

Media Pembelajaran Interaktif Pengenalan Alat Pembuatan Kain Batik Berbasis *Android*

Leni Fitriani¹, Dini Destiani Siti Fatimah², Larasyla Putriana Maharani³

Jurnal Algoritma
Institut Teknologi Garut
Jl. Mayor Syamsu No. 1 Jayaraga Garut 44151 Indonesia
Email: jurnal@itg.ac.id

¹ leni.fitriani@itg.ac.id ² dini.dsf@itg.ac.id ³1806036@itg.ac.id

Abstrak – Media pembelajaran interaktif dapat menjadi suatu teknologi informasi yang bisa menyampaikan teknik pembelajaran yang baru dengan memakai perangkat android yang bertujuan untuk meningkatkan motivasi dan minat belajar serta sebagai solusi atau pemecah masalah. Media pembelajaran interaktif ini dirancang untuk semua kalangan khususnya di lingkungan umum secara luas sebagai media pembelajaran yang dikemas sebagai aplikasi android agar pembelajaran lebih efektif dan efisien. Tidak hanya memberikan pengetahuan dan pembelajaran, namun dapat memberikan kesan yang menyenangkan bagi para pengguna. Dalam media pembelajaran memiliki keterampilan motorik yang hebat karena dapat mentransmisikan pengalaman baru sehingga informasi yang tersimpan didalamnya dapat tersampainya dan diingat oleh semua pengguna yang sebagian besar memiliki keinginan yang besar memahami segala sesuatu di sekitarnya, bahkan apa pun yang baru saja mereka lihat. Media pembelajaran interaktif ini bertujuan untuk memberikan gambaran yang jelas bagi para pelajar tentang pengenalan alat pembuatan kain batik, meningkatkan motivasi dan minat serta dapat menghilangkan rasa bosan dalam pembelajaran. Media pembelajaran interaktif pengenalan alat pembuatan kain batik ini memakai metode MDLC (Multimedia Development Lifecycle) versi Luther-Sutopo yang memiliki 6 langakah, yaitu concept, design, material collecting, assembly, testing dan distribution. Penelitian ini membuat sebuah aplikasi yang menampilkan media pembelajaran interaktif pengenalan alat pembuatan kain batik yang dapat diakses di mana saja.

Kata Kunci – *Android*; Media Pembelajaran Interaktif; *Multimedia Development Lifecycle*; Kain Batik.

I. PENDAHULUAN

Saat ini teknologi yang berkembang telah menggunakan media pembelajaran interaktif untuk mendukung proses penyampaian belajar menggunakan metode multimedia berupa gambar, video, animasi, teks dan suara [1]. Seiring dengan perkembangan zaman yang semakin modern, budaya menjadi krisis apabila tidak ditangani dan dilestarikan secara baik [2]. Maka tidak heran saat ini banyak pengembang yang menciptakan aplikasi mobile di platform android [3].

Secara umum, banyak orang yang belum mengetahui persamaan dan perbedaannya, bahkan sulit mengenali dan mengetahui alat pembuatan kain batik. Proses pembelajaran seni membatik masih dilakukan secara manual menggunakan buku dan mengunjungi galeri batik. Kondisi dinilai tidak optimal karena saat ini anak-anak malas datang ke galeri batik, apalagi dengan perkembangan teknologi saat ini, anak-anak suka bermain dengan mainannya seperti halnya orang dewasa ingin belajar seni membatik dengan waktu yang terbatas, belum lagi

buku penunjang juga bisa rusak, seiring waktu dan keadaan [2]. Jika batik tulis dalam proses pemalaman nya menggunakan canting, akan tetapi batik cap menggunakan alat khusus untuk mengecap [4]. Alat-alat yang digunakan untuk membatik memiliki nama yang berbeda-beda, namun fungsinya sama. Maka dari itu terdapat beberapa alat yang dapat digunakan pada proses pembuatan batik diantaranya [5]. Dalam penelitian ini, *Multimedia Development Lifecycle* (MDLC) digunakan, penggunaan dan kombinasi gambar, video, dan audio dalam multimedia menarik dan melibatkan minat siswa dalam pembelajaran [6].

