



Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Sac (*Smart Apps Creator*) Bola Voli Tipe Jigsaw

Wandi Sujatmiko¹, Sularno²

¹Teknologi Informasi, Politeknik Aisyiyah Pontianak

² SMA Negeri 3 Pontianak

¹sujatmikowandi84@gmail.com, ²sularnoreval08@gmail.com*

Abstrak

Penerapan teknologi dalam pembelajaran perlu dilakukan oleh guru sehingga tidak membosankan dan menjadi menarik. android merupakan salah satu alternatif konsep aplikasi untuk penerapan dalam media pembelajaran. Menguji, mengembangkan dan menghasilkan media pembelajaran yang didesain untuk berjalan di sistem operasi android dengan bahan ajar bola voli tipe jigsaw merupakan tujuan dilaksanakannya penelitian ini. observasi dan studi pustaka merupakan proses pengumpulan data pada penelitian ini, waterfall dipilih menjadi metodologi serta pemodelan *Unified Modeling Language* (UML) dalam tahap proses perancangan. Perancangan media pembelajaran tersebut menggunakan Smart Apps Creator. Dengan aplikasi tersebut diharapkan proses pembuatan media pembelajaran dengan aplikasi android lebih praktis, meskipun tidak menggunakan kode program dan mengurangi biaya pembuatan. Setelah dilakukan pembuatan aplikasi, seluruh fungsi yang telah dibuat diuji menggunakan *Black Box*. Setelah melakukan pengembangan menggunakan aplikasi Smart Apps, penelitian ini menyajikan hasil yaitu sebuah aplikasi media pembelajaran interaktif android yang mudah digunakan, dengan sumber daya multimedia seperti gambar, video, audio, menyajikan tampilan antarmuka yang menarik, serta memberikan informasi dan konten yang familiar dengan pengguna yang mengakses aplikasi, sehingga siswa/i mampu mengenal proses dan tata bola voli tipe jigsaw dengan mudah dan mampu menyerap materi secara maksimal.

Kata kunci: Pengembangan, Android, Smart App Creator, Media Pembelajaran, voli tipe jigsaw

1. Pendahuluan

Pembelajaran merupakan proses belajar mengajar (Nuryasana & Desiningrum, 2020) dengan dasar pengembangan terhadap pengetahuan, keterampilan, sikap serta penguasaan di bidang teknologi. Dalam pelaksanaan pembelajaran yang ada dalam kurikulum 2013 (Kurniasih & Sani, 2014), menuntut guru untuk memaksimalkan potensi diri untuk lebih kreatif dalam melaksanakan pembelajaran menggunakan media atau alat teknologi dengan harapan bahwa interaksi guru dan murid pada proses belajar mengajar menjadi optimal sehingga pembelajaran berpusat pada alat teknologi dan tidak lagi berpusat pada guru (Ramadhan et al., 2023). Pengaruh Media pembelajaran (Yaumi. M, 2017) sangat signifikan terhadap hasil belajar, rasa ingin tahu, motivasi dan ketertarikan siswa/i pada materi pembelajaran. penggunaan media pembelajaran yang kreatif, inovatif dan interaktif sangat mendukung proses belajar mengajar yang kondusif.

Peningkatan efektivitas pembelajaran sangat dipengaruhi oleh media pembelajaran, sehingga guru dituntut mengembangkan media pembelajaran (Wandi Sujatmiko, Fiolan Rangga S, et al., 2023) yang kreatif

dan inovatif, sehingga proses yang menjadikan segala sesuatu yang menjadi hambatan dalam penyampaian materi seperti pembelajaran yang membosankan, siswa yang kurang tertarik dengan mata pelajaran dan penyampaian guru yang monoton dapat dikurangi. Hal ini dijelaskan oleh (Septiasari & Sumaryanti, 2022) bahwa Media pembelajaran dapat merupakan wahana penyalur pesan dan informasi belajar.

Media pembelajaran yang dirancang secara baik akan sangat membantu peserta didik dalam mencerna dan memahami materi Pelajaran.

Secara adaptif, pemanfaatan media pembelajaran berbasis ICT (Semerci & Aydın, 2018) bukan hanya menjadi ragam model pembelajaran, melainkan medium mumpuni sebagai ikhtiar dalam meningkatkan hasil pembelajaran, terutama dengan mengedepankan peningkatan kompetensi.

