

## Pengembangan Media Pembelajaran Ke NWDI-An Berbasis Mobile

Yupi Kuspani Putra<sup>1\*</sup>, Muh. Adrian Juniarta Hidayat<sup>2</sup>, Fathurrahman<sup>3</sup>, Almi Yulistia Alwanda<sup>4</sup>  
Ahmad Firdaus<sup>5</sup>

<sup>1,2,3,4</sup>Program Studi Sistem Informasi, Universitas Hamzanwadi

<sup>5</sup>Program Studi Teknik Lingkungan, Universitas Hamzanwadi

yupi.putra@gmail.com

### Abstrak

Pesatnya perkembangan teknologi informasi dan komunikasi (TIK) telah membawa perubahan signifikan dalam berbagai aspek kehidupan, termasuk di bidang pendidikan. Kebutuhan akan media pembelajaran yang efektif dan efisien semakin mendesak seiring dengan tuntutan untuk meningkatkan kualitas pendidikan yang relevan dengan perkembangan zaman. Namun, masih terdapat beberapa kendala seperti kurangnya peran aktif mahasiswa dalam proses pembelajaran dan terbatasnya media pembelajaran yang digunakan. Sumber belajar dalam menyajikan materi masih menggunakan slide powerpoint yang belum interaktif, sehingga kurangnya minat belajar mahasiswa. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan media pembelajaran, guna mendukung proses kegiatan belajar mengajar yang lebih efektif dan interaktif. Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah Research and Development dengan model ADDIE (Analyze, Design, Development, Implementation, and Evaluation) merupakan sistem desain pengajaran yang berpusat pada pembelajaran individu, memiliki fase langsung dan jangka panjang, sistematis, dan menggunakan pendekatan sistem tentang pengetahuan dan pembelajaran manusia. Hasil dari penelitian ini adalah aplikasi media pembelajaran berbasis mobile dengan harapan dapat membantu meningkatkan pemahaman dan minat belajar mahasiswa pada matakuliah keNWDI-an khususnya di Fakultas Teknik Universitas Hamzanwadi.

**Kata kunci:** Ke NWDI-an, Media Pembelajaran, Mobile, Perangkat Lunak

### Abstract

*The rapid development of information and communication technology (ICT) has brought significant changes in various aspects of life, including in the field of education. The need for effective and efficient learning media is increasingly urgent along with demands to improve the quality of education that is relevant to current developments. However, there are still several obstacles such as the lack of active role of students in the learning process and the limited learning media used. Learning resources in presenting material still use PowerPoint slides which are not yet interactive, resulting in a lack of student interest in learning. Therefore, this research aims to develop learning media, to support a more effective and interactive teaching and learning process. The method used in this research is Research and Development with the ADDIE model (Analyze, Design, Development, Implementation, and Evaluation) which is a teaching design system that is centered on individual learning, has immediate and long-term phases, is systematic, and uses a systems approach to knowledge. and human learning. The result of this research is a mobile-based learning media application with the hope that it can help increase students' understanding and interest in learning in NWDI courses, especially at the Faculty of Engineering, Hamzanwadi University.*

**Keywords:** NWDI, Learning Media, Mobile, Software.

### 1. Pendahuluan

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi (TIK) yang pesat telah membawa

perubahan signifikan di berbagai bidang, termasuk pendidikan. Perkembangan teknologi ini juga diikuti dengan perkembangan beragam jenis

aplikasi dan platformnya seperti aplikasi yang berbasis *mobile*<sup>[1]</sup>. Aplikasi berbasis *mobile* merupakan aplikasi yang memiliki pertumbuhan yang sangat pesat, mulai dari segala aspek hiburan, pendidikan, kedokteran hingga merebak ke dunia bisnis karena kemudahan dan kepraktisan penggunaannya. Aplikasi *mobile* memiliki beragam tipe dan sistem operasi, salah satu yang banyak digunakan masyarakat adalah aplikasi *mobile* dengan platform Android<sup>[2]</sup>. Android merupakan salah satu platform yang paling populer pada perangkat *mobile* karena fleksibilitas pengembangan aplikasi dan kemudahan penggunaannya bagi masyarakat<sup>[3]</sup>. Penggunaan aplikasi *mobile* berbasis Android ini juga dapat diterapkan diberbagai bidang tak terkecuali dalam bidang pendidikan seperti di lingkungan Yayasan Pendidikan Hamzanwadi. Media pembelajaran interaktif kini menjadi salah satu inovasi yang diharapkan dapat mengoptimalkan proses kegiatan belajar mengajar.

