

PENERAPAN MODEL *RESEARCH AND DEVELOPMENT* UNTUK MEDIA BELAJAR DESAIN GRAFIS BERBASIS ANDROID

Ririn Agustina Sari¹, Mirza Sutrisno², Abdul Rahman^{3*}, M. Nang Ai Kodri⁴

^{1,3,4}Informatika, Fakultas Teknik dan Komputer, Universitas Baturaja

²Teknik Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah Jakarta

*abdulrahman@ft.unbara.ac.id

Abstrak

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi seperti Android belum banyak dimanfaatkan untuk mendukung proses pembelajaran. Kebanyakan guru dan siswa hanya menggunakan android untuk membuka jejaring sosial atau game. Tentunya kemajuan teknologi seperti android dapat dimanfaatkan dalam proses pembelajaran. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan media pembelajaran berbasis android pada mata pelajaran desain grafis kelas X. Metode yang digunakan dalam pengembangan sistem media belajar ini adalah agile. Metode ini melalui beberapa tahapan yaitu plan, design, develop, test, deploy, review dan launch. Dalam pengujiannya melalui beberapa tahapan yaitu ahli media; ahli desain; dan ahli materi, dengan nilai pengujian yang dilakukan oleh ahli: ahli media (78,30), ahli desain (78), dan ahli materi (80 dengan kriteria kelayakan Baik. Pengujian pada siswa: skala individu (80), skala kecil (80,05), dan skala lapangan (80,5) dengan kriteria Baik Sangat. Sehingga dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran berbasis android ini baik dan layak untuk diterapkan dalam pembelajaran desain grafis di kelas X.

Kata Kunci: *Research And Development, Media Belajar, Desain*

Abstract

The development of information and communication technology such as Android has not been widely used to support the learning process. Most teachers and students only use Android to open social networks or games. Of course, technological advances such as Android can be utilized in the learning process. This study aims to develop android-based learning media in class X graphic design subjects. The method used in developing this learning media system is agile. This method goes through several stages, namely plan, design, develop, test, deploy, review and launch. In testing through several stages, namely media experts; design expert; and material experts, with test scores carried out by experts: media experts (78.30), design experts (78), and material experts (80 with Good eligibility criteria. Tests on students: individual scale (80), small scale (80 .05), and field scale (80.5) with Very Good criteria. So it can be concluded that this Android-based learning media is good and feasible to be applied in learning graphic design in class X.

Keywords: *Research And Development, Media Learning, Design*

1. Pendahuluan

Teknologi saat ini telah mengalami kemajuan yang sangat pesat. Saat manusia dihadapkan dengan kemajuan teknologi yang sedang berkembang, dapat ditandai dengan adanya perkembangan sikap dan gaya hidup, pendidikan diperlukan dalam mencerdaskan

kehidupan bangsa sebagai salah satu cita-cita nasional. Bangsa yang cerdas diperlukan dalam pembangunan negaranya, baik dari segi ekonomi, sosial dan budaya. Pendidikan memiliki peran yang sangat penting dalam proses mencerdaskan kehidupan bangsa. Pendidikan merupakan bagian integral dalam pembangunan Negara. Melalui pendidikan

perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi akan mudah diserap sehingga memungkinkan suatu bangsa dan Negara tersebut maju. Dalam Undang-Undang No. 20 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional menyebutkan bahwa: "Pendidikan adalah usaha sadar terencana agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, mengendalikan diri, kepribadian, kecerdasan, ahlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara (Rosidi, 2022). Dengan tujuan untuk mengembangkan potensi peserta didik agar menjadi manusia yang mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri dan menjadi warga Negara yang demokratis serta bertanggung jawab (Moters & Europe, 2003) dan (Naibaho et al., 2022). Salah satu faktor penting dalam kegiatan pembelajaran adalah penggunaan media. Penerapan media pembelajaran dimaksudkan agar belajar menjadi lebih efektif, efisien dan bermakna bagi orang yang belajar, khususnya siswa. Media tidak hanya kita pandang sebagai alat bantu belaka bagi guru untuk mengajar, tetapi lebih sebagai alat penyalur pesan dari pemberi pesan (guru) ke penerima pesan (siswa). Oleh karena itu, sebagai penyaji dan penyalur pesan dalam hal-hal tertentu media dapat mewakili guru menyampaikan informasi secara lebih teliti, jelas, dan menarik (Mawarni et al., 2022). Media adalah bagian yang tidak terpisahkan dari proses belajar mengajar demi tercapainya tujuan pendidikan pada umumnya dan tujuan pembelajaran di sekolah pada khususnya (Yuamita & Amalia, 2023). Media pembelajaran merupakan alat yang diimplementasikan untuk menyajikan isi materi pembelajaran yang mampu merangsang peserta didik dalam mengikuti proses pembelajaran dengan baik. Media pembelajaran merupakan salah satu faktor penunjang dalam tercapainya tujuan pembelajaran. Media pembelajaran dapat dipergunakan sebagai alat dalam memperagakan fakta maupun konsep belajar kepada peserta didik, membangun minat dan memaksimalkan daya tangkap peserta didik dalam proses belajar (Hasanah et al., 2023). Penggunaan media pembelajaran dalam proses belajar mengajar bertujuan untuk memfasilitasi dan mempermudah dalam