Penggunaan media atau smartphone (Ting & Chen, 2020) terutama yang berbasis sistem operasi android (Budiman & Nurbani, 2019) di kalangan siswa/i maupun guru sudah merupakan hal yang biasa bagi murid dan guru, akan tetapi potensi penggunaan untuk pembelajaran masih kurang. Hal ini disebabkan karena daya tarik penggunaan media terhadap siswa/i masih

berfokus terhadap permainan bukan terhadap pembelajaran, sehingga guru harus memaksimalkan potensi diri dalam hal kreativitas pembuatan media pembelajaran yang menarik perhatian siswa/i untuk mengikuti pelajaran dan media pembelajaran tersebut mampu memberikan hasil yang positif terhadap perkembangan kemandirian siswa/i dalam pembelajaran dan daya serap terhadap materi lebih tinggi dengan harapan prestasi belajar dan nilai belajar siswa/i dapat meningkat.

Android merupakan sebuah sistem operasi yang bersifat Open Source (Lerner & Tirole, 2005) yaitu memberikan kebebasan bagi developer untuk mengembangkan sebuah aplikasi, dengan kelebihan dari sistem operasi android, akan banyak membantu pengguna smartphone berbasis android untuk dapat menikmati beragam aplikasi (Rachmatullah et al., 2020).

Konsep pembelajaran dengan menggunakan aplikasi android diharapkan akan membantu guru dalam memenuhi tuntutan kemajuan teknologi serta menjadikan media-media pembelajaran lebih menarik yang dikemas dalam bentuk aplikasi android.

Latar belakang penelitian ini adalah perlunya sebuah alat bantu berupa media pembelajaran interaktif berbasis android (Wandi Sujatmiko, Nurbiah Nurbiah, et al., 2023) yang berfokus kepada materi bola voli (Deka Ismi Mori Saputra, 2019) tipe jigsaw sehingga siswa/i dapat memaksimalkan penggunaan media untuk proses pembelajaran tata cara jigsaw. Urgensi pengembangan media pembelajaran tersebut karena materi jigsaw merupakan materi dasar dalam bola voli, dimana minat belajar siswa/i masih rendah karena masih menerapkan metode ceramah (Amin et al., 2022).

Mengembangkan dan menghasilkan media pembelajaran yang didesain untuk berjalan di sistem operasi android dengan bahan ajar jigsaw merupakan tujuan dilaksanakannya penelitian ini sehingga membuat kerja smartphone lebih maksimal.

Dengan adanya aplikasi tersebut, guru bisa membuat media pembelajaran berbasis android dengan mudah, praktis, efektif tanpa harus mengeluarkan biaya yang besar serta membuat kode program panjang yang memerlukan banyak waktu.

2. Metode Penelitian

a. Metode Pengumpulan data

- Observasi
Proses observasi pada penelitian ini adalah pencarian aplikasi yang berhubungan dengan penelitian yang akan dilakukan terutama aplikasi media pembelajaran berbasis android
- Studi Pustaka / studi dokumentasi
Pengumpulan data berdasarkan kajian pustaka dilakukan dengan cara mengumpulkan penelitian atau literasi yang sejenis atau berhubungan dengan penelitian, baik dalam bentuk buku, jurnal dan artikel yang dapat membantu proses penelitian

b. Metode Pengembangan

Metode yang digunakan untuk merancang dan mengembangkan aplikasi pembelajaran ini adalah menggunakan model waterfall. Metode waterfall menggambarkan bagaimana pengembangan sebuah aplikasi dilakukan dengan sistematis dan juga dengan beberapa tahapan. Penerapan metode *waterfall* ini memiliki beberapa tahap yaitu:

- Analisis Kebutuhan
Proses penelusuran kebutuhan baik kebutuhan berupa software ataupun spesifikasi hardware yang akan digunakan pada saat pengembangan aplikasi, juga termasuk identifikasi masalah, kegunaan aplikasi dan batasan aplikasi yang diinginkan oleh pengguna.
- Perancangan
Perancangan bertujuan untuk memberikan gambaran bagaimana merancang tampilan antarmuka (*interface*) dan apa yang harus dikerjakan secara keseluruhan. Tahapan ini juga memberikan gambaran arsitektur sistem secara keseluruhan. Perancangan aplikasi menggunakan teknik pemodelan (*Unified Modeling Language*). Unified Modeling Language (UML) adalah sebuah bahasa yang berdasarkan grafik atau gambar untuk memvisualisasi, menspesifikasikan, membangun, dan pendokumentasian dari sebuah sistem pengembangan software berbasis OO (Object-Oriented) (Suendri, 2018)
- Pengembangan
Pada tahap atau fase ini, pengembangan menggunakan aplikasi smart app creator pada materi wudhu sebagai media pembelajaran yang interaktif.
- Pengujian
Setelah melakukan pengembangan, tahap selanjutnya adalah memastikan memastikan aplikasi sudah sesuai dengan kebutuhan yang sudah ditentukan pada proses analisis kebutuhan dengan cara pengujian menggunakan metode pengujian *black box*. *Black box* merupakan metode pengujian perangkat lunak dari segi spesifikasi fungsional tanpa menguji desain dan kode program untuk mengetahui apakah fungsi, masukan dan keluaran dari perangkat lunak sesuai dengan spesifikasi yang dibutuhkan. (Cholifah et al., 2018)

3. Hasil dan Pembahasan

A. Analisis Kebutuhan Pengembangan dan Sistem

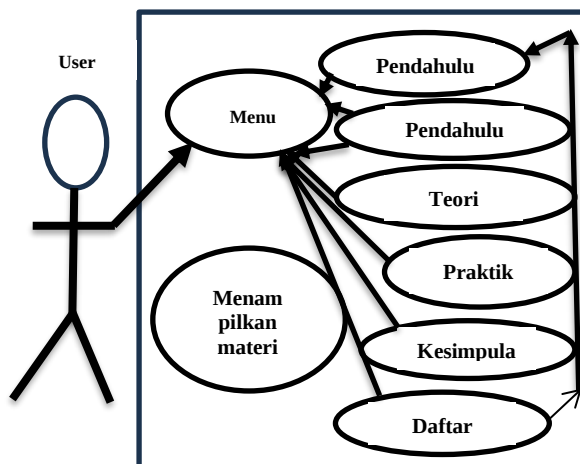
Dalam pengembangan media berbasis android ini, terdapat beberapa Langkah awal untuk mengembangkan media pembelajaran berbasis android, diantaranya yaitu identifikasi masalah yang terdiri dari kebutuhan awal pada aplikasi, menyediakan menu materi, info aplikasi, tampilan

yang bisa digunakan oleh siswa/i, konten yang disediakan, spesifikasi awal sistem operasi yang akan digunakan, kapasitas memori yang digunakan, serta memastikan bahwa aplikasi yang telah dikembangkan dapat digunakan secara offline tanpa membutuhkan internet. Adapun penjelasan secara rinci mengenai perangkat yang digunakan dalam pengembangan aplikasi berbasis android yaitu :

Perangkat keras:

1. PC atau Laptop dengan spesifikasi :
 - a. Prosesor minimal Core I Series atau AMD Phenom II
 - b. RAM 2 GB
 - c. Kartu Grafis mendukung resolusi 1024x768
 - d. Penyimpanan atau hardisk 250 GB
2. Smartphone Android Perangkat Lunak
 - a. Microsoft Windows minimal windows 7 64 bit
 - b. Aplikasi SmartApp Creator
- B. Perancangan
 1. Desain antarmuka utama
 - a. Tombol BAB 1 PENDAHULUAN : menampilkan halaman materi pendahuluan seperti latar belakang secara teori untuk mengetahui materi yang akan dipelajari
 - b. Tombol BAB II KAJIAN TEORI : menampilkan halaman materi teori inti
 - c. Tombol BAB III PEMBAHASAN : menampilkan halaman materi Praktik sesuai dengan gerakan yang ada.
 - d. Tombol BAB IV KESIMPULAN : menampilkan halaman materi kesimpulan sesuai dengan materi yang ada.
 - e. Tombol BAB V DAFTAR PUSTAKA : menampilkan halaman daftar pustaka sesuai dengan referensi yang ada.

