

# Journal Information Technology Education (JFITED)

Homepage jurnal: <https://journal.darmajaya.ac.id/index.php/JFITED>

## Implementasi Animasi 3D Pada Media Pembelajaran Teknik Bela Diri Taekwondo Berbasis Mobile

*Niluh Putu Erna Safitri<sup>a</sup>, Siti Nur Laila<sup>\*b</sup>*

<sup>a</sup>Fakultas Ilmu Komputer, Institut Informatika & Bisnis Darmajaya

<sup>b</sup>Jl. Z.A. Pagar Alam No.93, Bandar Lampung – Indonesia 35142 Telp.(0721) 787214 Fax.(0721) 700261

Corresponding author: [sitinurlaila@darmajaya.ac.id](mailto:sitinurlaila@darmajaya.ac.id)

### ARTICLE INFO

#### Article history:

Submitted 02 January 2025

Received 24 Juni 2025

Accepted 25 Juli 2025

#### Keywords:

3D animation, Taekwondo, MDLC, Android Mobile.

#### Kata kunci:

Animasi 3d, Taekwondo, MDLC, Mobile Android.

### ABSTRACT

The 3D animation-based learning media has great potential to enhance the interest and understanding of students at SMK Yadika Bandar Lampung towards lesson materials, especially in the context of martial arts such as Taekwondo. This research aims to design and implement innovative and engaging Taekwondo learning media. Through this approach, it is hoped that students can better understand Taekwondo techniques, improve their martial arts skills, and ultimately increase their interest in learning these techniques. The research utilizes the Multimedia Development Life Cycle (MDLC) method for development/design. The findings of this study demonstrate that Taekwondo can be taught through animation on the Android mobile platform. The application developed using interactive 3D animation technology provides clear visualizations of basic Taekwondo techniques, enabling students to better comprehend these movements. The developed application successfully proves that interactive Taekwondo animation is highly effective in assisting with learning Taekwondo movements. The 3D animations aid students in understanding complex Taekwondo movements more efficiently.

### ABSTRAK

Media pembelajaran berbasis animasi 3D memiliki potensi besar dalam meningkatkan minat dan pemahaman siswa SMK Yadika Bandar Lampung terhadap materi pelajaran, terutama dalam konteks teknik bela diri seperti taekwondo. penelitian ini bertujuan untuk merancang dan mengimplementasikan media pembelajaran taekwondo yang inovatif dan menarik. Melalui pendekatan ini, diharapkan siswa dapat memahami teknik-teknik taekwondo dengan lebih baik, meningkatkan keterampilan bela diri mereka, dan pada akhirnya meningkatkan minat mereka terhadap pembelajaran teknik bela diri ini. penelitian ini menggunakan metode Metode pengembangan/perancangan yang digunakan adalah metode Multimedia Development Life Cycle (MDLC). hasil penelitian pada penelitian ini yaitu, Taekwondo dapat diajarkan melalui animasi pada platform Mobile Android. Aplikasi yang dikembangkan menggunakan teknologi animasi 3D interaktif memberikan visualisasi yang jelas tentang teknik dasar Taekwondo, memungkinkan siswa untuk memahami gerakan-gerakan tersebut dengan lebih baik. aplikasi yang dikembangkan berhasil membuktikan bahwa animasi interaktif Taekwondo sangat efektif dalam membantu mempelajari gerakan Taekwondo. Visualisasi yang diberikan oleh animasi 3D membantu siswa dalam memahami gerakan-gerakan kompleks dalam Taekwondo dengan lebih baik dan efisien.

## 1. PENDAHULUAN

Pendidikan adalah kunci pembentukan karakter dan keterampilan individu. Di SMK Yadika Bandar Lampung, pembelajaran taekwondo melalui media animasi 3D berbasis mobile telah menjadi perhatian. Namun, media tradisional masih kurang efektif dan menarik bagi siswa, terutama dalam menjelaskan gerakan kompleks. Hal ini menyebabkan kesulitan dalam memahami teknik-teknik taekwondo, yang dapat mengurangi minat siswa. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk merancang media pembelajaran taekwondo yang inovatif dan menarik dengan menggunakan animasi 3D dan teknologi mobile. Diharapkan hal ini dapat meningkatkan pemahaman dan minat siswa terhadap pembelajaran teknik bela diri ini, serta membuka peluang untuk penelitian lebih lanjut [1],[2]. Berdasarkan latar belakang tersebut penelitian ini memiliki rumusan masalah diantaranya apakah Taekwondo dapat di ajarkan melalui animasi pada Mobile Android, apakah animasi interaktif Taekwondo dapat membantu mempelajari gerakan Taekwondo. Tujuan yang ini adalah sebagai berikut membuat aplikasi teknik dasar Taekwondo menggunakan animasi 3D yang interaktif sebagai pelengkap dari materi latihan, Menerapkan materi Taekwondo dalam bentuk teks, gambar, dan animasi yang dapat berjalan di Smartphone berbasis Mobile Android.

Manfaat dari penelitian adalah Memudahkan para siswa baru di SMK Yadika Bandar Lampung untuk belajar teknik dasar dalam bela diri Taekwondo kapanpun dan dimanapun, sebagai alternatif untuk mengurangi biaya dalam mempelajarinya dan dapat dijadikan sebagai pelengkap materi latihan, dan Untuk melatih Penulis dalam mengembangkan dan menambah pengetahuan, khususnya pengetahuan dan permasalahan dalam membangun aplikasi dan pembuatan animasi berbasis 3D. [3].

### 1.1. Metode penelitian

### 1.2. Metode Pengumpulan data

Metode Pengumpulan Data Pengumpulan data yang digunakan dalam menyusun penelitian ini adalah dengan cara observasi, wawancara, dan studi pustaka.

#### 1. Observasi

Pengamatan langsung diadakan untuk memperoleh data yang dilakukan pada tempat penelitian di SMK Yadika Bandar Lampung tentang Gerakan dasar Taekwondo.

#### 2. Wawancara

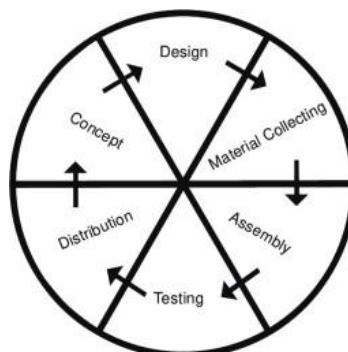
Wawancara dilakukan dengan cara berkomunikasi langsung dengan pihak bertanggung jawab terkait data-data yang dibutuhkan untuk melakukan wawancara kepada ketua Ekstrakurikuler Takwondo dikepada sekolah SMK Yadika Bandar Lampung.

#### 3. Studi Pustaka

Studi pustaka dilakukan untuk memperoleh data dan informasi dengan membaca berbagai bahan penulisan, karya ilmiah serta sumber-sumber lain mengenai permasalahan yang berhubungan dengan penulisan.

## 2. Metode Pengembangan Perangkat Lunak

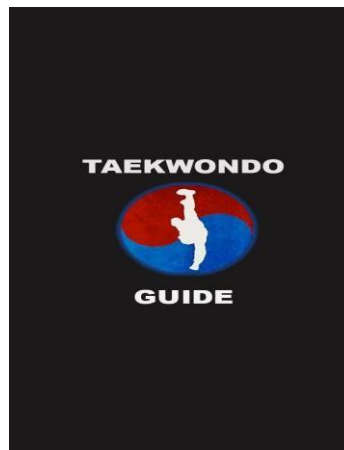
MDLC adalah pendekatan pengembangan perangkat lunak yang menempatkan model perangkat lunak sebagai elemen sentral dalam seluruh siklus hidup pengembangan. Tahapan MDLC meliputi Konsep, Perancangan, Pengumpulan Materi, Pembuatan, Pengujian, dan Pendistribusian. Tahapan ini melibatkan pengembangan model perangkat lunak untuk merinci, merancang, dan menghasilkan kode, serta mengumpulkan materi yang diperlukan, pembuatan elemen multimedia, pengujian, dan distribusi kepada pengguna akhir. [4]



### Hasil Dan Pembahasan

Penelitian ini menghasilkan sebuah aplikasi Media Pembelajaran Teknik Bela Diri Taekwondo Berbasis Mobile. Sistem dijalankan dengan menggunakan platform android dan berdasarkan rancangan antarmuka atau tampilan yang telah dibuat, maka dihasilkan aplikasi yang dapat dijelaskan melalui bentuk tampilan aplikasi yang sudah dijalankan. Hasil tampilan pada aplikasi adalah sebagai berikut.

- Antarmuka Halaman Awal Aplikasi  
Antarmuka Halaman Awal Aplikasi merupakan halaman berupa proses saat aplikasi baru dimulai dan sebelum masuk ke dalam sistem aplikasi. Antarmuka Halaman Awal terdiri dari logo aplikasi



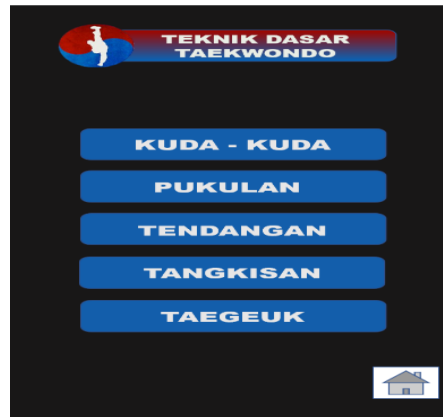
Gambar 2.1 Antarmuka Halaman Awal Aplikasi

- Antarmuka Halaman Beranda
- Antarmuka halaman ini akan tampil ketika telah melewati halaman awal logo/splash screen. Pada halaman ini menampilkan lima menu utama yaitu menu teeknik dasar taekwondo, arti warna sabuk, sejarah taekwondo, peralatan taekwondo, dan juga menu tentang.



Gambar 2.2 Antarmuka Halaman Awal Beranda

- Antarmuka Halaman Teknik Dasar Taekwondo  
Pada halaman ini menampilkan lima menu Teknik dasar gerakan Taekwondo antara lain yaitu, Menu kuda-kuda, Pukulan, Tendangan, Tangkisan dan juga Taeguk.



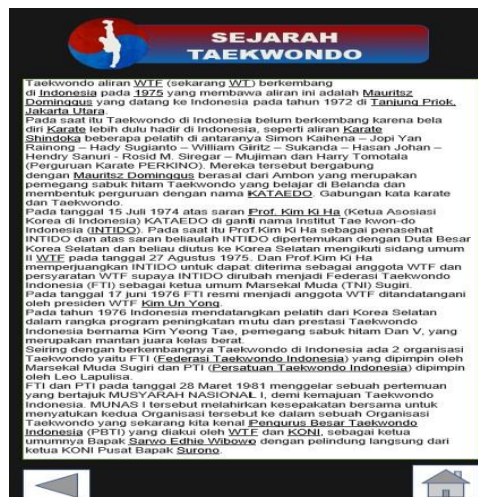
Gambar 2.3 Antarmuka Halaman Teknik Dasar Taekwondo

- Antarmuka Halaman Arti Warna Sabuk  
Pada halaman ini menampilkan penjelasan tentang arti warna sabuk pada beladiri taekwondo.



Gambar 2.4 Antarmuka Halaman Arti Warna Sabuk

- Antarmuka Halaman Sejarah Taekwondo  
Pada halaman ini menampilkan penjelasan tentang Sejarah Taekwondo pada beladiri taekwondo.



Gambar 2.5 Antarmuka Halaman Sejarah Taekwondo

### 3. Kesimpulan

Kesimpulan dari hasil penelitian yang dilakukan adalah sebagai berikut:

1. Berdasarkan hasil penelitian, Taekwondo dapat diajarkan melalui animasi pada platform Mobile Android. Aplikasi yang dikembangkan menggunakan teknologi animasi 3D interaktif memberikan visualisasi yang jelas tentang teknik dasar Taekwondo, memungkinkan siswa untuk memahami gerakan-gerakan tersebut dengan lebih baik.
2. Aplikasi yang dikembangkan berhasil membuktikan bahwa animasi interaktif Taekwondo sangat efektif dalam membantu mempelajari gerakan Taekwondo. Visualisasi yang diberikan oleh animasi 3D membantu siswa dalam memahami gerakan-gerakan kompleks dalam Taekwondo dengan lebih baik dan efisien.

### 4. Saran

Aplikasi yang dibangun masih memiliki banyak kelemahan, untuk itu masih perlu diperlukan perbaikan maupun pengembangan untuk penelitian berikutnya. Saran yang diperlukan dalam pengembangan aplikasi ini pada penelitian selanjutnya adalah sebagai berikut:

1. Diharapkan untuk pengembang selanjutnya, dapat menambahkan fitur baru dalam aplikasi, seperti latihan langsung dengan panduan interaktif. Ini akan membuat aplikasi lebih menarik dan membantu pengguna belajar secara langsung
2. Pengembangan konten dan materi pembelajaran dalam aplikasi. Selain teknik dasar, tambahkan juga materi tentang strategi, sejarah, dan prinsip-prinsip dasar Taekwondo. Hal ini akan membuat aplikasi menjadi lebih komprehensif dan memberikan pengguna pengalaman belajar yang lebih lengkap.
3. Melibatkan ahli Taekwondo dalam pengembangan aplikasi dapat memberikan wawasan yang berharga tentang kebutuhan pengguna dan keakuratan konten pembelajaran. Kolaborasi ini dapat meningkatkan kualitas dan relevansi aplikasi dalam konteks pembelajaran Taekwondo.

### REFERENCES

- [1] Ristanto and K. Fathoni, "Aplikasi Pembelajaran Teknik Bela Diri 3D Mobile," *J. Ilm. Lintas Sist. Inf. ....*, vol. 23, no. 2, pp. 1–6, 2015, [Online]. Available: <https://jurnal.narotama.ac.id/index.php/link/article/view/1666>
- [2] R. A. Waskita, R. Fiati, and A. C. Murti, "Animasi 3D Teknik-Teknik Pencak Silat Berbasis Android," *Simetris J. Tek. Mesin, Elektro dan Ilmu Komput.*, vol. 9, no. 1, pp. 121–128, 2018, doi: 10.24176/simet.v9i1.1829.
- [3] P. Wullur, P. V. Togas, and C. D. Heydemans, "Pengembangan Multimedia Pembelajaran Interaktif Animasi 2D dan 3D Berbasis Mobile,"
- [4] *Eduatik J. Pendidik. Teknol. Inf. dan Komun.*, vol. 3, no. 4, 2023, doi: 10.53682/edutik.v3i4.7607.
- [5] M. Animasi *et al.*, "Anton Sandra," 2022.
- [6] Y. D. P. Kurniawan and A. Mubarok, "PENERAPAN TEKNOLOGI AUGMENTED REALITY UNTUK MEDIA PEMBELAJARAN
- [7] TAEKWONDO," *J. Responsif Ris. Sains dan Inform.*, vol. 4, no. 1, 2022, doi: 10.51977/jti.v4i1.720.
- [8] F. C. Kandouw, D. R. Kaparang, and A. Mewengkang, "Implementasi Aplikasi Media Pembelajaran Berbasis Android pada Mata Pelajaran Animasi 2D dan 3D di SMK," *Eduatik J. Pendidik. Teknol. Inf. dan Komun.*, vol. 2, no. 1, 2022, doi: 10.53682/edutik.v2i1.3411.