

Pengenalan Tradisi *Nyakan Di Wang* Desa Gobleg Buleleng Bali Berbasis Multimedia Interaktif

Komang Peri Dirgayusa¹, Rosalia Hadi², I Ketut Putu Suniantara³

Sistem Informasi

Institut Teknologi dan Bisnis STIKOM Bali

Denpasar, Indonesia

e-mail: ¹ferydhirga938@gmail.com, ²rosa@stikom-bali.ac.id, ³suniantara@stikom-bali.ac.id

Correspondence : e-mail: ferydhirga938@gmail.com

Diajukan: 30 Juli 2024; Direvisi: 20 Agustus 2024; Diterima: 21 Agustus 2024

Abstrak

Nyakan Di Wang merupakan sebuah tradisi yang berasal dari Kabupaten Buleleng yang diselenggarakan pada saat hari raya nyepi tepatnya pada saat ngembak geni, dimana saat ini belum terlalu dikenal oleh masyarakat luas sehingga tujuan dari aplikasi ini adalah untuk membuat sebuah aplikasi sebagai media promosi yang menarik serta mudah dipahami oleh masyarakat dan dapat membantu memperkenalkan kepada masyarakat khususnya masyarakat yang berada diluar Kabupaten Buleleng. Pengembangan Multimedia ini menggunakan metode Multimedia Development Life Cycle (MDLC) dengan aplikasi menggunakan Adobe Animate 2023. Penelitian ini menghasilkan sebuah aplikasi android yang dipublikasikan melalui penyimpanan google drive dan youtube. Pengujian sistem menggunakan Blackbox Testing untuk melihat proses input dan output pada aplikasi dengan didapatkan hasil sesuai dengan yang diharapkan, kemudian digunakan juga metode System Usability Scale (SUS) dengan penyebaran kuesioner kepada 31 responden dan didapatkan hasil 80,3% yang menyatakan aplikasi tersebut Acceptable. Dampak dari penelitian ini adalah masyarakat jadi mengetahui tentang tradisi nyakan di wang khususnya masyarakat yang berada di luar Kabupaten Buleleng dan sekitarnya.

Kata kunci: *Nyakan Di Wang*, Multimedia Interaktif, MDLC, BlackBox Testing, System Usability Scale (SUS)

Abstract

The *Nyakan Di Wang* is a tradition originating from Buleleng Regency, held during the Nyepi day precisely during Ngembak Geni, which is currently not widely known by the public, hence an application is developed as an interesting and easily understandable alternative media for the community and can help introduce it to the community, especially those outside Buleleng Regency. This research uses the Multimedia Development Life Cycle (MDLC) method. Then in its design, it utilizes a flowchart. In its development, this application uses Adobe Animate 2023. Consequently, an Android application is produced and published through Google Drive and YouTube storage. System testing is done using Blackbox Testing to observe the input and output processes in the application, yielding results that meet expectations. Additionally, the System Usability Scale (SUS) method is employed by distributing questionnaires to 31 respondents, resulting in 80.3% stating that the system is Acceptable. The impact of this research is that people know about the *nyakan di wang* tradition, especially people outside Buleleng Regency and its surroundings.

Keywords: *Nyakan Di Wang*, Interactive Multimedia, MDLC, Black Box Testing, System Usability Scale (SUS)

1. Pendahuluan

Nyakan Di Wang adalah suatu kegiatan memasak atau menanak nasi di pinggir jalan yang berasal dari Kabupaten Buleleng. *Nyakan Di Wang* berasal dari dua kata yaitu nyakan yang berarti memasak dan diwang berarti di luar rumah, Sehingga *Nyakan Di Wang* dapat diartikan sebagai kegiatan memasak di luar rumah atau di pinggir jalan. Tradisi ini biasanya dilaksanakan dalam rangkaian perayaan Hari Raya Nyepi tepatnya pada saat Ngembak Geni sebagai wujud syukur setelah melaksanakan catur brata penyepian berupa Amati Geni, Amati Lelungan, Amati Karya, dan Amati Lelungan. *Nyakan Di Wang* biasanya di mulai pukul 2-3 dini hari. *Nyakan Di Wang* juga bermakna sebagai media pembangun, kekerabatan, persahabatan,

kebersamaan, serta penyucian lingkungan dapur masing-masing keluarga. *Nyakan Di Wang* merupakan salah satu tradisi di Desa Gobleg Kecamatan Banjar Kabupaten Buleleng.

