

Aplikasi Pembelajaran Sejarah Masjid Saka Tunggal Cikakak Kecamatan Wangon Kabupaten Banyumas Berbasis Mobile

Mira Sayekthi¹, Muhammad Azrino Gustalika², Shintia Dwi Alika³

^{1,3}*Teknik Informatika IT Telkom Purwokerto*

Jl. DI Panjaitan No. 128, Banyumas, Jawa Tengah, Indonesia

¹17102062@ittelkom-pwt.ac.id, ²azrino@ittelkom-pwt.ac.id (penulis korespondensi), ³shintia@ittelkom-pwt.ac.id

Abstrak - Masjid Saka Tunggal merupakan salah satu masjid tertua yang terletak di Desa Cikakak Kecamatan Wangon Kabupaten Banyumas. Berdasarkan penyebaran kuesioner wisatawan yang berkunjung ke Masjid Saka Tunggal 73,3% mengalami kesulitan untuk mencari informasi mengenai Masjid Saka Tunggal. Salah satu Cara untuk mempermudah wisatawan dalam mencari informasi mengenai Masjid Saka Tunggal adalah melalui pembuatan aplikasi pembelajaran Masjid Saka Tunggal berbasis android. Metode yang digunakan dalam pembuatan aplikasi Masjid Saka Tunggal yaitu Multimedia Development Life Cycle (MDLC) sebab metode tersebut memiliki tahapan-tahapan yang cocok digunakan dalam pembuatan aplikasi pembelajaran serta memiliki tahapan yang lebih detail dan jelas. Aplikasi yang telah dibuat kemudian diuji menggunakan metode Black Box Testing untuk mengetahui apakah aplikasi secara fungsional telah berjalan dengan baik. Data yang digunakan dalam penelitian ini diperoleh dari hasil kuesioner dengan menggunakan pengkodean skala likert. Dari 50 data kuesioner didapatkan nilai signifikansi sebesar 5% atau 0,195 dimana nilai yang didapat dari kuesioner tersebut lebih besar dari pada nilai signifikansi. Sedangkan nilai Cronbach's Alpha pada 17 buah pertanyaan memperoleh hasil sebesar 0,787 > 0,60, dinyatakan reliabel.

Kata kunci: Android, Black Box Testing, Cronbach's Alpha, likert, Masjid Saka Tunggal, Multimedia Development Life Cycle (MDLC).

I. PENDAHULUAN

Berkembangnya segala aspek dalam kehidupan selalu bertambah setiap tahunnya seperti terutama pada bidang Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK). Bidang yang sangat berkembang pesat saat ini yaitu pada bidang TIK. Aspek yang terdapat pada bidang TIK adalah teknologi informasi dan komunikasi. Pada proses penyebaran suatu informasi dari suatu perangkat ke perangkat yang lain dapat dilakukan karena adanya teknologi informasi dan komunikasi yang memiliki peran sebagai alat bantu, manipulasi, serta pengelolaan informasi. Pengelolaan informasi, penggunaan alat bantu yang berkaitan dengan proses merupakan bagian dari teknologi informasi. Sedangkan proses, penggunaan alat bantu dalam penyebaran data merupakan bagian dari teknologi komunikasi[1].

Desa Cikakak memiliki salah satu masjid tertua yang yaitu Masjid Saka Tunggal, masjid tersebut apabila ditempuh dari kota Purwokerto memiliki jarak sekitar 30 KM. Keistimewaan yang ada pada Masjid Saka Tunggal yaitu hanya memiliki satu tiang penyangganya (saka), “saka” sendiri memiliki arti tiang sedangkan “tunggal” berarti satu. Masjid Saka Tunggal dibangun pada tahun 1522 M oleh

Kyai Mustolih. Kyai Mustolih ialah seorang penyebar agama islam yang dahulunya bertempat tinggal di sekitar desa Cikakak. Masjid Saka Tunggal dibangun sebagai tempat untuk beribadah umat islam. Pada sekitar Masjid Saka Tunggal terdapat hutan pinus yang dijadikan tempat tinggal oleh ratusan kera, seperti di Sangeh Bali. Keunikan lain dari Masjid Saka Tunggal yaitu terdapatnya rumah dengan bangunan kuno yang dijadikan sebagai tempat tinggal juru kunci Masjid Saka tunggal. Pendahuluan puji-pujian sebelum dilakukannya shalat jumat berjamaah menjadikan keunikan lain yang ada di Masjid Saka Tunggal. Terdapatnya makam Kiyai Mustolih juga merupakan salah satu tujuan dari wisatawan datang ke Masjid saka Tunggal untuk berkunjung dan berziarah[2].

