

PROSES EDITING UNTUK ANIMASI 2D SEBAGAI UPAYA PENCEGAHAN HEMODIALISIS DI 10-24 TAHUN

Muhammad Ammar Ramadhana¹, Irfan Dwi Rahadianto² dan Muhammad Yudhi
Rezaldi³

1,2,3 Desain Komunikasi Visual, Fakultas Industri Kreatif, Universitas Telkom, Jl. Telekomunikasi No.1
Terusan Buah Batu – Bojongsoang, Sukapura, Kec. Dayeuhkolot, Kabupaten Bandung, Jawa Barat, 40257
dwirahadianto@telkomuniversity.ac.id1, yudtelu@telkomuniversity.ac.id2,
ammarramadhana@student.telkomuniversity.ac.id3

Abstrak: Hemodialisis atau cuci darah merupakan prosedur medis untuk menggantikan fungsi ginjal dalam menyaring darah dari zat sisa dan racun. Di Indonesia, semakin banyak anak muda yang harus menjalani prosedur ini akibat pola hidup yang tidak sehat, seperti konsumsi makanan tinggi gula dan garam, kurang minum air, serta minimnya aktivitas fisik. Untuk meningkatkan kesadaran remaja akan pentingnya menjaga kesehatan ginjal, diperlukan media yang informatif dan menarik, seperti video animasi edukatif. Dalam produksi animasi, proses editing memegang peranan penting dalam membentuk alur cerita yang kuat, ritme yang sesuai, serta penyampaian pesan yang jelas. Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif melalui survei, wawancara, dan studi pustaka untuk merancang dan menyusun proses editing yang efektif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemilihan transisi visual, sinkronisasi audio, serta penekanan pada momen emosional sangat berpengaruh dalam meningkatkan daya tarik dan pemahaman audiens. Dengan penyuntingan yang tepat, animasi edukatif dapat menjadi sarana komunikasi yang efektif untuk menumbuhkan kesadaran pola hidup sehat dan mencegah hemodialisis di usia muda

Kata Kunci : Animasi, Cuci darah, Editing, Usia muda

Abstract: The phenomenon of hemodialysis or dialysis caused by kidney failure is currently prevalent among the younger generation in Bandung, due to frequent consumption of foods with too much sugar and salt, low fluid intake, and lack of physical activity. This research aims to design and edit an educational animation that can raise awareness of the importance of maintaining kidney health through a healthy lifestyle for teenagers. In this research, a descriptive qualitative method was used with data collection through surveys, interviews, and literature studies. The results showed that understanding the characteristics of the target audience, using interesting storytelling, and proper editing techniques are very important in designing animated videos as socialization media. With the implementation of this animation, it is expected to reduce the number of dialysis at a young age by raising awareness of a healthy lifestyle at a young age.

Keywords : Animation, Dialysis, Editing, Young age

PENDAHULUAN (Capital, Bold, 12pt)

Hemodialisis, yang biasa disebut sebagai cuci darah, merupakan salah satu gejala dari gangguan genetik bawaan atau akibat gaya hidup yang tidak sehat. Fenomena ini terjadi pada sejumlah anak usia di atas 12 tahun yang menjalani prosedur cuci darah di RSCM Jakarta. Kejadian ini memicu kekhawatiran masyarakat karena terbukti bahwa kebiasaan hidup buruk dapat menimbulkan dampak serius. Dalam laporan tahunan, jumlah penderita semakin meningkat, (Kemenkes).

Usia muda mencakup rentang 15 hingga 24 tahun, masa penting dalam pembentukan identitas (Marwati, 2023). Menurut WHO, kaum muda adalah individu berusia 10 hingga 24 tahun (Walker-Harding et al., 2017:758). Survei Riskesdas 2018 menunjukkan sekitar 0,38% populasi Indonesia mengalami gagal ginjal kronis, setara dengan 713.783 individu. Angka ini meningkat dari 499.800 penderita pada 2013 (Riskesdas, 2023). Data Kemenkes menunjukkan tren peningkatan kasus gagal ginjal kronis yang menjalani hemodialisis, dari 87 kasus pada 2021 menjadi 96 kasus pada 2023.

Perancangan editing sangat penting dalam pembuatan animasi. Tanpa perancangan yang matang, animasi sulit memiliki alur yang terpadu. Editing memastikan alur adegan yang lancar dan pengaturan waktu yang tepat, sehingga animasi terasa hidup. Proses ini melibatkan verifikasi fakta, pengecekan sumber, dan penyuntingan bahasa untuk menyampaikan pesan dengan baik (Campbell, 2020:45).

