



**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF
BERBASIS MOBILE BERMUATAN PROBLEM BASED LEARNING
MATA PELAJARAN TEKNOLOGI INFORMASI DAN KOMUNIKASI
SMP SWASTA KALEMBU KUTURA**

***DEVELOPMENT OF MOBILE-BASED INTERACTIVE LEARNING
MEDIA CONTAINING PROBLEM-BASED LEARNING FOR
INFORMATION AND COMMUNICATION TECHNOLOGY SUBJECTS
AT KALEMBU KUTURA PRIVATE JUNIOR HIGH SCHOOL***

Albertina Gadi¹, Trisno², Agustina Purnami Setiawi³

¹Universitas Stella Maris Sumba, Indonesia, Email: albertinagadi0@gmail.com

²Universitas Stella Maris Sumba, Indonesia, Email: trisnomtf@gmail.com

³Universitas Stella Maris Sumba, Indonesia, Email: purnamisetiawi16@gmail.com

Email Korespondensi : albertinagadi0@gmail.com

Abstract

This study aims to determine the results of the development of interactive mobile-based learning media containing problem-based learning in information and communication technology subjects. The research method used in the study is descriptive qualitative. With data collection techniques used are observation, documentation, interviews. The results of this study indicate that the development of interactive learning media based on the Problem Based Learning model can improve students' creative thinking skills in the subject. Based on the results of the study above, it can be concluded that interactive mobile-based learning containing problem-based learning / problem-based learning can help facilitate the delivery of learning materials to students of Kalembu Kutura private junior high schools in information and communication technology subjects.

Keywords: *Interactive Learning Media, Mobile Learning, Problem Based Learning.*

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hasil dari pengembangan media pembelajaran interaktif berbasis mobile bermuatan problem based learning pada mata pelajaran teknologi informasi dan komunikasi. Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian adalah deskriptif kualitatif. Dengan teknik pengumpulan data yang digunakan adalah observasi, dokumentasi, wawancara. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa Pengembangan media pembelajaran interaktif berbasis model Problem Based Learning dapat meningkatkan kemampuan berpikir kreatif peserta didik dalam mata pelajaran. Berdasarkan hasil penelitian diatas dapat disimpulkan bahwa pembelajaran interaktif berbasis mobile bermuatan problem based learning / pembelajaran berbasis masalah dapat membantu mempermudah penyampaian materi pembelajaran pada siswa-siswi smp swasta kalembu kutura pada mata pelajaran teknologi informasi dan komunikasi.

Kata Kunci: Media Pembelajaran Interaktif, Pembelajaran Mobile, Pembelajaran berbasis pemecahan masalah.



1. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi telah membawa dampak signifikan dalam berbagai aspek kehidupan, termasuk dalam bidang pendidikan (Amir et al., 2024). Pemanfaatan teknologi dalam pembelajaran diharapkan dapat meningkatkan kualitas dan efektivitas proses belajar mengajar (Aulita et al., 2024). Salah satu inovasi yang muncul adalah pengembangan media pembelajaran interaktif berbasis mobile yang memanfaatkan model problem based learning (Nugraha et al., 2018) Nugrawati dkk. (2022). Penggunaan perangkat mobile dalam pembelajaran memberikan fleksibilitas dan aksesibilitas yang tinggi bagi siswa (Wirati et al., 2024). Dengan aplikasi mobile, materi pembelajaran dapat diakses kapan saja dan di mana saja, memungkinkan proses belajar berlangsung secara mandiri dan berkelanjutan Stefani dan Haryudo (2023).

Problem Based Learning dijelaskan sebagai pendekatan pembelajaran yang dimulai dengan penyajian masalah nyata yang relevan dengan kehidupan siswa (Maulana et al., 2024). Melalui proses investigasi dan diskusi, siswa diharapkan dapat menemukan solusi dari masalah tersebut, yang pada gilirannya dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah dan berpikir kritis Setiawi, A. P. (2020). Model problem based learning menekankan pada pembelajaran yang berpusat pada siswa, di mana siswa dihadapkan pada situasi masalah nyata yang memerlukan pemecahan secara kolaboratif, sehingga dapat meningkatkan keterampilan berpikir kritis dan kreatif siswa. Menurut Putri, Hidayah, & Yuwono (2023), Problem Based Learning (PBL) efektif dalam meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa, yang esensial untuk pembelajaran seumur hidup. Implementasi di lapangan masih menghadapi berbagai tantangan. Salah satunya adalah kurangnya pengembangan media yang sesuai dengan karakteristik siswa dan materi pelajaran Diana dkk (2020). pengembangan multimedia interaktif berbasis Android dengan model problem based learning pada pelajaran Informatika, yang memperoleh skor kelayakan sangat tinggi dari ahli materi dan media, serta respon positif dari siswa, namun masih perlu pengembangan lebih lanjut untuk meningkatkan efektivitasnya. Berdasarkan deskripsi di atas, penulis tertarik untuk melakukan penelitian secara mendalam yang akan dituangkan dalam artikel dengan judul “Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Mobile Bermuatan Problem Based Learning Mata Pelajaran Teknologi Informasi Dan Komunikasi Pada Siswa SMP Swasta Kalembo Kutura.

