

## PERANCANGAN STORYBOARD ANIMASI 2D “JUMA RAYAT” SEBAGAI MEDIA INFORMASI PERTANIAN DI KABUPATEN KARO

Cindy Kurnia Chandra<sup>1</sup>, Riky Taufik Afif<sup>2</sup>, Satria Budiana Tresna<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup>Desain Komunikasi Visual, Fakultas Industri Kreatif, Universitas Telkom, Jl. Telekomunikasi No. 1, Bandung Terusan Buahbatu - Bojongsoang, Sukapura, Kec. Dayeuhkolot, Kabupaten Bandung, Jawa Barat 40257  
cindychn@student.telkomuniversity.ac.id<sup>1</sup>, rtaufikafif@telkomuniversity.ac.id<sup>2</sup>,  
satriabt@telkomuniversity.ac.id<sup>3</sup>

**Abstrak:** Di Indonesia, sektor pertanian memiliki peran besar dalam ketahanan pangan dan perekonomian. Namun berbagai tantangan seperti serangan hama dan kurangnya pemanfaatan teknologi menjadi ancaman dalam produktivitas dan keberlanjutan sektor pertanian. Permasalahan serupa turut dirasakan di Kabupaten Karo, salah satu lumbung sayuran nasional. Selain itu rendahnya minat remaja terhadap pertanian menjadi hambatan dalam regenerasi tenaga kerja di sektor ini. Perancangan storyboard bertujuan untuk membuat animasi berjudul “Juma Rayat” sebagai media informasi bertema ancaman hama dan pentingnya peran generasi muda dalam mendukung keberlanjutan sektor pertanian. Dengan pendekatan naratif dan visual yang menarik, animasi ini diharapkan mampu meningkatkan kesadaran masyarakat, khususnya petani dan generasi muda, terhadap pentingnya pengelolaan hama secara ramah lingkungan dan penggunaan teknologi modern. Metode yang digunakan dalam pengumpulan data adalah metode kualitatif naratif. Pengumpulan data dilakukan dengan observasi, studi pustaka, dan wawancara. Penelitian ini telah menghasilkan karya animasi 2D Juma Rayat yang membawa value dan pesan untuk meningkatkan minat generasi muda terhadap pertanian serta mendukung keberlanjutan di sektor pertanian melalui media animasi.

**Kata kunci:** animasi, kabupaten karo, pertanian, remaja, *storyboard*.

**Abstrak:** *In Indonesia, the agricultural sector plays a significant role in food security and the economy. However, various challenges such as pest attacks and a lack of technology utilization threaten productivity and sustainability in this sector. Similar problems are also felt in Karo Regency, one of the national vegetable production centers. Furthermore, the low interest of youth in agriculture hinders the regeneration of the workforce in this sector. The storyboard design aims to create an animation titled "Juma Rayat" as an informational medium on the theme of pest threats and the importance of the younger generation's role in supporting the sustainability of the agricultural sector. With an engaging narrative and visual approach, this animation is expected to raise awareness among the public, especially farmers and the younger*

*generation, about the importance of environmentally friendly pest management and the use of modern technology. The method used in data collection is a qualitative narrative method. Data was collected through observation, literature review, and interviews. This research has produced the 2D animation "Juma Rayat," which carries values and messages to increase the interest of the younger generation in agriculture and support sustainability in the agricultural sector through the medium of animation.*

**Keywords:** animation, Karo regency, agriculture, youth, storyboard.

---

## PENDAHULUAN

Pertanian di Indonesia memiliki peran besar dalam menopang perekonomian nasional, tidak hanya sebagai penyokong utama ketahanan pangan, tetapi juga sebagai sumber pendapatan terutama di wilayah pedesaan. Komoditas pertanian Indonesia sangat beragam, mulai dari padi, kedelai, jagung, hingga berbagai tanaman perkebunan. Hal ini mencerminkan berlimpahnya sumber daya alam dan keberagaman ekosistem di Indonesia.

