

Aplikasi Pengenalan Gamelan Jawa untuk Siswa Sekolah Dasar Berbasis Android Menggunakan Adobe Flash Professional CS6

Linda Wahyu Widianti, Fika Isma Wardani

Program Studi Sistem Informasi STMIK Jakarta STI&K
Jl. BRI No.17, Kebayoran Baru, Jakarta Selatan
Lindawewe100@gmail.com, fikaisma19@gmail.com

Abstrak

Keragaman budaya Indonesia adalah beraneka macam hal-hal yang berhubungan dengan budaya Indonesia yang memiliki ciri khas berbeda yang menggambarkan kekayaan budaya daerah. Keragaman budaya seperti rumah adat, pakaian adat, alat musik, lagu daerah, tarian daerah, makanan asli, dan beragam lainnya. Gamelan Jawa merupakan alat musik kebudayaan Indonesia peninggalan nenek moyang yang tidak diketahui secara pasti kapan dan bagaimana terciptanya. Gamelan biasa dimainkan sebagai sebuah pertunjukan seperti Wayang Kulit dan Ketoprak. Oleh karena itu, telah dibuat “Aplikasi Pengenalan Gamelan Jawa untuk Siswa Sekolah Dasar Berbasis Android Menggunakan Adobe Flash Professional CS6” dengan menerapkan perancangan struktur navigasi, UML (Unified Modelling Language), perancangan input dan output aplikasi. Uji coba aplikasi ini menggunakan empat jenis Smartphone dan versi android yang berbeda, uji coba aplikasi pada empat jenis Smartphone berjalan sesuai dengan apa yang diharapkan. Hasil uji coba dengan menggunakan empat smartphone semua berjalan dengan baik, tetapi yang paling terbaik menggunakan Vivo Y12s dengan versi Android 10 (Q).

Kata kunci : Adobe Flash, Android, Gamelan

Pendahuluan

Keragaman budaya Indonesia adalah beraneka macam hal-hal yang berhubungan dengan budaya Indonesia yang memiliki ciri khas berbeda yang menggambarkan kekayaan budaya daerah. Keragaman budaya seperti rumah adat, pakaian adat, alat musik, lagu daerah, tarian daerah, makanan asli, dan beragam lainnya.

Budaya Jawa adalah budaya yang berasal dari Jawa dan dianut oleh masyarakat Jawa khususnya di Jawa Tengah, Yogyakarta, dan Jawa Timur. Budaya Jawa mengutamakan keseimbangan, keselarasan dan keserasian dalam kehidupan sehari-hari. Bahkan budaya Jawa termasuk salah satu budaya di Indonesia yang paling banyak diminati di luar negeri. Beberapa budaya Jawa yang diminati di luar negeri adalah Wayang kulit, Keris, Batik, Kebaya, dan Gamelan.

Gamelan Jawa merupakan alat musik kebudayaan Indonesia peninggalan nenek moyang yang tidak diketahui secara pasti kapan dan bagaimana terciptanya. Gamelan biasa dimainkan sebagai sebuah pertunjukan seperti Wayang Kulit dan Ketoprak.

Dalam masyarakat Jawa, orkestra musik gamelan biasanya disebut dengan “Karawitan” yang berarti rumit, halus, dan kecil. Kesenian Jawa pada saat ini masih ditampilkan pada berbagai acara

resmi seperti pernikahan, syukuran, dan masih banyak lagi. Namun semakin lama kesenian tersebut tergusur oleh perubahan zaman yang sangat pesat, seperti pengaruh budaya barat yang membawa perubahan dalam bermusik.

Alat bantu pembelajaran pengenalan budaya gamelan menggunakan media informasi menggunakan teknologi berbasis komputer agar masyarakat tidak melupakan seni kebudayaan ini.

Pada penelitian ini maka pokok permasalahannya adalah bagaimana pembuatan aplikasi pengenalan gamelan Jawa dengan menggunakan sistem operasi android untuk siswa sekolah dasar.

Batasan masalah pada penelitian ini adalah proses pembuatan aplikasi serta penyampaian informasi seperti sejarah, jenis alat gamelan, contoh bunyi dari jenis alat gamelan, contoh video musik gamelan.

