

RANCANG BANGUN MEDIA PEMBELAJARAN PEMETAAN DIGITAL PADA MATA PELAJARAN GEOGRAFI DI SMAN 2 TILAMUTA KELAS X BERBASIS ANDROID

* Taufik H. Talanda¹, Hamsir Saleh², Muh.Faisal³, Mohamad Alfandi Abas⁴

¹Informatika, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Pohoewato

²Informatika, Fakultas Ilmu Komputer, Institut Teknologi Dan Bisnis Ichsan Boalemo

³Informatika, Fakultas Ilmu Komputer, Institut Teknologi Dan Bisnis Ichsan Boalemo

⁴Informatika, Fakultas Ilmu Komputer, Institut Teknologi Dan Bisnis Ichsan Boalemo

Article Info

Article history:

Received 21/10/2025

Revised 29/10/2025

Accepted 31/10/2025

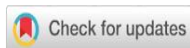
Available Online 31/10/2025

Keywords:

Media Pembelajaran
Android
Geografi
Pemetaan
Digital

ABSTRACT

Pembelajaran dalam bidang ilmu pengetahuan, khususnya pada mata pelajaran Geografi, kerap kali menghadapi tantangan tersendiri karena sifat materinya yang teoritis dan tidak dapat diamati secara langsung. Salah satu materi dalam Geografi yang memerlukan pendekatan media pembelajaran yang sesuai adalah materi pemetaan. Proses pembelajaran yang masih menggunakan metode konvensional, yakni metode ceramah dan penggunaan buku cetak sebagai media utama. Metode ini dinilai kurang efektif karena membuat siswa mudah kehilangan konsentrasi, merasa jenuh, dan mengalami kesulitan dalam memahami materi secara mendalam. Metode penelitian yang digunakan dalam studi ini adalah metode penelitian dan pengembangan (Research and Development). Penelitian ini melalui tiga tahap utama, yaitu tahap perancangan, tahap produksi, dan tahap evaluasi. Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa Aplikasi Media Pembelajaran berbasis Android yang dirancang dapat berjalan dengan baik pada perangkat smartphone. Hasil pengujian menggunakan metode blackbox menunjukkan bahwa seluruh fitur aplikasi berfungsi dengan baik dan kompatibel dengan sistem operasi Android. Selain itu, hasil evaluasi dari pengguna melalui User Acceptance Testing (UAT) menunjukkan tingkat penerimaan yang sangat baik, dengan rata-rata skor sebesar 90.5 yang termasuk dalam kategori "sangat baik" atau mendapat predikat A.



<https://doi.org/>

INTRODUCTION

Pemanfaatan teknologi dalam dunia pendidikan sudah berlangsung lama. Bahkan saat ini, dunia pendidikan semakin maju dikarenakan perkembangan teknologi yang semakin pesat. Pendidikan tidak hanya terkait dengan materi pembelajaran tetapi juga berkaitan dengan media yang digunakan dalam mentransformasikan pengetahuan, baik pendidikan dan pembelajaran yang dikelola secara formal (pendidikan dalam sekolah), non-formal, maupun informal.

Beberapa ilmu pengetahuan bersifat teoritis atau tidak dapat di saksikan secara langsung, sehingga diperlukan penggunaan media pembelajaran untuk penyampaiannya.

Materi pemetaan adalah salah satu mata pelajaran dari Geografi yang memerlukan adanya media pembelajaran. Berdasarkan hasil pengamatan yang dilakukan di SMAN 2 Tilamuta telah menerapkan kurikulum merdeka tetapi proses pembelajarannya masih menggunakan metode konvensional khususnya pada mata pelajaran Geografi, dimana guru menjelaskan dengan metode ceramah dan murid menyimak pelajaran dengan media buku cetak yang disediakan selama pelajaran berlangsung.

Oleh karena itu, untuk memecahkan masalah yang ada diatas, peneliti termotivasi untuk mengadakan media pembelajaran berbasis Android pada mata pelajaran Geografi dengan materi pemetaan di kelas X SMAN 2 Tilamuta. Pembelajaran dengan media smartphone akan lebih praktis dan dapat dilakukan dimana saja dan kapan saja. Selanjutnya tujuan daripada penelitian ini adalah mengetahui hasil dari rancang bangun media pembelajaran pemetaan digital pada mata pelajaran Geografi kelas X SMAN 2 Tilamuta berbasis android.

RESEARCH METHOD

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode penelitian dan pengembangan (Research and Development), tujuan dari metode Research and Development adalah untuk menghasilkan sebuah produk tertentu dan menguji keefektifan produk tersebut.

