

BAB II

TINJAUAN LITERATUR

2.1. Penelitian Terkait

Dalam mendukung penelitian mengenai perancangan dan implementasi pipeline produksi digital berbasis animasi 3D, terdapat beberapa penelitian terdahulu yang relevan dan menjadi acuan dalam penelitian ini. Pertama dilakukan oleh Caesaria (2020) yang membahas pembuatan video pembelajaran menggunakan animasi 3D berbasis software Blender. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan blender mampu menghasilkan visualisasi yang menarik dan interaktif sehingga meningkatkan pemahaman audiens terhadap materi yang disampaikan. Penelitian ini relevan karena menunjukkan bahwa animasi 3D efektif digunakan sebagai media komunikasi visual, termasuk dalam konteks promosi.

Penelitian kedua dilakukan oleh Ardi et al (2021) yang berfokus pada perancangan dan pembuatan iklan animasi 3D sebagai media promosi pada usaha lokal. Penelitian ini menghasilkan video promosi berbasis animasi 3D yang mampu meningkatkan daya tarik produk serta memperkuat brand awareness. Relevansi penelitian ini terletak pada penggunaan animasi 3D sebagai media iklan yang efektif dalam menyampaikan pesan pemasaran.

Penelitian ketiga dilakukan oleh Jaakkola (2024) yang mengembangkan animasi 3D menggunakan blender sebagai media promosi pada usaha kafe. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan animasi 3D mampu memberikan nilai estetika yang lebih tinggi dibandingkan media promosi konvensional. Selain itu, penelitian ini juga menekankan pentingnya alur kerja produksi (pipeline) dalam menghasilkan konten visual yang berkualitas.

Penelitian keempat dilakukan oleh Polgan et al. (2024) yang membahas penggunaan aplikasi CapCut dalam pembuatan video bagi konten kreator pemula. Penelitian ini menunjukkan bahwa CapCut merupakan tools

yang mudah digunakan serta memiliki fitur yang cukup lengkap untuk menghasilkan video yang menarik. Relevansi penelitian ini terletak pada penggunaan CapCut sebagai media editing dalam tahap pasca-produksi.

Penelitian kelima dilakukan oleh Muktar et al. (2025) yang membahas pemanfaatan teknologi digital dalam produksi konten multimedia. Penelitian ini menekankan pentingnya integrasi berbagai tools dalam satu alur kerja (pipeline) untuk meningkatkan efisiensi produksi dan kualitas output. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan, yaitu mengintegrasikan Blender dan CapCut dalam satu pipeline produksi iklan digital.

Berdasarkan kelima penelitian terdahulu tersebut, dapat disimpulkan bahwa penggunaan animasi 3D dan video editing dalam media promosi memiliki peran yang sangat penting dalam meningkatkan kualitas visual dan efektivitas penyampaian pesan. Namun, masih terdapat keterbatasan dalam hal integrasi antar tools serta kurangnya pembahasan mengenai pipeline produksi yang terstruktur dari awal hingga akhir. Tidak ada di antara penelitian tersebut yang secara spesifik merancang dan mendokumentasikan alur produksi iklan 3D secara menyeluruh mulai dari tahap pra-produksi hingga publikasi dengan mengintegrasikan Blender dan CapCut dalam satu pipeline yang sistematis. Oleh karena itu, penelitian ini hadir dengan kebaruan berupa perancangan pipeline produksi iklan digital 3D yang terpadu dan terdokumentasi, menjadikan integrasi Blender dan CapCut bukan sekedar pilihan teknis, melainkan sebuah alur kerja yang dapat dijadikan acuan dalam produksi konten iklan digital yang lebih optimal dan efisien.

2.2. Animasi 3D

Teknik Animasi 3D adalah metode untuk menghasilkan model bergerak dilingkungan tiga dimensi, yang memungkinkannya membuat karakter, objek, dan latar belakang tampak nyata serta interaktif (Caesaria, 2020b). Karena kemampuannya menghasilkan visualisasi yang menarik, detail, dan mudah diserap oleh audiens, Animasi 3D banyak diterapkan di berbagai industri, seperti perfilman, permainan video, materi edukasi, dan terutama untuk tujuan promosi atau pemasaran (Priyono et al., 2020).