Masyarakat belum banyak mengetahui tradisi ini, hal ini dapat dilihat dari hasil survei yang dilakukan melalui penyebaran kuesioner dari 34 responden terdapat 76,5% dari orang yang berada diluar Kabupaten Buleleng belum mengetahui kelangsungan tentang tradisi *Nyakan Di Wang*. Kemudian dari hasil survei tersebut juga didapatkan kebutuhan sistem dalam berbasis Android sebanyak 81,3% , adapun ketertarikan masyarakat diluar Kabupaten Buleleng yang ingin mengetahui tentang tradisi *Nyakan Di Wang* Sebanyak 100%. Berdasarkan permasalahan tersebut, penulis ingin membuat suatu aplikasi Android yang berbasis multimedia interaktif yang memperkenalkan tentang tradisi *Nyakan Di Wang* dengan tujuan ingin memperkenalkan tradisi *Nyakan Di Wang* ke masyarakat yang lebih luas supaya tradisi ini dikenal banyak orang dan tetap lestari.

Aplikasi android yang mudah digunakan sehingga banyak orang yang menggunakannya. Perkembangan android yang cepat ini selain Karena kecanggihannya juga Karena android merupakan sistem operasi mobile yang gratis dan open source atau kode sumbernya terbuka. Android adalah sistem operasi untuk telepon seluler yang berbasis *Linux*, Android menyediakan *Platform* yang bersifat *open source* bagi para pengembang untuk menciptakan sebuah aplikasi [1]. Android adalah *platform open source* yang dirancang untuk perangkat *mobile*, android menyediakan semua *tools* dan *framework* untuk mengembangkan aplikasi mobile dengan cepat dan mudah [2]. Oleh karena itu dengan menggunakan aplikasi android mampu mengenalkan suatu tradisi *Nyakan Di Wang* yang akan dibuat berbasis multimedia interaktif.

Penelitian yang menghasilkan sebuah aplikasi berbasis android dalam memperkenalkan suatu tradisi, tempat, kerajinan/kerajinan, media pembelajaran, game pembelajaran/permainan telah banyak dilakukan seperti alat musik [3]. Telah dilakukan penelitian yang menghasilkan sebuah aplikasi Multimedia interaktif [4], [5], [6]. Telah dilakukan penelitian multimedia interaktif yang menggunakan metode MDLC [7], [8], [9]. Telah dilakukan penelitian yang menghasilkan suatu aplikasi android gamelan jawa [10]. Pada tahun 2018 telah dilakukan penelitian animasi 3D ya pencak silat berbasis android [11]. Telah dilakukan penelitian yang menghasilkan suatu aplikasi [12],[13],[14]. Telah dilakukan penelitian yang menghasilkan suatu aplikasi ilmu pengetahuan sosial [15].

Berdasarkan dari penelitian sebelumnya dan masalah yang terkait, maka penelitian ini telah merancang sebuah aplikasi multimedia interaktif yang dimana kelebihan dari pembuatan aplikasi ini adalah aplikasi mudah diakses dan memberikan informasi tentang tradisi *Nyakan Di Wang* dengan fitur-fitur yang menarik

2. Metode Penelitian

Penelitian ini dilakukan di Desa Gobleg Kecamatan Banjar Kabupaten Buleleng Bali. Metode yang digunakan dalam pembuatan multimedia interaktif ini adalah *Multimedia Development Life Cycle* (MDLC). Metode MDLC memiliki enam tahapan yaitu *Concept, Design, Material, Collecting, Assembly, Testing dan Distribution*.

Dalam penelitian ini juga menggunakan dua metode dalam pengujian sistem yaitu metode *Black box Testing* dan *System Usability Scale (SUS)*.