proses belajar mengajar sehingga diharapkan dapat meningkatkan kualitas belajar mengajar. Perkembangan teknologi memberikan kemudahan dalam mengakses media pembelajaran. Media pembelajaran kini dapat diakses dengan menggunakan komputer maupun perangkat lain yang dapat digunakan untuk menampilkan media tersebut. Pembuatan media pembelajaran juga lebih mudah. Berbagai software telah tersedia untuk membuat media pembelajaran. Dukungan software inilah yang dapat membuat media pembelajaran semakin menarik dan dapat dengan mudah didapatkan. Keterbatasan alat menjadi kendala dalam mengakses media pembelajaran. Dimana *smartphone* lebih banyak digunakan dibandingkan dengan perangkat komputer pribadi seperti laptop dikarenakan harganya yang lumayan terjangkau. Untuk mendapatkan media pembelajaran yang dapat menunjang proses pembelajaran, maka akan dibuat media pembelajaran dengan menggunakan android studio yang akan menghasilkan aplikasi yang dapat dibagikan melalui transfer antar device menggunakan aplikasi sharing. Berdasarkan *IntelliJ* IDEA, android studio adalah lingkungan pengembangan terpadu IDE (*Integred Development Environment*) pada pengembangan aplikasi di android. Selain itu, android studio juga sebagai editor kode *IntelliJ* dan alat pengembang yang efisien karena telah menyediakan beberapa fitur yang dapat meningkatkan produktivitas dalam mengembangkan aplikasi android. Materi yang akan ditampilkan pada media ini akan dibatasi yaitu mata pelajaran matematika tema 7 gaya dan gerak. Materi ini membutuhkan pemahaman konsep mendalam, sehingga dengan adanya media pembelajaran berbasis android dapat mencapai tujuan yang diinginkan. Berdasarkan permasalahan diatas peneliti tertarik untuk mengangkat suatu penelitian tentang Perancangan Media Pembelajaran Berbasis Android Materi Desain Grafis Kelas X SMK. Dalam media pembelajaran ini kita dapat menjelaskan materi dengan menarik juga bermanfaat bagi siswa bisa mengulang dan latihan pembelajaran dirumah. Selain itu media pembelajaran ini bisa dimanfaatkan banyak orang karena media pembelajaran yang sudah disediakan dapat diinstal pada android.

2. Tinjauan Pustaka

Pembelajaran

Pembelajaran merupakan hubungan yang terjalin antara peserta didik dengan pengajar dalam suatu lingkup untuk menyampaikan informasi/ materi. Proses belajar mengajar dapat dikatakan baik jika informasi yang disampaikan dapat dipahami oleh peserta didik. Adapun komponen pembelajaran yaitu ; siswa, guru, tujuan, materi, metode, media, dan evaluasi (Wulandari et al., 2023) .

Pembelajaran interaktif merupakan usaha guru untuk menghidupkan suasana belajar siswa secara aktif dan mandiri berpedoman pada sumber belajar. Model pembelajaran ini digunakan oleh guru untuk menyampaikan materi, yakni guru berperan dalam menciptakan suasana belajar mengajar interaktif dan edukatif agar tujuan pembelajaran tercapai (Mukhsinah et al., 2023) . Syarat model pembelajaran interaktif adalah sebagai berikut (Cahya et al., 2023):

- a. Membangkitkan minat, dan motivasi belajar peserta didik,
- b. Memberikan kesempatan bagi peserta didik untuk menanggapi materi yang disampaikan.
- c. Mengembangkan karakter peserta didik.
- d. Mendidik peserta didik untuk belajar mandiri.