Animasi 3D adalah teknik yang digunakan untuk menghasilkan model bergerak dilingkungan tiga dimensi, memungkinkan penciptaan karakter, objek, dan lingkungan yang tampak realistis dan interaktif. Proses produksinya mencakup serangkaian langkah krusial, dimulai dari modeling (pembuatan bentuk objek), texturing (pemberian warna dan detail permukaan), rigging (pemasangan kerangka digital), animation (pemberian gerakan), lighting (pengaturan pencahayaan), hingga rendering (konversi akhir menjadi gambar 2D). Model animasi 3D yang bergerak bisa bergerak kesegala arah (X, Y, Z) seperti aslinya. Berkat kemampuannya menghasilkan visualisasi yang menarik, detail, dan mudah dipahami, Animasi 3D banyak digunakan dalam berbagai bidang, termasuk film, permainan video, media pendidikan, dan terutama untuk keperluan promosi (Balitar, 2024).

2.3. Motion Graphics

Motion graphics adalah teknik pembuatan grafik bergerak yang menggabungkan beberapa elemen seperti teks, bentuk, dan gambar yang dianimasikan untuk menyampaikan pesan ke audiens. Motion graphics memberikan efek ilustrasi kepada orang yang melihatnya dengan perpaduan beberapa elemen yang digabungkan kedalam satu adegan. Motion graphics sangat efektif dalam pembuatan konten iklan dan promosi dengan cara dinamis dan engaging untuk menarik perhatian audiens (Bahasa et al., n.d.).

Sebagai sebuah disiplin kreatif, motion graphics tidak sekadar membuat elemen-elemen visual bergerak, tetapi merancang gerakan tersebut agar memiliki makna, ritme, dan arah yang mendukung pesan yang ingin dikomunikasikan. Setiap elemen yang hadir dalam satu adegan, mulai dari teks yang muncul secara bertahap, bentuk yang bertransformasi, hingga gambar yang bergerak mengikuti alur narasi, dirancang untuk saling melengkapi dan membentuk satu kesatuan visual yang kohesif. Perpaduan elemen-elemen ini menghasilkan efek ilustrasi yang kuat kepada orang yang melihatnya, karena otak manusia secara alami lebih mudah memproses informasi yang disajikan melalui kombinasi gerakan, warna, dan bentuk dibandingkan teks atau gambar

statis semata. Inilah yang menjadikan motion graphics sebagai salah satu medium komunikasi visual paling efektif di era digital (Hanif, 2020).

Kekuatan utama motion graphics terletak pada kemampuannya menyederhanakan informasi yang kompleks menjadi sajian visual yang mudah dipahami dan menyenangkan untuk ditonton. Konsep-konsep abstrak, data statistik yang rumit, atau rangkaian proses yang panjang dapat divisualisasikan melalui animasi yang mengalir secara intuitif, sehingga audiens dapat menyerap informasi tersebut tanpa merasa terbebani. Prinsip-prinsip animasi seperti pengaturan timing, easing, dan hierarki visual memainkan peran yang sangat penting dalam proses ini (Ma, 2025).

Timing yang tepat memastikan setiap elemen muncul pada momen yang paling relevan dengan narasi, easing menciptakan gerakan yang terasa natural dan tidak kaku, sementara hierarki visual memandu mata audiens untuk memperhatikan informasi yang paling penting terlebih dahulu sebelum beralih ke detail-detail pendukung. Kombinasi prinsip-prinsip ini menghasilkan pengalaman menonton yang terasa mengalir secara organik, di mana audiens seolah-olah dituntun dengan lembut melalui alur informasi tanpa menyadari bahwa mereka sedang diarahkan (Polgan et al., 2023).