Namun, terdapat beberapa kendala yang harus dihadapi seperti terbatasnya penggunaan media pembelajaran interaktif dalam proses kegiatan belajar mengajar, sehingga kurangnya minat belajar mahasiswa dan cepat merasa bosan serta masih mengalami kesulitan untuk memahami materi menggunakan slide powerpoint yang belum interaktif. Di lingkungan Fakultas Teknik Universitas Hamzanwadi, terdapat kebutuhan

mendesak untuk mengembangkan media pembelajaran yang efektif dan efisien, sehingga dapat mengikuti perkembangan teknologi dan menjawab tantangan zaman.

Oleh karena itu, untuk mengatasi permasalahan tersebut penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan media pembelajaran berbasis *mobile* pada matakuliah ke NWDI-an. Dengan adanya media pembelajaran ini, diharapkan mahasiswa dapat meningkatkan pemahaman dan minat belajar mahasiswa terhadap matakuliah ke NWDI-an, sehingga proses belajar mengajar menjadi lebih efektif dan efisien.

## **2. Tinjauan Pustaka**

### **2.1. Penelitian Terkait**

Dalam melakukan penelitian terdapat beberapa acuan pada penelitian sebelumnya antara lain :

- Penelitian yang di lakukan oleh Hariman Bahtiar, dkk, (2019) dalam jurnal yang berjudul "Digitalisasi Karya TGKH. Muhammad Zainuddin Abdul Madjid berbasis *mobile* sebagai media pembelajaran interaktif untuk pelestarian peninggalan pendiri Nahdlatul Wathan" yang membahas tentang digitalisasi karya TGKH. Muhammad Zainudin Abdul Madjid berbasis *mobile* sebagai media pembelajaran interaktif untuk pelestarian peninggalan pendiri Nahdlatul Wathan menjadi salah satu solusi akan membantu murid-murid beliau yang

notabennya tidak memiliki kitab tersebut dan terhalang dengan jarak dan waktu<sup>[4]</sup>.

- Menurut Hasna' Muallifatunnafiah, dkk, (2024) dalam penelitiannya bahwa media pembelajaran interaktif berbasis mobile telah dioptimalkan dengan memanfaatkan tools Artificial Intelligence (AI) untuk menciptakan video dan audio dalam media pembelajaran yang lebih menarik. Media Pembelajaran Interaktif ini telah dirancang dengan memanfaatkan software wordpress sebagai sarana dalam proses mengajar<sup>[5]</sup>.
- Penelitian yang dilakukan oleh Rasyid Hardi Wirasasmita, dkk, (2022) dengan judul "Aplikasi AI-barzanji Nahdlatul Wathan (NW) Berbasis Android" menyatakan bahwa produk aplikasi AI-Barzanji berbasis android dapat membantu pengguna dalam membaca sholawat nabi dengan mudah dan bacaan atau teks yang ada pada aplikasi tersebut sudah jelas dan aplikasi ini juga mudah untuk digunakan<sup>[6]</sup>.
- Menurut Hariman, dkk., menjelaskan bahwa hasil penelitian yang berjudul "Rancang Bangun Aplikasi AI Wirdul Jalil Berbasis Mobile" Maka dapat di tarik kesimpulan sebagai berikut " Aplikasi AI Wirdul Jalil tidak hanya berisi tentang Doa AI Wirdul Jalil namun ada 5 (enam) fitur yang menjadi tambahan di dalam aplikasi, sehingga dalam

satu aplikasi ada 6 (enam) pilihan fitur yang dapat di dimanfaatkan oleh pengguna<sup>[7]</sup>.

- Sedangkan penelitian yang dilakukan oleh Rasyid Hardi Wirasasmita, dkk, (2023) dengan judul "Pengembangan Aplikasi Adhiya Ullami Versi NWDI Berbasis Android" menghasilkan aplikasi buku digital kitab maulid sholawat adhiya ullami versi NWDI berbasis android layak digunakan. Media ini juga dapat digunakan sebagai media pembelajaran karena memiliki fitur suara, teks arab beserta terjemahan sehingga memudahkan pengguna dalam proses belajar<sup>[8]</sup>.