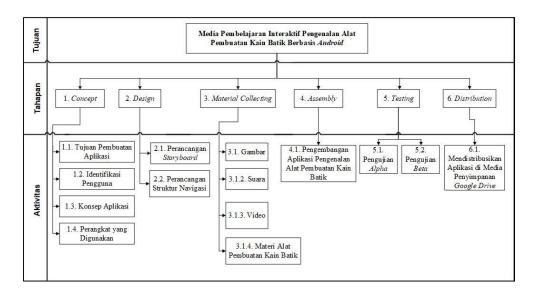
Misalnya untuk pengenalan alat pembuatan kain batik masih dianggap cukup asing dan kurang familiar serta langka. Antara lain canting dengan berbagai jenis dan ukuran. Bentuk jagrak atau gawangan yang terbuat dari kayu atau bambu belum tentu dikenal pemakaian dan fungsinya. Jenis–jenis wajan untuk pencelupan warna dan pelorodan jika diperkenalkan secara verbal. Salah satu inovasi yang dibutuhkan sebagai media pembelajaran memiliki peran paling penting dalam mendukung dan memberdayakan pengajar dalam menyampaikan materi [7].

Di dalam media ini memiliki berbagai rujukan, penelitian pertama berjudul "Media Pembelajaran Interaktif Pengenalan Alat Pencernaan Manusia dengan Perangkat Mobile". Aplikasi ini membahas mengenai materi pembelajaran interaktif, untuk memfasilitasi pembelajaran mengenai pengenalan sistem alat pencernaan manusia sebagai aplikasi seluler android [1]. Penelitian kedua berjudul "Perancangan Media Pembelajaran Pembuatan Batik Banten Pada PT. Batik Banten Mukarnas Berbasis Multimedia". Pada aplikasi ini membahas mengenai minimnya pembekalan materi dan proses membatik saat pembelajaran berjalan membuat operasional membatik kurang maksimal [8]. Penelitian ketiga berjudul "Rancang Bangun Media Pembelajaran Pengenalan Jenis Sayuran Berbasis Multimedia Development Lifecycle". Aplikasi ini membahas tentang merancang materi pembelajaran pengenalan sayuran berbasis Multimedia Development Lifecycle yang interaktif [9]. Penelitian keempat berjudul "Pendekatan MDLC untuk Media Pembelajaran Pengenalan HIV/AIDS Berbasis Android". Pada aplikasi membahas tentang media pembelajaran tentang pengenalan HIV/AIDS, gejala yang muncul, cara penularan virus, bahaya HIV/AIDS serta cara mencegah HIV/AIDS [10]. Penelitian kelima berjudul "Media Pembelajaran Pengenalan Komponen Komputer Berbasis Multimedia Dengan Pendekatan Metodologi (R&D)". Pada aplikasi membahas tentang cara penyampaian informasi komputer serta komponennya terhadap pelajar [11]. Penelitian keenam berjudul "Pengembangan Multimedia Interaktif Mobawi Untuk Mengenalkan Motif Batik Ngawi Di Sekolah Dasar". Pada aplikasi membahas tentang pengembangan multimedia interaktif, mengenalkan motif batik kepada siswa [7]. Penelitian ketujuh berjudul "Aplikasi Pengenalan Batik Tradisional Indonesia Berbasis Android". Aplikasi ini berkaitan dengan pengenalan batik tradisional Indonesia yang dapat memudahkan pengguna untuk mengetahui dan memahami pola batik sesuai dengan karakteristiknya [2].

Hasil wawancara yang telah dilakukan dengan beberapa masyarakat umum di daerah Garut, banyak masyarakat yang mempunyai minat terhadap batik itu sangat tinggi. Seperti halnya masyarakat suka memakai pakaian batik untuk berbagai acara misalnya dalam memperingati Hari Batik Nasional, acara pernikahan dan lainnya. Akan tetapi tidak sedikit masyarakat yang tidak tahu alat pembuatan kain batik dikarenakan banyak sekali media pembelajaran yang menurut masyarakat itu kurang menarik. Maka disini peneliti membuat media pembelajaran interaktif pengenalan alat pembuatan kain batik berbasis *android*. Dengan berbasis *android* ini memudahkan pengguna dalam proses pengenalan alat pembuatan kain batik dilingkungan masyarakat umum karena pembelajaran ini dibuat dalam bentuk aplikasi *android* yang dapat diakses dimana saja.