Pembagian kuesioner menggunakan Google Form memperoleh hasil mengenai kesulitan yang dihadapi oleh wisatawan tentang sejarah Masjid Saka Tunggal, sebanyak 73,3% atau 77 responden kesulitan mengetahui sejarah Masjid Saka Tunggal. Akan tetapi, responden sebanyak 26,7% atau 28 responden belum membutuhkan aplikasi ini. Pembangunan sebuah sistem informasi berbasis android dapat dibangun untuk menyelesaikan permasalahan yang dihadapi oleh wisatawan agar

mudah memperoleh informasi yang valid mengenai Masjid saka Tunggal. Pembagian kuesioner kepada 105 responden atau sebanyak 88,6% responden membutuhkan sebuah aplikasi pembelajaran yang dapat memberikan informasi mengenai Masjid Saka Tunggal. Pengembangan perangkat lunak tersebut akan dibangun menggunakan metode *Multimedia Development Life Cycle* (MDLC), karena metode tersebut sering digunakan dalam sebuah penelitian. Fungsi-fungsi yang ada pada aplikasi akan diujikan melalui pengujian *Black Box Testing* dan dihitung menggunakan perhitungan Skala *Likert*[3]

Penelitian ini mengacu dari beberapa penelitian yang terdahulu diantaranya yaitu, Tri Yuliani (2018) melakukan sebuah penelitian yang memfokuskan pada penciptaan game edukasi anatomi tubuh manusia dengan 3 bahasa menggunakan metode SDLC (*Waterfall*). *Adobe Flash* CS6 merupakan perangkat lunak yang digunakan pada pembuatan game tersebut. Tahapan pengujian game dilakukan langsung ke anak TK Salsabila Dumai yang dilakukan oleh guru. Metode *corrected item-total* dari 16 data kuesioner memperoleh nilai *cronbach alpha* 0,889 dimana lebih besar dari 0,7. dari segi penampilan, penggunaan, dan pemahaman game edukasi anatomi ini dapat digunakan dengan baik. Kekurangan dari penelitian ini yaitu aplikasi yang digunakan hanya dapat dipakai oleh komputer atau laptop yang memiliki aplikasi *Adobe Flash*, sedangkan kelebihanannya yaitu tampilan game yang dibuat sangat detail dan menarik. menghasilkan multimedia interaktif merupakan persamaan dari penelitian ini dengan penelitian yang akan saya lakukan. Sedangkan perbedaannya penelitian ini menggunakan model air terjun (*Waterfall*)[4].

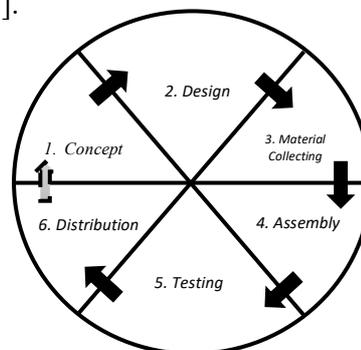
Fariz Noor Azizi (2021) melakukan penelitian mengenai pengenalan tokoh pahlawan nasional melalui aplikasi *game puzzle* menggunakan metode MDLC. *Adobe Action Script* 3.0 dan *Adobe Animate* CC 2019 merupakan perangkat lunak yang digunakan untuk proses pembuatan game tersebut. Metode *White Box testing* dan metode *SUS* merupakan pengujian yang dilakukan pada aplikasi *game* ini dengan dibagikannya kuesioner kepada seluruh responden. terdapatnya 10 *level* disertai dengan perbedaan gambar pada setiap *level*nya yang ada pada aplikasi merupakan hasil dari penelitian ini. Kekurangan dari penelitian ini yaitu pengujian yang dilakukan terhadap game terlalu banyak, sedangkan kelebihanannya yaitu memiliki 10 *level* yang ada pada game. Multimedia interaktif

dijadikan persamaan yang ada pada penelitian ini dengan penelitian yang akan saya lakukan, sedangkan perbedaannya penelitian ini menggunakan aplikasi *Adobe Animate* CC 2019 dan *Action Script* 3.0, penelitian yang akan saya lakukan menggunakan aplikasi *Android Studio*[5]

Penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Nursepti Rani, dan Hera Hastuti (2021) yaitu memfokuskan pada pengembangan pembelajaran sejarah di SMA menggunakan komik strip yang sesuai dengan kronologi sejarah yang sebenarnya. Dalam pembuatan komik strip kronologi peristiwa sebagai media Pembelajaran sejarah yaitu menggunakan metode ADDIE. Aplikasi yang digunakan yaitu perangkat lunak *Photoshop* CS6 dan *Coreldraw* X7 yang diujikan kepada guru serta murid melalui uji praktikalitas. Diperoleh nilai rata-rata 34 dengan presentasi 85% serta olah data angket data dengan nilai 87,05 berikut merupakan hasil dari pengujian yang telah dilakukan pada penelitian ini. Pembelajaran sejarah kepada siswa SMA menggunakan komik strip diperoleh kesimpulan bisa berjalan dengan baik. Kekurangan dari penelitian ini yaitu hasil dari penelitian ini berupa komik yang rawan mengalami kerusakan, desain yang dibuat untuk pembuatan komik sangat menarik. menghasilkan multimedia interaktif merupakan persamaan penelitian ini dengan penelitian yang akan saya lakukan, sedangkan perbedaannya penelitian ini ditujukan pada siswa Sekolah Menengah Atas[6].

II. METODOLOGI PENELITIAN

Produk yang dihasilkan dari penelitian ini adalah pengembangan media interaktif berbasis Android sebagai upaya mengenalkan sejarah kepada pengunjung/wisatawan Masjid Saka Tunggal dengan langkah-langkah penelitian dalam metode *Multimedia Development Life Cycle* (MDLC)[7].



Gambar 2.1. Multimedia Development Life Cycle (MDLC)

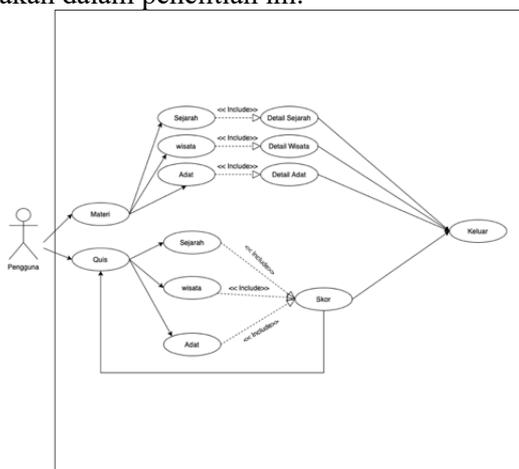
Adapun langkah-langkah tersebut adalah sebagai berikut:

A. Pengonsepan (concept)

Pengonsepan yaitu tahap pertama yang dilakukan untuk menentukan tujuan dan kepada siapa aplikasi pembelajaran ini dibuat. Proses pengonsepan ini didasari dengan menganalisis apa yang dibutuhkan menurut studi pendahuluan yang dilakukan di Desa Cikakak_Kecamatan Wangon Kabupaten Banyumas. Data analisis tersebut kemudian didapat melalui pembagian kuisioner dan kondisi yang sebenarnya untuk memperkuat data tersebut. Pembagian kuesioner yang sesuai dengan kondisi yang ada dilakukan agar mempermudah peneliti dalam perancangan.

B. Perancangan (Design)

Setelah diketahuinya kebutuhan produk seperti dari hasil kuesioner maka di rancanglah sebuah aplikasi yang digunakan sebagai media pembelajaran. Multimedia Interaktif merupakan produk yang dapat dibuat melalui *Android Studio*, serta dengan pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi dalam proses pembuatannya. Media pembelajaran yang dibuat berkonsep memiliki materi, dan kuis yang dilengkapi dengan skor pada pengerjaan kuis apabila pengguna telah menyelesaikan semua pertanyaan. Perncangan *User Interface* dibuat menggunakan *website Balsamic Mockup*, dan berikut merupakan *Use Case Diagram* yang digunakan dalam penelitian ini.