Penelitian ini bertujuan untuk membuat materi audiovisual yang efektif dan informatif. Dengan desain editing yang baik, animasi ini akan menjadi sarana menarik bagi audiens, terutama generasi muda. Pendekatan kreatif dapat menjelaskan proses cuci darah, risiko, dan manfaat gaya hidup sehat secara konkret. Animasi yang baik akan

menarik perhatian dan mempertahankan minat audiens, sehingga pesan tentang pencegahan cuci darah dapat disampaikan secara efektif, berdampak pada peningkatan pengetahuan dan perubahan perilaku.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan Metode Kualitatif Deskriptif. Menurut Sugiyono, metode penelitian kualitatif deskriptif adalah pendekatan yang bertujuan untuk menggambarkan atau mendeskripsikan fenomena secara mendalam berdasarkan data yang dikumpulkan, seperti wawancara, observasi, atau dokumen, tanpa manipulasi variabel. (Sugiyono 2017:15) Penelitian ini berfokus pada pemahaman konteks alami dari suatu masalah dan lebih menekankan pada proses serta makna yang dibangun oleh subjek penelitian

LANDASAN TEORI

Animasi

Menurut Vaughan dalam bukunya "Animation: The Art of Layout and Storyboarding. Animasi adalah usaha untuk membuat presentasi statis menjadi hidup. Animasi merupakan perubahan visual sepanjang waktu yang memberi kekuatan besar pada proyek multimedia dalam halaman web yang dibuat. Banyak aplikasi multimedia menyediakan fasilitas animasi. (Vaughan, 2003).

Editing

proses editing sebagai seni dan teknik memilih, menyusun, dan menggabungkan potongan-potongan gambar dan suara untuk menciptakan ritme, struktur, dan makna dalam sebuah film. (Pearlman, 2016 : 5).

Hemodialisis

Hemodialisis adalah terapi pengganti ginjal di mana darah pasien disaring melalui dialyzer untuk membuang limbah nitrogen, menyeimbangkan elektrolit, dan mengurangi kelebihan cairan akibat ginjal yang rusak (Ahmad, 2017).

Pengumpulan Elemen

proses editing melibatkan pemilihan elemen-elemen seperti gambar, suara, transisi, dan efek visual yang disusun secara logis dan estetis untuk menciptakan kesinambungan cerita. (Bowen, 2017 : 30)

Compositing

Compositing adalah teknik menggabungkan dan memanipulasi elemen visual (latar belakang, objek, efek khusus) agar terlihat menyatu seolah berasal dari sumber, waktu, dan tempat yang sama. (Brinkmann, 2008 : 3)

Offline Editing

Offline editing adalah tahap awal pasca-produksi yang fokus pada penyusunan narasi dan ritme cerita, tanpa gangguan teknis, untuk memperjelas narasi dan menekankan unsur dramatik. (Millar, 2010: 28)

Online Editing

Online editing adalah proses menyatukan elemen visual dan audio dengan kualitas tinggi, termasuk mastering dan delivery, menggunakan footage resolusi penuh dan perangkat profesional untuk memenuhi standar siaran atau distribusi (Dancyger, 2018: 3).

Shot

Shot adalah elemen dasar dalam editing, yang merujuk pada satu gambar atau adegan yang diambil dalam satu pengambilan tanpa ada pemutusan. Setiap shot memiliki durasi tertentu dan mengandung informasi visual yang penting dalam menyampaikan cerita. (Bordwell, 2016 : 8)

Transisi

Transisi adalah teknik editing untuk menghubungkan dua shot atau adegan secara halus atau dengan efek tertentu, seperti fade in, fade out, dissolve, wipe, atau jump cut. Teknik ini menjaga kelancaran alur cerita dan dapat menambah efek emosional atau dramatis (Thompson, 2013: 256)

Color Grading

Color Grading adalah proses pengaturan warna dan pencahayaan dalam footage untuk mencapai tampilan visual yang diinginkan. Ini mencakup penyesuaian kontras, saturasi, dan tone untuk menciptakan mood tertentu. (Brown, 2016 : 345)

Komposisi

komposisi adalah pengaturan elemen visual seperti garis, bentuk, warna, tekstur, dan ruang dalam frame untuk menciptakan struktur visual yang mendukung cerita atau emosi yang ingin disampaikan (Block, 2008 : 45)

