudah baik dalam memenuhi kebutuhan pengguna dan cukup mudah digunakan oleh pengguna.

Kata kunci: *Media Pembelajaran, Android, Dasar Desain Grafis, R&D, SUS.*

1. Pendahuluan

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi dalam dunia pendidikan menuntut guru untuk lebih kreatif dan inovatif dalam proses kegiatan pembelajaran agar tercapai tujuan pembelajaran. Perkembangan teknologi *mobile* saat ini sudah

terlalu pesat, terlebih perangkat *mobile* yang paling banyak digunakan adalah *smartphone*. Bidang teknologi berkembang sesuai dengan fenomena yang terjadi sekarang yaitu anak-anak sering lupa belajar karena waktu yang seharusnya digunakan untuk belajar dihabiskan dengan bermain *game*. Seiring dengan perkembangan pendidikan selama dekade ini, muncul ide untuk membuat variasi materi pembelajaran bagi siswa yang dapat mendukung proses pembelajaran jarak jauh yaitu dengan cara mengembangkan media pembelajaran yang inovatif.

SMK (Sekolah Menengah Kejuruan) merupakan salah satu dari Sistem Pendidikan Nasional yang berupaya membekali siswa dengan berbagai keterampilan atau kecakapan hidup yang salah satunya dengan program Pendidikan Sistem Ganda (PSG) (Edi et al., 2017). Di SMK Negeri 1 Masjid Raya terdapat satu jurusan yang lumayan banyak diminati oleh para siswa yaitu jurusan Multimedia, pada jurusan tersebut siswa dianjurkan untuk mendalami dan mempelajari mata pelajaran Dasar Desain Grafis untuk lebih menguasai desain grafis.

Ada beberapa faktor yang sering membuat proses belajar siswa menjadi terbatas, faktor tersebut antara lain bahwa setiap siswa memiliki kemampuan yang berbeda dalam menyerap materi. Dengan perbedaan tersebut, guru perlu peka untuk membimbing siswanya sesuai dengan kemampuan, minat dan bakat siswa agar potensi yang ada pada siswa dapat berkembang secara optimal (Fitriani, n.d.).

Berdasarkan obeservasi yang dilakukan di SMK Negeri 1 Masjid Raya Aceh Besar pada mata pelajaran Dasar Desain Grafis, maka peneliti menemukan permasalahan bahwa guru kurang maksimal dalam menggunakan media pembelajaran, dibuktikan dengan hasil wawancara kepada guru yang bersangkutan yaitu Ibu Dwisari terhadap metode yang digunakan dalam pembelajaran. Dari observasi tersebut, peneliti bertujuan untuk mengembangkan aplikasi media pembelajaran untuk memudahkan siswa mempelajari materi dasar desain grafis.

2. Kajian Pustaka

Media pembelajaran adalah alat bantu dalam kegiatan belajar mengajar yang digunakan oleh guru untuk menunjang proses belajar mengajar dan dapat memperlancar penyampaian materi untuk mencapai tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan sebelumnya secara optimal (Baharun, 2016).

Desain grafis adalah suatu media untuk menyampaikan informasi melalui bahasa komunikasi visual dalam wujud dwimatra ataupun trimatra yang melibatkan kaidah-kaidah estetik. Elemen-elemen desain yang utama terlibat dalam desain grafis adalah sebagai bahan pokok (*ingredients*) yang berupa garis, huruf, bentuk (*shape*) dan tekstur. Sedangkan struktur (*structure*)-nya adalah pengorganisasian elemen-elemen desain tersebut. Struktur desain yang baik adalah hasil integrasi prinsip-prinsip desain yang akurat pada proses penempatannya (Dewojati, 2015).

Android adalah sistem operasi berbasis Linux untuk perangkat seluler seperti *smartphone* dan *tablet* yang dikembangkan oleh Google dalam kemitraan dengan *Open Handset Alliance*. *Smartphone* Android pertama mulai dijual pada tahun

2009 dan sejak itu telah berkembang menjadi sistem operasi smartphone terbesar (Fahreza, 2009).

Kodular adalah situs web yang menyediakan alat untuk membangun aplikasi Android dengan konsep pemrograman drag and drop block. Pemrograman blok adalah fitur inti dari kodular, dengan fitur ini kita tidak perlu lagi memasukkan kode program secara manual untuk membuat aplikasi Android. Kodular juga menyediakan dBasi mini dan fungsi penyimpanan sehingga kita dapat menyimpan dan mengunduh data sesuai keinginan. Dari segi antarmuka/GUI, kode dapat disesuaikan dengan tema untuk membuat aplikasi yang kita buat lebih modern dan profesional (Kumala & Winardi, 2020).

System Usability Scale (SUS) adalah kuesioner evaluasi produk perangkat lunak dengan mempertimbangkan ukuran sampel yang kecil, waktu dan biaya untuk mendapatkan hasil yang konsiste (Maulana et al., 2021). Pada tahun 1986 John Brooke memperkenalkan metode ini, yang kemudian digunakan untuk mengevaluasi produk atau layanan, termasuk didalamnya perangkat lunak, perangkat keras, aplikasi dan web.

3. Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah model pengembangan R&D (*Research and Development*). R&D adalah suatu proses pengembangan tim pendidikan yang dilakukan melalui serangkaian pengkajian dengan berbagai metode dalam suatu siklus yang melewati beberapa tahapan (Aula et al., 2020). Tujuan penelitian pengembangan adalah untuk menghasilkan suatu produk melalui proses pengujian atau verifikasi untuk menghasilkan produk yang valid, praktis dan efektif. Untuk menghasilkan produk yang sesuai dengan yang diharapkan maka dalam pengujian kelayakan sistem peneliti menggunakan metode SUS (*system usability scale*).

Tempat dan Populasi Penelitian

Penelitian ini dilakukan di SMK Negeri 1 Masjid Raya Aceh Besar, Lokasi sekolah ini berada di Jln. Laksamana Malahayati Neuheun, Desa Neuheun, Kec. Masjid Raya, Kab. Aceh Besar, Prov. Aceh. Populasi adalah keseluruhan dari subjek dan objek penelitian yang digunakan untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya. Dalam penelitian ini populasinya adalah seluruh siswa kelas sepuluh Multimedia SMK Negeri 1 Masjid Raya Aceh Besar.

Sampel

Sampel adalah bagian dari subyek populasi yang diteliti. Pada penelitian ini peneliti menggunakan teknik purposive sampling. Purposive sampling adalah teknik pengambilan sampel terhadap siapa yang sebaiknya berpartisipasi di dalam sebuah penelitian. Seorang peneliti dapat secara tersirat memilih subjek yang

dianggap representatif terhadap suatu populasi. Pada penelitian ini sampel terdiri dari 12 responden, yang meliputi 2 orang guru dan 10 orang siswa.

4. Pembahasan

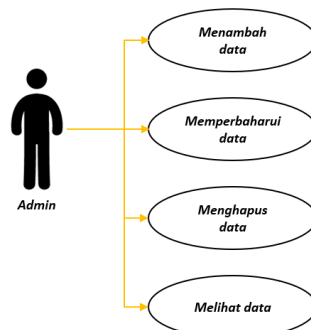
Setelah melakukan penelitian sesuai dengan tahapan yang sudah direncanakan maka didapatkan sebuah output berupa hasil penelitian yaitu sebuah aplikasi media pembelajaran dasar desain grafis berbasis android. Aplikasi ini dirancang untuk mendukung proses pembelajaran jarak jauh dan untuk mengoptimalkan kegiatan belajar mengajar (KBM) di SMK Negeri 1 Mesjid Raya khususnya jurusan Multimedia.

Perancangan sistem

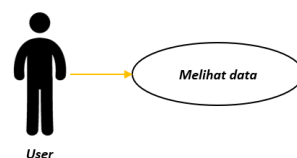
Dalam perancangan aplikasi perlu dilakukan beberapa tahapan agar aplikasi yang dihasilkan sesuai dengan kebutuhan pengguna. Perancangan sistem ini meliputi *flowchart diagram*, *prototyping* dan *use case diagram*.

Use Case Diagram

Use case diagram merupakan jenis diagram dalam model pengembangan *Unified Modeling Language* (UML) yang bertujuan untuk menggambarkan kebutuhan suatu sistem. UML adalah bahasa pemodelan perangkat lunak yang menggunakan pendekatan berorientasi objek (Kurniawan, T. Bayu, 2020).



Gambar 1. Use case diagram admin



Gambar 2. Use case diagram user

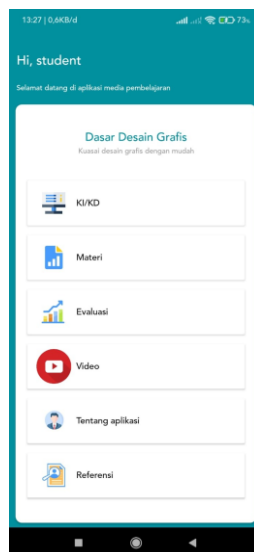
Antar muka (Interface)

Antar muka/tampilan sistem merupakan bentuk dari hasil sistem yang telah selesai dikembangkan (Wibawanto, 2021). Tampilan sistem dalam penelitian ini hanya bisa diakses oleh satu level, yaitu hanya sebagai user.



Gambar 3. Halaman awal

Halaman awal adalah halaman yang akan pertama kali muncul ketika aplikasi dibuka, selanjutnya user menekan tombol mulai untuk memilih menu.



Gambar 4. Halaman menu utama

Pada halaman menu utama berisi menu utama dalam aplikasi media pembelajaran DDG, terdapat 6 menu utama yang disediakan, yaitu: (a) menu KI/KD, (b) menu Materi, (c) menu Evaluasi, (d) menu Video tutorial, (e) menu Tentang aplikasi, (f) menu Referensi.