2.4. Media Promosi Digital

Media digital menjadi solusi untuk mempromosikan suatu brand perusahaan. Media promosi digital menjadi platform untuk menyampaikan pesan pemasaran kepada audiens melalui media social. Video marketing adalah salah satu media promosi digital yang banyak digunakan karena efektif dalam meningkatkan brand awareness, customer engagement, dan conversion rate (Tusanputri & Amron, 2021a). Di antara berbagai bentuk media promosi digital yang tersedia, video marketing telah membuktikan dirinya sebagai salah satu format yang paling efektif dan banyak diadopsi oleh pelaku bisnis modern. Keunggulan video sebagai medium promosi terletak pada kemampuannya menggabungkan elemen visual, audio, narasi, dan emosi dalam satu sajian yang imersif dan mudah dikonsumsi. Video marketing terbukti sangat efektif

dalam meningkatkan brand awareness, karena konten bergerak secara alami menarik perhatian dan lebih mudah diingat dibandingkan teks atau gambar statis (Alatas et al., 2020).

Dalam konteks customer engagement, video mendorong interaksi yang jauh lebih tinggi mulai dari komentar, berbagi konten, hingga reaksi emosional yang mempererat hubungan audiens dengan merek. Tidak berhenti di situ, video marketing juga berkontribusi signifikan terhadap peningkatan conversion rate: konsumen yang menonton video penjelasan produk atau testimoni pelanggan memiliki kecenderungan yang jauh lebih besar untuk melakukan pembelian dibandingkan mereka yang hanya membaca deskripsi teks. Platform seperti YouTube, Instagram Reels, dan TikTok telah memperluas jangkauan video marketing secara eksponensial, menjadikannya instrumen promosi yang relevan untuk hampir semua jenis industri dan segmen pasar (Ardyan et al., 2023).

Keberhasilan strategi media promosi digital tidak ditentukan semata oleh kehadiran di platform digital, melainkan oleh kemampuan perusahaan dalam merancang dan mengeksekusi konten yang relevan, konsisten, dan bernilai bagi audiensnya. Konten yang baik adalah konten yang memahami kebutuhan dan keresahan audiens, lalu menawarkan solusi atau inspirasi yang selaras dengan nilai merek secara autentik (Polgan et al., 2023).

Di sinilah pentingnya memiliki strategi konten yang matang: menentukan jenis konten yang tepat untuk setiap platform, menjaga konsistensi pesan dan identitas visual merek di semua kanal, serta memanfaatkan data analitik untuk terus mengoptimalkan performa setiap kampanye. Merek-merek yang berhasil membangun kehadiran digital yang kuat adalah mereka yang memperlakukan media promosi digital bukan sekadar sebagai alat beriklan, melainkan sebagai medium untuk membangun komunitas, memupuk kepercayaan, dan menciptakan hubungan jangka panjang yang bermakna antara merek dan konsumennya (Kajian et al., 2024).

2.5. Video Editing

Video editing merupakan serangkaian tahapan yang melibatkan penggabungan, modifikasi, dan penambahan berbagai efek pada rekaman video (footage) untuk menciptakan keluaran akhir (final output) yang selaras dengan konsep kreatif yang diinginkan. Proses ini mencakup beberapa aktivitas penting, seperti koreksi warna (color correction), perancangan suara (sound design), integrasi efek visual (VFX integration), serta penataan timeline atau alur waktu (Ceylan & Niloy, n.d.).

Proses ini jauh melampaui sekadar memotong dan menyambungkan klip, yaitu mencakup serangkaian aktivitas kompleks yang masing-masing membutuhkan keahlian dan ketelitian tersendiri. Koreksi warna atau color correction dilakukan untuk menyeimbangkan eksposur, white balance, dan konsistensi warna antar klip sehingga seluruh footage terlihat berasal dari satu dunia visual yang kohesif. Perancangan suara atau sound design menghadirkan dimensi audio yang memperkuat emosi dan realisme setiap adegan, mulai dari pemilihan musik latar hingga penambahan efek suara yang detail (Priandika et al., 2022).