Gambar 2. 1 Use Case Diagram

C. Pengumpulan Bahan (material collecting)

Peneliti mengumpulkan alat dan bahan untuk memproses desain yang sudah dibuat. Bahan-bahan yang dikumpulkan seperti gambar, dan pembuatan aplikasi yang didasari oleh materi. Alat yang digunakan dalam proses pembuatan yaitu aplikasi perangkat lunak *Android Studio* dan *Photoshop*

CS6. alat dan bahan dikumpulkan agar bisa menciptakan aplikasi pembelajaran lebih menarik.

D. Pembuatan (assembly)

Aplikasi yang akan dibuat berdasarkan dari tahap yang ada pada metode yang digunakan. Dimulai dari konsep, desain, dan pengumpulan bahan. Pembuatan (*assembly*) yaitu tahap menjadikan satu objek dan bahan-bahan multimedia yang telah dikumpulkan.

E. Pengujian (testing)

Bertujuan agar memastikan aplikasi yang dibuat terhindar dari sebuah kesalahan maka dilakukannya sebuah pengujian. Pengujian dilakukan menggunakan metode *Black Box*. Pada pengujian aplikasi Pembelajaran Sejarah Masjid Saka Tunggal akan diujikan kepada 50 responden yang terdiri dari warga sekitar dan wisatawan yang berkunjung di Masjid Saka Tunggal menggunakan kuesioner dengan memberikan pertanyaan serta informasi mengenai aplikasi yang telah dibuat. Skala *Likert* digunakan untuk menguji kuesioner. Penggunaan Skala *Likert* ditujukan untuk mengukur pendapat user mengenai Aplikasi Pembelajaran Sejarah Masjid Saka Tunggal. Pertanyaan yang akan diajukan memiliki bobot dan aturan tersendiri yang dapat dilihat pada Tabel I.

Tabel I Skala *Likert*[4].

| No | Keterangan | Simbol | Skor |
|----|-------------------|--------|------|
| 1 | Sangat Siap | SS | 5 |
| 2 | Siap | S | 4 |
| 3 | Cukup Siap | N | 3 |
| 4 | Tidak Siap | TS | 2 |
| 5 | Sangat Tidak Siap | STS | 1 |

Siap

Kuesioner diujikan untuk mengetahui tingkat efektifitas media pembelajaran dalam upaya peningkatan daya tarik wisatawan dilihat dari sejauh mana aplikasi dapat membuat suasana belajar yang menyenangkan dan wisatawan tertarik untuk belajar.

F. Pedistribusian (distribution)

Tahap terakhir dapa metode *Multimedia Development Life Cycle (MDLC)* yaitu pendistribusian. Aplikasi Pembelajaran Sejarah Masjid Saka Tunggal ini akan diupload pada *Play Store* agar mudah diunduh dan dicari oleh wisatawan yang akan menggunakannya. Pendistribusian (*distribution*) dilakukan dengan cara penyebaran dan penyampaian.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Proses pembuatan

Tahapan pembuatan dilakukan untuk membuat objek-objek atau bahan multimedia yang akan digunakan pada aplikasi yang dibuat. Tahap ini juga disebut tahap perakitan karena objek dan bahan-bahan multimedia akan dibuat menjadi sebuah aplikasi. Pembuatan aplikasi Pembelajaran Sejarah Masjid Saka Tunggal ini didasari oleh user interface dan diagram yang berasal dari tahap perancangan (*design*). Segala objek dan elemen yang sudah dikumpulkan pada tahap material collecting kemudian dijadikan satu menjadi suatu aplikasi menggunakan software *Android Studio* dan *Photo Shop CS6*.

B. Hasil

1. Tampilan Antarmuka

Tampilan halaman utama yaitu tampilan awal dari *user* jpada saat pertama kali membuka Aplikasi Pembelajaran Sejarah Masjid Saka Tunggal seperti yang ditunjukkan pada Gambar 3.1.