Analisis Sistem

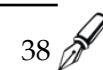
Analisa sistem dapat di definisikan orang yang menganalisis suatu sistem mempelajari permasalahan yang ada dan memahami kebutuhan dalam memakai sistem dengan tujuan untuk mengidentifikasi masalah tersebut. Dalam analisa sistem dilakukan analisa yang terdiri dari analisa sistem berjalan dan analisa sistem usulan.

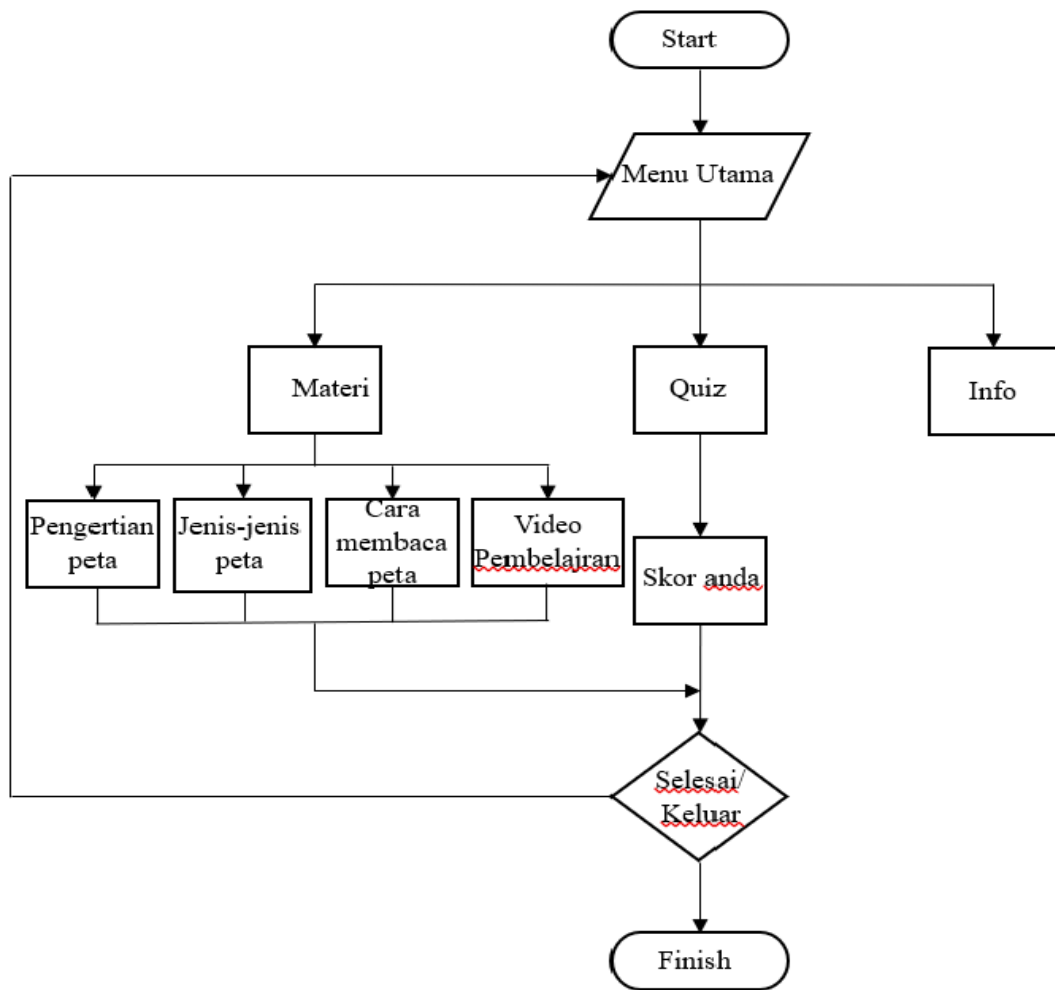
Analisis Sistem Yang Berjalan

Dalam proses pembelajaran salah satu faktor keberhasilan seorang guru adalah menyampaikan pengajaran dengan perencanaan yang baik. Untuk mencapai efektivitas dalam proses pengajaran, diperlukan perencanaan yang terstruktur, sehingga proses belajar mengajar menjadi lebih bermakna dan mendorong keaktifan siswa.