Tujuan dari penelitian ini adalah merancang sebuah aplikasi pengenalan Gamelan Jawa berbasis android untuk siswa sekolah dasar sebagai bagian dari melestarikan kebudayaan Jawa agar identitas kebudayaan Jawa tidak hilang dan kebudayaan Indonesia memiliki daya tarik yang dapat dibanggakan di dunia Internasional dan memudahkan siswa sekolah dasar untuk mempelajari budaya Gamelan

Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan tahapan SDLC (*System Development Life Cycle*) :

1. Perencanaan

Pada tahap perencanaan ini dilakukan pengumpulan data dengan cara mengidentifikasi sistem dan prosedur yang ingin dibuat serta menetapkan hasil seperti apa yang diharapkan dari sistem dan prosedur yang dirancang.

Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

Studi Pustaka : Pada tahap ini adalah mengumpulkan data dan informasi dari buku referensi yang berkaitan dengan masalah yang berguna untuk mengumpulkan data informasi yang dibutuhkan.

2. Analisis

Analisis masalah dalam penelitian ini adalah terbagi menjadi beberapa bagian kegiatan melalui observasi pengetahuan siswa sekolah dasar tentang gamelan dengan memberikan beberapa pertanyaan mengenai perkembangan dalam mempelajari budaya gamelan tersebut, sehingga tampak jelas kurangnya minat siswa sekolah dasar terhadap budaya alat musik gamelan. Observasi dilakukan melalui chat by WhatsApp dengan beberapa siswa sekolah dasar yang berada di Ngawi, Jawa Timur.

3. Perancangan Sistem

Perancangan pada aplikasi ini meliputi, Perancangan Struktur Navigasi, Perancangan sistem menggunakan pendekatan berorientasi objek dengan UML (Unified Modeling Language), Perancangan Proses dan Perancangan Tampilan Input dan Output (Antarmuka).

4. Implementasi

Pada tahap ini desain atau rancangan program diterjemahkan ke dalam kode dengan menggunakan Adobe Flash Professional CS6.

5. Uji Coba

Pada tahap ini dijelaskan tentang pengujian sistem yang telah dibuat menggunakan hardware dengan 3 versi android yang berbeda. Apakah program yang dibuat, telah sesuai dengan yang diharapkan.

Perancangan

Dalam membuat aplikasi ini, dirancang sebuah program menggunakan Adobe Flash Professional CS6 dan akan diimplementasikan pada smartphone yang

berbasis Android, agar pengguna aplikasi lebih mudah dalam pembelajaran dan semangat karena program dibuat dengan tampilan yang menarik dan tidak membosankan.

Agar pembuatan aplikasi berjalan dengan baik dan lancar maka dibutuhkan hardware dan software yang mendukung dalam pembuatan aplikasi. Berikut adalah spesifikasi software dan hardware yang digunakan dalam pembuatan aplikasi :

1. Spesifikasi Hardware Spesifikasi Hardware pada komputer dalam pembuatan aplikasi adalah sebagai berikut :

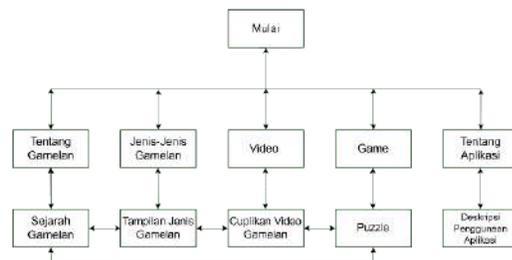
- (a) Processor Intel Core I7
- (b) RAM 4GB (3.88 GB Usable)
- (c) Hardisk 500 GB HDD
- (d) Display Monitor (1024 x 768)
- (e) Keyboard dan Mouse

2. Spesifikasi Software Software yang digunakan untuk menunjang penulisan ini adalah sebagai berikut :

- (a) Sistem Operasi Windows 10 Pro
- (b) Adobe Flash CS6 Professional
- (c) Adobe Illustrator CS6 d. Adobe AIR

Struktur Navigasi

Struktur navigasi adalah alur dari sebuah program, struktur navigasi merupakan tahap pertama dalam pembuatan sebuah aplikasi multimedia. Pada aplikasi ini menggunakan struktur navigasi campuran sebagai petunjuk alurnya. Struktur Navigasi dapat dilihat pada gambar 1.