Gambar 3.1 Tampilan Halaman Utama

Pada halaman utama aplikasi menampilkan gambar yang berupa gampura Masjid Saka Tunggal yang di atasnya terdapat beberapa ekor monyet, serda di tengah-tengah gambar terdapat "Saka Tunggal" yang merupakan ikon dari masjid tersebut.

Apabila pengguna membuka halaman Halaman "Materi", maka aplikasi akan menampilkan sebuah halaman yang seperti ada pada gambar 3.2.



Gambar 3.2 Tampilan Halaman Materi

Pada Halaman Materi terdapat sebuah gambar "buku" Yang dijadikan sebagai simbol dari sebuah materi, dibawah gambar tersebut terdapat tiga tombol pilihan yaitu tombol sejarah, wisata,dan adat.

Tampilan Halaman Quis apabila *user* memilih menu "Quis" yaitu aplikasi akan menampilkan halaman yang seperti ada pada gambar 3.3.



Gambar 3. 3 Tampilan Halaman Materi Sejarah

Pada Halaman Quis terdapat sebuah gambar "Joystick" Yang dijadikan sebagai simbol dari sebuah permainan, dibagian bawah gambar tersebut terdapat

tiga tombol pilihan yaitu tombol sejarah, wisata, dan adat yang masing-masing dari tersebut akan menampilkan sebuah soal yang berkaitan dengan menu yang dipilih.

Halaman “Keluar” apabila pengguna memilih menu keluar. Aplikasi akan menampilkan halaman seperti yang ada pada Gambar 3.4.



Gambar 3.4 Tampilan Halaman Keluar

Halaman keluar yang dipilih oleh pengguna akan memunculkan pertanyaan “Apakah anda ingin keluar dari aplikasi ini?” kemudian dibawah pertanyaan tersebut terdapat sebuah tombol “Tidak” disebelah kiri dan Tombol “Ya” pada sebelah kanan untuk melanjutkan perintah yang telah dipilih oleh pengguna.

Tampilan halaman Tentang yaitu halaman yang ditampilkan oleh aplikasi seperti pada Gambar 4.5.



Gambar 4.5 Tampilan Halaman Tentang

Pada halaman Tentang aplikasi akan menampilkan ringkasan mengenai biodata pembuat aplikasi.

2. Hasil kuesioner

Setelah dilakukannya pembagian kuisisioner kepada beberapa warga serta pengunjung yang ada di lokawiat Masjid Saka Tunggal maka didapatkanlah hasil mengenai hasil perhitungan skor rata-rata pengujian kelayakan aplikasi. Nilai rata-rata terendah dari semua pertanyaan diperoleh skor 3,98 yaitu apakah Aplikasi Pembelajaran Masjid Saka Tunggal mudah untuk dinavigasikan. Sedangkan nilai tertinggi dari semua pertanyaan diperoleh skor 4,44 yaitu tentang Aplikasi Pembelajaran Masjid Saka Tunggal mudah untuk dioperasikan.

C. Pengujian dan Analisis

1. Pengujian Aplikasi

Black Box Testing merupakan metode pengujian yang dilakukan pada Aplikasi Pembelajaran Masjid Saka Tunggal yaitu menggunakan. Pengujian aplikasi yang dilakukan untuk mengetahui sebuah hasil dari sebuah penelitian perangkat lunak. Perintah diberikan kepada aplikasi telah dibuat untuk mengetahui apakah aplikasi tersebut sudah sesuai dengan harapan atau belum.

Setelah dilakukannya pengujian *Black Box* pada Aplikasi Pembelajaran Masjid

Saka Tunggal, diperoleh hasil bahwa Aplikasi Pembelajaran Masjid Saka Tunggal telah beroperasi dengan baik sesuai dengan konsep serta perancangan awal, sehingga dapat disimpulkan bahwa Aplikasi Pembelajaran Masjid Saka Tunggal layak untuk digunakan.

2. Uji Validitas

Perolehan uji validitas dilakukan dari pengujian menggunakan aplikasi SPSS 25.0 untuk mendapatkan nilai r hitung. Hasil uji validitas dapat dilihat pada Tabel I.