Kabupaten Karo di Sumatra Utara merupakan salah satu wilayah yang sangat baik dalam pertanian. Karena karakteristik geografisnya yang terletak di dataran tinggi, serta dikelilingi oleh gunung berapi, tanah Karo menjadi sangat subur dan cocok untuk praktik pertanian. Berbagai komoditas seperti padi, jagung, kedelai, kacang tanah, dll menjadi andalan daerah ini. Menurut Syahri (2020), hampir 75% Masyarakat Karo adalah petani (dalam Hasrizath dan Nasution, 2022). Keunggulan ini menjadikan Karo sebagai salah satu pusat produksi pertanian yang mendukung ketahanan pangan nasional.

Meskipun memiliki potensi besar, sektor pertanian, termasuk di Karo, produktivitas dan keberlanjutannya menghadapi berbagai tantangan. Salah satu tantangan utamanya adalah serangan hama, seperti ulat grayak. Dilansir dari

MISTAR.ID, pada tahun 2019 hama ulat grayak menyerang tanaman jagung di Desa Perbesi Kecamatan Tiga Binanga, Kab. Karo hingga terancam gagal panen.

Selain itu, minimnya akses terhadap teknologi modern di kalangan petani lokal menjadi kendala dalam meningkatkan efisiensi dan hasil produksi. Keterbatasan akses terhadap informasi dan inovasi pertanian juga merupakan faktor yang menghambat petani dalam menyelesaikan masalah mereka. Dilansir dari Mertani.co.id (2023), teknologi pertanian masih sangat terbatas, terutama di wilayah pedesaan dan terpencil. Penggunaan teknologi digital seperti sensor dan sistem pemantauan pertanian terhambat oleh infrastruktur yang buruk dan koneksi internet yang tidak stabil.

Pertanian memiliki potensi yang dapat dimaksimalkan oleh generasi muda. Namun, dalam beberapa tahun terakhir minat remaja terhadap sektor pertanian kian rendah bahkan menurun. Generasi muda enggan bekerja disektor pertanian karena dinilai kurang menjanjikan dan tidak bergengsi (Mutolib, 2022). Salah satu yang menjadi faktor kurangnya minat generasi muda terhadap sektor pertanian adalah minimnya pengetahuan terkait peluang dan potensi inovasi disektor ini.

Atas dasar fenomena di atas, dapat disimpulkan perlu adanya media animasi yang bertujuan untuk memberi informasi tentang pentingnya peran generasi muda terhadap pertanian. Selain itu, belum banyak media animasi yang secara khusus mengangkat fenomena tersebut. Animasi adalah karya multimedia yang bisa digunakan untuk menyampaikan pesan dan Pendidikan (Afif, 2021). Film animasi 2 dimensi (2D) akan menjadi media informasi pertanian Karo untuk remaja karena animasi 2D tidak hanya berfungsi sebagai media informasi, tetapi juga dapat memberi motivasi serta mengubah cara berpikir pada remaja (Anwar, 2022). Animasi berguna untuk menyampaikan

informasi dan pengetahuan kepada masyarakat (Kustandi, dkk, 2021). Dengan media animasi diharapkan dapat menjadi media pendidikan yang kreatif bagi anak usia dini dan bagi remaja juga dewasa yang dalam hal ini menjadi objek transfer nilai pendidikan (Afif, 2021).

Animasi 2D harus dibuat melalui sejumlah proses supaya informasi mengenai pertanian Karo dapat tersampaikan dengan baik, salah satunya adalah proses pra produksi animasi 2D yang membutuhkan storyboard guna memvisualisasikan naskah berupa gambar yang disusun secara teratur mengikuti alur cerita. Menurut Selby (2013), storyboard dibuat untuk menggambarkan narasi yang sedang terbentuk, menetapkan adegan, memperkenalkan karakter, mengatur dialog agar sesuai dengan aksi, menyarankan sudut pandang dan posisi kamera, serta menentukan efek suara. Storyboard perlu dibuat untuk keperluan animasi 2D ataupun 3D (Afif, Alexandra & Anwar, 2024). Storyboard yang akan dirancang penulis akan mengangkat peran remaja dalam mengatasi permasalahan hama di pertanian Karo.