DATA DAN ANALISIS

Observasi Terhadap Produk Sejenis

The Incredibles	How to Train Your Dragon	Klaus
		

1. Transisi
Transisi menjadi jembatan antar adegan yang memengaruhi ritme dan alur cerita. Cut, transisi paling dasar, sering digunakan untuk menciptakan perpindahan cepat antar bidikan, menjaga momentum cerita tetap dinamis. seperti dalam animasi <i>The Incredibles</i> sebuah cut dari adegan aksi ke close-up karakter membantu menyoroti ekspresi emosi yang intens tanpa memperlambat alur cerita. Dissolve, sebaliknya, memberikan transisi yang halus, sering kali digunakan untuk menandai pergeseran waktu, tempat, atau suasana emosional. Teknik ini sering terlihat ketika sebuah adegan berisi kilas balik secara perlahan bercampur dengan adegan saat ini, seperti di animasi <i>The Incredibles</i> memberikan kesan nostalgia. Dalam animasi <i>How to Train Your Dragon</i> fade memberikan transisi emosional yang lebih kuat, seperti fade to black yang sering digunakan untuk menutup sebuah adegan dengan kesan akhir yang dramatis atau untuk memberikan jeda sebelum cerita berlanjut. Fade to white, di sisi lain, sering digunakan untuk menandakan harapan, kebangkitan, atau perubahan suasana.
2. Color Grading
Color grading adalah alat yang sangat penting untuk mengatur nada emosional dan atmosfer film. Dalam animasi <i>The Incredibles</i> warm tones, seperti oranye, kuning, dan merah, menciptakan suasana akrab, romantis, atau penuh kebahagiaan, sering digunakan untuk momen emosional yang menggambarkan hubungan intim antar karakter. Seperti dalam <i>How to Train Your Dragon</i> di adegan makan malam keluarga atau perayaan sering kali menggunakan palet warna hangat untuk menonjolkan rasa keakraban. Cool tones, seperti biru, abu-abu, dan hijau kusam, digunakan untuk menciptakan kesan melankolis, dingin, atau bahkan monoton. Tone ini sering terlihat pada adegan yang menggambarkan kesulitan, isolasi, atau ketegangan emosional, seperti karakter yang menjalani kehidupan penuh tekanan di lingkungan suram.
3. Komposisi
Komposisi dalam film menentukan bagaimana elemen visual dalam sebuah frame diatur untuk menciptakan keseimbangan, kedalaman, dan fokus. Multiplane compositing, teknik yang memisahkan foreground, middleground, dan background, menciptakan ilusi kedalaman dalam adegan. Teknik ini memungkinkan penonton untuk merasakan ruang dan hierarki antar elemen di dalam frame. Sebagai contoh di animasi <i>Klaus</i> sebuah adegan dengan karakter di foreground yang berbicara dengan tokoh lain di middleground memberikan penekanan pada interaksi mereka, sementara background menambahkan konteks cerita tanpa mengalihkan perhatian. Depth of field digunakan untuk mengisolasi elemen penting dalam sebuah frame. Dengan memburamkan elemen di luar fokus, perhatian penonton diarahkan pada objek atau karakter tertentu. Teknik ini sering digunakan dalam adegan emosional, di mana wajah karakter menjadi pusat perhatian, sedangkan elemen lain di sekitar mereka memudar menjadi latar belakang yang tidak jelas.

Visual effects (VFX) juga memainkan peran penting dalam meningkatkan visual film. Elemen seperti api, asap, atau partikel salju digunakan untuk menambahkan atmosfer dan memberikan konteks emosional yang mendalam. Misalnya, seperti dalam *Klaus* adegan dengan api yang berkobar dapat menunjukkan bahaya atau kekacauan, sementara partikel salju menciptakan suasana magis yang identik dengan tema Natal atau kehangatan keluarga.