1. *BlackBox Testing*

Black Box Testing mengecek input yang diberikan ke sistem yang bertujuan untuk mengetahui fungsi dalam rancangan “Pengenalan Tradisi *Nyakan Di Wang* Desa Gobleg Buleleng Bali” bekerja sesuai output yang akan ditampilkan kepada pengguna.

2. *System Usability Scale*

Untuk pengujian *System Usability Scale* akan disiapkan sejumlah pertanyaan yang digunakan untuk memperoleh data atau informasi dari para responden

Rangkaian dalam pengujian *Usability* dengan penerapan metode *System Usability Scale* (SUS) berikut langkah-langkahnya:

1. Nilai akan dikurangi 1 khususnya untuk pernyataan ganjil yakni dengan kode R1, R3, R5, R7, dan R9 dari jawaban responden .
2. 5 akan dikurangi dengan nilai jawaban khususnya pada pernyataan genap yakni dengan kode R2, R4, R6, R8, dan R10 dari jawaban Responden.
3. Seluruh jawaban poin Likert yang telah dijawab oleh Responden dijumlahkan kemudian dikalikan dengan 2,5 sehingga mendapatkan skor SUS tiap Responden. Ditunjukkan pada rumus di bawah menampilkan skor SUS keseluruhan responden.

$$\text{Skor SUS} = ((R1 - 1) + (5 - R2) + (R3 - 1) + (5 - R4) + (R5 - 1) + (5 - R6) + (R7 - 1) + (5 - R8) + (R9 - 1) + (5 - R10) * 2.5).$$

4. Keseluruhan SUS tiap Responden dijumlahkan kemudian dibagi dengan total Responden guna mendapatkan rata-rata SUS ditunjukkan pada rumus di bawah ini :

$$x = \frac{\sum x}{n} \dots\dots\dots \text{Rumus 1 System Usability Scale (SUS)}$$

Keterangan:

$\sum x$ = Total skor responden

x = Skor rata-rata

n = Jumlah responden

5. Hasil perhitungan SUS dapat didefinisikan dengan beberapa cara yaitu seperti berikut:
- Acceptability Ranges* mendefinisikan skor SUS pada tingkat penerimaan mulai dari *Acceptable* (71-100), *Marginal* (51-70,9) dan *Not Acceptable* (0-50,9).
 - Grade Scale* mendefinisikan skor SUS dengan huruf mulai dari A (100-90), B (90-80), C (80-70), D (70-60), dan F (60-0).
 - Adjective Rating* mendefinisikan skor SUS menjadi kata sifat, mulai dari *Best Imaginable*, *Excellent*, *Good*, *Ok*, *Poor*, dan *Worst Imaginable*.

3. Hasil dan Pembahasan

Pengenalan tradisi *Nyakan Di Wang* Desa Kabupaten Buleleng berbasis multimedia interaktif merupakan sebuah aplikasi android yang memperkenalkan suatu tradisi *Nyakan Di Wang* yang ada di desa Gobleg. Aplikasi ini merupakan media alternatif yang mudah digunakan dan dipahami oleh kalangan masyarakat. Proses perancangan dan pembangunan aplikasi ini menggunakan metode penelitian Multimedia Development Life Cycle (MDLC) [16].

3.1. Concept

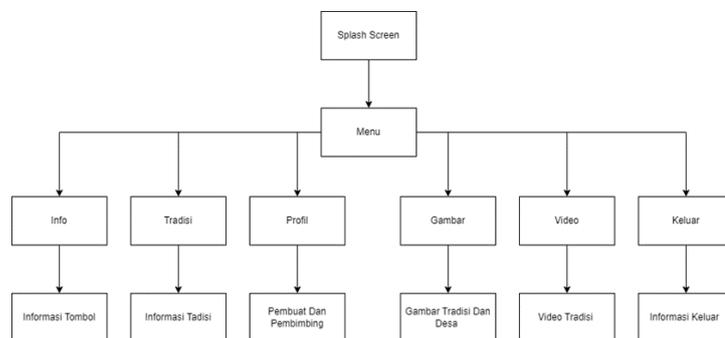
Tahap awal penelitian adalah mencari konsep yang dilakukan untuk menentukan dasar perencanaan, ide keperluan mendasar dari sistem yang akan dikembangkan [17]. Tahap ini untuk menentukan tujuan dan siapa pengguna program. Pada tahapan ini dilakukan analisis 5W + 1H yang menjelaskan apa, mengapa, siapa, kapan, dimana dan bagaimana merencanakan, merancang, dan membangun suatu aplikasi.