Storyboard biasanya dibuat dalam tiga tahap yaitu thumbnail, rough pass, dan clean up. storyboard sangat penting untuk penyampaian pesan. Karena storyboard yang baik dapat menyampaikan informasi dalam naskah kepada penonton secara visual (Hart, 2008). Berdasarkan uraian di atas, penulis memilih judul Perancangan storyboard Animasi 2D Juma Rayat Sebagai Media Informasi Pertanian Di Kabupaten Karo untuk mendukung proses pra-produksi dalam pembuatan animasi 2D. Storyboard ketika dilanjutkan menjadi karya animatic storyboard maka akan menjadi penjelas memprediksi seperti apa animasi ketika sudah selesai. Sehingga proses editing dan revisi tidak bertumpu pada selesainya proses produksi tetapi bisa mulai dilakukan pada tahapan pra produksi (Rahmi & Afif, 2025). Animasi ini diharapkan dapat menginspirasi

generasi muda untuk mendukung pertanian berkelanjutan, sekaligus mengapresiasi para petani lokal dalam menjaga ketahanan pangan.

## **LANDASAN TEORI**

### **Teori Pertanian**

Mosher (1996) menyatakan bahwa pertanian adalah jenis produksi yang khas karena didasarkan pada proses pertumbuhan tanaman dan hewan, yang sangat dipengaruhi oleh faktor alam seperti tanah, iklim, dan musim. Hal ini menjadikan pertanian sebagai aktivitas ekonomi dan proses biologis yang dinamis dan kompleks. Di sisi lain, Anwas (1992) menjelaskan pertanian sebagai aktivitas manusia yang berkelanjutan yang bertujuan untuk menghasilkan hasil tanaman dan hewan tanpa merusak lingkungan. Dalam pandangan ini, pertanian juga mencakup prinsip keberlanjutan dan tanggung jawab terhadap kelestarian alam. Sementara itu, petani, sebagai pelaku utama dalam kegiatan ini, didefinisikan sebagai orang yang melakukan tanam atau memelihara ternak untuk memenuhi kebutuhan hidupnya. Berdasarkan pendapat di atas, dapat disimpulkan bahwa pertanian adalah usaha manusia dalam mengelola sumber daya alam untuk menghasilkan bahan pangan, serat, dan produk lainnya yang diperlukan untuk hidup. Ini mencakup budidaya berbagai jenis tanaman dan pemeliharaan hewan ternak, dan sangat penting untuk kehidupan sosial, ekonomi, dan budaya masyarakat.

### **Pertanian Kabupaten Karo**

Kabupaten Karo, berlokasi di dataran tinggi Sumatera Utara, memiliki kondisi tanah yang subur dan iklim sejuk, wilayah ini menjadi penghasil berbagai komoditas hortikultura seperti sayur-sayuran, buah-buahan, dan bunga. Sektor

pertanian menjadi peranan penting bagi perekonomian lokal, dengan sebagian besar penduduknya menjalani hidup dari aktivitas bertani. Tetapi, di tengah potensi besar ini, petani di Kabupaten Karo menghadapi berbagai tantangan signifikan.

Salah satu komoditas utama dan menjadi andalan adalah jagung, yang merupakan salah satu penyumbang terbesar produksi jagung di tingkat provinsi. Meskipun jagung menjadi sumber pendapatan utama, petani sering dihadapkan pada masalah serius seperti serangan hama. Contohnya adalah ulat grayak (*Spodoptera frugiperda*), hama yang dapat merusak ribuan hektar tanaman jagung muda dan mengancam potensi gagal panen (Tribun-medan.com, 2020). Selain hama, tantangan lain yang tak kalah penting adalah kurangnya adopsi teknologi pertanian modern. Banyak petani masih belum sepenuhnya mengimplementasikan praktik pertanian yang lebih efisien dan berkelanjutan, baik dalam penanganan hama, pemupukan, maupun pengelolaan pasca panen. Keterbatasan akses informasi, kurangnya pendampingan, serta kendala modal sering menjadi penghambat adopsi teknologi (e-Publikasi Pertanian, 2018). Padahal peningkatan adopsi teknologi sangat penting untuk meningkatkan produktivitas, efisiensi, dan daya saing jagung Kabupaten Karo di pasar yang semakin kompetitif.