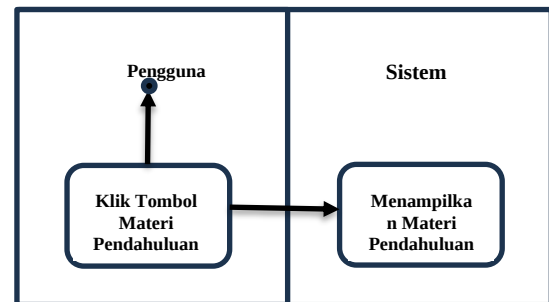
2. Diagram Use Case



Gambar 1 Diagram Use Case Aplikasi Bola Voli

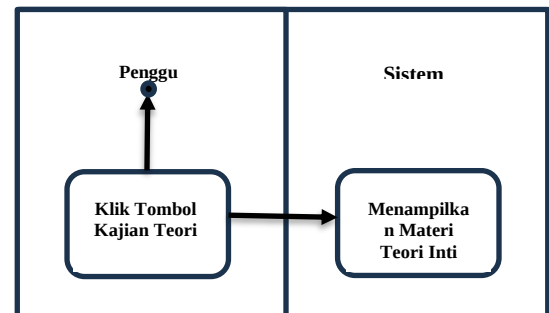
3. Diagram Aktivitas

a. Diagram aktivitas Tombol BAB 1 PENDAHULUAN



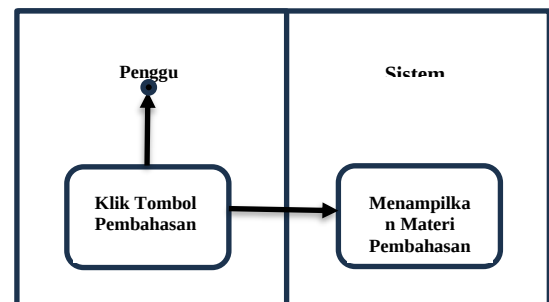
Gambar 2 Diagram aktivitas Tombol BAB 1 PENDAHULUAN

b. Diagram aktivitas BAB II KAJIAN TEORI



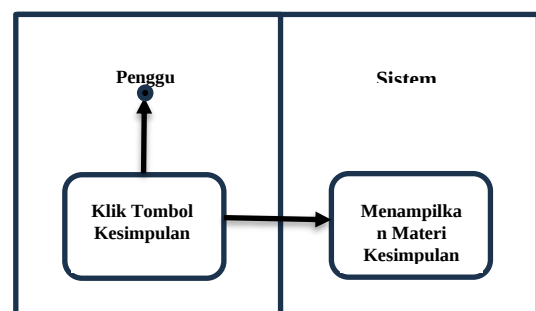
Gambar 3 Diagram aktivitas Tombol BAB II KAJIAN TEORI

c. Diagram aktivitas BAB III PEMBAHASAN



Gambar 4 Diagram aktivitas Tombol BAB III PEMBAHASAN

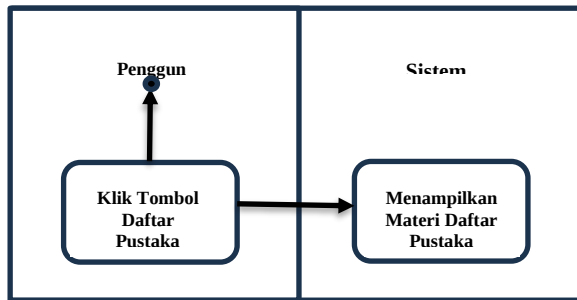
d. Diagram aktivitas BAB IV KESIMPULAN



DOI: <https://doi.org/10.6969>

Lisensi: Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0)

Gambar 5 Diagram aktivitas BAB IV KESIMPULAN
 e. Diagram aktivitas BAB V DAFTAR PUSTAKA