3.2. Design

Tahapan ini dilakukan dengan perancangan multimedia interaktif pengenalan tradisi *Nyakan Di Wang* Desa Gobleg Kabupaten Buleleng. Dimana dalam perancangan aplikasi multimedia interaktif akan menggunakan use case diagram yang dimulai dengan merancang struktur menu yang ada pada aplikasi yang akan digunakan sebagai dasar dari pembuatan multimedia interaktif itu sendiri [18].

3.2.1. Struktur Menu

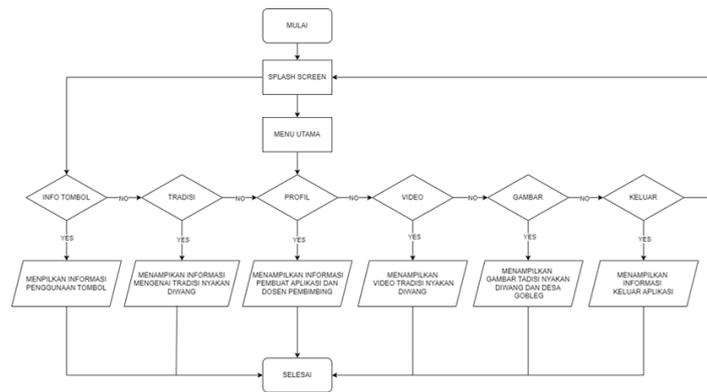
Struktur menu adalah bentuk umum dari suatu rancangan aplikasi untuk memudahkan pengguna dalam menjalankan aplikasi. Sehingga saat menjalankan program, pengguna tidak mengalami kesulitan dalam memilih menu-menu yang diinginkan[20]. Struktur menu dapat dilihat pada gambar di bawah ini.



Gambar 1 Struktur Menu

3.2.3 Flowchart Umum

Flowchart merupakan penggambaran secara grafik dari langkah-langkah dan urutan-urutan prosedur [19]. *Flowchart* aplikasi dapat dilihat pada gambar 2 dibawah ini.



Gambar 2 Flowchart Umum

3.1 Storyboard

Storyboard aplikasi berisikan ilustrasi gambar, audio yang digunakan, serta keterangan pada ilustrasi. Storyboard Aplikasi dapat dilihat pada gambar di bawah ini.



Gambar 3 Storyboard Splashscreen



Gambar 4 Storyboard Menu Utama

3.3 Material Collecting

Material Collecting yaitu tahapan pengumpulan bahan yang digunakan untuk membuat aplikasi Multimedia Pembelajaran Interaktif [20]. Pengumpulan bahan dalam pembuatan Multimedia Pembelajaran Interaktif Pengenalan tradisi Nyakan Di Wang Desa Gobleng Buleleng Bali Berbasis Multimedia Interaktif.

3.4 Assembly

Assembly adalah tahapan keempat setelah analisis, desain, dan perancangan. Tahapan ini fokus pada implementasi dan pengujian semua komponen sistem, termasuk pemrograman, integrasi, dan pengujian sistem [21]. Hasilnya adalah sistem yang berfungsi penuh, dokumentasi, dan panduan pengguna. Assembly yang sukses membutuhkan perancangan yang matang.

3.4.1 Contoh Antarmuka Sistem



Gambar 5 Contoh Antarmuka Sistem

3.5 Pengujian Sistem

Pengujian sistem adalah tahap akhir setelah aplikasi selesai dibuat, dalam Aplikasi Pengenalan Tradisi Nyakan Di Wang Desa Gobleg Buleleng Bali Berbasis Multimedia Interaktif menggunakan dua metode *Black Box Testing* dan *System Usability Scale (SUS)*.

a. Pengujian *blackbox testing*

BlackBox Testing merupakan pengujian yang dilakukan hanya mengamati hasil eksekusi melalui data uji dan memeriksa fungsional dari perangkat lunak. Hasil pengujian dapat dilihat pada tabel 1 dibawah ini.