### **Remaja**

Remaja, yang berasal dari kata Latin *adolensence* yang berarti tumbuh menuju kedewasaan (Hurlock, 1992), merupakan target audiens yang penting dalam perancangan *storyboard*. Fase ini mencakup kematangan fisik, mental, emosional, dan sosial, dengan batasan usia yang tidak selalu jelas (Ahyani dan Astuti, 2018). Menurut Kartono (1990), perkembangan remaja dapat dibagi menjadi tiga tahap utama:

- 1. Remaja Awal (12-15 Tahun):** Ditandai dengan perubahan fisik dan intelektual yang pesat. Pada fase ini, mereka ingin dianggap dewasa namun masih sering berperilaku kekanak-kanakan, serta kerap mengalami keraguan dan ketidakpuasan.
- 2. Remaja Pertengahan (15-18 Tahun):** Mulai mengembangkan kesadaran diri, berpikir tentang etika, dan membangun prinsip hidup. Rasa ragu dari fase sebelumnya mulai berganti dengan kepercayaan diri dan proses pencarian jati diri.
- 3. Remaja Akhir (18-21 Tahun):** Fase ini cenderung lebih stabil. Remaja mulai memiliki pemahaman yang lebih jelas tentang tujuan hidup mereka dan berani mengambil langkah untuk menjalani gaya hidup yang mereka pilih sendiri.

### **Media Informasi**

Media informasi memiliki tujuan utama untuk memenuhi kebutuhan informasi masyarakat dengan memfasilitasi penyebaran informasi yang efektif dan cepat. Media informasi juga digunakan sebagai alat untuk mengumpulkan dan menyusun kembali informasi sehingga menjadi bahan yang bermanfaat bagi mereka yang menerimanya (Kusuma, 2021). Media biasanya terdiri dari surat kabar, majalah (media cetak), radio, televisi, dan film (media elektronik), serta media sosial seperti YouTube, Twitter, Facebook, dll. Komunikator dapat berkomunikasi atau bertukar informasi dengan komunikan seperti pembaca, pendengar, dan pemirsa berkat variasi media ini (Jampel, 2016:13).

### **Animasi**

Animasi pada dasarnya adalah kumpulan gambar berurutan yang bergerak cepat untuk menciptakan ilusi gerakan (Alexandra, Sumarlin & Afif, 2023). Sejalan dengan itu, menurut Munir (2012), "Animasi adalah suatu kegiatan menghidupkan, menggerakkan benda mati. Suatu benda mati diberi dorongan, kekuatan, semangat dan emosi untuk menjadi hidup atau hanya berkesan hidup." Definisi ini menekankan sisi artistik animasi sebagai proses menanamkan "jiwa" pada objek. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa animasi adalah perpaduan antara proses teknis menciptakan ilusi gerak dan sentuhan kreatif yang memberi emosi serta kekuatan pada benda mati agar terkesan benar-benar hidup.

### **Animasi 2D**

Berdasarkan definisi para ahli, animasi 2D merupakan teknik menciptakan gerakan di ruang dua dimensi. Menurut Ibis Fernandez (2002), proses ini dilakukan dengan merekam dan memutar ulang serangkaian gambar statis untuk menciptakan ilusi gerakan. Richard Williams (2001) menambahkan bahwa teknik ini melibatkan berbagai elemen seperti karakter, efek, dan latar belakang, di mana gambar-gambar individunya diatur secara berurutan untuk menghasilkan kesan hidup dan dinamis. Oleh karena itu, animasi 2D adalah seni menghidupkan narasi visual dengan menyusun rangkaian gambar statis dari berbagai elemen agar tampak bergerak secara dinamis.