Analisis Sistem Yang Diusulkan

Untuk mengatasi permasalahan ini, peneliti berupaya untuk membangun sebuah aplikasi media pembelajaran Geografi berbasis Android. Aplikasi ini dirancang guna untuk menyajikan konten pembelajaran yang menarik guna membantu proses pembelajaran dalam pemahaman materi oleh siswa. Aplikasi ini tidak hanya berisikan materi saja, tetapi juga akan menyediakan fitur quiz pertanyaan sesuai dengan materi pembelajaran.





Gambar 4.1. Sistem Yang di Usulkan

Pengujian Sistem

Metode pengujian yang digunakan didalam penelitian ini ada dua yaitu metode pengujian Black Box Testing dan metode pengujian Ucer Acceptance Test.

Pengujian Ucer Acceptance Test (UAT)

User Acceptance Test (UAT) adalah teknik yang digunakan untuk melakukan pengecekan bahwa perangkat lunak yang baru dikembangkan benar-benar seperti kebutuhan pengguna. Tujuan utama UAT adalah untuk menjamin bahwa kriteria kebutuhan telah tercapai dan sesuai dengan kebutuhan pengguna. Pengujian UAT dilakukan dengan memberikan beberapa pertanyaan mengenai aplikasi media pembelajaran pada mata pelajaran Geografi kepada 23 siswa kelas XA di SMA Negeri 2 Tilamuta.

Black Box Testing

Black-Box Testing merupakan teknik pengujian perangkat lunak yang berfokus pada spesifikasi fungsional dari perangkat lunak. Black Box Testing bekerja dengan mengabaikan struktur kontrol sehingga perhatiannya difokuskan pada informasi domain. Black box tersting memungkinkan pengembang software untuk membuat himpunan kondisi input yang akan melatih seluruh syarat-syarat fungsional suatu program.

RESULTS AND DISCUSSION

Result

Tiga kategori teknik pengumpulan data digunakan dalam penelitian ini: tinjauan pustaka, observasi, dan wawancara.

Pengujian Black Box Testing

NO.	NAMA PENGUJIAN	BENTUK PENGUJIAN	HASIL YANG DIHARAPKAN	HASIL
1.	Pengujian membuka aplikasi	Menyentuh logo aplikasi pada handphone	Aplikasi berhasil diluncurkan, menampilkan tampilan splash screen, dan kemudian masuk ke menu utama	Sesuai
2.	Pengujian tombol play	Menyentuh logo play pada tampilan splash screen	Terbuka kehalaman menu utaman atau main menu untuk mengakses materi dan quis dalam aplikasi	Sesuai
3.	Pengujian Menu Materi	Menyentuh tombol menu materi	Aplikasi memungkinkan pengguna untuk mengakses menu materi, yang menampilkan berbagai pilihan materi pembelajaran yang dapat dipilih oleh siswa	Sesuai
4.	Pengujian Materi Pembelajaran	Menyentuh salah satu pilihan materi	Pengguna dapat mengakses materi pembelajaran sesuai dengan pilihan materi yang telah dipilih	Sesuai

			sebelumnya	
5.	Pengujian Menu Quiz	Menyentuh tombol menu quiz	Menu quiz dapat diakses, yang kemudian menampilkan kuis yang siap untuk dijawab oleh pengguna.	Sesuai
6.	Pengujian menu skor quiz	Menyelesaikan semua soal quiz	Menu skor quis dapat diakses, menampilkan hasil skor pengguna beserta skor tertinggi yang tercatat.	Sesuai
7.	Pengujian menu video	Menyentuh tombol menu video	Pengguna dapat mengakses menu video yang menyediakan video pembelajaran terkait materi pembelajaran	Sesuai
8.	Pengujian menu info	Menyentuh tombol menu info	Pengguna dapat mengakses menu informasi, yang menyediakan detail terkait aplikasi	

Table Kuesioner Pengujian UAT

KODE	PERTANYAAN	A	B	C	D	E
P1	Apakah aplikasi media pembelajaran ini menarik ?	?	?	?	?	?
P2	Apakah menu aplikasi media pembelajaran ini mudah dipahami ?	?	?	?	?	?
P3	Apakah materi di aplikasi media pembelajaran ini mudah dipahami ?	?	?	?	?	?
P4	Apakah aplikasi media pembelajaran ini bisa dijadikan alat bantu ajar ?	?	?	?	?	?
P5	Apakah dengan adanya aplikasi media pembelajaran ini dapat membantu siswa dalam mengakses materi belajar ?	?	?	?	?	?
P6	Apakah pada menu quiz ini dapat membantu mengukur pemahaman materi ?	?	?	?	?	?
P7	Apakah aplikasi media pembelajaran ini nyaman digunakan ?	?	?	?	?	?
P8	Aplikasi aplikasi media pembelajaran ini sudah cukup baik ?	?	?	?	?	?
P9	Apakah aplikasi media pembelajaran ini bisa di install di HP android pengguna ?	?	?	?	?	?