Integrasi efek visual atau VFX integration memungkinkan editor menggabungkan elemen-elemen digital yang mustahil direkam secara langsung ke dalam footage nyata, sementara penataan timeline atau alur waktu memastikan bahwa seluruh elemen tersebut tersusun dalam urutan yang logis, ritmis, dan sesuai dengan narasi yang ingin dibangun. Keempat aktivitas ini tidak berjalan secara terpisah, melainkan saling berinteraksi dan memengaruhi satu sama lain dalam satu pipeline pasca-produksi yang terintegrasi. Setiap tahapan dalam proses video editing memiliki peran dan dampak yang signifikan terhadap kualitas dan efektivitas hasil akhir (Sun et al., n.d.).

Pada tahap color correction dan color grading, editor tidak hanya memperbaiki kekurangan teknis rekaman, tetapi juga membangun identitas visual dan suasana emosional yang konsisten di seluruh video, warna hangat yang membumi untuk membangun keakraban, atau tone dingin yang modern untuk menyiratkan profesionalisme dan inovasi. Sound design mengisi ruang-

ruang emosional yang tidak bisa dijangkau oleh visual semata: musik yang mengalun di latar belakang memandu perasaan penonton, sound effects memperkuat realisme setiap momen, dan narasi vokal menyampaikan pesan secara langsung dengan karakter suara yang mencerminkan kepribadian merek atau karya (Liu et al., n.d.).

2.6. Blender

Blender merupakan perangkat lunak (software) open-source yang sangat lengkap untuk berbagai keperluan pembuatan konten visual, termasuk animasi 3D, efek visual, motion graphics, dan seni digital (Rotation, 2020). Keunggulan utama Blender terletak pada sifatnya yang gratis dan sumber terbuka (open-source), serta kemampuannya untuk mendukung seluruh tahapan alur kerja 3D, mulai dari modeling, rendering, compositing, hingga animation. Selain itu, Blender unggul karena memiliki fitur rendering didukung oleh komunitas yang besar dengan ketersediaan tutorial yang melimpah, dan dapat beroperasi di berbagai sistem operasi (platform) seperti Windows, macOS, dan Linux. Blender juga menyediakan dukungan untuk GPU rendering yang berfungsi untuk mempercepat proses produksi (Febrianto et al., 2025).

Sebagai perangkat lunak yang bersifat gratis dan sumber terbuka, Blender memberikan akses penuh kepada siapa saja untuk menggunakannya tanpa biaya lisensi, sekaligus memungkinkan komunitas pengembang di seluruh dunia untuk berkontribusi dalam pengembangan dan penyempurnaan fitur-fiturnya secara berkelanjutan. Keunggulan ini menjadikan Blender pilihan yang sangat demokratis dalam industri kreatif, di mana sebelumnya perangkat lunak 3D profesional hanya dapat diakses oleh mereka yang mampu membayar lisensi dengan harga yang sangat tinggi. Dengan Blender, seorang pelajar, seniman independen, atau studio kecil sekalipun dapat mengakses kemampuan produksi visual yang setara dengan yang digunakan oleh studio-studio besar, sehingga membuka peluang kreatif yang sebelumnya tidak terjangkau oleh banyak kalangan (Hisyam et al., 2020).

Salah satu keunggulan terbesar Blender adalah kemampuannya mendukung seluruh tahapan alur kerja produksi 3D dalam satu platform yang terintegrasi. Mulai dari tahap modeling untuk membangun objek dan lingkungan tiga dimensi, rigging untuk menyiapkan struktur tulang animasi karakter, animation untuk menggerakkan objek dan karakter sesuai narasi, hingga rendering untuk menghasilkan gambar akhir yang fotorealistis, semua dapat dilakukan tanpa harus berpindah ke perangkat lunak lain. Blender juga dilengkapi dengan fitur compositing bawaan yang memungkinkan editor menggabungkan hasil render dengan elemen-elemen lain secara langsung dalam satu lingkungan kerja yang sama. Kelengkapan alur kerja ini tidak hanya meningkatkan efisiensi produksi secara signifikan, tetapi juga memastikan konsistensi kualitas di setiap tahapan karena semua proses berjalan dalam satu ekosistem yang saling terhubung dan kompatibel (Rangkuti et al., 2023).