Media Pembelajaran

Kata media berasal dari bahasa latin “*medius*” yang secara harfiah berarti ‘tengah’, ‘perantara’ atau ‘pengantar’. Dalam bahasa arab, media adalah perantara “*wasail*” atau pengantar pesan dari pengirim kepada penerima pesan. Bahwa media apabila dipahami secara garis besar adalah manusia, materi, atau kejadian yang membangun kondisi yang membuat siswa mampu memperoleh pengetahuan, keterampilan, atau sikap. Dalam pengertian ini, guru, buku teks, lingkungan sekolah merupakan media. Secara lebih khusus, pengertian media dalam proses belajar mengajar cenderung diartikan sebagai alat-alat grafis, fotografis, atau elektronis untuk menangkap, memproses, dan menyusun kembali informasi visual atau verbal (Rahman, 2020) . Media pembelajaran adalah

segala sesuatu yang dapat digunakan untuk menyalurkan pesan (bahan pembelajaran) sehingga dapat merangsang perhatian, minat, pikiran, dan perasaan pembelajar (siswa) dalam kegiatan belajar untuk mencapai tujuan (Asruddin et al., 2020).

Berdasarkan uraian tersebut, maka dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran adalah alat yang dapat membantu proses belajar mengajar dan berfungsi untuk memperjelas makna pesan yang disampaikan, sehingga dapat mencapai tujuan pembelajaran dengan lebih baik dan sempurna.

Aplikasi

Berdasarkan istilah bahasa inggris aplikasi berasal dari kata *application* yang artinya penerapan, aplikasi, layanan, dan penggunaan. Secara istilah komputer aplikasi adalah program siap pakai yang direka untuk melaksanakan suatu fungsi bagi pengguna atau aplikasi yang lain dan dapat digunakan berdasarkan sasaran yang dituju (Rahman, 2020). Aplikasi adalah satu unit perangkat lunak yang dibuat untuk melayani kebutuhan akan beberapa aktifitas. Misalnya termasuk perangkat lunak perusahaan, *software* akuntansi, perkantoran, garfis perangkat lunak dan pemutar media. Dapat disimpulkan aplikasi merupakan *software* yang berfungsi untuk melakukan berbagai bentuk pekerjaan atau tugas-tugas tertentu seperti penerapan, penggunaan dan penambahan data. Program aplikasi merupakan program siap pakai (Muhyidin et al., 2020). Program yang direka untuk melaksanakan suatu fungsi bagi pengguna atau aplikasi lain. Contoh-contoh aplikasi adalah program pemroses kata dan *web browser*.

Aplikasi *mobile* adalah sebuah aplikasi yang memungkinkan pengguna melakukan *mobilitas* dengan menggunakan perlengkapan seperti PDA, telepon seluler atau handphone. Aplikasi *mobile* pengguna dapat dengan mudah melakukan berbagai macam aktifitas mulai dari berjualan, berbelanja, belajar, mengerjakan pekerjaan kantor, browsing, hiburan dan lain sebagainya yang dapat digunakan kapanpun dan dimanapun (Apriliando, 2021).

Android

Android telah dikenal dibanyak kalangan. Saat ini android telah menyebar ke penjuru dunia. Android sendiri merupakan sebuah sistem operasi untuk perangkat *mobile* berbasis *linux* yang mencakup atas 3 yaitu sistem operasi, aplikasi dan *middleware*. Android telah menyediakan *platform* terbuka bagi pengembang untuk dapat menciptakan aplikasi yang mereka inginkan. Hal ini sangat menguntungkan bagi pengembang untuk menciptakan aplikasi sesuai dengan yang mereka inginkan. Android diciptakan oleh perusahaan Google yang berkolaborasi dengan *Open Handset Alliance*.

Android mempunyai *Operating System* (OS) yang baik, cepat, kuat dan juga mempunyai antarmuka pengguna intuitif (naluri) yang telah diatur dengan pilihan yang fleksibilitas. Android SDK (*Software Development Kit*) juga menyajikan *tools* dan *Application Programming Interface* (API) yang diperlukan dalam pengembangan aplikasi pada *platform* android dengan menggunakan bahasa pemrograman yaitu *Java*.

Pada penelitian ini, pengembang media pembelajaran akan berbasis pada sistem operasi Android. Android sendiri mempunyai berbagai fitur yang sangat menarik antara lain ada media, *storage*, *messaging*, *connectivity*, *web browser*, *supporting hardware*, *multitouch*, *multitasking* dan *tethering*. Android mengalami kemajuan, perkembangan dan perubahan dalam menyempurnakan produknya, sehingga muncullah versi-versi dari android itu sendiri.

Android Studio

Android Studio adalah *Integrated Development Environment* (IDE) untuk sistem operasi Android, yang dibangun di atas perangkat lunak JetBrains IntelliJ IDEA dan didesain khusus untuk pengembangan Android. IDE ini merupakan pengganti dari *Eclipse Android Development Tools* (ADT) yang sebelumnya merupakan IDE utama untuk pengembangan aplikasi android (Wahyuningtyas & Okimustava, 2023).