II. METODOLOGI PENELITIAN

Berdasarkan tinjauan pustaka dan menggunakan metodologi MDLC (*Multimedia Development Lifecycle*) versi Luther-Sutopo. Kemudian dapat dijelaskan melalui skema *Work Breakdown Structure* dan mengikuti langkahlangkah metodologi *Multimedia Development Lifecycle* yang dikutip dari penelitian [1], sebagaimana tampak pada Gambar 1.



Gambar 1: Work Breakdown Structure

Penjelasan Gambar 1 Work Breakdown Structure dan penggunaan langkah-langkah metodologi MDLC (Multimedia Development Lifecycle), antara lain.

1. Concept

Pada tahap pertama, dilakukan wawancara oleh peneliti dengan diajukannya beberapa pertanyaan kepada salah satu masyarakat umum di Garut, yaitu pertanyaan mengenai tingkat pengetahuan masyarakat tentang alat pembuatan kain batik. Setelah wawancara, kemudian tentukan tujuan, sasaran pengguna aplikasi, analisis konsep aplikasi yang diperlukan.

2. Design

Langkah selanjutnya adalah membuat aplikasi desain, bentuk, dan *material* mencakup kebutuhan alat pembuatan kain batik. Untuk mendeskripsikan setiap *scene*, bisa menggunakan *storyboard dan* struktur navigasi sebagai pelengkap dari setiap *scene*. Desain ini dibuat dalam bentuk *Work Breakdown Structure* dan menjadi desain urutan kegiatan dan detail kegiatan.

3. Material Collecting

Tahap ini adalah pengumpulan data tentang alat pembuatan kain batik berupa gambar, suara, video dan animasi.

4. Assembly

Pada fase ini, pengembangan aplikasi mulai dirancang dengan menggabungkan data material yang dikumpulkan selama fase pengumpulan *material*.

5. Testing

Tahap ini adalah pengujian setelah aplikasi dibuat, yaitu dilakukan melalui pengujian *alpha* dan *beta*.

6. Distribution

Tahapan akhir dari aplikasi itu sudah berhasil diuji, kemudian didistribusikan dan disimpan ke dalam *Google Drive*, kemudian disebarkan di media sosial.

III. HASIL DAN DISKUSI

A. Hasil Penelitian

Hasil penelitian ini adalah menyediakan aplikasi media pembelajaran interaktif pengenalan alat pembuatan kain batik berbasis *android* yang bertujuan untuk memberikan gambaran yang jelas kepada para pengguna tentang pengenalan alat pembuatan kain batik, meningkatkan motivasi dan minat serta dapat menghilangkan kebosanan dalam pembelajaran. Berikut adalah aplikasi media pembelajaran interaktif menggunakan pendekatan MDLC (*Multimedia Development Lifecycle*) *versi Luther-Sutopo* yang dikutip dari penelitian [9], antara lain.

1. Concept

Aplikasi didasarkan pada pengamatan yang dilakukan dalam wawancara dengan *owner* Galeri Batik Tulis Kawentar Garut dan masyarakat umum di daerah Garut. Selain itu, identifikasi pengguna, halaman aplikasi dan tujuan aplikasi dapat ditentukan pada tahap ini [12]. Maka dari itu pembuatan aplikasi ini dapat dideskripsikan sebagai proses untuk pembuatan aplikasi yang ditunjukkan pada Tabel 1.

Tabel 1: Deskripsi Concept Aplikasi

Keterangan	Deskripsi		
Nama	Media Pembelajaran Interaktif Pengenalan Alat Pembuatan Kain Batik Berbasis		
	Android.		
Pengguna	Masyarakat Umum (Guru, pelajar, anak-anak, remaja, lansia, dan lainnya).		
Fitur	Materi dan pengenalan mengenai alat pembuatan kain batik berbasis android.		
Gambar	Background, tombol, teks dan gambar yang digunakan berformat png.		
Audio	Audio yang digunakan menggunakan format mp3.		
Video	Video yang digunakan menggunakan format mp4.		
Interaktif	Judul aplikasi, tombol home, tombol menu, tombol mulai, tombol next, tombol		
	back, tombol keluar, tombol suara, tombol masuk, tombol paham, timer, tombol		
	materi, video, latihan soal, tombol petunjuk, tombol informasi.		

2. Design

Pada tahap desain ini memiliki dua fase utama yaitu fase desain *storyboard* dan fase desain struktur navigasi [9]. Pada fase desain *storyboard* terdapat berbagai halaman *scene* yang dapat ditampilkan pada Tabel 2.

Tabel 2: Deskripsi Storyboard

Scene	Deskripsi			
Scene 1	Halaman Awal/Intro, berisi tampilan tombol mulai untuk memulai pembelajaran, tombol petunjuk berisi arahan petunjuk untuk memahami kegunaan tombol-			
	tombol dalam media pembelajaran interaktif ini, tombol informasi be			
	kompetensi, profil serta daftar referensi, dan tombol suara untuk menghidupka			
	dan mematikan suara.			
Scene 2	Halaman Menu Materi, memiliki tampilan berisi beberapa pilihan seperti, materi, video, latihan soal dan tombol <i>home</i> .			
Scene 3	Halaman Materi, pengenalan alat pembuatan kain batik yang didalamnya berisi frame petunjuk yang dibagi menjadi 2 bagian materi diantaranya alat batik tulis dan alat batik cap. Di dalam bagian materi alat batik tulis berisi judul alat, gambar alat, penjelasan alat, tombol <i>next</i> dan tombol <i>back</i> .			
Scene 4	Halaman Materi 2, terdapat bagian materi alat batik cap yang berisi tampilan judul alat, gambar alat, penjelasan alat, tombol <i>next</i> dan tombol <i>back</i> .			
Scene 5	Halaman Video, didalamnya terdapat proses penggunaan alat pembuatan kain batik dan tampilan tombol menu.			
Scene 6	Halaman Latihan Soal, didalamnya terdapat frame petunjuk untuk memberikan arahan kepada pengguna, selanjutnya pengguna dapat mengklik tombol masuk untuk memulai latihan soal lalu didalamnya terdapat <i>popup</i> jawaban benar, jawaban salah, waktu habis, soal habis, nilai <i>score</i> , tombol ulangi dan tombol menu.			
Scene 7	Halaman Petunjuk, berisi arahan petunjuk untuk pengguna mengenai kegunaan tombol-tombol pengenalan alat pembuatan kain batik.			
Scene 8	Halaman Informasi, berisi informasi yang terdapat beberapa pilihan diantaranya kompetensi, profil, dan daftar referensi.			

Scene	Deskripsi	
Scene 9	ne 9 Halaman Kompetensi, berisi pembahasan, tema, tujuan, pokok pembahasan dar	
	kriteria.	
Scene 10	Halaman Profil, berisi identitas dari pengembang.	
Scene 11	Halaman Daftar Referensi, berisi sumber bahan mengenai materi.	

Pada tahap *design* ini, struktur navigasi dirancang untuk menghubungkan antar *scene* yang berbentuk alur proses aplikasi [1]. Hasil perancangan struktur navigasi ditampilkan pada Gambar 2.



Gambar 2: Struktur Navigasi

3. *Material Collecting*

Pada langkah *material collecting* bahan ini, menggunakan berbagai *material* telah dibutuhkan sebagai desain untuk membuat aplikasi media pembelajaran interaktif yang menampilkan pembuatan kain batik yaitu gambar, suara, teks dan video dapat dijelaskan seperti dibawah ini [9].

1. Gambar

Pengumpulan gambar bertujuan untuk menyesuaikan tampilan yang diinginkan serta memperindah tampilan media pembelajaran interaktif agar menjadi menarik. File gambar berformat png. Gambar didapat dari buku dan *vecteezy*.

2. Audio

Pengumpulan Audio bertujuan untuk mencari audio atau suara yang dibutuhkan dalam penyesuaian audio untuk menunjang pembuatan aplikasi seperti tombol suara, tombol mulai, dan sebagainya. File audio berformat MP3 dan WAV.