2.7. CapCut

CapCut merupakan aplikasi editing video yang dirancang dengan pendekatan user-friendly, mengutamakan kemudahan penggunaan tanpa mengorbankan kelengkapan fitur yang dibutuhkan para kreator konten. Antarmuka atau interface CapCut disusun secara intuitif sehingga pengguna baru sekalipun dapat mempelajari dan menguasai fungsi-fungsi dasarnya dalam waktu yang relatif singkat. Berbeda dengan perangkat lunak editing profesional yang umumnya memiliki kurva pembelajaran curam dan membutuhkan waktu berbulan-bulan untuk dikuasai, CapCut menyederhanakan kompleksitas proses editing menjadi alur kerja yang terasa alami dan tidak intimidatif. Pendekatan desain yang berpusat pada pengguna ini menjadikan CapCut sangat relevan bagi para content creator, pelajar, pelaku usaha kecil, hingga tim pemasaran yang membutuhkan alat produksi konten video yang cepat, efisien, dan mudah dioperasikan oleh siapa pun tanpa latar belakang teknis yang mendalam. (Mukhtar et al., 2025).

Dari sisi fitur, CapCut menawarkan kelengkapan yang cukup komprehensif untuk memenuhi kebutuhan produksi konten video modern. Koleksi built-in effects dan transitions yang terus diperbarui memungkinkan pengguna menambahkan sentuhan visual yang menarik tanpa harus membuat elemen tersebut dari awal, sementara audio library bawaan menyediakan pilihan musik dan efek suara yang dapat

langsung digunakan dalam proyek tanpa khawatir masalah hak cipta.

CapCut juga mendukung multi-track editing yang memungkinkan pengguna bekerja dengan beberapa lapisan video dan audio secara bersamaan, memberikan fleksibilitas yang cukup untuk menghasilkan komposisi video yang lebih kompleks dan dinamis. Fitur color grading dan color correction yang tersedia memungkinkan penyesuaian tampilan visual secara menyeluruh, mulai dari koreksi warna dasar hingga pemberian nuansa sinematik yang khas pada setiap footage. Semua fitur ini tersedia dalam satu platform yang terintegrasi, sehingga pengguna tidak perlu berpindah-pindah aplikasi dalam satu alur kerja produksi.

Keunggulan lain yang menjadikan CapCut pilihan populer di kalangan kreator konten adalah kemampuannya beroperasi secara ringan tanpa membutuhkan spesifikasi perangkat keras yang tinggi. Tidak seperti perangkat lunak editing profesional yang umumnya membutuhkan komputer dengan RAM besar, prosesor kencang, dan kartu grafis khusus, CapCut dapat berjalan dengan lancar pada perangkat dengan spesifikasi menengah ke bawah sekalipun, baik di komputer maupun perangkat mobile.

2.8. Pipeline Produksi Iklan Digital

Pipeline produksi iklan digital merupakan alur kerja terstruktur yang digunakan dalam proses pembuatan konten iklan berbasis digital, mulai dari tahap perancangan hingga menghasilkan produk akhir berupa video atau media visual. Pipeline ini bertujuan untuk memastikan setiap tahapan produksi berjalan secara sistematis efisien, dan menghasilkan kualitas output yang optimal (Muktar et al., 2025).