Gambar 6 Diagram aktivitas BAB V DAFTAR PUSTAKA

C. Pembuatan Aplikasi

Pada tahap ini dilakukan proses pembuatan aplikasi, aplikasi ini dibuat menggunakan software Smart Apps Creator. Ada beberapa tahapan-tahapan yang dilakukan dalam pembuatan aplikasi, diantaranya yaitu pembuatan halaman utama aplikasi, pembuatan halaman menu aplikasi serta pembuatan halaman isi/konten materi. masing-masing halaman terdapat tombol untuk mengendalikan atau kontrol terhadap interface sehingga memudahkan untuk mengevaluasi setiap konten. Adapun Tampilan awal dari aplikasi yang telah dibuat yaitu sebagai berikut :

a. Tampilan pilihan menu awal

Terdapat 5 buah tombol pada halaman utama, yaitu materi materi pendahuluan, materi teori inti, materi Praktik, materi Kesimpulan, daftar pustaka aplikasi.



Gambar 7 Tampilan Awal Aplikasi Android

b. Halaman BAB 1 Pendahuluan

Pada halaman bab 1 pendahuluan, menampilkan isi bab pendahuluan, Adapun tampilannya yaitu :



Gambar 8 Tampilan Halaman Bab Pendahuluan

c. Halaman BAB II Kajian Teori

Pada halaman bab 11 Kajian Teori, menampilkan isi Kajian Teori, Adapun tampilannya yaitu :



Gambar 9 Tampilan Kajian Teori

d. Halaman BAB IV Pembahasan

Pada halaman bab 1V Pembahasan, menampilkan isi Pembahasan, Adapun tampilannya yaitu :



Gambar 10 Tampilan Pembahasan

e. Halaman BAB V Kesimpulan

Pada halaman bab V Kesimpulan, menampilkan isi Kesimpulan, Adapun tampilannya yaitu :



Gambar 11 Tampilan Kesimpulan

f. Halaman Daftar Pustaka

Pada halaman Daftar Pustaka, menampilkan isi Daftar Pustaka, Adapun tampilannya yaitu :



Gambar 12 Daftar Pustaka

4. Kesimpulan

Adapun Kesimpulan yang dapat diberikan dari penelitian ini, yaitu Media Aplikasi berbasis android bola voli tipe jigsaw dapat menjadi alternatif untuk membantu guru menjelaskan kepada siswa/i proses tipe jigsaw. Dengan aplikasi media pembelajaran ini,

siswa/i mampu mengenal proses dan tata cara bermain voli tipe jigsaw dengan mudah sehingga siswa/i mampu menyerap materi secara maksimal. Pemanfaatan Smart Apps Creator dalam proses pengembangan dan pembuatan media pembelajaran interaktif pada platform android dengan menu dan tools yang mudah digunakan, sehingga pengembangan dan pembuatan aplikasi voli tipe jigsaw lebih mudah, praktis, tanpa menggunakan kode program serta efektif dan tanpa mengeluarkan biaya yang besar. Metode yang digunakan untuk merancang dan mengembangkan aplikasi pembelajaran ini dalam menggunakan model waterfall. Metode waterfall menggambarkan bagaimana pengembangan sebuah aplikasi dilakukan dengan sistematis dan juga dengan beberapa tahapan. Penerapan metode *waterfall* ini memiliki beberapa tahap yaitu: Analisis Kebutuhan : Proses penelusuran kebutuhan baik kebutuhan berupa software ataupun spesifikasi hardware yang akan digunakan pada saat pengembangan aplikasi, Perancangan bertujuan untuk memberikan gambaran bagaimana merancang tampilan antarmuka (*interface*) dan apa yang harus dikerjakan secara keseluruhan, Pengembangan : Pada tahap atau fase ini, pengembangan menggunakan aplikasi smart app creator pada materi wudhu sebagai media pembelajaran yang interaktif, Pengujian : Setelah melakukan pengembangan, tahap selanjutnya adalah memastikan memastikan aplikasi sudah sesuai dengan kebutuhan yang sudah ditentukan pada proses analisis kebutuhan dengan cara pengujian menggunakan metode pengujian *black box*.

Ucapan Terimakasih

Politeknik Aisyiyah Pontianak yang telah memberikan dukungan dalam Penelitian Dosen Pemula Tahun 2024.