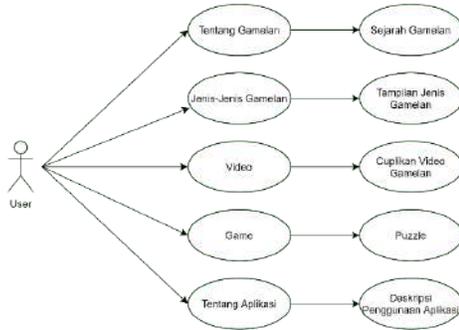
Gambar 1: .Struktur Navigasi

Perancangan Sistem Pada Aplikasi

Perancangan sistem pada Aplikasi Pengenalan Gamelan Jawa dirancang menggunakan pendekatan berorientasi objek yaitu dengan UML (Unified Modelling Language). UML berfungsi untuk mempermudah pada saat memahami rancangan sebuah sistem. Jenis UML yang digunakan yaitu Use Case Diagram, Activity Diagram dan Sequence Diagram.

Use case diagram

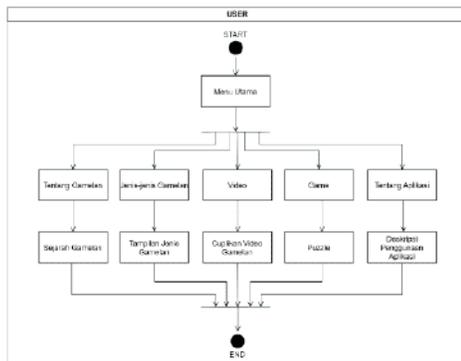
Use Case Diagram adalah kegiatan interaksi antara user dengan sistem. Use Case Diagram dapat dilihat pada gambar 2.



Gambar 2: Use Case Diagram

Diagram Activity

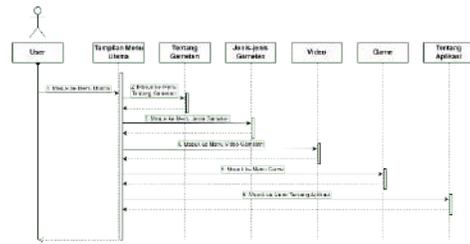
Pada diagram ini menggunakan alur aktivitas atau workflow yang ada dari mulai tahap awal hingga tahap akhir dalam suatu proses. Activity Diagram dapat dilihat pada gambar 3.



Gambar 3: Activity Diagram

Sequence Diagram

Diagram ini digunakan untuk menggambar bagaimana jalannya program atau langkah-langkah yang dilakukan sebagai gerakan untuk menghasilkan output tertentu. Sequence Diagram dapat dilihat pada gambar 4.



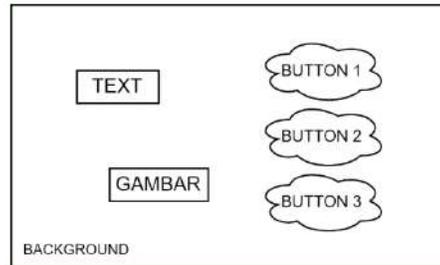
Gambar 4: Sequence Diagram

Rancangan Antarmuka

Tampilan diuraikan mengenai rancangan aplikasi pengenalan gamelan jawa. Rancangan tampilan ini akan dijadikan acuan di dalam perancangan sistem.

Rancangan Menu Mulai

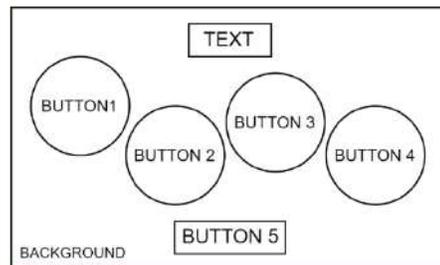
Rancangan tampilan menu ini menampilkan beberapa image, button, dan background. Pada menu ini user bisa memilih button mulai untuk memulai aplikasi, button tentang untuk mengetahui cara pemakaian aplikasi dan button exit untuk keluar dari aplikasi. Rancangan tampilan aplikasi dapat dilihat pada gambar 5.