Wawancara

1. Wawancara Ahli

Gagal ginjal akut bersifat sementara dan bisa pulih jika penyebabnya ditangani, sedangkan gagal ginjal kronis bersifat permanen dan berkembang perlahan. Pada orang dewasa, penyebab utamanya adalah hipertensi, diabetes, dan gangguan metabolik seperti asam urat, sementara pada anak-anak lebih didominasi faktor genetik. Gaya hidup modern seperti kurang tidur, konsumsi tinggi gula dan garam, serta kurang aktivitas fisik juga meningkatkan risiko, terutama di kalangan muda. Pencegahannya meliputi olahraga teratur, tidur cukup, pola makan seimbang, mengurangi garam dan gula, serta pemeriksaan kesehatan rutin. Edukasi melalui media visual seperti animasi dengan bahasa sederhana efektif untuk menyampaikan informasi kesehatan sekaligus meluruskan mitos, misalnya tentang obat hipertensi sebagai penyebab gagal ginjal.

2. Wawancara Pasien

perjalanan narasumber dimulai dari gejala ringan yang tidak dikenali hingga akhirnya membutuhkan hemodialisis. Diagnosis awal muncul setelah mengalami gejala seperti penurunan berat badan drastis, nyeri kepala terus-menerus, dan mual muntah berkepanjangan. Pemeriksaan laboratorium menunjukkan kadar hemoglobin rendah dan kadar kreatinin yang sangat tinggi, menandakan gangguan fungsi ginjal berat. Hemodialisis dilakukan dua kali seminggu dan berdampak besar

terhadap aktivitas harian, pekerjaan, serta mobilitas. Rutinitas perawatan meliputi pengecekan tekanan darah dan berat badan sebelum dan sesudah prosedur, dengan tujuan menjaga kestabilan tubuh.. Upaya edukasi kepada masyarakat diarahkan pada pentingnya deteksi dini, pemeriksaan rutin, dan pengelolaan faktor risiko seperti hipertensi. Selain itu pola hidup sehat, termasuk cukup minum air putih dan menghindari konsumsi berlebihan makanan olahan serta minuman manis, merupakan langkah penting dalam menjaga fungsi ginjal jangka panjang.

3. Wawancara Masyarakat Umum

Masyarakat umum memiliki pengetahuan dasar tentang fungsi ginjal, namun informasi tentang gagal ginjal dan prosedur hemodialisis masih sangat terbatas. Pola hidup masyarakat yang dijalani sebagian besar belum ideal, dengan konsumsi makanan tinggi garam dan gula, aktivitas fisik yang tidak rutin, serta belum pernah melakukan pemeriksaan fungsi ginjal secara khusus. Media informasi yang ada dianggap belum cukup menyentuh atau membekas dalam kesadaran publik. Oleh karena itu, disarankan adanya peningkatan edukasi publik melalui media interaktif dan kreatif seperti animasi.

KONSEP DAN PERANCANGAN

Konsep Pesan

Konsep pesan dari topik Proses Editing Produksi Animasi Pencegahan Hemodialisis di Usia 10–24 Tahun adalah untuk menyampaikan informasi penting tentang bahaya penyakit ginjal yang memerlukan hemodialisis di kalangan muda, sehingga karya ini dapat meningkatkan kesadaran dan mendorong perubahan perilaku untuk mengurangi risiko hemodialisis.

Konsep Media

karya ini dipublikasikan melalui akun Instagram, YouTube, dan TikTok Klinik Utama Perisai Husada berdasarkan kesepakatan kerja sama dengan klinik tersebut mengenai pembuatan animasi edukasi hemodialisis untuk kalangan muda.

Konsep Kreatif

1. Pengumpulan Elemen

Tahap awal editing dimulai dengan mengumpulkan elemen mentah seperti Image Sequence, file PNG/MP4 untuk environment, efek visual, efek suara, musik latar, dan rekaman dialog karakter.

2. Compositing

Compositing menggabungkan animasi, environment, dan efek visual menjadi satu shot. Dengan Adobe After Effects, elemen disusun dalam layer, disinkronkan, dan diberi efek seperti Motion Blur, pencahayaan, serta Color Correction.

3. Offline Editing

Shot hasil compositing diekspor (MOV/MP4) lalu diimpor ke Adobe Premiere Pro. Editor menyusun dalam timeline sesuai storyboard, serta menyempurnakan alur cerita dan durasi.

4. Online Editing

Tahap akhir penyempurnaan di Premiere Pro, meliputi trimming presisi, transisi, efek tambahan, color grading, dan sinkronisasi audio.

5. Rendering

Rendering di Premiere Pro mengubah proyek akhir menjadi file H.264/MP4. Sebelum render final, dilakukan preview untuk memastikan tidak ada error atau masalah sinkronisasi.