Tabel I Uji Validitas.

| N | r | N | R | N | r |
|---|------|---|------|---|------|
| o | Hitu | o | Hitu | o | Hitu |
| | ng | | ng | | ng |
| 1 | ,429 | 7 | ,692 | 1 | ,350 |
| 2 | ,539 | 8 | ,465 | 1 | ,637 |
| 3 | ,309 | 9 | ,477 | 1 | ,592 |
| 4 | ,356 | 1 | ,530 | 1 | ,421 |
| 5 | ,604 | 1 | ,452 | 1 | ,445 |
| 6 | ,393 | 1 | ,399 | | |
| | | 2 | | | |

Nilai dari r tabel pada penelitian dengan jumlah data $(N) = 50$ memiliki nilai signifikansi 5% atau 0,195. Dari hasil perhitungan validasi kuesioner, diketahui bahwa seluruh r hitung $>$ r tabel. Maka disimpulkan bahwa seluruh item dari kuesioner dinyatakan valid.

3. Uji Reliabilita

Uji reliabilitas merupakan kekonsistennan sebuah instrumen pada pengumpulan data penelitian. Pada pengujian reliabilitas sering menggunakan rumus *Cronbach's Alpha*. Rumus tersebut sering digunakan pada angket atau kuesioner. Pengujian *case processing summary* menggunakan aplikasi SPSS 25.0 diperoleh hasil seperti pada Tabel II.

Tabel II *Case Processing Summary*.

| | N | % |
|-----------------------|----|-------|
| Case Valid | 50 | 100,0 |
| Excluded ^a | 0 | ,0 |
| Total | 50 | 100,0 |

Tabel II menjelaskan bahwa responden (N) yang berjumlah 50 orang dan jumlahnya valid 100% karena tidak ada data yang kosong atau responden mengisi semua pertanyaan yang ada pada kuesioner. Hasil uji reliabilitas statistik dapat dilihat pada Tabel III.

Tabel III Reliabilitas Statistik.

| Cronbach's Alpha | N of Item |
|------------------|-----------|
| ,787 | 17 |

Tabel III menjelaskan bahwa banyaknya pertanyaan pada kuesioner yaitu 17 buah pertanyaan dengan nilai cronbach's alpha sebesar 0,787. Karena nilai *cronbach's alpha* sebesar 0,787 $>$ 0,60, maka dari itu semua item kuesioner dapat dinyatakan reliabel.

IV. KESIMPULAN

Pembuatan Aplikasi Pembelajaran Masjid Saka Tunggal Berbasis Android telah dilakukan menggunakan metode MDLC (*Multimedia Development Life Cycle*) yang bertujuan untuk membantu wisatawan dalam mencari informasi mengenai Masjid Saka Tunggal.

Pengujian menggunakan metode *Black Box* yang telah dilakukan memperoleh hasil bahwa aplikasi yang dibuat telah sesuai dengan konsep serta perancangan awal. Dibuktikan dengan pengujian terhadap 50 responden menyatakan secara fungsional system sudah sesuai.

Hasil yang didapat dari pengujian Skala *Likert* terhadap 50 data kuesioner memperoleh hasil lebih besar nilai signifikansi 5% atau 0,195 dimana nilai yang didapat dari kuesioner tersebut lebih besar dari pada nilai signifikansi. Sedangkan nilai *Cronbach's Alpha* pada 17 buah pertanyaan memperoleh hasil sebesar $0,787 > 0,60$, maka dari itu semua item dari kuesioner dinyatakan reliabel.