Gambar 5: Rancangan Menu Mulai

Rancangan Menu Utama

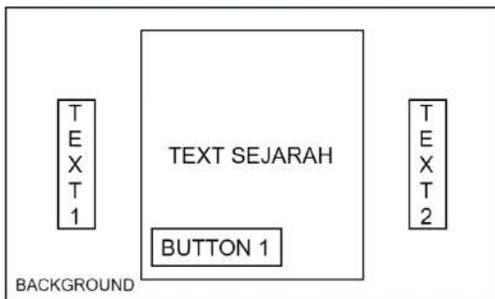
Rancangan menu utama ini menampilkan beberapa image, button dan background. Pada menu ini user dapat memilih button yang di inginkan. Rancangan tampilan aplikasi dapat dilihat pada gambar 6.



Gambar 6: Rancangan Menu Utama

Rancangan Menu Tentang Gamelan

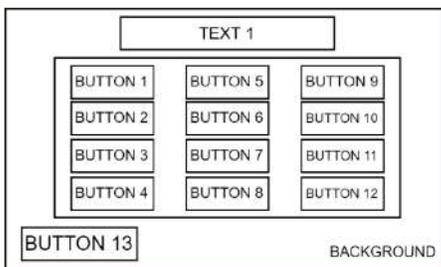
Tampilan pada menu tentang gamelan terdapat penjelasan mengenai sejarah gamelan jawa. Pada halaman menu tentang gamelan terdapat sebuah tombol yang tersedia untuk user, yaitu tombol kembali. Tombol kembali berfungsi untuk menampilkan menu halaman sebelumnya. Rancangan tampilan aplikasi dapat dilihat pada gambar 7.



Gambar 7: Rancangan Menu Tentang Gamelan

Rancangan Menu Jenis Gamelan

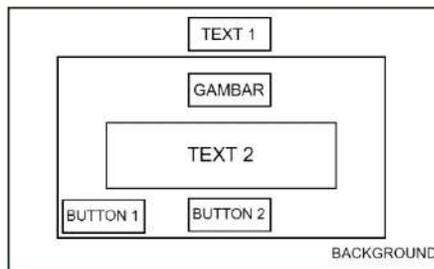
Tampilan pada menu jenis gamelan terdapat penjelasan mengenai jenis-jenis gamelan jawa. Pada halaman menu jenis gamelan terdapat 13 buah tombol yang tersedia untuk user, yaitu 12 tombol jenis gamelan dan kembali. Tombol jenis gamelan digunakan untuk memilih alat musik mana yang akan dipelajari, tombol kembali berfungsi untuk menampilkan menu halaman sebelumnya. Rancangan tampilan aplikasi dapat dilihat pada gambar 8.



Gambar 8: Rancangan Menu Jenis Gamelan

Rancangan Menu Penjelasan Jenis Gamelan

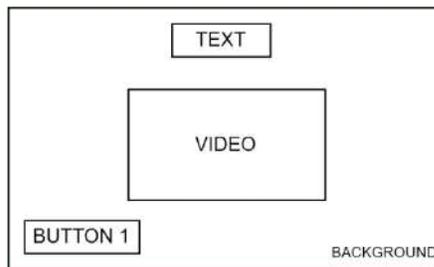
Tampilan pada menu penjelasan jenis gamelan menampilkan penjelasan mengenai alat musik tersebut beserta video tata cara penggunaan alat musik. Pada halaman menu penjelasan jenis gamelan terdapat 2 tombol yang tersedia untuk user, yaitu tombol Kembali dan tombol lihat video. Tombol kembali berfungsi untuk menampilkan menu halaman sebelumnya sedangkan tombol lihat video digunakan untuk melihat tata cara penggunaan alat musik tersebut. Rancangan tampilan aplikasi dapat dilihat pada gambar 9.