2. METODE PENELITIAN

a. Pengumpulan Data

Dalam metode pengumpulan data ini mempunyai peranan yang penting untuk mendapatkan suatu informasi dari penelitian yang dilakukan (Amelia et al., 2023). Data yang relevan dengan pokok pembahasan adalah indikator keberhasilan penelitian. Pengumpulan data harus dilakukan dengan cara yang sangat tepat. Dalam metode pengumpulan data ini, penulis menggunakan beberapa metode yaitu :

b. Wawancara

Wawancara adalah proses informasi untuk tujuan penelitian dengan cara melakukan Tanya jawab dengan bertatap muka secara langsung dengan narasumber. Dalam penelitian ini menggunakan teknik Wawancara terstruktur yaitu peneliti telah menyediakan



pertanyaan-pertanyaan tertulis. Pada tahapan ini proses wawancara dilakukan dengan cara melakukan proses tanya jawab dengan narasumber yaitu Kepala Sekolah SMP Swasta Kalembo Kutura.

c. Rancangan Arsitektur Sistem

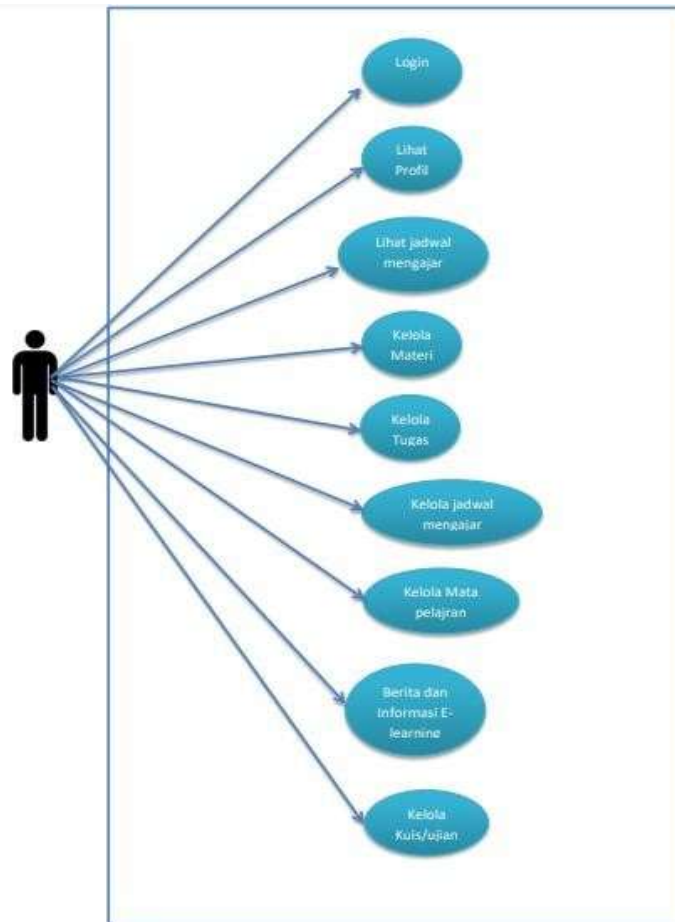
Sistem perangkat lunak ini memiliki rancangan arsitektur yaitu client server. Pada arsitektur client sever ini, perangkat lunak aplikasi yang dimiliki oleh pengguna yaitu disebut client yang dapat terhubung secara langsung ke server secara bersamaan.



Gambar 1 Rancangan arsitektur sistem

1) Use Case Diagram

Pada *use case diagram* ini dapat menggambarkan fungsional yang diharapkan dari sebuah sistem yang akan menjelaskan keseluruhan kerja sistem secara garis besar dengan mempresentasikan interaksi antara tenaga pengajar dan siswa dengan sistem yang akan dibuat. Untuk rancangan *use case diagram* dapat dilihat pada gambar 2.

**Gambar 2 Use Case Diagram Tenaga Pengajar****2) Deskripsi Aktor**

Deskripsi pendefinisian aktor *use case diagram* pada rancangan perangkat lunak. Tabel deskripsi aktor dapat dilihat pada tabel 1.