3. Teks

Pengumpulan Teks bertujuan untuk mendapatkan bahan berupa teks agar menyesuaikan teks yang dibutuhkan pada pembuatan aplikasi media pembelajaran interaktif pengenalan alat pembuatan kain batik supaya menarik. Teks yang digunakan yaitu *Berlin Sans FB*, *Forte*, *Showcard Gothic* dan *Britannic Bold*.

4. Video

Pengumpulan Video bertujuan untuk mencari kebutuhan video yang akan dibuat pada aplikasi pengenalan alat pembuatan kain batik. File video berformat MP4 dan FLV.

5. Materi Alat Pembuatan Kain Batik

Pengumpulan Materi bertujuan untuk bahan pembelajaran yang dibahas pada aplikasi pengenalan alat pembuatan kain batik berupa deskripsi alat.

4. Assembly

Ketika semua data *material collecting* terkumpul maka itu akan menjadi aplikasi berbasis *android*. Aplikasi yang dibuat menurut hasil struktur navigasi dan desain *storyboard* [1]. Ada beberapa hasil tampilan pembuatan aplikasi media pembelajaran interaktif tentang alat membatik. Hasil tampilan pembuatan aplikasi ditampilkan pada Gambar 3.



Gambar 3: Hasil Tampilan Pembuatan Aplikasi

5. Testing

Pada tahap *testing*, aplikasi diuji satu per satu dengan melakukan pengujian *alpha* dan *beta*. Pengujian *alpha* adalah pengujian *black box testing* dari aplikasi yang telah dibuat serta bertujuan agar aplikasi yang dibuat dapat bekerja sesuai dengan keperluan pengguna [9]. Dari tahap pengujian, menu, dan tombol suara ditampilkan pada Tabel 3.

Tabel 3: Pengujian Alpha

No	Pengujian	Deskripsi Pengujian	Hasil Pengujian	
1.	Penginstalan APK	Menginstall aplikasi di perangkat android	Bisa dioperasikan	
2.	Pembukaan	Aplikasi dapat tampil pada layar	Bisa dioperasikan	
3.	Halaman Awal	Tombol mulai	Bisa dioperasikan	
4.	Halaman Menu	Materi	Bisa dioperasikan	
	Utama	Video	Bisa dioperasikan	
		Latihan Soal	Bisa dioperasikan	
5.	Halaman Materi	Petunjuk materi dan Alat Batik Tulis	Bisa dioperasikan	
		Alas Batik Cap	Bisa dioperasikan	
6.	Halaman Video	Video tampil pada layar	Bisa dioperasikan	
7.	Halaman Latihan Soal	Petunjuk latihan soal dan latihan soal	Bisa dioperasikan	
8.	Tombol-tombol	Suara hidup dan mati	Bisa dioperasikan	
		home	Bisa dioperasikan	
		Menu	Bisa dioperasikan	
		Next	Bisa dioperasikan	
		Back	Bisa dioperasikan	
		Keluar	Bisa dioperasikan	

Pengujian *beta* dilakukan secara objektif dengan melakukan pengujian terhadap masyarakat umum dengan menguji secara langsung, lalu menjawab pertanyaan melalui kuesioner. Tanggapan yang diterima sejumlah 27 tanggapan dan mempelajari hasilnya dari tanggapan berdasarkan data kueisioner

digunakannya perhitungan skala *likert* [1]. Hasil yang dicatat sebagai persentase dari setiap pertanyaan dalam kuesioner pengguna dapat disajikan pada Tabel 4.