Gambar 9: Rancangan Menu Penjelasan Jenis Gamelan

Rancangan Menu Video

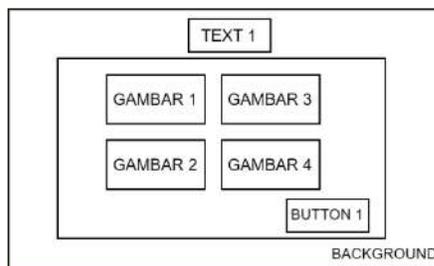
Tampilan pada menu video menampilkan video gamelan jawa. Pada halaman menu video terdapat sebuah tombol yang tersedia untuk user, yaitu tombol kembali. Tombol kembali berfungsi untuk menampilkan menu halaman sebelumnya. Rancangan tampilan aplikasi dapat dilihat pada gambar 10.



Gambar 10: Rancangan Menu Video

Rancangan Menu Pilihan Puzzle

Rancangan pada tampilan ini menampilkan pilihan beberapa gambar alat musik gamelan untuk dipilih sebelum masuk pada halaman untuk merangkai puzzle. Rancangan tampilan aplikasi dapat dilihat pada gambar 11.

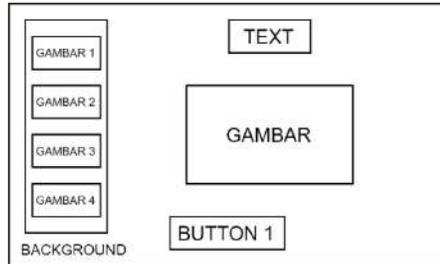


Gambar 11: Rancangan Menu Piilihan Puzzle

Rancangan Menu Puzzle

Rancangan pada tampilan ini menampilkan gambar yang teracak dan harus dicocokkan sesuai den-

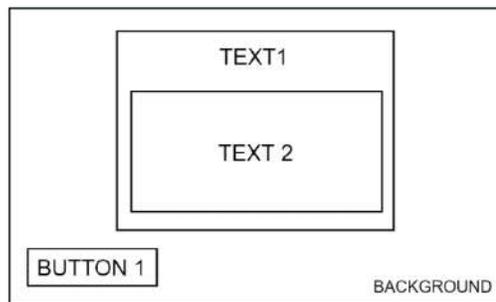
gan gambar yang benar, dan menampilkan gambar (movie clip) yang di acak dan harus di selesaikan agar bisa menuju ke menu dan harus dapat memilih gambar menu yang lainnya. Rancangan tampilan aplikasi dapat dilihat pada gambar 12.



Gambar 12: Rancangan Menu Puzzle

Rancangan Menu Tentang Aplikasi

Rancangan pada menu ini menampilkan bagaimana cara dalam menggunakan aplikasi gamelan jawa tersebut. Pada tampilan ini terdapat satu tombol yaitu tombol kembali yang berfungsi untuk kembali ke menu yang sebelumnya. Rancangan tampilan aplikasi dapat dilihat pada gambar 13.



Gambar 13: Rancangan Menu Tentang Aplikasi

Hasil dan Pembahasan

Tampilan Menu Utama



Gambar 14: Tampilan Menu Utama

Tampilan Menu Pilihan



Gambar 15: Tampilan Menu Pilihan

Tampilan Tentang Gamelan



Gambar 16: Tampilan Tentang Gamelan

Tampilan Menu Jenis Gamelan



Gambar 17: Tampilan Menu Jenis Gamelan

Tampilan Penjelasan Gamelan



Gambar 18: Tampilan Penjelasan Gamelan

Tampilan Menu Pilih Puzzle



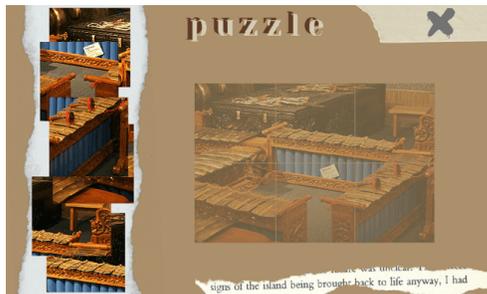
Gambar 19: Tampilan Menu Pilih Puzzle

Tampilan Menu Video



Gambar 21: Tampilan Menu Video

Tampilan Menu Puzzle



Gambar 20: Tampilan Menu Puzzle

Tampilan Menu Tentang Aplikasi



Gambar 22: Tampilan Menu Tentang Aplikasi

Uji Coba Aplikasi Menggunakan Smartphone

Pada tahap uji coba aplikasi dijalankan menggunakan smartphone berbasis Android 5.1 (Lollipop), Android 7.1 (Nougat), Android 8.0 (Oreo) dan Android 10 (Q). Tahap uji coba ini dilakukan pada 3 smartphone android versi yang berbeda. Hasil ujicoba yaitu :