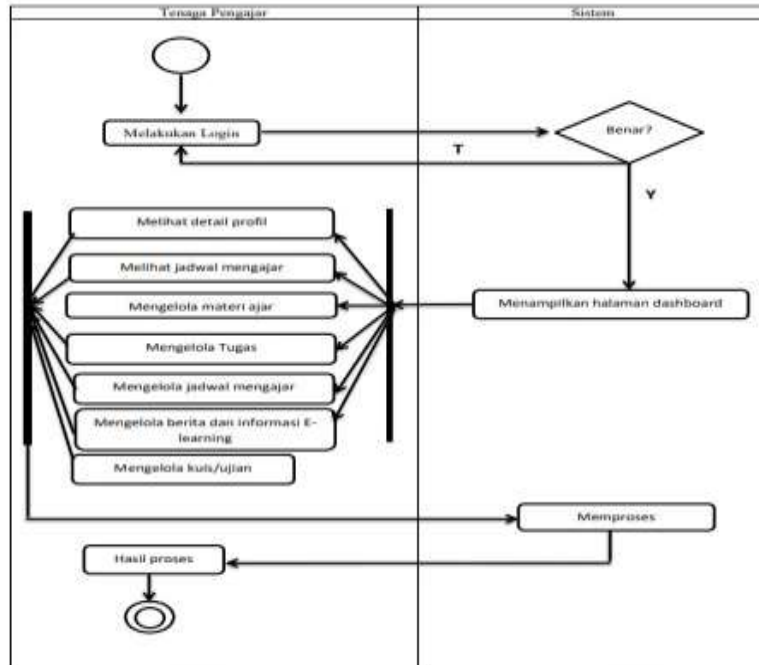
Tabel 1 Deskripsi Aktor

NO	Aktor	Deskripsi
1	Tenaga Pengajar	Pengguna yang memiliki hak akses dalam memberi materi, tugas dan ujian (proses pembelajaran) secara daring.
2	Siswa	Pengguna yang bertugas mengikuti proses pembelajaran secara daring.

b) Activity Diagram Tenaga pengajar.

Pada activity diagram ini, tenaga pengajar melakukan login terlebih dahulu jika login tidak benar sistem tidak akan menampilkan menu halaman utama (dashboard)

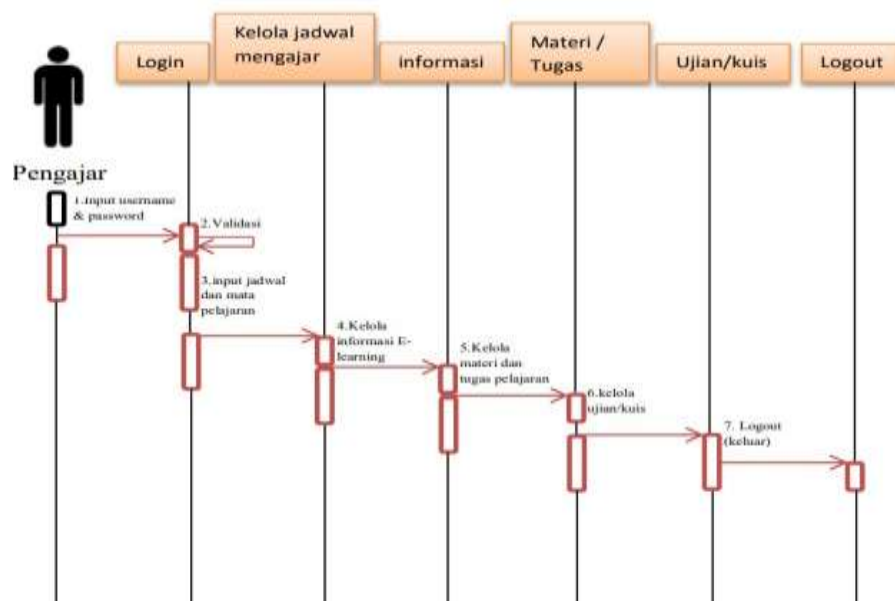
aplikasi e-learning. Rancangan activity diagram tenaga pengajar dapat di lihat pada gambar 3.



Gambar 3 Activity Diagram Tenaga Pengajar.

3) Sequence Diagram

Sequence diagram adalah proses menggambarkan interaksi antara objek yang ada disekitar sistem.