Konsep Cerita

Cerita ini mengisahkan perjalanan hidup Ali, seorang anak yang awalnya tidak peduli dengan kesehatannya. Saat masih duduk di bangku sekolah dasar, ia sering tergoda membeli minuman manis dan camilan asin. Namun, seiring berjalannya waktu, kebiasaan buruknya semakin parah. Saat memasuki SMA kebiasaan tidak sehatnya semakin parah, Ali mulai merokok dan terus menjalani pola hidup yang merusak kesehatannya. Hingga suatu hari, ia harus menjalani cuci darah. Pada momen itu, ia menyadari bahwa ia bisa memilih jalan yang lebih baik. Ali pun mengubah hidupnya, ia mulai menghindari minuman manis dan makanan cepat saji, serta disiplin berolahraga. Perubahan ini membawa hasil yang luar biasa. Ali tumbuh menjadi pemuda yang bugar dan sehat, membuktikan bahwa setiap keputusan kecil hari ini berdampak besar pada masa depan. Kisah ini mengajarkan kita betapa pentingnya menjaga kesehatan sedini mungkin dan bagaimana pilihan bijak bisa mengubah hidup seseorang menjadi lebih baik.

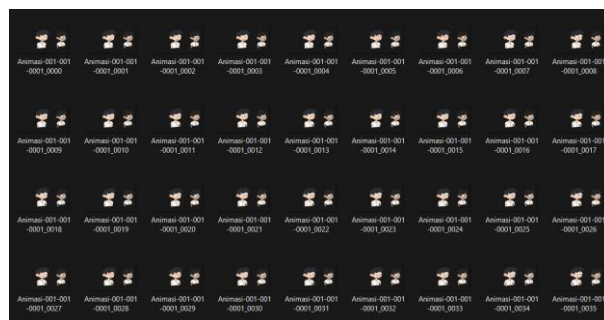
Konsep Visual

Penulis memilih *The World of Gumball* sebagai referensi visual untuk animasi Dialisis karena menggunakan teknik serupa, yaitu perpaduan antara latar 3D dan animasi 2D. Gaya ini menjadi inspirasi utama dalam pengembangan konsep dan gaya animasi yang kami kerjakan.

Proses Perancangan

1. Pengumpulan Elemen

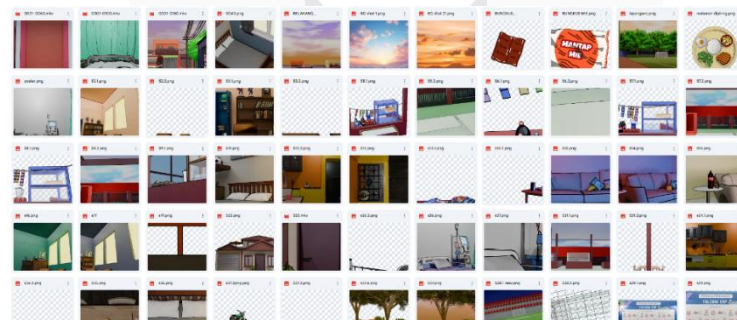
Mengumpulkan bahan mentah animasi seperti Image Sequence, Environment (PNG/MP4), Visual Effects, Sound Effects, Background Music, dan rekaman dialog.



Gambar *Render File Animasi* Berupa *Image Sequence*

Sumber: Dokumentasi Pribadi, 2025

Image sequence dalam animasi adalah rangkaian gambar atau frame yang disusun berurutan untuk menciptakan gerakan. Ketiga diputar cepat, frame-frame ini menghasilkan animasi yang halus



Gambar *Render File Environment* Berupa PNG dan MP4

Sumber: Dokumentasi Pribadi, 2025

Environment dalam animasi merujuk pada latar belakang atau dunia tempat karakter dan objek berada, mencakup segala elemen visual yang membentuk suasana, waktu, dan lokasi cerita.