### **Pipeline Animasi 2D**

Pipeline animasi merupakan alur kerja sistematis yang menjadi fondasi dalam proses produksi sebuah karya animasi. Menurut Purnomo dan Andreas (2013), pipeline adalah serangkaian langkah yang harus diikuti animator, sementara Daniati, Mulyadi, dan Nugroho (2023) memperluas definisi ini sebagai sebuah sistem kolaborasi terstruktur antara sumber daya manusia,

perangkat keras, dan perangkat lunak yang diatur sesuai jadwal. Intinya, pipeline mengintegrasikan proses teknis dan manajemen produksi untuk mencapai hasil yang optimal dan tepat waktu. Berikut ini merupakan pipeline animasi dari Krisha Studio:

1. Pra-produksi: Tahap ini merupakan fase persiapan dan konseptualisasi sebelum produksi dimulai. Kegiatannya mencakup pengembangan ide dan cerita, penulisan naskah, desain karakter, pembuatan *storyboard*, *animatic*, dan perekaman suara awal. Pada dasarnya, tahap ini bertujuan menyiapkan seluruh konsep visual dan teknis yang dibutuhkan (Purnomo & Andreas, 2013; Afif, Zhafirah & Sumarlin, 2025).
2. Produksi: Ini adalah tahap eksekusi di mana aset visual animasi dibuat secara aktual. Proses inti pada tahap ini meliputi penggambaran *frame* demi *frame* (*keyframe* dan *in-between*), proses *inking* (penebalan garis), serta pewarnaan digital sesuai dengan desain warna yang telah ditentukan di pra-produksi.
3. Pasca Produksi: Merupakan tahap finalisasi di mana semua elemen disatukan menjadi sebuah karya utuh. Kegiatan utamanya meliputi proses *compositing* (penggabungan visual), sinkronisasi audio dengan gambar, penambahan musik latar dan efek suara, koreksi warna, serta proses *rendering* atau *exporting* proyek ke dalam format video akhir untuk didistribusikan.

### **Storyboard**

*Storyboard* dapat dipahami sebagai sebuah rencana visual yang berfungsi sebagai inti inspirasi kreatif dan konseptual dari sebuah proyek,

seperti yang dinyatakan oleh Francis Glebas (2009). Secara teknis, *storyboard* merupakan serangkaian sketsa berbentuk persegi panjang yang menggambarkan urutan alur cerita serta elemen-elemen yang diusulkan untuk media seperti film atau animasi (Lilik Dwi A., 2020). Dibuat pada tahapan pra-produksi, fungsi utama *storyboard* adalah untuk memperjelas naskah dan menerjemahkannya menjadi tampilan visual yang mudah dimengerti oleh seluruh tim sebelum proses produksi dimulai (Afif, Nuruddin & Sumarlin, 2025).

### **Tahap Perancangan Storyboard**

Proses pembuatan storyboard adalah alur kerja multi-tahap yang sistematis. Sebelum dimulai, perancangan desain karakter harus diselesaikan terlebih dahulu agar visual karakter sudah dapat diwujudkan dalam panel storyboard (Afif, Riza & Maulana, 2024).

Menurut Winder dan Dowatalabi (2011), prosesnya terdiri dari tiga tahap utama:

1. **Thumbnail:** Tahap awal berupa pembuatan sketsa-sketsa kecil seukuran ibu jari untuk merancang alur cerita dan aksi secara cepat dan sederhana, sehingga mudah untuk direvisi.
2. **Rough Pass:** Sketsa dari tahap *thumbnail* diperbesar ukurannya untuk menambahkan detail yang lebih jelas pada karakter, adegan, dan lingkungan.
3. **Clean Up Storyboard:** Tahap finalisasi di mana panel gambar dibuat lebih rinci dan jelas. Tahap ini menonjolkan elemen sinematik seperti komposisi, penempatan (*staging*), dan gerakan kamera. Selain itu, ditambahkan juga keterangan dialog dan efek

suara untuk persiapan tahap selanjutnya (Anwar, Afif & Padil, 2022).

## Elemen Storyboard

### 1. Komposisi

Komposisi menurut Byrne M. T. (1999) adalah cara mengatur struktur keseluruhan gambar dalam sebuah layout untuk mengarahkan mata audiens ke area tertentu yang diinginkan, dengan menempatkan karakter dan objek secara strategis. Komposisi yang baik membantu menciptakan kesan visual yang kuat dan tidak membingungkan audiens.