Tabel 1 Hasil Pengujian *Blackbox Testing*

No.	Test Case	Hasil yang Diharapkan	Hasil Aktual	Keterangan
1.	Tombol Menu Info Tombol	Sistem diharapkan dapat menampilkan halaman informasi penggunaan tombol	Sistem berhasil menampilkan Halaman informasi tombol	Sesuai
2.	Tombol Menu Tradisi	Sistem diharapkan dapat menampilkan informasi tradisi <i>Nyakan Di Wang</i>	Sistem berhasil menampilkan halaman informasi <i>Nyakan Di Wang</i> .	Sesuai
3.	Tombol Menu Profil	Sistem diharapkan dapat menampilkan halaman Menu Profil.	Sistem berhasil menampilkan halaman Menu profil	Sesuai
4.	Tombol Menu Video	Sistem diharapkan dapat menampilkan halaman Video	Sistem berhasil menampilkan halaman video	Sesuai
5	Tombol Menu Gambar	Sistem diharapkan dapat menampilkan halaman gambar	Sistem berhasil menampilkan halaman gambar	Sesuai
6.	Tombol Keluar	Sistem diharapkan dapat menampilkan tampilan keluar.	Sistem berhasil menampilkan tampilan keluar.	Sesuai

b. Pengujian *System Usability Scale (SUS)*

Metode SUS atau *System Usability Scale*, adalah suatu alat penilaian standar yang digunakan untuk mengukur tingkat kegunaan suatu sistem Metode SUS sering kali digunakan dalam pengujian pengguna (*user testing*) untuk mendapatkan pemahaman yang lebih baik tentang seberapa mudah suatu sistem digunakan oleh pengguna. Untuk data informasi responden pengisi kuesioner SUS dapat dilihat pada tabel 2.

Tabel 2 Hasil Pengujian *System Usability Scale*

Responden	Nomor Pertanyaan Dan Bobot Nilai										Total Nilai
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
RSP_1	4	0	4	0	4	0	4	0	4	0	20 x 2,5
RSP_2	0	4	4	4	4	4	4	4	4	4	36 x 2,5
RSP_3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	40 x 2,5
RSP_4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	39 x 2,5
RSP_5	4	0	4	0	4	0	4	0	4	0	20 x 2,5
RSP_6	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	40 x 2,5
RSP_7	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	40 x 2,5
RSP_8	3	4	4	3	3	3	3	4	4	4	35 x 2,5
RSP_9	4	4	4	0	4	4	4	4	4	1	33 x 2,5
RSP_10	3	3	1	3	3	3	3	4	4	4	31 x 2,5
RSP_11	3	1	3	1	3	3	1	3	3	3	24 x 2,5
RSP_12	3	3	3	4	4	4	4	4	4	3	36 x 2,5
RSP_13	3	4	4	3	3	4	4	4	3	3	35 x 2,5
RSP_14	4	4	4	4	4	4	4	3	4	2	37 x 2,5

Responden	Nomor Pertanyaan Dan Bobot Nilai										Total Nilai X 2,5
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
RSP_15	4	0	4	0	4	0	4	0	4	0	20 x 2,5
RSP_16	4	2	2	2	3	3	2	2	2	3	25 x 2,5
RSP_17	4	4	4	3	4	3	4	4	4	4	38 x 2,5
RSP_18	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	40 x 2,5
RSP_19	4	0	4	2	4	4	4	4	4	2	32 x 2,5
RSP_20	4	4	0	4	4	4	4	4	0	0	28 x 2,5
RSP_21	4	0	4	0	4	0	4	0	4	0	20 x 2,5
RSP_22	4	3	3	3	4	2	3	1	3	3	29 x 2,5
RSP_23	1	2	2	1	1	1	2	2	1	3	16 x 2,5
RSP_24	3	2	3	2	3	2	2	3	2	3	24 x 2,5
RSP_25	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	30 x 2,5
RSP_26	4	3	4	2	4	3	4	4	4	1	33 x 2,5
RSP_27	3	3	3	1	3	3	3	3	3	1	26 x 2,5
RSP_28	3	4	3	3	3	3	4	4	3	3	33 x 2,5
RSP_29	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	40 x 2,5
RSP_30	1	1	1	4	4	4	4	4	4	2	29 x 2,5
RSP_31	4	4	4	4	4	4	4	2	4	2	36 x 2,5
Total											2.490