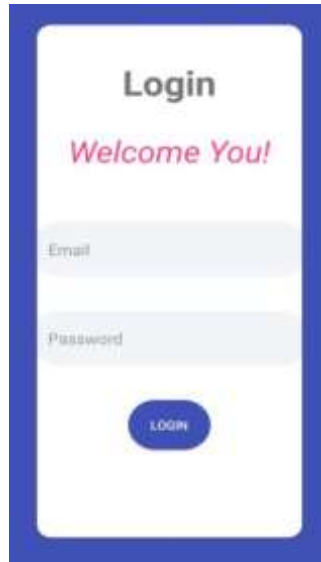
Gambar 4 Sequence Diagram Tenaga Pengajar



3. HASIL DAN PEMBAHASAN

a. Antarmuka Login Aplikasi

Antarmuka login merupakan halaman berupa proses sebelum masuk kedalam sistem aplikasi. Antarmuka login terdiri atas email dan password, tombol login untuk mencocokkan data pada server, setelah data berhasil diambil akan muncul antarmuka halaman utama (dashboard). Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar 5



Gambar 5 Hasil Antarmuka Login

b. Antarmuka Halaman Utama (Dashboard)

Antarmuka halaman ini akan tampil ketika telah berhasil melakukan login. Antarmuka halaman utama (dashboard) menampilkan empat menu yaitu menu kuis/test, menu mata pelajaran, menu kumpulan tugas dan menu jadwal pelajaran. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar 6.



Gambar 6 Hasil Antarmuka Halaman Utama (Dashboard)



c. Antarmuka Halaman Detail Pertemuan

Pada halaman ini berisikan informasi mengenai detail dari setiap pertemuan mata pelajaran. Untuk lebih jelasnya mengenai halaman detail pertemuan dapat dilihat pada gambar 7.



Gambar 7 Hasil Antarmuka Halaman Detail Pertemuan

d. Antarmuka Halaman Detail Tugas

Pada halaman ini memuat informasi lengkap mengenai tugas dari setiap mata pelajaran halaman ini menyediakan dua kolom untuk mengunduh file perintah tugas serta kolom untuk pengiriman tugas. Untuk lebih jelasnya mengenai halaman detail tugas dapat dilihat pada gambar 8.



Gambar 8 Hasil Antarmuka Halaman Detail Tugas

4. KESIMPULAN

Kesimpulan dari hasil penelitian yang dilakukan adalah sebagai berikut:

- Perangkat lunak ini dapat membantu proses belajar mengajar di SMP Swasta Kalembo Kutura.
- Membantu Siswa dalam pembelajaran secara daring dengan cukup mengakses aplikasi melalui smartphone, kapan saja dan dimana saja kegiatan ini dapat dilakukan.
- Memudahkan tenaga pengajar untuk memberikan materi secara daring yang dapat menjangkau semua peserta didik.

5. DAFTAR PUSTAKA

- Ananda, Y. F., Usmeldi, Giatman, M., & Effendi, H. (2024). Emerging Trends and Impacts of Mobile Learning in Education: A Bibliometric Analysis. *Jurnal Penelitian Pendidikan IPA*, 10(11), 806–817. <https://doi.org/10.29303/jppipa.v10i11.9112>
- Diana (2010). Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif untuk Siswa SMK. *Engineering and Technology International Journal*, 1(1), 39. <https://doi.org/10.55642/eatij.v1i01.39>
- Haryanto.(2022). Meningkatkan Motivasi dan Hasil Belajar dengan Two Stay Two Stray. *Lombok Tengah: Pusat Mengembangakn Pendidikan dan Penelitian Indonesia*.
- Interaktif Menggunakan Android Studio Mata Pelajaran Komputer Jaringan Dasar. *Jurnal MediaTIK: Jurnal Media Pendidikan Teknik dan Komputer*, 5(1), 1–8. <https://doi.org/10.26858/jmtik.v5i1.33212>



- Putri, D. K., Hidayah, R. ., & Yuwono, Y. D. . (2023). Problem Based Learning: Improve Critical Thinking Skills for Long Life Learning. *Jurnal Penelitian Pendidikan IPA*, 9(7), 5049–5054. <https://doi.org/10.29303/jppipa.v9i7.4188>
- Setiawi, A. P. (2020). Pengaruh Model Problem Based Learning Berbantuan GeoGebra terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah dan Berpikir Kritis Matematika Siswa Kelas X SMA Negeri I Petang. Tesis Magister Pendidikan Matematika, Universitas Pendidikan Ganesha.
- Stefani, S. T., & Haryudo, S. I. (2023). Pengembangan media pembelajaran interaktif berbasis Problem Based Learning. *Journal of Vocational and Technical Education (JVTE)*, 5(2), 193–200. <https://doi.org/10.26740/jvte.v5n2.p193-200>.