1. Foreground, Middleground, Background: tiga lapisan gambar yang digunakan untuk menciptakan ilusi kedalaman dalam sebuah adegan. *Foreground* adalah area terdekat dengan penonton yang menjadi fokus awal, *middleground* merupakan lokasi utama tempat aksi berlangsung, sementara *background* berfungsi untuk menggambarkan konteks tempat dan suasana cerita.
2. Rule of Third: prinsip dasar komposisi yang membagi gambar menjadi sembilan bagian sama besar menggunakan dua garis horizontal dan vertikal, dengan elemen visual terpenting ditempatkan di sepanjang garis atau di titik persimpangannya.
3. Balance: prinsip keseimbangan simetris, di mana elemen-elemen di kedua sisi gambar ditata agar memiliki kesamaan visual. Tujuannya adalah untuk menciptakan harmoni visual sehingga tidak ada satu bagian gambar pun yang terasa terlalu dominan.

4. Framing: Elemen dalam scene digunakan untuk membingkai subjek utama. Bisa menggunakan pintu, jendela, atau elemen alam seperti pepohonan.

## 2. Perspektif

Menurut Byrne M. T. (1999) "Perspektif adalah elemen penting dalam layout yang bertujuan untuk menciptakan ilusi ruang atau kedalaman pada bidang dua dimensi, sehingga membuat penonton merasa bahwa mereka dapat masuk ke dalam layar dan bergerak dalam dunia fiktif tersebut"

1. Perspektif satu titik hilang: Perspektif ini sering disebut "parallel perspective" karena tinggi dan lebar objek sejajar dengan bidang gambar, sementara kedalaman objek berkumpul ke titik hilang di garis cakrawala
2. Perspektif dua titik hilang: Dalam perspektif dua titik, tinggi objek tegak lurus dengan garis horizon, sementara lebar dan kedalamannya berkumpul ke titik-titik hilang di garis horizon. Semakin dekat titik-titik tersebut, semakin terdistorsi objek yang digambar.
3. Perspektif tiga titik hilang: Dalam perspektif ini, tinggi objek juga bertemu pada titik hilang ketiga, yang bisa berada di dalam atau di luar bidang gambar. Ini memberikan sudut pandang yang lebih dramatis dan ekstrem, sering digunakan untuk gambar dari posisi tinggi atau rendah.

### 3. Type of Shot

Steven D. Katz (1991) dalam bukunya *Film Directing Shot by Shot: Visualizing from Concept to Screen* menjelaskan, shot size adalah ukuran komposisi gambar (long shot, medium shot, dan close-up) yang digunakan untuk menciptakan kesinambungan ruang dan waktu dalam adegan. Setiap ukuran saling berhubungan secara proporsional untuk membantu pemirsa memahami ruang dan alur naratif melalui pengenalan visual serta logika sebab-akibat.

### 4. Camera Movement

*Camera movement* adalah teknik memindahkan kamera saat pengambilan gambar untuk menciptakan efek visual dan naratif, seperti menambah dinamika, menyoroti elemen penting, dan meningkatkan keterlibatan penonton (Mercado, 2010; Block, 2007).

1. Pan: Gerakan kamera horizontal (kiri-kanan) pada porosnya.
2. Tilt: Gerakan kamera vertikal (atas-bawah) pada porosnya.
3. Dolly: Kamera bergerak maju atau mundur, mendekati atau menjauhi subjek.
4. Pedestal: Kamera bergerak naik atau turun secara vertikal dari posisinya.
5. Zoom: Perubahan panjang fokus lensa untuk memperbesar atau memperkecil subjek tanpa menggerakkan kamera.
6. Dutch Angle: Memiringkan kamera untuk menciptakan komposisi diagonal yang sering kali menandakan ketegangan atau disorientasi.

## 5. Camera Angle

*Camera angle* merujuk pada posisi atau sudut kamera saat merekam sebuah adegan, yang dipilih berdasarkan kebutuhan cerita (Mascelli, 1965). Pemilihan sudut ini sangat krusial karena berdampak signifikan terhadap perspektif penonton dan penguatan elemen dramatis. Menurut John Hart (2008), variasi sudut kamera adalah alat dinamis yang memungkinkan sinematografer untuk memperkaya visual, menyoroti elemen spesifik, dan memengaruhi respons emosional serta pemahaman narasi penonton.