Android studio sendiri pertama kali diumumkan di Google I/O conference pada tanggal 16 Mei 2013. Ini merupakan tahap preview dari versi 0.1 pada Mei 2013, dan memasuki tahap beta sejak versi 0.8 dan mulai

diliris pada Juni 2014 [21]. Versi rilis stabil yang pertama diliris pada Desember 2014, dimulai sejak versi 1.0. Sedangkan versi stabil yang sekarang adalah versi 4.0 yang diliris pada Mei 2020. Fitur-fitur yang tersedia saat ini dalam stable version

Struktur

Project pada Android Studio berisi satu atau beberapa modul dengan file kode sumber maupun file *resource*. Adapun Jenis modul dibagi kedalam 3 bagian yakni Modul aplikasi Android, Modul *library*, Modul *Google App Engine* [24]. Keseluruhan file build pada bagian *Gradle Script* yang tiap modul pada aplikasi ini berisi beberapa folder sebagai berikut berikut [25].

3. Metode Penelitian

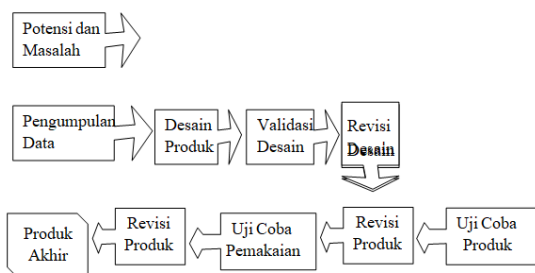
Jenis Penelitian

Berdasarkan maksud dan tujuannya, penelitian ini dikategorikan sebagai penelitian dan pengembangan (*Research and Development*), dengan tujuannya yaitu untuk menemukan, mengembangkan dan memvalidasi suatu produk. Metode penelitian dan pengembangan (R&D) ialah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan sebuah produk dan menguji keefektifan produk tersebut.

Dalam dunia pendidikan dan pembelajaran khususnya, penelitian pengembangan menekankan pada bidang desain atau rancangan, dapat berupa model desain dan desain bahan ajar, produknya seperti media dan proses. Dalam penelitian ini produk yang akan dikembangkan ialah media pembelajaran berbasis android pada materi desain grafis kelas X.

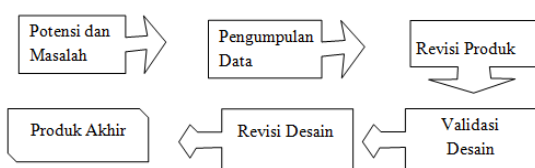
Prosedur Pengembangan

Penelitian pengembangan ini merupakan proses untuk mengembangkan dan memvalidasi produk yang dapat digunakan dan berguna dalam pendidikan. Model pengembangan yang akan digunakan ialah model R&D yang berupa model procedural. Model R&D menetapkan langkah-langkah umum yang harus dilakukan untuk menghasilkan sebuah produk. Langkah-langkah pengembangan *Research and Development* (R&D) yaitu:



Gambar. 1. Langkah-langkah Pengembangan *Research and Development* (R&D)

Berdasarkan model pengembangan *Research and Development* (R&D) diatas yang dipaparkan, peneliti membuat rancangan prosedur pengembangan dengan memodifikasi langkah-langkah pengembangan sesuai dengan kebutuhan peneliti. Langkah-langkah pengembangan setelah modifikasi sebagai berikut :



Gambar 2. Modifikasi langkah-langkah model *Research and Development* (R&D)

a. Potensi dan Masalah

Teknik yang akan dilakukan peneliti dalam melihat atau mencari potensi dan masalah yang ada pada sekolah yaitu dengan melihat situasi pendidikan ditengah teknologi yang berkembang, dan juga media yang biasa digunakan *zoom*, *google classroom* dan *whatsapp group*. Guru juga menggunakan media pembelajaran seperti power point ataupun *youtobe* yang kemudian akan di *upload* di *google classrom*. Namun media dan aplikasi pendukung dalam proses pembelajaran memiliki beberapa kelemahan.