UCAPAN TERIMA KASIH

Melalui kesempatan ini, saya ingin menyampaikan rasa terimakasih yang sebesar-besarnya kepada kedua orang tua yang senantiasa memberikan doa, kasih sayang, dan dukungannya. Tak akan pernah cukup kata untuk mengungkapkan rasa terima kasih saya kepada ibu dan bapak tercinta. Tidak lupa saya ucapkan terima kasih kepada Pembimbing I, bapak Muhamad Azrino Gustalika, S. Kom., M. Tr. T., dan pembimbing II, Ibu Shintia Dwi Alike, M.Pd. yang senantiasa memberikan dukungan dan arahan dalam pengerjaan Tugas Akhir ini, segenap pengurus wisata yang ada di Desa Cikakak, dan serta teman-teman atas semangat dukungannya. [8] [9] [10][11][12]

REFERENSI

- [1] I. Huda, "Perkembangan Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) Terhadap Kulaitas Pembelajaran Di Sekolah Dasar," *Asmar*, vol. 2, no. 1, pp. 121–125, 2020.
- [2] "Masjid Saka Tunggal - Wangon | Pemerintah Kabupaten Banyumas." <http://dinporabudpar.banyumaskab.go.id/read/18889/masjid-saka-tunggal-wangon#.YK4hxKgzbIU> (accessed May 26, 2021).
- [3] I. M. S. Ardana, "Pengujian Software Menggunakan Metode Boundary Value

Analysis dan Decision Table Testing," *J. Teknol. Inf. ESIT*, vol. 14, no. 11, pp. 40–47, 2019.

- [4] T. Yuliati, "Pengembangan Game Edukasi Animasi Anatomi Tubuh Dengan 3 Bahasa Untuk Anak TK Menggunakan Adobe Flash," *Ejournal.Polbeng.Ac.Id*, p. 10, 2018, [Online]. Available: <http://ejournal.polbeng.ac.id/index.php/ISI/article/view/430>.
- [5] F. N. Azizi, "Perancangan Aplikasi Game Puzzle Pengenalan Tokoh Pahlawan Nasional Berbasis Android," 2021.
- [6] N. Rani and H. Hastuti, "Pengembangan Komik Strip Berdasarkan Urutan Kronologis Peristiwa Sebagai Media Pembelajaran Sejarah Di Sma," vol. 3, no. 4, pp. 449–464, 2021.
- [7] R. I. Borman and Y. Purwanto, "Impelementasi Multimedia Development Life Cycle pada Pengembangan Game Edukasi Pengenalan Bahaya Sampah pada Anak," *J. Edukasi dan Penelit. Inform.*, vol. 5, no. 2, p. 119, 2019, doi: 10.26418/jp.v5i2.25997.
- [8] A. Arta and D. A. P. Putri, "Game Edukasi Pembelajaran Sejarah Berdirinya Indonesia untuk Sekolah Dasar," *Emit. J. Tek. Elektro*, vol. 20, no. 02, pp. 91–95, 2020, doi: 10.23917/emitor.v20i02.9085.
- [9] Uliontang, E. Setyati, and F. H. Chandra, "Pemanfaatan Augmented Reality Pada Media Pembelajaran Sejarah Tentang Benda-Benda Bersejarah Peninggalan Kerajaan Majapahit Di Trowulan Mojokerto," *J. Kronologi*, vol. 4, pp. 19–26, 2020, [Online]. Available: <http://kronologi.ppp.unp.ac.id/index.php/jk/article/view/75>.
- [10] E. A. Putri and M. D. Arry Mustikawan, BDes, SE., "Perancangan Board Game 'Sejaraone' Sebagai Media Edukasi Sejarah Masa Klasik Kerajaan Hindu Dan Budhha Di Indonesia 'Sejaraone' Board Game Design As Educational Media For Hindu And Budhha Empire Classical Time In Indonesia," *Tek. Eng. Sains J.*, vol. 7, pp. 1100–1109, 2020, doi: 10.51804/tesj.v4i1.785.19-26.
- [11] L. L. Dias, J. Enstein, and G. A. Manu, "Perancangan Game Edukasi Sejarah Kemerdekaan Indonesia menggunakan

Aplikasi Construct 2 berbasis Android,” *J. Pendidik. Teknol. Inf.*, vol. 4, no. 1, pp. 27–34, 2021, doi: 10.37792/jukanti.v4i1.233.

- [12] I. K. Herry Saptiawan, I Gede Suardika, and I. M. Rudita, “Game Edukasi Puzzle Pengenalan Alat Musik Tradisional Bali Berbasis Android,” *J. Fasilkom*, vol. 11, no. 1, pp. 1–6, 2021, doi: 10.37859/jf.v11i1.2526.