DISCUSSION

Desain sistem merupakan salah satu tahapan penting dalam perancangan suatu aplikasi, yang mencakup pembuatan flowchart, pengembangan desain aplikasi secara menyeluruh (storyboard), serta penyusunan desain antar muka pengguna. Tahap ini juga meliputi desain splash screen, menu utama, materi pembelajaran, Quiz, informasi, dan soundtrack aplikasi.

a. Tampilan Splash Screen

Splash Screen merupakan tampilan awal dari aplikasi media pembelajaran Pemetaan Digital pada mata pelajaran Geografi. Pada layar pembuka ini, akan ditampilkan nama aplikasi dan tombol start untuk memulai aplikasi.



b. Tampilan Menu Utama

pada tampilan menu utama terdapat tiga tombol utama yang terdiri dari tombol Materi, Quiz, dan Info. Masing-masing tombol mengakses tampilan yang berbeda, tombol Materi membuka menu yang

menyajikan berbagai pilihan materi, tombol Quiz menyajikan beberapa Quiz yang sesuai dengan Materi yang ada pada aplikasi, Dan Tombol Info yang akan menampilkan info aplikasi.



c. Tampilan Menu Materi

Pada tampilan menu materi ini, akan menampilkan beberapa pilihan materi akan dipelajari dan dapat dipilih sesuai dengan materi mana yang akan kita pelajari. Disamping itu, pada menu ini dilengkapi dengan tombol video pembelajaran dimana berfungsi untuk memutar video pembelajaran yang akan menjelaskan secara rinci terkait materi materi pada aplikasi ini.



d. Tampilan Menu Quiz

Pada tampilan menu quiz berisikan tentang quiz yang sesuai dengan materi yang dipelajari dalam aplikasi pembelajaran, dan pada tampilan akhir dari menu quiz akan menampilkan skor akhir.



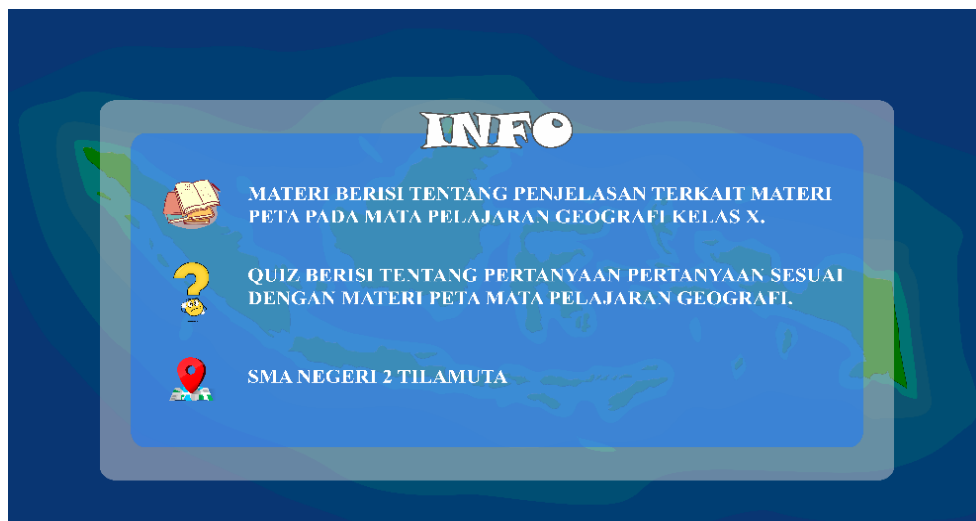
e. Tampilan Skor Quiz

Pada menu ini akan menampilkan skor akhir dari quiz yang sudah kita jawab, dan pada menu ini akan ditampilkan 2 tombol yaitu tombol home dan tombol untuk mengulangi quiz.



f. Tampilan Menu Info

pada tampilan menu info ini, berisikan tentang info dari aplikasi ini, dan terdapat tombol kembali untuk kembali ke menu utama.