Sebagian besar peserta didik lebih tertarik menggunakan *smartphone* terkhususnya *android* dalam hal ini, peneliti melihat adanya potensi untuk mengembang media pembelajaran dengan memanfaatkan *android* sehingga dapat mendukung untuk pembelajaran yang menggunakan *android* dalam implementasinya.

b. Pengumpulan Data

Setelah potensi masalah dapat ditunjukkan secara faktual, maka selanjutnya yaitu

perluanya dikumpulkan informasi sebagai bahan dalam perencanaan produk, yang diharapkan dapat bermanfaat. Peneliti akan mengumpulkan data yang berkaitan dengan potensi dan masalah yang terdapat di Sekolah Menengah Kejuruan Muhammadiyah Simpang Sender yang mendukung dalam pengembangan media pembelajaran berbasis *android* sesuai dengan kurikulum yang digunakan sekolah tersebut yang dapat menunjang proses pembelajaran.

c. Desain Produk

Setelah dilakukan analisis, maka peneliti membuat rancangan media pembelajaran dan instrumen penelitian yaitu media pembelajaran berbasis *android*.

d. Validasi Desain

Perbaikan desain akan dilakukan setelah validasi dari para pembimbing, maka akan diperoleh kelebihan dan kekurangan dari media pembelajaran yang didesain yang dilihat dari kritik dan saran dari para pembimbing. Selanjutnya kelemahan pada media yang didesain akan dicoba untuk dikurangi dengan cara memperbaiki desain oleh peneliti.

e. Revisi Desain

Setelah tahap validasi desain selesai oleh pembimbing, maka kekurangan yang terdapat dalam media pembelajaran yang dikembangkan akan direvisi sesuai dengan kritik dan saran dari para pembimbing.

f. Produk Akhir

Setelah dilakukang revisi, maka akan dihasilkan produk akhir berupa media pembelajaran berbasis *android*.

Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian dilaksanakan di SMK Muhammadiyah Simpang Sender di kelas X, tahun ajaran 2022/2023 pada materi desain grafis. Tempat dan waktu validasi media pembelajaran yaitu:

TABEL 1.
TEMPAT DAN WAKTU PENELITIAN

No	Validator	Tempat	Waktu
1	Validator 1	Gedung Tehnik Infomatika	

2	Validator 2	Jl. Raya Danau Ranau, Desa Way Timah Kec. Banding Agung Kab. OKUS
3	Validator 3	SMK Muhammadiya Simpang Sender

Objek Penelitian

Objek penelitian ini yaitu media pembelajaran berbasis android atau aplikasi Belajar Cerdas.

Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian yang dikembangkan untuk mengumpulkan data dalam penelitian ini ialah instrumen validasi. Instrumen validasi yang digunakan berupa lembar validasi, yang berperan dalam memperoleh data mengenai tingkat kevalidan media pembelajaran yang telah dikembangkan. Dalam penelitian ini terdapat tiga validator yang terdiri dari dua orang dosen dan satu orang Guru Mata Pelajaran Desain Grafis SMK.

TABEL 2.
KISI-KISI LEMBAR VALIDASI

Variabel	Indikator	Nomor Butir
Materi	Kesesuaian materi dengan kompetensi dasar, indikator pencapaian kompetensi dan tujuan pembelajaran	1
	Kebenaran konsep pada tiap materi	2
	Kejelasan pembahasan materi	3, 4
	Cakupan materi	5,6,7
Ilustrasi media	Konsistensi antara latihan soal dengan tujuan pembelajaran	8
	Sistematika penyajian dalam media	9
	Penggunaan warna	10
Bahasa	Kemudahan penggunaan media	11, 12
	Penggunaan bahasa baku	13
Kemanfaatan	Kemudahan penggunaan bahasa	14, 15, 16
	Meningkatkan perhatian peserta dalam belajar mengajar	17, 18

Teknik Pengumpulan Data

Dalam penelitian ini teknik pengumpulan data yang diterapkan untuk menilai media pembelajaran adalah lembar validasi. Kriteria validasi media pembelajaran menentukan keselarasan antara tujuan penelitian dengan media yang dikembangkan. Data yang dikumpulkan dari penelitian ini adalah hasil validasi media oleh para ahli yang dianalisis dengan menerapkan statistik deskriptif.

Kemudian indikator ini dijadikan sebagai titik tolak dalam menyusun butir-butir instrumen yang berupa pertanyaan maupun pernyataan

Teknik Analisis Data

Penelitian ini dilakukan dengan mengambil data dan sumber data dari SMK Muhammadiyah Simpang Sender. Menurut Sugiyono (2013:334)

Analisis data adalah proses mencari dan menyusun secara sistematis data yang diperoleh dari hasil wawancara, catatan lapangan dan bahan-bahan lain, dilakukan dengan cara mengorganisasikan data kedalam kategori, menjabarkan ke dalam unit-unit, melakukan sintesa, menyusun ke dalam pola, memilih mana yang penting dan yang akan dipelajari dan membuat kesimpulan sehingga mudah dipahami oleh diri sendiri maupun orang lain