Tabel 4: Pengujian Beta

NI.	n		Responden				
No	Pertanyaan -	5	4	3	2	1	
1.	Aplikasi Media Pembelajaran Interaktif Pengenalan Alat	15	12	0	0	0	
	Pembuatan Kain Batik ini layak digunakan dikalangan						
	masyarakat						
2.	Informasi materi yang disediakan oleh aplikasi mudah	14	13	0	0	0	
	dimengerti						
3.	Menu atau fitur di aplikasi Media Pembelajaran	16	10	1	0	0	
	Interaktif Pengenalan Alat Pembuatan Kain Batik ini						
	mudah digunakan						
4.	Aplikasi Media Pembelajaran Interaktif Pengenalan	14	13	0	0	0	
	Alat Pembuatan Kain Batik mudah dioperasikan						
5.	Aplikasi ini membantu dalam proses pembelajaran	13	14	0	0	0	
6.	Aplikasi sesuai dengan kebutuhan pembelajaran	13	11	3	0	0	
7.	Teks dan suara yang ditampilkan jelas	14	12	1	0	0	
8.	Aplikasi ini bermanfaat bagi pengguna	17	9	1	0	0	
9.	Isi materi aplikasi ini tepat untuk pembelajaran	14	13	0	0	0	
10.	Secara keseluruhan apakah penggunaan aplikasi ini	16	10	1	0	0	
	memuaskan						
	Jumlah	146	117	7	0	0	

Hasil kuesioner yang didapat yaitu:

Total Nilai = (Total Pemilih x Nilai)
=
$$(146 \times 5) + (117 \times 4) + (7 \times 3) + (0 \times 2) + (0 \times 1)$$

= $(730) + (468) + (21) + (0) + (0)$
= 1219
Skor Tertinggi = (Nilai Teratas × Total Pertanyaan × Total Penguji)
= $(5 \times 10 \times 27)$
= 1350
Hasil Akhir = (Total Nilai ÷ Skor Tertinggi) × 100%
= $(1219 \div 1350) \times 100\%$
= $90,2962963$
= $90,30\%$

Berikut keterangan hasil interval dapat sajikan pada Tabel 5.

Tabel 5: Skala Likert

KD	Ket	Nilai Interval
5	Sangat Setuju	80% - 100%
4	Setuju	60% - 79,99%
3	Ragu-Ragu	40% - 59,99%
2	Tidak Setuju	20% - 39,99%
1	Sangat Tidak Setuju	0% - 19,99%

Hasil persentase pengujian di atas, dapat disimpulkan bahwa Media Pembelajaran Interaktif Pengenalan Alat Pembuatan Kain Batik ini layak digunakan oleh masyarakat umum karena memiliki 90,30% tanggapan yang menyatakan "Sangat Setuju".

6. Distribution

Aplikasi disisipkan di *Google Drive* dan didistribusikan di seluruh jejaring sosial, sehingga pengguna dapat mengunduh dan mendistribusikannya dengan tautan yang disediakan. Kemudian pengguna bisa menggunakan aplikasinya [1].

B. Pembahasan Penelitian

Penelitian ini membahas aplikasi Media Pembelajaran Interaktif Pengenalan Alat Pembuatan Kain Batik Berbasis *Android* agar memudahkan pengguna dalam proses pengenalan alat pembuatan kain batik dilingkungan masyarakat umum karena pembelajaran ini dikemas sebagai aplikasi *android* yang dapat diakses dimana saja.

Dalam keterkaitan penelitian, terdapat perbandingan antara penelitian referensi dan penelitian yang akan dilakukan untuk mencapai prestasi dan keberhasilan penelitian dengan mengisi ruang masalah. Perbandingan antara penelitian referensi dengan penelitian yang akan dilakukan adalah sebagai berikut:

- 1. Pada referensi pertama, penelitian dari aplikasi yang dibuat hanya berfokus pada cara pembuatan batik [8]. Sedangkan penelitian selanjutnya mengenalkan berbagai alat batik yang terdiri dari alat batik tulis dan alat batik cap yang berbasis *android*.
- 2. Pada referensi kedua, penelitian ini mampu memberikan informasi mengenai motif batik [7]. Sedangkan penelitian yang akan dibuat mengenai pengenalan alat pembuatan kain batik berbasis android.
- 3. Pada referensi ketiga, penelitian ini membahas secara luas mengenai baik mulai dari motif batik dan ciri khas yang dimilikinya [2]. Sedangkan penelitian selanjutnya hanya mengenalkan alat batik tulis dan alat batik cap.