Tabel 1: Tabel Hasil Uji Coba

No	Tipe Smartphone	Spesifikasi			Kecepatan Akses										Keterangan	
		Processor	RAM	Grafik	Instalasi	Menu Utama	Menu Pilihan	Tentang Gamelan	Jenis Gamelan	Penjelasan Jenis Gamelan	Menu Pilih Puzzle	Video	Tentang Aplikasi			
1	Oppo A39	Octa-core (4x1.5 GHz Cortex-A53 & 4x1.0 GHz Cortex-A53)	3GB	Mali-T860 MP2	7 detik	1 detik	1 detik	1 detik	1 detik	1 detik	1 detik	1 detik	1 detik	1 detik	1 detik	Grafis sangat smooth, Aplikasi berjalan lancar, Suara jelas, Tampilan Aplikasi sesuai dengan ukuran layar.
2	Samsung Galaxy J7 Plus	Octa-core (4x2.4 GHz & 4x1.7 GHz)	3GB	Mali-T880 MP2	6 detik	1 detik	1 detik	1 detik	1 detik	1 detik	1 detik	1 detik	1 detik	1 detik	1 detik	Grafis sangat smooth, Aplikasi berjalan lancar, Suara jelas, Tampilan Aplikasi kanan dan kiri terdapat sisa karena ukuran layar yang lebar
3	Lenovo S5	Octa-core 2.0 GHz Cortex-A53	4GB	Adreno 506	5 detik	1 detik	1 detik	1 detik	1 detik	1 detik	1 detik	1 detik	1 detik	1 detik	1 detik	Grafis sangat smooth, Aplikasi berjalan lancar, Suara jelas, Tampilan Aplikasi kanan dan kiri terdapat sisa karena ukuran layar yang lebar.
4	Vivo Y12s	Octa-core 2.35 GHz Mediatek Helio P35	3GB	PowerVR GE8320	4 detik	1 detik	1 detik	1 detik	1 detik	1 detik	1 detik	1 detik	1 detik	1 detik	1 detik	Grafis sangat smooth, Aplikasi berjalan lancar, Suara jelas, Tampilan Aplikasi kanan dan kiri terdapat sisa karena ukuran layar yang lebar.

Penutup

Berdasarkan Analisis, perancangan, implementasi, dan uji coba dari pembuatan aplikasi pengenalan gamelan Jawa maka dapat disimpulkan bahwa aplikasi ini dapat dinyatakan berhasil berjalan secara fungsional dan dapat digunakan sebagai media pembelajaran untuk mengenal gamelan. Aplikasi ini merupakan media alternatif untuk mengenal salah satu budaya Indonesia, game pada aplikasi ini menggunakan tombol yang sederhana namun menarik sehingga anak-anak senang dan tidak mengalami kesulitan dalam menggunakan aplikasi ini. Hasil uji coba menggunakan empat smartphone semua berjalan dengan baik tetapi hasil uji coba terbaik menggunakan smartphone Vivo Y12s dengan versi Android 10 (Q) mendapatkan hasil kecepatan akses Instalasi 04,00 detik, Menu Utama 01,00 detik, Menu Pilihan 01,00 detik, Tentang Gamelan 01,00 detik, Jenis Gamelan 01,00 detik, Penjelasan Jenis Gamelan 01,00 detik, Menu Pilihan Puzzle 01,00 detik, Puzzle 01,00 detik, Video 01,00 detik, Tentang Aplikasi 01,00 detik dengan menggunakan stopwatch.