Analisis data ini digunakan untuk mengukur kualitas produk yang dihasilkan pada uji coba skala besar. Adapun cara menganalisis cara tersebut adalah:

- Angket diisi oleh responden, kemudian diperiksa hasil jawabannya
- Menghitung skor ideal butir instrumen dan skor ideal program dengan rumus yang dikemukakan oleh Sugiyono (2013: 246), sebagai berikut:
Skor ideal untuk tiap instrumen = skor tertinggi x jumlah responden
Skor Ideal = skor tertinggi x jumlah butir instrumen x jumlah responden
- Menghitung persentase dari tiap-tiap instrumen dengan menggunakan rumus yang mengacu pada pendapat Sudijono (2014: 43) sebagai berikut:

$$P = \frac{f}{N} \times 100\% \tag{1}$$

Keterangan

f : frekuensi yang sedang dicari persentasenya

N : Number of Cases (jumlah frekuensi/banyaknya individu)

P : Angka persentase

- Menentukan kriteria dengan persentase untuk skala empat yang disampaikan oleh Nurgiyantoro (2010:253)

TABEL 3.
PENENTUAN KRITERIA DENGAN PERHITUNGAN
PERSENTASE UNTUK SKALA EMPAT

Interval Persentase Tingkat penguasaan	Nilai Ubahan Skala Empat		Keterangan
	1-4	D-A	
86-100	4	A	Baik Sekali
76-85	3	B	Baik
56-75	2	C	Cukup
10-55	1	D	Kurang

4. Hasil Dan Pembahasan

Berdasarkan penelitian kegiatan analisis dan rekayasa sistem yang telah di bahas pada bab sebelumnya, maka hasil yang diperoleh Perancangan Media Pembelajaran Berbasis Android Materi Desain Grafis Kelas X SMK.

Hasil akhir dari pembuatan aplikasi ini dapat membantu Warga Sekolah SMK Muhammadiyah Simpang Sender dalam mempelajari materi Desain Grafis, sistem ini dijalankan menggunakan bahasa pemrograman java dan kotlin. Hasil pembuatan sistem ini akan dijalankan melalui *smartphone* android.

Halaman SplashScreen

Splash Screen merupakan halaman utama saat pertama kali membuka aplikasi. Adapun tampilan halaman Splash Screen seperti gambar dibawah ini :



Gambar 3. Halaman Splash Screen

Halaman Login

Merupakan halaman yang menampilkan username dan password yang dibutuhkan untuk login kedalam aplikasi. Adapun halaman login adalah sebagai berikut :



Gambar 4. Halaman Login

Halaman Register

Merupakan halaman yang menampilkan pendaftaran pengguna baru. Adapun halaman Register adalah sebagai berikut :



Gambar 5. Halaman Register

Halaman Menu Utama

Merupakan halaman yang menampilkan menu utama. Adapun halaman menu utama adalah sebagai berikut :



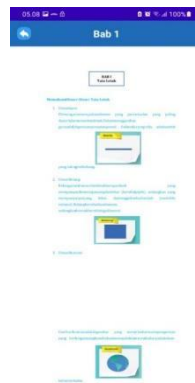
Gambar 6. Halaman Menu Utama

Halaman Kompetensi

Merupakan halaman yang menampilkan kompetensi. Adapun halaman kompetensi adalah sebagai berikut :



Gambar 7. Halaman Kompetensi



Gambar 10. Halaman Bab 1

Halaman Materi

Merupakan halaman yang menampilkan materi. Adapun halaman materi adalah sebagai berikut :



Gambar 8. Halaman Materi

Halaman Bab 2

Merupakan halaman yang menampilkan Bab 2. Adapun halaman bab 2 adalah sebagai berikut :



Gambar 11. Halaman Bab 2

Halaman Semester 1

Merupakan halaman yang menampilkan Semester 1. Adapun halaman Semester 1 adalah sebagai berikut :



Gambar 9. Halaman Semester 1

Halaman Bab 3

Merupakan halaman yang menampilkan Bab 3. Adapun halaman bab 3 adalah sebagai berikut :



Gambar 12. Halaman Bab 3

Halaman Bab 1

Merupakan halaman yang menampilkan Bab 1. Adapun halaman bab 1 adalah sebagai berikut :

Halaman Bab 4

Merupakan halaman yang menampilkan Bab 4. Adapun halaman bab 4 adalah sebagai berikut :



Gambar 13. Halaman Bab 4

Halaman Bab 5

Merupakan halaman yang menampilkan Bab 5. Adapun halaman bab 5 adalah sebagai berikut :



Gambar 14. Halaman Bab 5

Halaman Semester 2

Merupakan halaman yang menampilkan Semester 2. Adapun halaman Semester 1 adalah sebagai berikut :