Reference

- Amin, M. Al, Ikhsan, M., & Salman, M. (2022). Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Tata Cara Wudhu berbasis Android menggunakan Smart Apps Creator. *Jurnal Educandum*, 8(2), 255–262. <https://blamakassar.e-journal.id/educandum/article/view/889>
- Budiman, R. D. A., & Nurbani, N. (2019). Pengembangan Media Pembelajaran Pengenalan Sistem Operasi Berbasis Android. *Edukasi: Jurnal Pendidikan*, 17(2), 183. <https://doi.org/10.31571/edukasi.v17i2.1305>
- Cholifah, W. N., Yulianingsih, Y., & Sagita, S. M. (2018). Pengujian Black Box Testing pada Aplikasi Action & Strategy Berbasis Android dengan Teknologi Phonegap. *STRING (Satuan Tulisan Riset Dan Inovasi Teknologi)*, 3(2), 206. <https://doi.org/10.30998/string.v3i2.3048>
- Deka Ismi Mori Saputra, G. (2019). *Meningkatkan Hasil Belajar Passing Bawah Bola Voli Melalui Bermain Melempar Bola*. 3, 64–73.
- Kurniasih, I., & Sani, B. (2014). Implementasi Kurikulum 2013 Konsep dan Penerapan. *Kementrian Pendidikan Dan Kebudayaan*, 1–162.
- Lerner, J., & Tirole, J. (2005). The economics of technology sharing: Open source and beyond. *Journal of Economic Perspectives*, 19(2), 99–120. <https://doi.org/10.1257/0895330054048678>
- Nuryasana, E., & Desiningrum, N. (2020). Pengembangan Bahan Ajar Strategi Belajar Mengajar Untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Mahasiswa. *Jurnal Inovasi Penelitian*, 1(5), 967–974. <https://doi.org/10.47492/jip.v1i5.177>
- Rachmatullah, R., Kardha, D., & Yudha, M. P. (2020). Aplikasi E-Commerce Petshop dengan Fitur Petpedia. *Go Infotech: Jurnal Ilmiah STMIK AUB*, 26(1), 24. <https://doi.org/10.36309/goi.v26i1.120>
- Ramadhan, F., Pasalewa, M. A. K., & Kurniawan, E. D. (2023). *Implementasi Alat Teknologi Dalam Novel Matahari Karya Tere Liye*. 2(02), 244–248.
- Semerci, A., & Aydın, M. K. (2018). Examining High School Teachers' Attitudes towards ICT Use in Education. *International Journal of Progressive Education*, 14(2), 93–105. <https://doi.org/10.29329/ijpe.2018.139.7>
- Septiasari, E. A., & Sumaryanti, S. (2022). Pengembangan tes kebugaran jasmani untuk anak tunanetra menggunakan modifikasi harvard step test tingkat sekolah dasar. *Jurnal Pedagogi Olahraga Dan Kesehatan*, 3(1), 55–64. <https://doi.org/10.21831/jpok.v3i1.18003>
- Suendri. (2018). Implementasi Diagram UML (Unified Modelling Language) Pada Perancangan Sistem Informasi Remunerasi Dosen Dengan Database Oracle (Studi Kasus: UIN Sumatera Utara Medan). *Jurnal Ilmu Komputer Dan Informatika*, 3(1), 1–9. <http://jurnal.uinsu.ac.id/index.php/algoritma/article/download/3148/1871>
- Ting, C. H., & Chen, Y. Y. (2020). Smartphone addiction. *Adolescent Addiction: Epidemiology, Assessment, and Treatment*, 215–240. <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-818626-8.00008-6>
- Wandi Sujatmiko, Fiolan Rangga S, & Zulfikar Tri A. (2023). Sosialisasi Bedah Buku Microsoft Office Word 2016. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat Indonesia (JPKMI)*, 3(1), 115–120. <https://doi.org/10.55606/jpkmi.v3i1.1313>
- Wandi Sujatmiko, Nurbiah Nurbiah, Rofianto Rofianto, & Pratama Muhridan. (2023). Pengembangan Bahan Ajar Pengantar Teknologi Informasi Berbasis Android. *Jurnal Publikasi Ilmu Komputer Dan Multimedia*, 2(2), 1–5. <https://doi.org/10.55606/jupikom.v2i2.1449>
- Yaumi. M. (2017). *Media Pembelajaran*. 1–21.