Setelah mendapatkan total keseluruhan nilai dari hasil perhitungan jawaban responden. Maka dapat dilakukan penghitungan skor *usability* menggunakan rumus sebagai berikut:

$$X = \frac{\sum x}{n} = \frac{2.490}{31}$$

$$= 80,3$$

Tabel 3 Skor SUS

Sekor SUS	Arti Sekor
0 - 50,9	<i>Not acceptabel</i>
51 - 70,9	<i>Merginal</i>
71 - 100	<i>Acceptable</i>

Maka dari hasil masing-masing jawaban pertanyaan, dapat disimpulkan bahwa Aplikasi ini sudah memenuhi kebutuhan yang diperlukan oleh *User* dan masih ada beberapa hal yang bisa diperbaiki. Setelah dilakukan perhitungan menghasilkan skor *usability* dengan total 80,3. Skor tersebut menandakan bahwa Aplikasi Pengenalan Tradisi *Nyakan Di Wang* ini *Acceptable* dan dapat diterima oleh masyarakat.

3.6 Distribution

Penyebarluasan aplikasi merupakan tahapan terakhir yang dilakukan dengan tujuan agar banyak pengguna mengetahui dan menggunakan aplikasi *Nyakan Di Wang* ini. Distribusi dilakukan dengan *Google drive*, serta mengupload video pada social media *Youtube*.

4. Kesimpulan

Telah dirancang dan dibangun sebuah aplikasi android sebagai media Pengenalan Tradisi *Nyakan Di Wang* Desa Gobleg Kabupaten Buleleng. Aplikasi ini dibuat menggunakan metode MDLC (*Multimedia Development Life Cycle*) sebagai acuan dalam proses pengembangannya. Pengujian menggunakan metode *Usability Testing* dengan menyebar kuesioner melalui *Google Form* juga telah dilakukan. Pengujian ini melibatkan 31 responden dengan 10 butir pertanyaan. Pada pengujian *Usability Testing* disimpulkan bahwa Aplikasi Android Pengenalan Tradisi *Nyakan Di Wang* ini mendapatkan hasil yang baik dengan skor 80,3

(Acceptable) dan dapat diterima dengan baik oleh *use*. Pada penelitian selanjutnya diharapkan aplikasi ini dapat dikembangkan dalam bentuk aplikasi berbasis *Website*.