Gambar 15. Halaman Semester 2

Halaman Bab 6

Merupakan halaman yang menampilkan Bab 6. Adapun halaman bab 6 adalah sebagai berikut :



Gambar 16. Halaman Bab 6

Halaman Bab 7

Merupakan halaman yang menampilkan Bab 7. Adapun halaman bab 7 adalah sebagai berikut :



Gambar 17. Halaman Bab 7

Halaman Bab 8

Merupakan halaman yang menampilkan Bab 8. Adapun halaman bab 8 adalah sebagai berikut :



Gambar 18. Halaman Bab 8

Halaman Profil Pengembang

Merupakan halaman yang menampilkan profil pengembang. Adapun halaman profil pengembang adalah sebagai berikut :



Gambar 19. Halaman Profil Pengembang

Halaman Topik Kuis

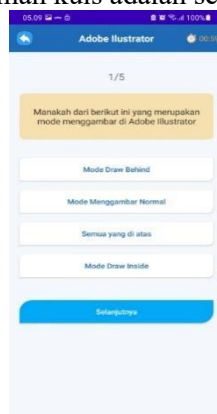
Merupakan halaman yang menampilkan topik kuis. Adapun halaman topik kuis adalah sebagai berikut :



Gambar 20. Halaman Topik Kuis

Halaman Kuis

Merupakan halaman yang menampilkan kuis. Adapun halaman kuis adalah sebagai berikut :



Gambar 21. Halaman Kuis

Halaman Hasil Kuis

Merupakan halaman yang menampilkan hasil kuis. Adapun halaman hasil kuis adalah sebagai berikut :



Gambar 22. Halaman Hasil Kuis

Halaman Keluar

Merupakan halaman yang menampilkan keluar. Adapun halaman keluar latihan adalah sebagai berikut :



Gambar 23. Halaman Keluar

Black Box Testing

No.	Kasus Uji	Hasil yg Diharapkan	Hasil yang Didapat	Status
1	Tombol Login	Masuk ke halaman Menu Utama	Setelah diklik pengguna aplikasi dapat login ke menu utama	Berhasil (100%)
2	Tombol Register	Masuk ke halaman Menu Utama	Setelah berhasil mendaftar pengguna aplikasi dapat masuk ke menu utama	Berhasil (100%)
3	Tombol Kompetensi	Masuk ke halaman Kompetensi	Setelah diklik pengguna aplikasi dapat melihat isi dari halaman kompetensi	Berhasil (100%)
4	Tombol Materi	Masuk ke halaman Materi	Setelah diklik pengguna aplikasi dapat melihat isi dari halaman Materi semester 1 dan semester 2	Berhasil (100%)
5	Tombol Profil	Masuk ke halaman Profil	Setelah diklik pengguna aplikasi dapat melihat isi dari halaman profil pengembangan aplikasi	Berhasil (100%)
6	Tombol Soal	Masuk ke halaman kuis	Setelah diklik pengguna aplikasi dapat melakukan	Berhasil (100%)

7	Tombol Keluar	Menampilkan Pesan Keluar	n latihan soal-soal Setelah diklik menampilkan pesan konfirmasi keluar	Berhasil (100%)
---	---------------	--------------------------	--	-----------------

5. Kesimpulan Dan Saran

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah dilakukan, maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut :

- Pembuatan media pembelajaran berbasis android ini menggunakan aplikasi android studio.
- Aplikasi media pembelajaran berbasis android ini dapat di terapkan dengan baik, sehingga proses pembelajaran dapat di lakukan kapan dan di manapun tanpa harus terikat ruang dan waktu.
- Media Pembelajaran berbasis android yang dikembangkan sudah dikatakan efektif dalam mengembangkan minat dan motivasi belajar siswa.

Saran

- Berdasarkan pembahasan dan simpulan hasil penelitian, peneliti memberikan beberapa saran yang terkait dengan pengembangan media pembelajaran berbasis android yaitu sebagai berikut:
- Bagi peneliti selanjutnya yang ingin mengembangkan media pembelajaran berbasis android seperti ini, disarankan untuk memperluas cakupan materi pembelajaran.
- Bagi peneliti selanjutnya yang ingin mengembangkan penelitian seperti ini, diharapkan untuk dapat menganalisis situasi dan mempersiapkan dan mempelajari bahan penelitian lebih awal agar lebih efisien waktu. Dan juga dapat menggunakan dengan aplikasi yang sama ataupun berbeda. Karena aplikasi android studio bukan satu-satunya *software tools* IDE yang dapat merancang sebuah aplikasi.
- Bagi peneliti selanjutnya yang ingin mengembangkan penelitian seperti ini, disarankan untuk di uji cobakan tanpa terhalang oleh keterbatasan waktu sehingga dapat diketahui kepraktisan dari media pembelajaran yang dikembangkan.