Gambar 5. Halaman menu materi

Pada halaman menu materi ini didalamnya terdapat menu-menu inti dari materi dasar desain grafis, yaitu: (a) unsur tata letak, (b) warna CMYK & RGB, (c) format gambar, (d) prinsip tata letak.

Hasil

Berdasarkan hasil perhitungan data dari kuesioner yang telah dibagikan kepada 12 responden, meliputi 2 orang guru dan 10 orang siswa. Maka didapatkan hasil rekapitulasi akhir dari 12 orang responden terhadap *Usability testing* dengan skor rata-rata akhir adalah 80 (delapan puluh). Dari hasil tersebut, maka aplikasi ini dapat diterima oleh para pengguna dengan *adjective range*-nya baik dan jika dinilai dari *percentil rank SUS*, aplikasi ini berada pada *Grade B*. Yang berarti aplikasi ini telah memenuhi eksptansi dari para pengguna sebagai salah satu sarana pendukung pembelajaran pada mata pelajaran DDG yang mudah digunakan.

5. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan terhadap perancangan aplikasi media pembelajaran berbasis android yang telah dibahas sebelumnya, maka peneliti dapat menyimpulkan:

- Berdasarkan analisis penyebaran angket yang diberikan untuk ahli media dan ahli materi terhadap produk media pembelajaran Dasar Desain Grafis, diperoleh nilai rata-rata untuk skor ahli media adalah 92 dan skor rata-rata untuk ahli materi adalah 89, sehingga tergolong Sangat Baik dan sangat layak untuk diterapkan sebagai bahan ajar ditinjau dalam hal isi, bentuk dan pelaksanaannya.
- Berdasarkan pengujian dari aplikasi menggunakan *usability testing* didapatkan skor rata-rata hasil akhir pada angka 80 yang secara *percentil rank* menunjukkan grade B dan secara *adjective rank* mendapat rating *good*. Oleh karena itu,

aplikasi ini diklasifikasikan telah memenuhi harapan dan kebutuhan pengguna dengan *interface* yang cukup mudah digunakan.

Daftar Pustaka

- Aula, S., Ahmadian, H., & Abdul Majid, B. (2020). Analisa Dan Perancangan Game Edukasi Student Adventure 2D Pada Smk Negeri 1 Al-Mubarkeya. *Cyberspace: Jurnal Pendidikan Teknologi Informasi*, 4(1), 21. <https://doi.org/10.22373/cj.v4i1.7132>
- Baharun, H. (2016). Pengembangan Media Pembelajaran Pai Berbasis Lingkungan Melalui Model ASSURE. *Cendekia: Journal of Education and Society*, 14(2), 231. <https://doi.org/10.21154/cendekia.v14i2.610>
- Dewojati, R. K. W. (2015). Desain Grafis Sebagai Media Ungkap Periklanan. *Imaji*, 7(2). <https://doi.org/10.21831/imaji.v7i2.6633>
- Edi, S., Suharno, S., & Widiastuti, I. (2017). Pengembangan Standar Pelaksanaan Praktik Kerja Industri (Prakerin) Siswa Smk Program Keahlian Teknik Pemesinan Di Wilayah Surakarta. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Teknik Dan Kejuruan*, 10(1), 22. <https://doi.org/10.20961/jiptek.v10i1.14972>
- Fahreza, R. (2009). *Pembuatan Aplikasi Pembelajaran Matematika untuk Android Mobile dengan Komunikasi Device-Server*.
- Fitriani. (n.d.). Penerapan Model Pembelajaran Project Based Learning (Pbl) Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Keterampilan Berfikir Kreatif Siswa Pada Pokok Bahasan Getaran Pada Kelas X Teknik Komputer Jaringan (Tkj) 1 Smk Negeri 2 Pinrang Abstract : Application Of L. *Pendidikan Fisika Dan Terapannya*, 1, 1–7.
- Kumala, A., & Winardi, S. (2020). Aplikasi Pencatatan Perbaikan Kendaraan Bermotor Berbasis Android. *Jurnal Intra Tech*, 4(2), 112–120.
- Kurniawan, T. Bayu, S. (2020). Perancangan Sistem Aplikasi Pemesanan Makanan dan Minuman Pada Cafeteria NO Caffe di TAnjung Balai Karimun Menggunakan Bahasa Pemrograman PHP dan My.SQL. *Journal of Chemical Information and Modeling*, 53(9), 1689–1699.
- Maulana, A. E., Rivai, A. K., & Sarwani, S. (2021). Analisis Kualitas Sistem Layanan Penilaian Buku Pendidikan Agama (SILPBPA) Menggunakan Metode System Usability Scale (SUS) Dan Pengembangannya Menggunakan Scrum Berbasis Web. *Jurnal Teknik Informatika*, 13(2), 103–122. <https://doi.org/10.15408/jti.v13i2.17778>
- Wibawanto, W. (2021). *Desain dan Pemrograman Multimedia Pembelajaran Interaktif - Google Play* (Issue February).