## 2.2. Landasan Teori

### 1. Media Pembelajaran

Pada Sistem pembelajaran yang lebih inovatif dan interaktif, pengajar akan selalu dituntut untuk kreatif inovatif dalam mencari terobosan pembelajaran mampu menggabungkan antara text, gambar, audio, musik, animasi gambar atau video dalam satu kesatuan yang saling mendukung guna tercapainya tujuan pembelajaran mampu menimbulkan rasa senang selama proses belajar mengajar berlangsung. Hal ini akan menambah motivasi mahasiswa selama proses belajar mengajar hingga didapatkan tujuan pembelajaran yang maksimal<sup>[9]</sup>. Media pembelajaran adalah alat atau sarana yang digunakan untuk membantu proses pembelajaran dan pengajaran untuk

meningkatkan motivasi siswa untuk belajar. Media ini dibuat untuk mempermudah komunikasi, pemahaman, dan interaksi antara siswa dan guru, serta antara siswa dan materi pelajaran. Selain itu, media pembelajaran memungkinkan siswa untuk belajar secara mandiri<sup>[10]</sup>.

## 2. Pembelajaran Berbasis Teknologi

Teknologi pendidikan telah berkembang pesat dengan hadirnya perangkat lunak dan aplikasi yang mendukung pembelajaran. Penggunaan aplikasi mobile telah terbukti meningkatkan aksesibilitas dan fleksibilitas dalam proses belajar mengajar.

## 3. Media Pembelajaran Interaktif

Media didefinisikan sebagai cara mengomunikasikan informasi atau ide. Media disebut juga sebagai pembawa informasi/pesan dari sumber informasi ke penerima, dan bila pesan itu ditujukan untuk mengubah perilaku penerima, maka media tersebut disebut media pembelajaran<sup>[11]</sup>. Media pembelajaran interaktif adalah sistem penyampain sebuah pembelajaran yang menyajikan materi menggunakan video rekaman dari perangkat computer kepada peserta didik yang tidak hanya melihat dan mendengar video dan suara saja, akan tetapi memberikan respon yang aktif. Disebut multimedia interaktif karena media tersebut memiliki unsur audio-visual dan termasuk animasi<sup>[12]</sup>.

## 4. Media Pembelajaran ke-NWADI-an

Pembelajaran ke-NWADI-an mencakup materi dan nilai-nilai yang diajarkan oleh Nahdlatul Wathan Diniyah Islamiyah (NWADI). Penting untuk mengembangkan media yang tidak hanya efektif tetapi juga relevan dengan nilai-nilai ke-NWADI-an.

## 5. Mobile

Mobile adalah sebuah sistem perangkat lunak yang mempunyai mobilitas yang memungkinkan untuk dapat digerakkan dengan bebas dan mudah oleh setiap pemakai<sup>[13]</sup>. Ini termasuk aplikasi, desain responsif, dan situs web yang dioptimalkan untuk tampilan dan fungsi yang menarik pada perangkat seluler<sup>[14]</sup>.

## 3. Metode Penelitian

### 3.1. Tahapan Penelitian

Pada penelitian ini terdapat beberapa tahapan sebagai berikut :

#### 1. Analisis

Analisa terbagi menjadi 2 (dua), yaitu analisis sistem dan analisis kebutuhan. Analisis sistem adalah penjabaran dari suatu sistem yang utuh ke berbagai bagian komponennya dengan tujuan agar dapat mengidentifikasi dan mengevaluasi berbagai masalah atau hambatan yang muncul pada sistem sehingga nantinya dapat dilakukan penanggulangan, perbaikan dan pengembangan. Analisis kebutuhan adalah menentukan output atau keluaran yang dihasilkan oleh sistem

berdasarkan kebutuhan perangkat lunak (Software) dan kebutuhan perangkat keras (Hardware).

## 2. Desain sistem

Desain sistem adalah tahapan untuk mendefinisikan kebutuhan fungsional, persiapan untuk rancang bangun implementasi, menggambarkan bagaimana suatu sistem dibentuk yang dapat berupa penggambaran, perencanaan dan pembuatan sketsa atau pengaturan dari beberapa elemen yang terpisah ke dalam satu kesatuan yang utuh dan berfungsi, termasuk menyangkut konfigurasi dari komponen-komponen perangkat lunak dan perangkat keras dari suatu sistem.

## 3. Pengembangan

Tahap pengembangan ini, dapat dilakukan pengembangan konten, pengeditan video, dan pengembangan antarmuka interaktif dengan memanfaatkan Artificial Intelligence.

## 4. Implementasi

Tahap implementasi merupakan tahap penerjemahan desain sistem ke dalam bentuk nyata. Pada tahap inilah wujud sistem yang dibuat akan terlihat secara nyata dalam bentuk perangkat lunak aplikasi berbasis mobile.

## 5. Evaluasi

Pada tahap ini dilakukan evaluasi untuk mengukur efektivitas sistem yang dibuat berdasarkan tujuan penelitian.



Gambar 1. Tahapan Penelitian

## 3.2. Sumber Data

### 1. Data Primer

Sumber data yang digunakan oleh peneliti meliputi wawancara dan observasi, dimana wawancara dilakukan kepada salahsatu dosen pengampu mata kuliah ke-NWDI-an yang ada pada Fakultas Teknik.

### 2. Data Sekunder

Sedangkan dalam pengumpulan data sekunder menggunakan buku, modul, jurnal, publikasi dan lainlain serta data yang sebelumnya pernah dibuat oleh seseorang baik di terbitkan atau tidak.

## 3.3. Instrumen Penelitian

Menurut Sugiyono, (2019) "Instrumen penelitian adalah suatu alat yang digunakan untuk mengukur nilai variabel yang diteliti dengan tujuan

menghasilkan data kuantitatif yang akurat, maka setiap instrumen harus mempunyai skala”<sup>[15]</sup>. Instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah dengan mengamati langsung pada obyek penelitian serta dengan cara wawancara.

### 3.4. Teknik Pengumpulan Data

Menurut Sugiyono, (2019) teknik pengumpulan data merupakan langkah yang paling utama dalam penelitian, karena tujuan utama dari penelitian adalah mendapatkan data<sup>[15]</sup>.

#### 1. Literatur

Mencari referensi dari perpustakaan dan internet yang berkaitan dengan pembuatan media pembelajaran berbasis mobile.

#### 2. Observasi

Metode ini dilakukan dengan merumuskan dan melakukan pengamatan secara langsung pada lokasi penelitian.

#### 3. Wawancara

Teknik pengumpulan data dengan melakukan wawancara kepada salahsatu dosen pengampu mata kuliah ke-NWDI-an yang ada pada Fakultas Teknik, sehingga ditemukan sebuah permasalahan dan solusi baik dari sudut pandang kebutuhan, keefektifan dan data yang dibutuhkan.

### 3.5. Teknik Analisis Data

#### 1. Analisis Permasalahan

Melakukan analisis terhadap permasalahan yang dihadapi oleh mahasiswa dalam proses pembelajaran, serta memberikan solusi terhadap masalah yang ditemukan.

#### 2. Analisis Kebutuhan

Peneliti menganalisis kebutuhan untuk mengembangkan media pembelajaran berbasis mobile yang memanfaatkan kecerdasan buatan guna meningkatkan kualitas dan efektivitas pembelajaran ke-NWDI-an.

### 3.6. Waktu dan Lokasi Penelitian

Kegiatan penelitian dilakukan terhitung dari perencanaan, pelaksanaan, sampai dengan pembuatan laporan penelitian. Penelitian ini dilaksanakan mulai bulan Juni 2024 sampai dengan bulan November 2024, dan kegiatan ini dilaksanakan di Lingkungan Fakultas Teknik Universitas Hamzanwadi.

## 4. Hasil dan Pembahasan

### 4.1. Hasil Penelitian

Berdasarkan dari hasil penelitian yang dilakukan setelah melakukan perancangan dan pembuatan sistem didapatkan sebuah produk media pembelajaran berbasis mobile. Berikut tampilan antarmuka aplikasi yang sudah dibuat antara lain:

1. Halaman Utama Aplikasi merupakan Hasil implementasi antarmuka halaman utama aplikasi terlihat pada gambar di bawah ini.



Gambar 2. Halaman Antarmuka Aplikasi

Pada gambar di atas terlihat hasil implementasi dari rancangan antarmuka aplikasi untuk halaman utama. Pada laman tersebut akan ditampilkan beberapa pilihan menu yang dapat dipilih oleh pengguna aplikasi.

2. Halaman Profil TGKH Zainuddin Abdul Madjid merupakan Hasil implementasi antarmuka halaman detail profil pendiri NWDI TGKH Zainuddin Abdul Madjid.



Gambar 3. Halaman Profil TGKH Zainuddin Abdul Madjid

Pada gambar di atas terlihat hasil implementasi dari rancangan antarmuka halaman detail dari profil pendiri NWDI TGKH Zainuddin Abdul Madjid. Pada laman tersebut pengguna dapat melihat profil lengkap dari TGKH Zainuddin Abdul Madjid.

3. Halaman Profil NWDI

Hasil implementasi antarmuka laman profil NWDI terlihat sebagai berikut.

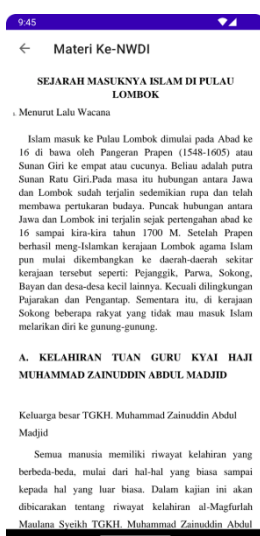


Gambar 4. Halaman Profil NWDI



Pada gambar di atas terlihat pada halaman detail profil organisasi NWDI. Pada halaman tersebut dipaparkan tentang sejarah terbentuknya NWDI sampai dengan saat ini.

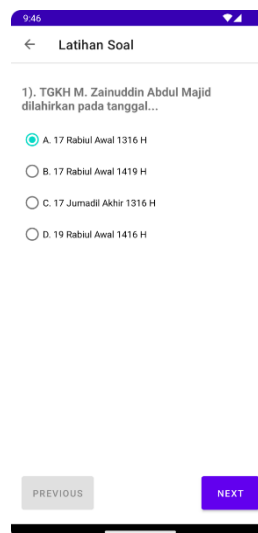
4. Halaman Materi Pembelajaran Ke NWDI-an  
Hasil implementasi antarmuka laman materi pembelajaran Ke NWDI-an.



Gambar 5. Halaman Materi Pembelajaran Ke NWDI-an

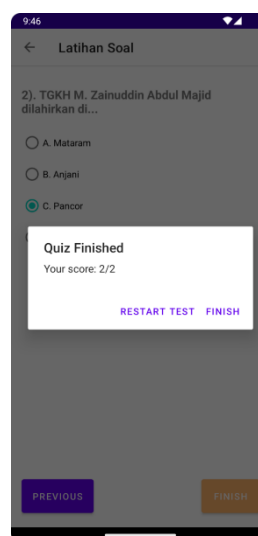
Pada gambar di atas akan ditampilkan materi pembelajaran ke NWDI-an. Pada halaman ini, pengguna dapat membaca dan mempelajari seputar ke NWDI-an mulai dari sejarah terbentuknya serta perjuangan organisasi sampai saat ini.

5. Halaman Latihan Soal  
Hasil implementasi antarmuka laman latihan soal.



Gambar 6. Halaman Latihan Soal

Pada gambar di atas menampilkan latihan soal terkait pemahaman tentang ke NWDI-an. Pada halaman tersebut pengguna diminta untuk menjawab pertanyaan-pertanyaan yang diberikan sampai selesai. Jika semua soal telah dijawab, maka aplikasi akan menampilkan hasil dari jawaban pengguna pada akhir latihan seperti gambar dibawah ini.



Gambar 7. Skor Latihan Soal Ke NWDI-an



Gambar di atas menunjukkan hasil akhir perolehan skor dari latihan soal materi ke NWDI an yang telah di jawab oleh pengguna. Pada halaman ini, pengguna dapat mengulangi tes dengan memilih tombol restart atau mengakhiri latihan soal dengan memilih tombol finish.

#### 4.2. Pembahasan

Pada tahapan ini membahas tentang sistem yang sudah dibuat berdasarkan dari semua komponen yang telah dirancang sebelumnya. Pada sistem tersebut akan menampilkan beberapa menu yang dapat dipilih oleh pengguna antara lain menu profil, menu materi, dan menu latihan soal. Jika pengguna memilih menu profil, maka akan ditampilkan halaman detail profil organisasi maupun profil pendiri organisasi NWDI. Jika pengguna memilih menu materi, maka akan ditampilkan detail materi ke NWDI-an. Jika pengguna memilih latihan soal, maka akan ditampilkan pertanyaan-pertanyaan seputar ke NWDI-an. Apabila latihan soal telah selesai maka akan ditampilkan skor dari kuis tersebut.

#### 5. Kesimpulan

Berdasarkan hasil perancangan dan pembuatan aplikasi media pembelajaran ke-NWDI-an berbasis mobile ini dapat berjalan dengan baik sesuai dengan fungsinya. Media pembelajaran ini akan menjadi salahsatu solusi bagi mahasiswa dalam memahami serta meningkatkan minat

belajar mahasiswa pada matakuliah ke-NWDI-an. Dengan adanya pengembangan media pembelajaran berbasis mobile ini, diharapkan dapat mendukung pembelajaran ke-NWDI-an yang lebih interaktif dan efektif di lingkungan Universitas Hamzanwadi khususnya Fakultas Teknik

#### 6. Daftar Pustaka

- [1] R. Kurniawan, *Kurniawan, Reza. 2014. Teknologi Informasi Berbasis Internet. PT. Elek Media Komputindo. Jakarta. 2014.*
- [2] N. Firly, *Nadia Firly "Android Application Development For Rookies With Database", Penerbit PT. Elex Media Komputindo, 2019. 2019.*
- [3] L. O'Leary, T. J., & O'Leary, O'Leary, T. J., & O'Leary, L. (2013). *Computing Essentials 2013 Introductory Edition: Making IT Work For You. New York: McGraw-Hill. 2013.*
- [4] H. Bahtiar, M. Wasil, and Bambang Harianto, "Digitalisasi Karya TGKH. Muhammad Zainuddin Abdul Madjid berbasis mobile sebagai media pembelajaran interaktif untuk pelestarian peninggalan pendiri Nahdlatul Wathan," *Infotek J. Inform. dan Teknol.*, vol. 2, no. 1, pp. 1–7, 2019.
- [5] H. Bahtiar, H. Muallifatunnafiah, and N. Nurhidayati, "Pemanfaatan Software Artificial Intelligence Dalam Pengembangan Media Pembelajaran Mengenal Dan Membaca Bahasa Aksara Sasak Berbasis Mobile," *Infotek J. Inform. dan Teknol.*, vol. 7, no. 1, pp. 227–235, 2024, doi: 10.29408/jit.v7i1.24237.
- [6] R. H. Wirasmita, M. Z. Uska, U. Usuluddin, and M. Muslihun, "Aplikasi Al-Barzanji Nahdlatul Wathan (NW) berbasis Android," *Infotek J. Inform. dan Teknol.*, vol. 5, no. 1, pp. 138–148, 2022, doi: 10.29408/jit.v5i1.4668.

- [7] H. Bahtiar, B. A. C. Permana, and Maspuk Al Hamdani, "Rancang Bangun Aplikasi AI Wirdul Jalil Berbasis Mobile," *Infotek J. Inform. dan Teknol.*, vol. 4, no. 2, pp. 184–193, 2021.
- [8] R. H. Wirasmita, M. Z. Uska, S. K. Q. Al Idrus, U. Usuluddin, and Z. Wardi, "Pengembangan Aplikasi Adhiya Ullami Versi NWDI Berbasis Android," *Infotek J. Inform. dan Teknol.*, vol. 6, no. 2, pp. 524–535, 2023, doi: 10.29408/jit.v6i2.20282.
- [9] B. E. P. Wawan Saputra, "Pengembangan Multimedia Pembelajaran Interaktif Untuk Mata Kuliah Organisasi Komputer," *J. Speed – Sentra Penelit. Eng. dan Edukasi*, vol. 4, no. 2, pp. 60–67, 2012.
- [10] W. Wibawanto, *Desain dan Pemrograman Multimedia Pembelajaran Interaktif*, vol. 13, no. 1. 2017.
- [11] L. I. Wati, "Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbantuan Adobe Flash Cs6 Pada Mata Pelajaran Teknologi Perkantoran di Kelas X OTKP SMK Negeri 1 Lamongan," *J. Pendidik. Adm. Perkantoran (JPAP)*, vol. 9, no. 1, pp. 65–76, 2021.
- [12] Nur Lailiyah, "Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Flash Untuk Pembelajaran Keterampilan Menuliskan Kembali Cerita Siswa Kelas IV SD," *JPGSD*, vol. 06, no. 07, pp. 1150–1159, 2018.
- [13] V. Oktorian Halim Wongso, "Pengenalan Mobile – School of Information Systems," *Ss.Binus.Ac.Id.* 2018.
- [14] E. D. Rachmawati, S. P., Wijayanti, R., & Kartika, *MEDIA MOBILE LEARNINGPADA MATEMATIKA: Berbasis Pendidikan Karakter Dalam Menunjang Revitalisasi SMK . Media Nusa Creative (MNC Publishing)*. 2021.
- [15] Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: CV. Alfabeta. 2019