CONCLUSION

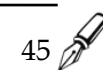
Berdasarkan hasil penelitian, pembahasan, dan pengujian Media Pembelajaran Geografi Berbasis Android, dapat disimpulkan bahwa :

1. Perancangan aplikasi pengujian Media Pembelajaran Geografi Berbasis Android ini dapat dirancang dan dibangun sebagai Aplikasi pembelajaran.
2. Aplikasi ini dapat diaplikasikan dengan baik pada smartphone Android. Hal ini berdasarkan hasil pengujian blackbox, aplikasi ini terbukti kompatibel dan berfungsi optimal

pada perangkat smartphone berbasis Android. Selain itu, penerimaan aplikasi oleh siswa dinilai sangat positif, sebagaimana ditunjukkan oleh hasil User Acceptance Testing (UAT) yang menghasilkan skor rata-rata sebesar 90,5, yang dikategorikan sebagai sangat baik atau predikat A.

REFERENCES

1. Agama islam negeri bukittinggi, i., maulana, k., sesmiarni, z., & zakir, s. (2022). Irje: jurnal ilmu pendidikan perancangan media pembelajaran berbasis android pada mata pelajaran geografi di sman 1 ampek angkek kabupaten agam. In *indonesian research journal on education: jurnal ilmu pendidikan* (vol. 2, issue 3). <https://irje.org/index.php/irje>
2. Apa itu pengujian penerimaan pengguna (uat)_ _ definisi dari techtarget. (n.d.).
3. Artikel media pembelajaran. (n.d.).
4. Black box testing untuk menguji perangkat lunak - dicoding blog. (n.d.).
5. Deti nurhamidah, s., sujana, a., & karlina, d. A. (2022). Pengembangan media berbasis android pada materi sistem tata surya untuk meningkatkan penguasaan konsep siswa. *Jurnal cakrawala pendas*, 8(4). <https://doi.org/10.31949/jcp.v8i2.3190>
6. Fikri, a., & al fiqri, y. (2021). Pengembangan komik sejarah lokal berbasis android sebagai media pembelajaran sejarah. *Jurnal pendidikan dan sejarah*, 7(1).
7. Game edukasi mata pelajaran geografi berbasis android (studi kasus : sma negeri 01 tilamuta). (n.d.).
8. Yasinto Sindhu Priastomo. (2022). *Ips Geografi untuk sma/ma Kelas X (K-Merdeka)*.
9. Hakky, m. K., hardi wirasasmita, r., uska, m. Z., studi, p., informatika, p., keguruan, f., & pendidikan, i. (2018). Pengembangan media pembelajaran berbasis android untuk siswa kelas x pada mata pelajaran sistem operasi (vol. 2, issue 1).
10. Islam negeri sjech djamil djambek bukittinggi, u. M., oktaviana, s., & okra, r. (2022). Perancangan media pembelajaran biologi berbasis android di sma negeri 1 kapur ix irje: jurnal ilmu pendidikan research & learning in education <https://irje.org/index.php/irje>. In *indonesian research journal on education: jurnal ilmu pendidikan* (vol. 3, issue 1). <https://irje.org/index.php/irje>
11. Krismayana, k., efriyanti, l., okra, r., & antoni musril, h. (2022). Perancangan media pembelajaran sejarah berbasis android di smk negeri 1 koto besar. *Intellect : indonesian journal of learning and technological innovation*, 1(1), 41-49. <https://doi.org/10.57255/intellect.v1i1.22>
12. Naskah publikasi (1). (n.d.).
13. Pengembangan media pembelajaran klasifikasi makhluk hidup pada mata pelajaran biologi sma kelas x berbasis android. (n.d.).
14. *Pustaka kajian teori*, k. A. (n.d.). Bab ii.
15. Sedangkan menurut association of education and communication technology. (n.d.).
16. Sulistyorini, s., & listiadi, a. (2022). Pengembangan media pembelajaran ispring suite 10 berbasis android pada materi jurnal penyesuaian di smk. *Edukatif : jurnal ilmu pendidikan*, 4(2), 2116-2126. <https://doi.org/10.31004/edukatif.v4i2.2288>



17. Zahir, a., & felix tanriolo, j. (n.d.). Game edukasi mata pelajaran biologi jenjang sma berbasis android. In jurnal sinestesia (vol. 12, issue 2).
<https://sinestesia.pustaka.my.id/journal/article/view/168>

Author (s):

*AlfandiAbas(Corresponding Author)
Informatika, Fakultas Ilmu Komputer,
Institut Teknologi Dan Bisnis Ichsan Boalemo,
Jl. Trans Sulawesi, Mohungo96263, Indonesia
Email: abasyuda9@gmail.ac.id

Note:

- Originality is a very important aspect of a research paper. Be careful to avoid plagiarism in your writing and ensure that any text you take from outside sources is properly cited and recorded in your reference list.
- Maximum percentage of plagiarism in Turnitin is **20%**.