Daftar Pustaka

Apriliando, A. (2021). Implementasi

- Framework Laravel pada Rancang Bangun Website IAKN Palangka Raya dengan Metode Prototype. *Jurnal Sains Komputer Dan Teknologi Informasi*, 3(2).
<https://doi.org/10.33084/jsakti.v3i2.2238>
- Asruddin, Rahman, A., & Rambe, J. K. (2020). Analisa SWOT Pengembangan Media Belajar Sejarah Di Sekolah Menengah Pertama Kelas IX Semester Ganjil. *INTECH*, 1(1), 8–16.
- Cahya, L., Caroline Risya Belinda, Lorensius Dimas Triprasojo, Kezia Nathalie Margareth, & Valerya Vioretta Tantra. (2023). Pelatihan Desain Grafis Menggunakan Canva di Tengah Pandemi Covid-19 pada Pondok Asuh Harapan Yogyakarta. *Jurnal Atma Inovasia*, 3(1).
<https://doi.org/10.24002/jai.v3i1.5997>
- Hasanah, U., Muhlis, M., & Bahri, S. (2023). Pengaruh Penggunaan Media Belajar Peta Konsep Terhadap Hasil Belajar Biologi Pada Materi Ekosistem Kelas X di SMA Negeri 1 Sape. *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan*, 8(1).
<https://doi.org/10.29303/jipp.v8i1.1081>
- Mawarni, H., Sholahuddin, A., & Badruzsauhari. (2022). Validitas Modul Interaktif Pembelajaran IPA untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif. *Jurnal Biologi Dan Pembelajarannya*, 14(1).
- Motors, G., & Europe, W. (2003). UNDANG-UNDANG REPUBLIK INDONESIA NOMOR 20 TAHUN 2003 TENTANG SISTEM PENDIDIKAN NASIONAL. *Zitteliana*, 19(8).
- Muhyidin, M. A., Sulhan, M. A., & Sevtiana, A. (2020). PERANCANGAN UI/UX APLIKASI MY CIC LAYANAN INFORMASI AKADEMIK MAHASISWA MENGGUNAKAN APLIKASI FIGMA. *Jurnal Digit*, 10(2).
<https://doi.org/10.51920/jd.v10i2.171>
- Mukhsinah, M., Akib, E., & Akhir, M. (2023). PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN PROJEK BASED LEARNING TERHADAP KEMAMPUAN DAN MINAT MENULIS BAHASA INDONESIA KELAS IV. *JURNAL PENDIDIKAN GLASSER*, 7(1).
<https://doi.org/10.32529/glasser.v7i1.1881>
- Naibaho, T., Herawati Simangunsong, V., & Sihombing, S. (2022). Penguatan Literasi Dan Numerasi untuk Mendukung Profil Pelajar Pancasila sebagai Inovasi Pembelajaran Matematika. *SEPREN*.
- Rahman, A. (2020). Rapid Application Development Sistem Pembelajaran Daring Berbasis Android. *Jurnal Intech*, 1(2), 20–25.
<https://doi.org/https://doi.org/10.54895/intech.v1i2.639>
- Rosidi, A. (2022). MANAJEMEN PENDIDIKAN DALAM KEBIJAKAN EKSTRAKURIKULER DI SEKOLAH DAN MADRASAH. *Jurnal Manajemen Pendidikan Al Hadi*, 2(1).
<https://doi.org/10.31602/jmpd.v2i1.6324>
- Wahyuningtyas, D., & Okimustava, O. (2023). MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS ANDROID GUNA PENUNJANG BELAJAR SISWA DI ERA SOCIETY 5.0. *Semnas Ristek (Seminar Nasional Riset Dan Inovasi Teknologi)*, 7(1).
<https://doi.org/10.30998/semnasristek.v7i1.6410>
- Wulandari, A. P., Salsabila, A. A., Cahyani, K., Nurazizah, T. S., & Ulfiah, Z. (2023). Pentingnya Media Pembelajaran dalam Proses Belajar Mengajar. *Journal on Education*, 5(2).
<https://doi.org/10.31004/joe.v5i2.1074>
- Yuamita, F., & Amalia, U. (2023). PERANCANGAN MEDIA BELAJAR ANTROPOMETRI BERBASIS AUGMENTED REALITY. *JURNAL DISPROTEK*, 14(1).
<https://doi.org/10.34001/jdpt.v14i1.4456>