2. *Compositing*

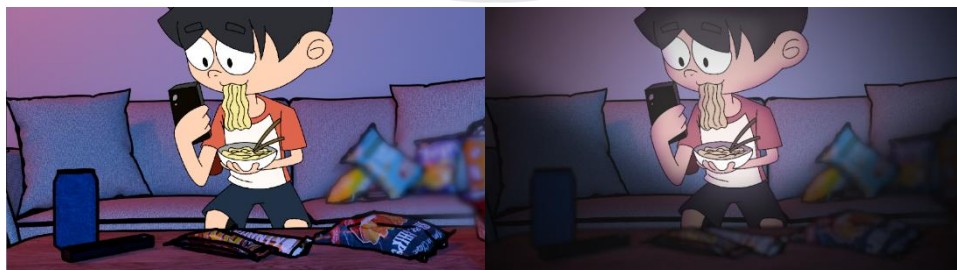
Menggabungkan elemen visual (animasi, environment, VFX) di Adobe After Effects dengan layering, sinkronisasi timing, dan penambahan efek seperti Motion Blur dan Ray Light



Gambar Logo *Adobe After Effects*



Gambar Contoh sebelum dan sesudah diberi efek komposisi I



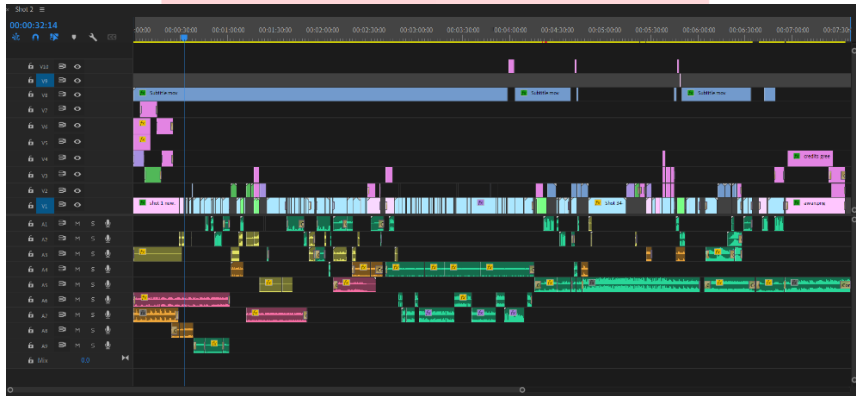
Gambar Contoh sebelum dan sesudah diberi efek komposisi II

3. Offline Editing

Menyusun shot yang sudah dikomposisi ke Adobe Premiere Pro sesuai storyboard, menyesuaikan durasi dan alur cerita.



Gambar Logo Adobe Premiere pro



Gambar Tampilan Timeline Adobe Premiere Pro

Pada tahap ini, seluruh shot yang telah melalui proses compositing dan penyempurnaan di Adobe After Effects diekspor dalam format MOV atau MP4, kemudian diimpor ke Adobe Premiere Pro untuk disusun dalam timeline sesuai storyboard. Editor melakukan penyesuaian alur cerita dan durasi agar lebih optimal.

4. Online Editing

Penyempurnaan akhir dengan trimming presisi, transisi, color grading, VFX tambahan, dan sinkronisasi audio.

Proses transisi dilakukan dengan menambahkan efek transisi antara dua klip video atau audio pada timeline untuk menciptakan peralihan yang halus atau dramatis.

5. Rendering

Tahapan rendering di Adobe Premiere Pro adalah proses akhir mengubah proyek animasi yang telah disempurnakan menjadi file video siap pakai, biasanya dalam format H.264/MP4 dengan resolusi 1920x1080 (Full HD) untuk kualitas optimal. Sebelum render final, preview render dilakukan untuk memeriksa error seperti artefak visual, frame drop, atau masalah audio

KESIMPULAN

Penelitian ini menyimpulkan bahwa proses editing berperan krusial dalam menghidupkan pesan edukatif animasi tentang pencegahan hemodialisis pada usia muda. Penyebab utama gagal ginjal yang mengharuskan hemodialisis di kalangan remaja adalah gaya hidup tidak sehat, termasuk konsumsi makanan tinggi gula dan garam, kurangnya aktivitas fisik, serta minimnya asupan air putih. Melalui tahapan editing seperti compositing, color grading, penggunaan audio, transisi visual, serta komposisi naratif yang sesuai dengan karakteristik remaja, animasi menjadi media yang efektif untuk menyampaikan pesan kesehatan secara menarik, emosional, dan mudah dipahami. Hasil wawancara dengan dokter, pasien, dan masyarakat umum turut memperkuat urgensi penyebaran informasi preventif sejak dini agar masyarakat lebih sadar akan pentingnya menjaga kesehatan ginjal.