Implikasi dari penelitian ini menghasilkan perbandingan dengan penelitian sebelumnya, penelitian ini menyediakan berbagai menu seperti materi, video dan latihan soal untuk menunjang pengguna dalam proses pembelajaran pengenalan alat pembuatan kain batik.

IV. KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa penerapan aplikasi mengenai media pembelajaran interaktif terkait pengenalan alat pembuatan kain batik dapat memudahkan pengguna selama proses pengenalan alat pembuatan kain batik dilingkungan masyarakat umum, karena pembelajaran ini dikemas dalam bentuk aplikasi *android* yang dapat diakses dimana saja.

Adapun saran untuk penyusunan penelitian ini masih terdapat kekurangan, sehingga diperlukan penelitian lebih lanjut supaya bisa berkembang lebih baik lagi diantaranya ditambahkan fitur bahan pembuatan kain batik dan lainnya, ditambah fitur berbagai jenis motif batik.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] M. D. Muwaffaq, L. Fitriani, and A. R. Atmadja, "Media Pembelajaran Interaktif Pengenalan Alat Pencernaan Manusia Dengan Perangkat Mobile," *J. Algoritm.*, vol. 16, no. 2, pp. 186–191, 2020, doi: 10.33364/algoritma/v.16-2.186.
- [2] A. Faisal, A. G. Apip, S. Acep, S. Irwan, and T. Kusnadi, "Aplikasi Pengenalan Batik Tradisional Indonesia," *Apl. Pengenalan Batik Tradis. Indones. Berbas.*, pp. 1–12, 2016.
- [3] M. Ichwan, M. G. Husada, and M. Iqbal Ar Rasyid, "Pembangunan Prototipe Sistem Pengendalian Peralatan Listrik Pada Platform Android," *J. Inform.*, vol. 4, no. 1, pp. 13–25, 2013.
- [4] R. Istiqfarina, "Karakteristik Batik Tulis Sumbersari Maesan Bondowoso," 2018, [Online]. Available:

- http://repository.isi-ska.ac.id/2780/.
- [5] K. Kudiya, Kreativitas dalam desain Batik. Bandung: ITB Press, 2019.
- [6] V. T. Mudiyanto Setiawan, Arie S.M Lumenta, "Aplikasi Pembelajaran Interaktif Berbasis Multimedia Untuk Sekolah Dasar," *E-journal Tek. Elektro dan Komput.*, vol. 5, no. 4, pp. 36–46, 2016.
- [7] R. Amaliyyah, "Pengembangan Multimedia Interaktif Mobawi untuk Mengenalkan Motif Batik Ngawi di Sekolah Dasar," vol. 6, no. 5, p. 6, 2021.
- [8] Suhud and A. Fitriansyah, "Perancangan Media Pembelajaran Pembuatan Batik Banten Pada Pt . Batik Banten Mukarnas Berbasis Multimedia," *J. PROSISKO*, vol. 4, no. 1, pp. 48–52, 2017.
- [9] D. D. S. Fatimah and B. Taufikulmanan, "Rancang Bangun Media Pembelajaran Pengenalan Jenis Sayuran Berbasis Multimedia Development Life Cycle," *J. Algoritm.*, vol. 18, no. 1, pp. 97–105, 2021, doi: 10.33364/algoritma/v.18-1.837.
- [10] D. Tresnawati, L. Fitriani, and H. Mubarok, "Pendekatan MDLC untuk Media Pembelajaran Pengenalan HIV/AIDS Berbasis Android," *J. Algoritm.*, vol. 17, no. 2, pp. 354–360, 2021, doi: 10.33364/algoritma/v.17-2.354.
- [11] D. D. S. Fatimah, D. Tresnawati, and A. Nugraha, "Media Pembelajaran Pengenalan Komponen Komputer Berbasis Multimedia Dengan Pendekatan Metodologi (R&D)," *J. Algoritm.*, vol. 16, no. 2, pp. 173–180, 2020, doi: 10.33364/algoritma/v.16-2.173.
- [12] S. Dan *et al.*, "EduTIK: Jurnal Pendidikan Teknologi Informasi dan Komunikasi Volume 2 Nomor 1, Februari 2022," vol. 2, pp. 52–64, 2022.