Saran yang dapat diusulkan untuk melakukan pengembangan aplikasi ini ke depannya adalah Aplikasi Pengenalan Gamelan Jawa diharapkan dapat menjadi aplikasi yang multi-platform sehingga tidak terbatas pada sistem operasi android.

Daftar Pustaka

- [1] Muhamad alda, S. K, Aplikasi CRUD Berbasis Android dengan Kodular dan Database Airtable, Media Sains Indonesia, Bandung, 2020.
- [2] Juman, G, Perjalanan Musik Campursari, HOMpimpa Digital Publishing, 2011.
- [3] Sukinah, "Seni Gamelan Jawa Sebagai Alternatif Pendidikan Karakter Bagi Anak Autis di Sekolah Luar Biasa", Seminar Nasional Revitalisasi Nilai-Nilai Budaya Jawa dalam Membentuk Generasi yang Berkarakter, Yogyakarta : Universitas Negeri Yogyakarta, 2011, pp.133-141, ISSN : 2088-7965-01.
- [4] Damanik Romanus, Parasian D.P Silitonga, dan Wasit Ginting, Membangun Aplikasi Android dengan Database SQLite, Yayasan Kita Menulis, 2020.
- [5] Haris Budiawan, S.Pd, Desain Media Interaktif, PT Gramedia Widiasarana Indonesia, Jakarta, 2019.
- [6] Muslihudin Muhamad, dan Oktafianto, Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Menggunakan Model Terstruktur dan UML, Andi, Yogyakarta, 2016.
- [7] Yuni Sugiarti, Dasar-Dasar Pemrograman Java Netbeans : Database UML dan Interface, PT Remaja Rosdakarya, Bandung, 2018.
- [8] Nova Indrayana Yusman, "Perancangan Sistem Informasi Berbasis Orientasi Objek Menggunakan Star UML di CV Niasa Bandung", Jurnal Account-ing Information System : STKOM AL-MA'SOEM, 2018.
- [9] Hari Purwanto, "Rancangan Sistem Informasi Penjualan Barang Koperasi XYZ", Jurnal Sistem Informasi : Universitas Suryadarma, Volume 6 No-mor 1, pp.83-111, 2019.
- [10] Muhammad Irsyad, "Media Interaktif Adobe Flash CS6 dengan Model Dart dalam Pembelajaran Bahasa Arab Di Era Pandemi Covid-19", Thawalib | Jurnal Kependidikan Islam, Volume 1 Nomor 2, pp.103-130, 2020, e-ISSN : 2807-386X.
- [11] Ardy Saputro, Mudah Membuat Adventure Menggunakan Adobe Flash CS6 ActionSkript 3.0, Andi Offset, Yogyakarta, 2016.
- [12] Sri rezeki, "Pemanfaatan Adobe Flash CS6 Berbasis Problem Based Learning Pada Materi Fungsi Komposisi Dan Fungsi Invers", Program Studi Magis-ter Pendidikan Matematika Universitas Riau, Volume 2 Nomor 4, pp.856-864, 2018, ISSN : 2614-6754.
- [13] AMC College (Bahasa Melayu), Adobe Flash CS6 Level 1 (Versi Bahasa Melayu), Advanced Micro Systems Sdn Bhd.
- [14] Irdam Deni, Demmy Dharma Bhakti dan Muhamad Naufal Helmi. "New-ton's Law Learning Media Based on Android", JURNAL RISTEC : Re-search in Information Systems and Technology, Volume 1 Nomor 1, pp.51-61, 2020.
- [15] Munich Heindari Ekasari dan Desy Diana, "Aplikasi Informasi Diet Golongan Darah dan Penyakit Diabetes Berbasis Android Menggunakan Adobe Flash CS6", Seminar Nasional Teknologi Informasi dan Komunikasi STI&K (SeNTIK), Volume 3 Nomor 1, pp.143-148, 2019, ISSN : 2581-2327.
- [16] Jubilee Enterprise, Panduan Adobe Illustrator, PT Elex Media Komputindo, Jakarta, 2020.
- [17] Hendi Hendratman, The Magic of Adobe Illustrator, Informatika Bandung, Bandung, 2018.