Secara konseptual, pipeline produksi dapat dipahami sebagai peta jalan yang menghubungkan seluruh proses kreatif dan teknis dalam satu rangkaian yang logis dan saling bergantung. Tanpa keberadaan pipeline yang jelas dan terencana, proses produksi iklan digital berisiko berjalan secara tidak terarah, menimbulkan tumpang tindih pekerjaan, dan berujung pada hasil akhir yang tidak sesuai dengan visi kreatif yang telah ditetapkan sejak awal. Oleh karena itu, pipeline produksi bukan sekadar panduan teknis, melainkan fondasi manajemen kreatif yang menentukan keberhasilan keseluruhan proyek (Aini et al., 2024).

Dalam konteks multimedia, pipeline produksi sangat penting karena melibatkan berbagai proses yang saling terhubung, seperti pembuatan konsep, pengolahan visual, hingga editing akhir. Dengan adanya pipeline yang jelas, proses produksi dapat dilakukan secara terorganisir sehingga meminimalkan kesalahan dan meningkatkan efisiensi waktu (Tusanputri & Amron, 2021).

Setiap proses dalam pipeline ini memiliki ketergantungan terhadap proses sebelumnya, artinya kualitas dan ketepatan waktu pengerjaan satu tahap akan secara langsung mempengaruhi kelancaran tahap berikutnya. Misalnya, konsep kreatif yang kurang matang pada tahap awal akan menimbulkan ketidakjelasan arah di tahap produksi visual, yang pada akhirnya memaksa tim untuk melakukan pengerjaan ulang yang menyita waktu dan sumber daya (Ibrahim & Majalengka, n.d.).

2.9. Tahap Multimedia Development Life Cycle (MDLC)

Multimedia Development Life Cycle atau MDLC merupakan sebuah metodologi pengembangan produk multimedia yang menyediakan kerangka kerja terstruktur dalam mengelola seluruh proses produksi konten digital secara sistematis. MDLC terdiri dari beberapa tahapan yang saling berkesinambungan dan dirancang untuk memastikan bahwa setiap produk multimedia yang dihasilkan memenuhi standar kualitas yang ditetapkan sekaligus sesuai dengan tujuan komunikasi yang ingin dicapai (Computech, 2021).

Metodologi ini sangat relevan dalam konteks produksi iklan digital, animasi, motion graphics, dan berbagai bentuk konten multimedia lainnya karena sifat produksi multimedia yang melibatkan banyak elemen berbeda, mulai dari teks, gambar, audio, video, hingga animasi, yang semuanya harus dikelola dan diintegrasikan secara terencana. (Barat et al., 2021).

Tahapan pertama dalam MDLC adalah tahap konsep atau concept, yang merupakan fondasi dari seluruh proses produksi multimedia. Tahap kedua adalah tahap perancangan atau design, di mana konsep yang telah dirumuskan diterjemahkan menjadi rancangan visual yang lebih konkret melalui pembuatan storyboard, wireframe, moodboard, dan desain aset visual. Tahap ketiga adalah tahap pengumpulan materi atau material collecting, di mana seluruh aset yang

dibutuhkan untuk produksi dikumpulkan dan dipersiapkan, mencakup footage video, elemen grafis, musik, efek suara, font, serta sumber daya visual lainnya yang akan digunakan dalam proses produksi. Tahap keempat dalam MDLC adalah tahap perakitan atau assembly, yang merupakan tahap produksi inti di mana seluruh aset yang telah dikumpulkan mulai dirakit dan diintegrasikan menjadi satu produk multimedia yang utuh (Sumaryana & Hikmatyar, 2020).

Tahap kelima adalah tahap pengujian atau testing, di mana produk multimedia yang telah selesai dirakit dievaluasi secara menyeluruh untuk memastikan bahwa seluruh elemen berfungsi dengan baik, pesan tersampaikan secara efektif, dan kualitas teknis memenuhi standar yang dipersyaratkan. Tahap keenam dan terakhir adalah tahap distribusi atau distribution, di mana produk multimedia yang telah lulus tahap pengujian dipublikasikan dan didistribusikan melalui platform atau media yang telah ditentukan, seperti media sosial, platform video, situs web, atau saluran distribusi digital lainnya (Sumaryana & Hikmatyar, 2020).