Berikut adalah jenis-jenis *camera angle* yang umum digunakan:

1. Low Angle: Kamera diposisikan lebih rendah dari subjek, mengarah ke atas, memberikan kesan subjek terlihat dominan atau berkuasa.
2. Eye Level: Kamera sejajar dengan mata subjek, menciptakan kesan netral dan natural.
3. High Angle: Kamera diposisikan lebih tinggi dari subjek, mengarah ke bawah, membuat subjek terlihat kecil, lemah, atau tertekan.
4. Dutch Angle: Kamera dimiringkan ke satu sisi, menciptakan perasaan tidak seimbang, tegang, atau kebingungan.
5. Bird View: Pengambilan gambar dari sudut yang sangat tinggi, tepat di atas subjek.
6. Frog Eye: Pengambilan gambar dari posisi yang sangat rendah, mengarah ke atas.

## 6. Metode Kualitatif

Penelitian ini menggunakan metode penelitian kualitatif untuk memahami peran individu, kelompok, atau organisasi dalam masalah sosial dan kemanusiaan (Creswell, 2014). Penelitian kualitatif dipilih karena berfokus pada definisi dan penafsiran masalah yang diteliti. Studi

dokumentasi, observasi, dan wawancara digunakan untuk mengumpulkan data kualitatif

## DATA DAN ANALISIS

### 1. Hasil Data Observasi

Tabel 3. 1 Hasil Observasi

Tugu Berastagi	Hama Ulat Grayak	Gunung Sinabung	Musim Panen Jagung	Wilayah Pertanian Kabupaten Karo
				

Berdasarkan hasil observasi, Kabupaten Karo memiliki keunggulan geografis sebagai sentra pertanian di dataran tinggi Bukit Barisan dengan tanah vulkanik subur dari gunung api aktif seperti Sinabung dan Sibayak, meskipun menghadapi tantangan hama ulat grayak. Mayoritas penduduknya, yang didominasi oleh Suku Karo, bekerja di sektor pertanian, yang menyumbang 64,22% dari total tenaga kerja, menunjukkan ketergantungan ekonomi yang tinggi pada sektor ini. Secara visual, wilayah ini menampilkan bentang alam pertanian yang asri dengan keanekaragaman tanaman hortikultura. Selain potensi pertanian, Kabupaten Karo juga kaya akan ikon budaya seperti Tugu Perjuangan Berastagi yang mencerminkan kekayaan budaya lokal yang hidup berdampingan dengan alamnya yang subur.

## 2. Hasil Data Wawancara

Berdasarkan hasil wawancara dengan petani H. Sinulingga, pertanian jagung di Kabupaten Karo menghadapi tantangan signifikan berupa fluktuasi harga, biaya produksi yang tinggi, dan masalah modal yang membuat petani bergantung pada skema pinjaman. Ancaman hama ulat grayak juga masih menjadi masalah bagi petani setempat. Penggunaan teknologi masih sangat terbatas, sebagian besar hanya memakai traktor untuk pembukaan lahan sementara proses lainnya dilakukan secara manual, yang ironisnya menambah beban biaya. Selain itu, terdapat kekhawatiran besar mengenai regenerasi petani, karena generasi muda menunjukkan minat yang rendah terhadap sektor ini dan lebih memilih bekerja di kota, sehingga pertanian didominasi oleh kelompok usia 40-60 tahun. Meskipun menghadapi berbagai kendala, masyarakat petani Karo tetap memegang teguh tradisi budaya yang kaya seperti pesta tahunan untuk menyambut panen, yang menunjukkan adanya potensi budaya yang kuat dalam sektor pertanian.