Daftar Pustaka

- [1] A. Abdullah, A. Achmad, S. Sahibu, P. Studi Pascasarjana Sistem Komputer, And S. Handayani, "Media Pembelajaran Interaktif Mata Kuliah Pemrograman Web Berbasis Android."
- [2] H. Jurnal, A. Saepulloh, And M. Adeyadi, "Jurnal Manajemen Dan Teknik Informatika Aplikasi Scanner Berbasis Android Untuk Menampilkan Data Id Card Menggunakan Barcode," *Jumantaka*, Vol. 03, P. 1, 2019.
- [3] A. G. Pradana And S. Nita, "Rancang Bangun Game Edukasi 'Amudra' alat Musik Daerah Berbasis Android."
- [4] A. Faroqi, B. Maula, F. Sains, And D. Teknologi, "Aplikasi Multimedia Interaktif Pembelajaran Membaca, Menulis, Berhitung (Calistung)," *Edisi Agustus*, Vol. Viii, No. 2, 2014.
- [5] A. Suandi, P. Dwi, And A. Pamungkas, "Multimedia Interaktif Pembelajaran Ips Kelas 7 Berbasis Android Pada Mts Al-Wasliyah Jakarta Timur."
- [6] K. D. Damayanti And M. G. R. Kristiantari, "Multimedia Interaktif Berbasis Aplikasi Android Dalam Pengenalan Bahasa Inggris Dasar Siswa Kelas Vi," *Mimbar Ilmu*, Vol. 27, No. 1, Pp. 81–89, May 2022, Doi: 10.23887/Mi.V27i1.46132.
- [7] K. D. Damayanti And M. G. R. Kristiantari, "Multimedia Interaktif Berbasis Aplikasi Android Dalam Pengenalan Bahasa Inggris Dasar Siswa Kelas Vi," *Mimbar Ilmu*, Vol. 27, No. 1, Pp. 81–89, May 2022, Doi: 10.23887/Mi.V27i1.46132.
- [8] T. Norman Andriono, "Multimedia Interaktif Alat Musik Tradisional Kolintang," 2006.
- [9] P. Mangunsong, L. Tanti, And R. Dewi, "Aplikasi Game Catur Multiplayer Via Bluetooth Berbasis Android Multiplayer Chess Game Via Android-Based Bluetooth App," *118. It Journal*, Vol. 5, No. 2, Pp. 2252–746, 2017.
- [10] D. A. Asmara, G. Susilo, And M. Lutfi Mahasinul, "'Jurnal Transformasi (Informasi & Pengembangan Iptek)' (Stmik Bina Patria) Aplikasi Pengenalan Alat Musik Gamelan Jawa," *Jurnal Transformasi*, Vol. 16, No. 1, Pp. 43–53, 2020.
- [11] R. A. Waskita, R. Fiati, And A. C. Murti, "Animasi 3d Teknik-Teknik Pencak Silat Berbasis Android," *Jurnal Simetris*, Vol. 9, No. 1, 2018.
- [12] G. Wira Astawa, I. Gusti Lanang Agung Raditya Putra, And I. Gede Putu Krisna Juliharta, "Aplikasi Android Lukisan Wayang Kamasan Menggunakan Qr Code Sebagai Media Promosi Interaktif (Studi Kasus: Startup Way'k)."
- [13] C. Agustina And T. Wahyudi Program Studi Manajemen Informatika Amik Bsi Yogyakarta, "Aplikasi Game Pendidikan Berbasis Android Untuk Memperkenalkan Pakaian Adat Indonesia," Vol. 1, No. 1.
- [14] P. Nyoman Crisnapati *Et Al.*, "Multimedia Interaktif Pengenalan Tradisi Tatabahan Desa Bugbug Kabupaten Karangasem," 2018.
- [15] S. Nurhayati, "Aplikasi Pembelajaran Interaktif Ilmu Pengetahuan Sosial Pada Smp Negeri 1 Carita," *Joins (Journal Of Information System)*, Vol. 5, No. 2, Pp. 200–207, Nov. 2020, Doi: 10.33633/Joins.V5i2.3491.
- [16] D. Ridha, D. Putri, M. R. Fahlevi, And F. A. Putri, "Implementasi Metode Pengembangan Multimedia Development Life Cycle (Mdlc) Pada Website Pembelajaran Sistem Multimedia," Vol. 8, Pp. 70–81, [Online]. Available: <https://Tunasbangsa.Ac.Id/Ejurnal/Index.Php/Jurasik>
- [17] M. Mustika, E. P. A. Sugara, And M. Pratiwi, "Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Dengan Menggunakan Metode Multimedia Development Life Cycle," *Jurnal Online Informatika*, Vol. 2, No. 2, P. 121, Jan. 2018, Doi: 10.15575/Join.V2i2.139.
- [18] K. C. Brata And A. H. Brata, "Pengembangan Aplikasi Mobile Augmented Reality Untuk Mendukung Pengenalan Koleksi Museum," *Jurnal Teknologi Informasi Dan Ilmu Komputer*, Vol. 5, No. 3, Pp. 347–352, Aug. 2018, Doi: 10.25126/Jtiik.201853798.
- [19] M. S. Rejeki And A. Tarmuji, "Membangun Aplikasi Autogenerate Script Ke Flowchart Untuk Mendukung Business Process Reengineering."
- [20] A. Saputro, "Implementasi Multimedia Interaktif Belajar Mengenal Hewan Sebagai Media Edukasi Pada Tk Budi Mulia Tangerang."
- [21] D. Novitasari, "Pengaruh Penggunaan Multimedia Interaktif Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa."