

# Optimalisasi Animasi 3D Dalam Penyampaian Informasi Prosedur Pendaftaran Siswa Baru Di SMK

Nurul Hidayah<sup>1</sup>, Ada Udi Firmansyah<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup>Teknik Informatika; Jl. Kenanga No.3, Mulyojati, Kota Metro, Lampung, Telp. (0725) 7050671

<sup>3</sup>Jurusan Teknik Informatika, Universitas Dharma Wacana, Metro

e-mail:audi.ciyanda@gmail.com<sup>1</sup>, nha291001@gmail.com<sup>2</sup>

## **Abstrak**

*Kemajuan teknologi informasi serta komunikasi sudah memungkinkan penerapan multimedia inovatif dalam dunia pendidikan. Penelitian ini mengkaji penggunaan Plotagon untuk mengembangkan animasi 3D yang menggambarkan proses pendaftaran siswa baru di SMKN 1 Buay Madang. Penelitian ini bertujuan menyediakan panduan yang mudah diakses dan menarik bagi calon siswa dan orang tua, melalui proses pengembangan sederhana yang terdapat asal tiga proses: pra-produksi, produksi, serta pasca-produksi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa animasi 3D secara efektif meningkatkan pemahaman dan komunikasi terkait proses pendaftaran. Berdasarkan umpan balik, 85% responden menganggap panduan ini sangat membantu, dan 90% menyatakan formatnya menarik. Penelitian ini menegaskan pentingnya animasi 3D dalam memperjelas informasi serta meningkatkan efisiensi administrasi sekolah.*

**Kata kunci :** Animasi 3D, Prosedur pendaftaran siswa baru , SMKN 1 Buay Madang

## **Abstract**

*The advancement of technology in information and communication has enabled innovative multimedia applications in education. This research examines the use of Plotagon to develop 3D animations that illustrate the student registration process at SMKN 1 Buay Madang. It aims to provide accessible and engaging guidance for prospective students and parents, using a simple three-stage development process: pre-production, production, and post-production. The results reveal that 3D animations effectively enhance understanding and communication of the registration process. Feedback shows 85% of respondents found the guidance helpful, and 90% appreciated its engaging format. This study underscores the value of 3D animation in clarifying information and improving school administration efficiency.*

**Keywords:** 3D Animation, New Student Registration Procedure, SMKN 1 Buay Madang

## 1. PENDAHULUAN

Kemajuan ilmu pengetahuan informasi serta komunikasi sudah mengangkat perkembangan signifikan dalam banyak sisi kondisi, terkait pada arena pendidikan. Sebuah pengaruh positif asal kemajuan teknologi ini ialah kemudahan dalam menyajikan informasi melalui media digital. Pendidikan ialah aktivitas yang dilaksanakan dalam kondisi sadar serta terstruktur didalam membentuk lingkungan belajar yang membahagiakan sehingga tak gampang membuat jenuh [1]. Kemajuan pendidikan pada Indonesia merasakan perkembangan yang cepat, dengan karena itu kita adalah penduduk negara Indonesia wajib menyiapkan akal supaya tak tertinggal jaman. Terutama dalam konteks pendidikan, penyajian informasi yang menarik dan interaktif dapat membantu memperjelas pemahaman siswa, terutama seperti pendaftaran siswa baru.

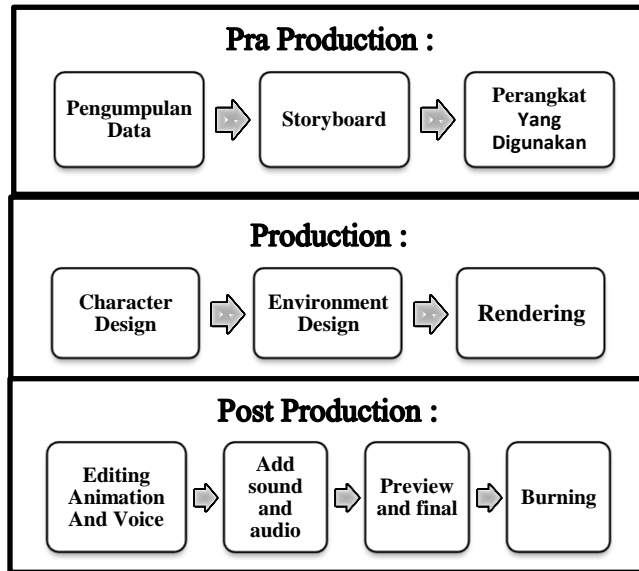
Penggunaan aplikasi berbasis multimedia untuk menjelaskan prosedur administratif dalam institusi pendidikan menjadi salah satu solusi yang efektif. Salah satu aplikasi yang saat ini banyak dipakaikan guna menciptakan animasi sederhana ialah Plotagon. Plotagon ialah aplikasi pembentukan animasi 3D yang memungkinkan pengguna untuk membuat karakter dan skenario interaktif. Pemakaian Plotagon bisa menyisipkan suara kedalam animasi sampai bisa menciptakan animasi makin mengundang untuk peserta didik. Aplikasi Plotagon bisa dipakai bersama memakaikan smartphone serta pc, tepat beserta kemajuan ilmu pengetahuan sekarang ini.

Aplikasi Plotagon ialah software guna menolong dalam pembentukan animasi yang makin interaktif [6]. Cukup dengan mengatur karakter, dialog, dan latar belakang, pengguna dapat menciptakan video animasi yang bisa menyampaikan informasi dengan efektif. Pada dasarnya, tahap perancangan visual yang tersedia mencakup proses story, pre production, production, serta post-production [14]. Oleh sebab itu telah selayaknya pihak sekolah melewati panitia penerima murid baru mempunyai model alternatif lain yang bisa jadi mesin pembimbing bagi calon murid baru pada penyampaian serta pengiriman informasi. Berlandaskan tiga penelitian sebelumnya yang membuat perbedaan penelitian ini yakni obyek penelitiannya. Pada penelitian sebelumnya obyek penelitiannya guna penerima murid baru, sementara dalam penelitian ini peneliti membentuk animasi prosedur pendaftaran guna siswa baru di SMKN 1 Buay Madang. Penulis menggunakan Plotagon Story sebagai pembuatan animasinya [15].

Dengan latar belakang ditersebut, penyelidikan ini bermaksud guna menganalisis efektivitas aplikasi Plotagon dalam menyampaikan prosedur pendaftaran siswa baru berbasis multimedia. Penelitian ini juga akan membahas keuntungan dan tantangan dalam penerapan aplikasi ini dalam konteks pendidikan. Ditargetkan, dilaksanakan penyelidikan guna Animasi Sistem Pendaftaran yang diketahui urgent guna dilaksanakan penyelidikan merancang serta membuat film animasi 3D supaya bisa membagikan informasi terkait prosedur guna pendaftaran murid terkini tindakan guna tindakan, hingga bisa menghilangkan terjadi kegelisahan asal para calon murid terkini pada SMK N 1 Buay Madang.

## 2. METODE PENELITIAN

Pada dasarnya, tahap perancangan visual yang tersedia mencakup proses Pra Production, production, serta post-production. Tahap perancangan visual film pendek animasi “Prosedur Pendaftaran Siswa Baru” adalah seperti pada gambar 1.



Gambar 1. Tahapan Pembuatan

### 2.1. Tahap Pra Production

#### 1. Pengumpulan Data




Teknik Pengumpulan Data pada penyelidikan ini dikumpulkan melalui beberapa metode:

- a. Observasi, Mengamati proses pembuatan animasi menggunakan aplikasi Plotagon Story
- b. Dokumentasi, Mendokumentasikan setiap langkah dalam pembuatan animasi prosedur pendaftaran.
- c. Wawancara, Melakukan wawancara dengan pengguna untuk mendapatkan umpan balik terkait efektivitas dan kualitas animasi.

#### 2. StoryBoard

Story board ialah penerjemahan berwujud gambar cerita asal naskah yang telah dibentuk mencakup terkait penarikan sudut gambar, dan efek-efek khusus [15]. Perancangan storyboard ini peneliti lakukan untuk memudahkan peneliti dalam menentukan kebutuhan proses modeling dalam pembuatan animasi. Fungsi Storyboard sendiri sebagai penerjemahan isi scenario melalui visual alias gambaran dengan ringkas, termasuk urutan adegan, transisi, dialog, dan elemen visual lainnya.

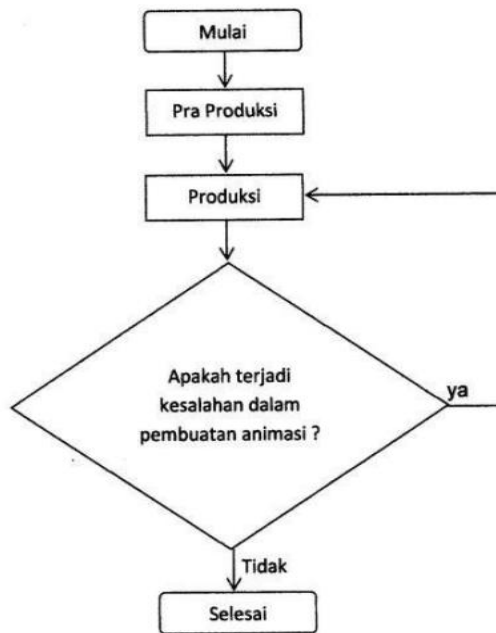
Tabel 1. Storyboard

No	Visualisasi	Keterangan	Audio	Durasi
1		Opening Logo SMKN 1 Buay Madang	Backsound	8 Detik
2		Pengenalan Sekolah	Backsound	12 Detik
3		Penjelasan Kompetensi keahlian dan beberapa fasilitas yang ada di	Backsound	27 Detik

No	Visualisasi	Keterangan	Audio	Durasi
		SMKN 1 Buay madang		
4		Penyampaian Syarat dan Proses/Alur Pendaftaran	Backsound	42 Detik
5		Penyampaian Informasi Lebih Lanjut	Backsound	31 Detik
6		Closing Logo SMKN 1 Buay Madang	Backsound	8 Detik

### 3. Flowchart

Berikut adalah Bentuk dari *Flowchart* asal Tahap Perancangan Animasi yang hendak dilakukan :



Gambar 2. *Flowchart*

#### 2.2. Tahap Production

Tahap *Production* (produksi) ialah tahtik merancang animasi dilakukan. Terdapat proses pembuatan animasi menggunakan aplikasi Plotagon, peneliti dapat membuat karakter yang mewakili beragam penampilan, gaya berpakaian, ekspresi, dan gerakan. Proses pembuatan karakter di Plotagon terdiri dari beberapa tahap yang dirancang agar intuitif dan cepat tanpa memerlukan keahlian teknis dalam desain grafis. Berikut adalah proses tahapan produksi:

1. *Character Design*, Proses menciptakan karakter unik dengan fitur visual yang sesuai, seperti wajah, pakaian, dan ekspresi untuk animasi.
2. *Environment Design*, Merancang latar belakang atau lingkungan adegan yang mendukung cerita, termasuk pencahayaan dan penempatan elemen visual.
3. *Rendering*, Proses menggabungkan semua elemen animasi menjadi video final, memastikan visual dan audio berjalan dengan sinkron dan berkualitas.

### 2.3. Tahap Post Production

Tahap *Post Production* adalah proses penyempurnaan akhir dalam pembuatan animasi, mencakup penyuntingan animasi dan suara, penambahan efek audio serta musik latar, dan peninjauan keseluruhan animasi. Pada tahap ini, proses meliputi penyuntingan animasi dan suara, penambahan efek suara dan Backsound, serta preview untuk memastikan animasi memenuhi standar kualitas yang diharapkan. Tahap ini bertujuan untuk memperhalus tampilan visual, memastikan sinkronisasi suara dan gerakan, serta menambah elemen audio yang mendukung suasana.

Berikut adalah Proses Tahap Post Production :

1. *Editing Animation And Voice*, Menyempurnakan gerakan karakter dan sinkronisasi suara agar sesuai dengan alur cerita.
2. *Add sound and audio*, Menambahkan efek suara dan musik latar untuk meningkatkan suasana dan mendukung adegan
3. *Preview and final*, Meninjau keseluruhan animasi untuk memastikan kualitas sebelum dipublikasikan atau ditayangkan.
4. *Burning*, Proses menyimpan animasi ke media tertentu untuk distribusi atau pemutaran dengan kualitas optimal.

## 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Tahap awal yaitu dimulai asal pendesainan cerita. Selanjutnya tahap Pra-Production dimana proses yang harus dilakukan yaitu mendesain karakter, dimana setiap karakter memiliki visual yang beragam.

### 3.1. Character Design

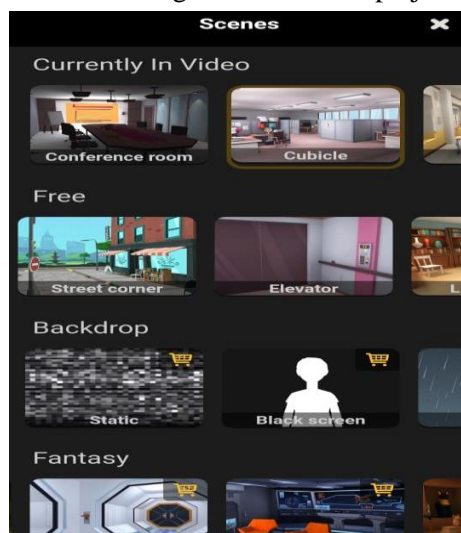
Tahap ini adalah proses awal dalam menciptakan karakter yang akan digunakan dalam animasi. Dalam aplikasi Plotagon, peneliti dapat dengan mudah membuat karakter sesuai kebutuhan tanpa memerlukan keahlian desain grafis. Peneliti juga dapat memilih berbagai fitur seperti penampilan wajah, warna kulit, gaya rambut, serta pakaian karakter. Selain itu, ekspresi wajah dan gerakan tubuh karakter juga dapat diatur untuk menunjukkan emosi atau aksi tertentu sesuai alur cerita. Tahap ini bertujuan memberikan karakteristik unik pada setiap tokoh dalam animasi, sehingga dapat memperjelas peran dan identitas masing-masing karakter.



Gambar 3. Visualisasi Character Design

### 3.2. Environment Design

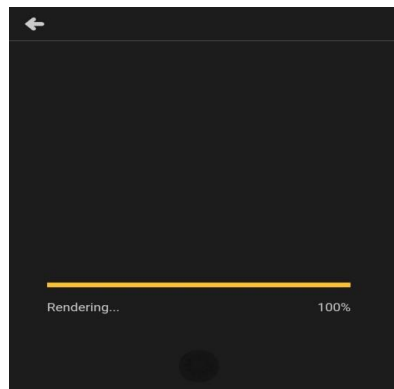
Setelah karakter dibuat, tahap berikutnya adalah merancang latar atau lingkungan yang sesuai dengan adegan animasi. Plotagon menawarkan berbagai pilihan latar belakang, seperti ruang kelas, kantor, atau area publik, yang dapat dipilih sesuai kebutuhan cerita. Pengaturan ini mencakup penempatan karakter dan pencahayaan untuk menciptakan suasana yang tepat. Tujuannya adalah untuk mendukung cerita dan memperjelas konteks adegan bagi penonton.



Gambar 4. Background

### 3.3. Rendering

Rendering adalah tahap akhir produksi animasi, di mana semua elemen seperti karakter, latar, gerakan, dan dialog digabungkan menjadi satu video animasi. Pada tahap ini, aplikasi memproses pengaturan yang telah dibuat menjadi animasi 3D yang siap ditampilkan. Di Plotagon, proses rendering berjalan cepat dan efisien tanpa memerlukan perangkat keras yang kompleks. Setelah selesai, animasi dapat diekspor sebagai video dan siap untuk ditayangkan atau dipublikasikan.

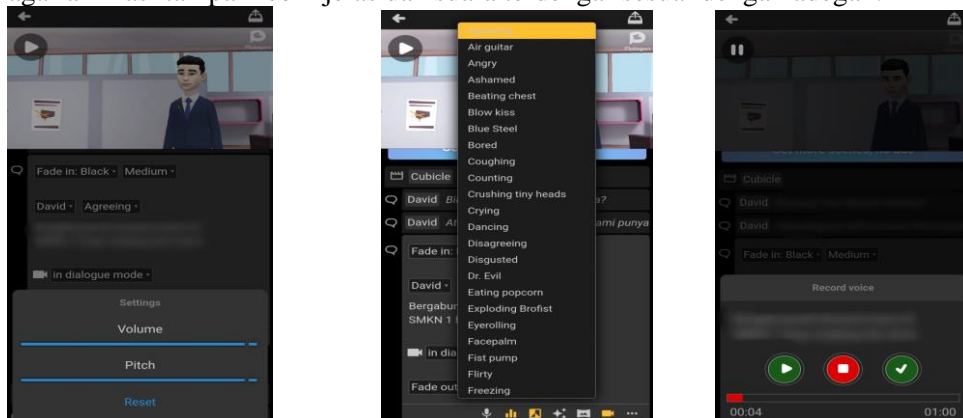


Gambar 5. Rendering

### 3.4. Tahap Post Production

#### 1. Editing Animation And Voice

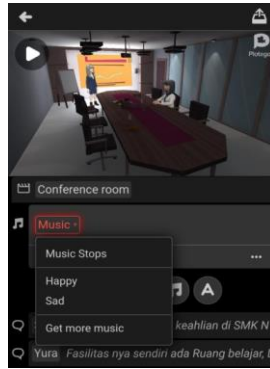
Tahap ini menyempurnakan animasi dan suara dengan memperbaiki gerakan karakter, ekspresi wajah, dan transisi antar adegan agar lebih halus dan sesuai alur cerita. Pengaturan suara juga dilakukan, seperti menyesuaikan volume dialog dan memastikan sinkronisasi suara dengan gerakan mulut karakter. Tujuannya adalah agar animasi tampak lebih jelas dan suara terdengar sesuai dengan adegan.



Gambar 6. Editing Animation And Voice

#### 2. Add sound and audio

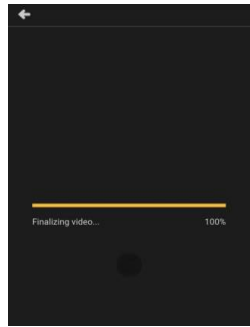
Setelah animasi dan suara utama diedit, langkah selanjutnya adalah menambahkan efek suara dan musik latar yang mendukung suasana adegan. Efek suara tambahan, seperti suara langkah, pintu terbuka, atau suara alam, dapat membuat animasi lebih hidup serta realistis. Baksound juga dipilih untuk menambah emosi dalam adegan, menciptakan suasana yang sesuai.



Gambar 7. Add Sound and Audio

### 3. Preview and final

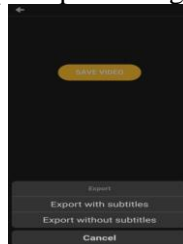
Tahap akhir post-production adalah preview dan finalisasi. Di sini, animasi ditinjau kembali untuk memastikan bahwa semua elemen, termasuk animasi, suara, dan efek, telah bekerja dengan baik dan sesuai harapan. Setelah semua aspek dirasa sudah sempurna, video animasi siap untuk dipublikasikan atau ditayangkan sesuai tujuan pembuatan.



Gambar 8. Finalizing Video

### 4. Burning

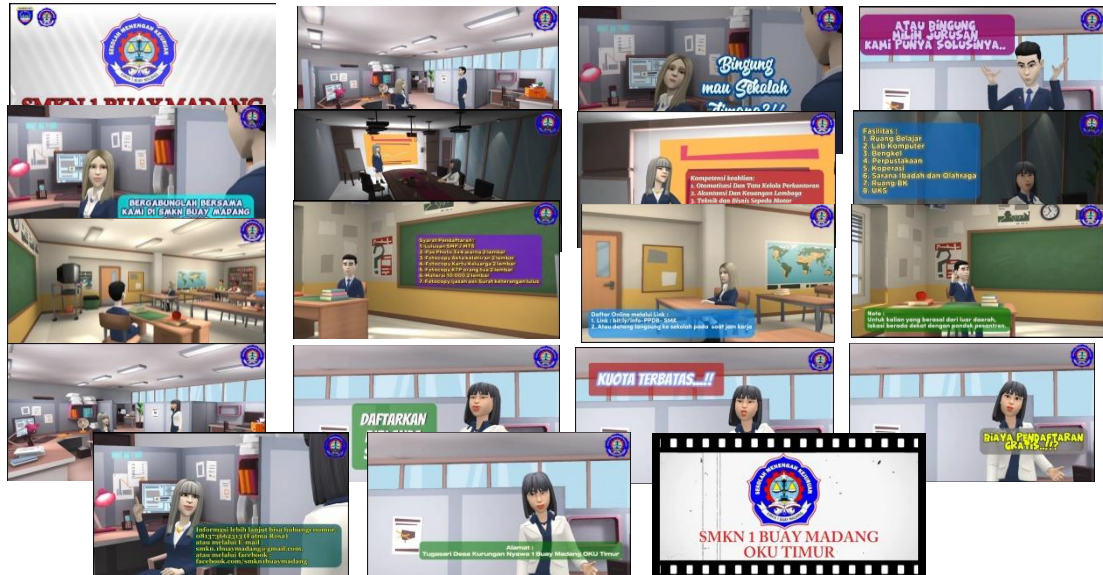
Burning dalam tahap post-production adalah proses akhir di mana animasi atau video yang sudah selesai disunting dan ditinjau dipindahkan atau disimpan ke dalam format media tertentu untuk distribusi atau pemutaran. Proses burning bertujuan untuk memastikan animasi dapat diputar dengan kualitas optimal di berbagai perangkat.



Gambar 9. Burning



### 3.5. Screenshot Hasil



Gambar 10. Hasil Animasi 3D

Penelitian ini menghasilkan animasi 3D berdurasi 02.13 yang efektif menjelaskan prosedur pendaftaran siswa baru di SMKN 1 Buay Madang. Animasi ini memiliki kelebihan berupa visual menarik yang memudahkan pemahaman, dialog dan alur yang terstruktur, serta desain karakter yang mencuri perhatian. Didukung musik latar, animasi ini mudah diakses melalui perangkat smartphone maupun komputer. Meski begitu, keterbatasan terlihat pada gerakan karakter dan variasi latar dari aplikasi Plotagon. Kurang lebih sebanyak 90% responden merasa animasi ini membantu, dan 85% menilai formatnya lebih menarik dibandingkan panduan teks, dengan saran menambahkan fitur interaktif.

## 4. KESIMPULAN

Penelitian ini membuktikan bahwa animasi 3D yang dibuat dengan Plotagon efektif dalam menyampaikan prosedur pendaftaran siswa baru di SMKN 1 Buay Madang. Dengan tahapan pengembangan yang mencakup pra-produksi, produksi, serta pasca-produksi, animasi ini terbukti menarik dan mudah diakses, membantu calon siswa dan orang tua memahami proses pendaftaran dengan lebih baik. Mayoritas responden merasa panduan ini bermanfaat dan menarik. Meskipun aplikasi Plotagon memudahkan pembuatan animasi, ada keterbatasan dalam fitur dan kebutuhan waktu serta sumber daya. Oleh karena itu, pengembangan lebih lanjut dengan fitur interaktif dan evaluasi berkala disarankan untuk meningkatkan kualitas animasi.

## 5. SARAN

Penelitian lanjutan dapat difokuskan pada pengembangan animasi 3D dengan fitur interaktif yang lebih kompleks untuk meningkatkan partisipasi pengguna dalam pembelajaran dan administrasi sekolah. Selain itu, studi lebih lanjut mengenai efektivitas

animasi dalam berbagai setting pendidikan, seperti pembelajaran jarak jauh atau inklusi, dapat memberikan perspektif baru. Penelitian juga bisa mengeksplorasi integrasi animasi dengan teknologi lain, seperti augmented reality atau aplikasi berbasis AI, guna menciptakan pengalaman yang lebih imersif dan dipersonalisasi. Evaluasi dampak jangka panjang dari penggunaan animasi terhadap pemahaman dan daya ingat siswa juga menjadi bidang yang menarik untuk diteliti.

#### UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengatakan terimakasih terhadap keluarga serta sahabat yang sudah menyerahkan dukungan financial kepada penelitian ini.

#### DAFTAR PUSTAKA

- [1] A. Risma Alifvia, U. Saprudin, and Dharma Wacana Metro, “Analisis Sentimen Review Data Twitter Komisi Pemilihan Umum (Kpu) Menggunakan Metode Naïve Bayes,” *J. Inf. dan Komput.*, vol. 11, no. 1, pp. 81–84, 2023.
- [2] P. A. Kusuma and A. U. Firmansyah, “Deteksi Penyebaran Penyakit Tuberkulosis dengan Algoritma K-Means Clustering Menggunakan Rapid Miner Abstrak Penyebaran Penyakit TBC di Riau Menggunakan Rapid Miner ”. Dimana menurutnya mining memakai Metode Algoritma K-Means Clustering terbukti efektif u,” *J. Teknol. Inform. dan Komput. MH. Thamrin*, vol. 8, no. 2, pp. 41–54, 2022.
- [3] T. Lutfiyah Kurtubi, S. Kurniasih MSi, and R. Handayani MPd, “Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Plotagon Pada Tema 1 Subtema 3 Pembelajaran 1 Kelas VI,” *J. Ilm. PGSD FKIP Univ. Mandiri*, vol. 10, no. 02, p. 116, 2024, [Online]. Available: <https://journal.stkipsubang.ac.id/index.php/didaktik/article/view/2797>
- [4] J. L. Sitijak, Afrizawati, and S. L. Z. Ridho, “Pengaruh Pengetahuan Investasi dan Literasi Keuangan Terhadap Keputusan Berinvestasi Mahasiswa Politeknik Negeri Sriwijaya di Pasar Modal,” *J. Terap. Ilmu Ekon. Manaj. dan Bisnis*, vol. 1, no. 3, pp. 134–141, 2021.
- [5] T. H. Budianto, G. B. Putra, and F. Arkan, “Profil Destinasi Wisata Berbasis Website Di Desa Air Anyir, Bangka Untuk Mendukung Pariwisata,” *Aptekmas*, vol. 5, no. 2, pp. 1–5, 2022, [Online]. Available: <http://dx.doi.org/10.36257/aps.vxixpp01-05>
- [6] S. E. Nurhaura and Z. Zulfadewina, “Pengaruh Media Plotagon Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas V Pada Mata Pelajaran Ipa Materi Kalor Di Sdn Cibuntu 01,” *Pionir J. Pendidik.*, vol. 11, no. 2, pp. 150–160, 2022, doi: 10.22373/pjp.v11i2.14001.
- [7] Normah, B. Rifai, S. Vambudi, and R. Maulana, “Analisa Sentimen Perkembangan Vtuber Dengan Metode Support Vector Machine Berbasis SMOTE,” *J. Tek. Komput. AMIK BSI*, vol. 8, no. 2, pp. 174–180, 2022, doi: 10.31294/jtk.v4i2.
- [8] Amrina, A. Mudinillah, and S. M. Indarpansa, “Pemanfaatan Aplikasi Plotagon Sebagai Media Pembelajaran Bahasa Arab Kelas X MAN,” *Ad-Dhuha J. Pendidik. Bhs. Arab dan Budaya Islam*, vol. 3, no. 1, pp. 31–43, 2022.
- [9] S. Arfida, H. Wibowo, and I. Saprudin, “Pemanfaatan Android Terhadap Media Pembelajaran Multimedia 3D Modelling and Animation,” *Teknika*, vol. 15, no. 02, pp. 1–5, 2021, [Online]. Available: <http://jurnal.polsri.ac.id/index.php/teknika>
- [10] A. Khodri, S. N. Laila, L. Ratu, and B. Lampung, “Implementasi Multimedia Interaktif Mata Pelajaran Administrasi Infrastruktur Jaringan Pada Jurusan Teknik Komputer Dan Jaringan Berbasis Android,” vol. 17, no. x, pp. 391–402, 1978.

- [11] H. Halimah and A. Amnah, "Multimedia Interaktif 3D Pembelajaran Pengenalan Alfabet, Angka, Warna Dan Bentuk Bagi Anak Usia Dini Berbasis Mobile," *Teknika*, vol. 17, no. x, pp. 57–66, 2023, [Online]. Available: <https://jurnal.polsri.ac.id/index.php/teknika/article/view/6716>
- [12] R. Kurniawan and I. Rahman, "Virtual Tour Berbasis 3D Perumahan Griya Antasari Permai Bandar Lampung," *Z.A. Pagar Alam*, vol. x, No.x, no. 93, p. 35142, 1978.
- [13] A. Andriyadi and Halimah, "Optimasi Algoritma Genetika dalam Perancangan Sistem Informasi Penjadwalan Seminar dan Sidang Skripsi Mahasiswa Institut Informatika dan Bisnis (IIB) Darmajaya," *Teknika*, vol. 16, no. 1, pp. 133–1400, 2022.
- [14] J. Alexander and B. A. Hananto, "Integrasi Teknik 2D Dan 3D dalam Perancangan Film Pendek Animasi 'Connected,'" *DESKOMVIS J. Ilm. Desain Komun. Vis. Seni Rupa dan Media*, vol. 1, no. 2, pp. 137–148, 2020, doi: 10.38010/dkv.v1i2.19.
- [15] A. K. Hidayah, L. Sarwanto, and S. Handayani, "Pembuatan Animasi Pendaftaran Siswa Baru Pada SMAN 5 Kepahiang Berbasis Multimedia Linier," *J. Media Infotama*, vol. 15, no. 2, 2019, doi: 10.37676/jmi.v15i2.872.