SARAN

penting bagi pembuat konten edukatif untuk memperluas cakupan audiens dan variasi media penyampaian, seperti penggunaan platform digital atau kolaborasi dengan influencer kesehatan, agar pesan dapat menjangkau lebih banyak orang. Selain itu, penting untuk melakukan evaluasi dampak animasi terhadap perubahan perilaku audiens melalui survei atau studi lanjutan. Pengembangan konten juga dapat ditingkatkan dengan menambahkan interaktivitas atau elemen gamifikasi untuk meningkatkan keterlibatan pemirsa. Terakhir, kolaborasi dengan tenaga medis dan institusi kesehatan dapat memperkaya konten animasi dengan informasi yang lebih akurat dan terkini, sehingga manfaatnya semakin optimal.

DAFTAR PUSTAKA

Fitria Hasanuddin (2022) *Adekuasi Hemodialisa Pasien Gagal Ginjal Kronik*

Franklin Daniel Dwitra Halomoan Pandiangan (2021) *GAMBARAN KADAR HEMOGLOBIN PASIEN GAGAL GINJAL KRONIK SESUDAH MELAKUKAN HEMODIALISIS*

AKINDO (2015) *Buku Ajar Editing*. Heri Setyawan

National Kidney Foundation, 2020,

Kliger et al., (2021) *Clinical Practice Guidelines for Hemodialysis,*

Campbell, W. Joseph (2020). *Getting It Wrong: Debunking the Greatest Myths in American Journalism*. Berkeley: University of California Press

Sugiyono. (2019). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung

Inmon, William H. (2005). *Building the Data Warehouse (4th Edition)*. Wiley

Vaughan (2003) *Animation: The Art of Layout and Storyboarding*

Richard Williams (2001) *The Animator's Survival Kit: A Manual of Methods, Principles, and Formulas for Classical, Computer, Games, Stop Motion, and Internet Animators*

White (2020) *How to Make Animated Films: Tony White's Complete Masterclass on the Traditional Principles of Animation*

Pearlmenn (2016) *Cutting Rhythms: Shaping the Film Edit*

Nugroho (2014) *Teknik Dasar Videografi*

Mario (2022) *PENYUNTINGAN DALAM PERANCANGAN FILM TOURISM KONSERVASI MANGROVE CEMARA*

Bowen, Thompson (2017) *Grammar of the Edit*

Ron Brinkmann (2008) *The Art and Science of Digital Compositing*

David Bordwell, Kristin Thompson (2019) *Film Art: An Introduction (edisi ke-12)*,

Michel Chion, (1994) *Audio-Vision: Sound on Screen*

Brown (2016) *Cinematography: Theory and Practice (edisi ketiga)*

Bordwell, Thompson (2016) *Film Art: An Introduction (edisi ke-11)*

Dancyger (2018), *The Technique of Film and Video Editing: History, Theory, and Practice*

Zettl, (2013) *Sight, Sound, Motion: Applied Media Aesthetics. Cengage Learning.*

Birn, (2014). *Digital Lighting and Rendering*

Blain, (2013) *The Complete Guide to Blender Graphics: Computer Modeling & Animation,*

David Bordwell dan Kristin Thomp (2013) *"Film Art: An Introduction" edisi ke-10,*

Michel Chion, (1994) *"Audio-Vision: Sound on Screen"*

Fiandra (2023) *PENATAAN SUARA PADA FILM FIKSI TENTANG PERUBAHAN SOSIAL BUDAYA MASYARAKAT DI DESA GUNUNG PUNTANG*

Blain Brown (2016), *"Cinematography: Theory and Practice" edisi ketiga*

Bruce Block, (2008) *"The Visual Story: Creating the Visual Structure of Film, TV and Digital Media" edisi kedua*

Mario (2021) *TEKNIK DIGITAL COMPOSITING DALAM ANIMASI 2D MENJAGA RINJANI*

Harrington, Richard. (2017) *"Video Editing with Adobe Premiere Pro CC."*

Vaughan, T. (2011). *Multimedia: Making It Work (8th ed.)*.

Kandou (2011) *“PERBANDINGAN KUALITAS HIDUP PASIEN GAGAL GINJAL KRONIK DENGAN COMORBID FAKTOR DIABETES MELITUS DAN HIPERTENSI DI RUANGAN HEMODIALISA”*

Probosari (2016) *“FAKTOR RISIKO GAGAL GINJAL PADA DIABETES MELITUS”*

Nurwidiyanti (2021) *FAKTOR-FAKTOR YANG BERHUBUNGAN DENGAN KADAR HEMOGLOBIN (Hb) PASIEN HEMODIALISIS; STUDI PENDAHULUAN*