## 3. Hasil Data Khalayak Sasaran

Berdasarkan wawancara dengan target audiens, para responden yang merupakan penggemar animasi 2D memahami pentingnya sektor pertanian walaupun belum banyak mengetahui tentang pertanian di Kabupaten Karo. Mereka menganggap generasi muda memiliki peran vital untuk inovasi di bidang ini. Mereka menganggap animasi sebagai media yang efektif dan menarik untuk menyampaikan informasi tentang pertanian, jauh lebih mudah dipahami dibandingkan format tulisan. Alur cerita, gaya visual, warna, dan karakter menjadi elemen utama yang menarik minat mereka, dengan kecenderungan menyukai karakter utama yang lebih tua

atau sebaya karena dianggap lebih relevan dan dapat memberikan pembelajaran. Selain itu, mereka sangat mendukung penggunaan bahasa daerah dalam animasi, asalkan dilengkapi dengan subtitle Bahasa Indonesia, karena hal tersebut dapat menjadi cara efektif untuk melestarikan dan memperkenalkan budaya lokal kepada audiens yang lebih luas.

#### 4. Hasil Data Karya Sejenis

Tabel 3. 2 Karya Sejenis

<b>Look Back</b>	<b>Only Yesterday</b>	<b>Your Name</b>
		

Berdasarkan analisis karya sejenis seperti "Suzume", "Look Back", dan "Only Yesterday", disimpulkan bahwa penggunaan elemen sinematografi secara cermat sangat penting untuk memperkaya narasi visual dan pengalaman emosional penonton. Teknik komposisi seperti *rule of thirds*, *balance*, dan pemanfaatan *foreground*, *middleground*, serta *background* terbukti efektif dalam menciptakan kedalaman visual dan mengarahkan fokus audiens. Selain itu, variasi sudut kamera seperti *low angle* untuk menciptakan dominasi atau drama, *eye level* untuk kedekatan, dan *high angle* untuk menunjukkan kerentanan berperan vital dalam membangun nuansa emosional sebuah adegan. Penggunaan beragam jenis *shot*, mulai dari *extreme close-up* untuk menonjolkan detail emosi hingga *extreme long shot* untuk menyajikan skala lingkungan, secara sinergis memperkuat penceritaan dan mempererat ikatan penonton dengan karakter serta dunianya.

## KONSEP PERANCANGAN

### 1. Konsep Pesan

Berdasarkan data dan temuan penelitian mengenai kurangnya minat remaja di sektor pertanian, perancangan film animasi 2D "Juma Rayat" memiliki konsep pesan untuk menyampaikan informasi mengenai tantangan dalam dunia pertanian di Kabupaten Karo. Animasi ini akan menyoroti bagaimana generasi muda dapat berkontribusi dalam menghadapi tantangan tersebut, dengan penyajian visual yang menggabungkan elemen komedi dan fantasi agar menarik bagi target audiens remaja.

### 2. Konsep Kreatif

Ide dan konsep untuk film animasi 2D "Juma Rayat" lahir dari proses observasi, wawancara, dan analisis karya yang dilakukan. Dalam merancang storyboard dan animatic storyboard, penulis mengambil inspirasi dari film-film animasi seperti Look Back, Only Yesterday, dan Suzume, khususnya dalam pemilihan tipe shot, pergerakan kamera, dan komposisi. Konsep kreatif dari perancangan storyboard ini akan mengutamakan penggambaran situasi yang terjadi dalam animasi tersebut guna menekankan emosi yang terjadi. Pergerakan kamera digunakan dalam scene tertentu, terutama pada scene yang membutuhkan konteks wilayah lebih luas.

### 3. Konsep Media


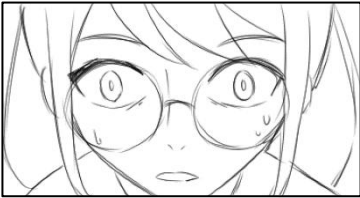

Software yang digunakan oleh penulis dalam pembuatan storyboard dari tahap thumbnail, roughpass, dan clean-up adalah Clip Studio Paint. Sedangkan untuk pembuatan animatic storyboard, penulis menggunakan software Adobe After Effect dan Adobe Premiere Pro. Kedua software ini

digunakan untuk menggerakkan asset, menambahkan audio, dan mengatur timing.

**4. Konsep Visual**

Pada perancangan animasi 2D Juma Rayat, penulis memfokuskan pada perancangan storyboard dan juga animatic storyboard. storyboard yang dibuat untuk menggambarkan cerita yang sudah dibuat sebelumnya. Selain itu, penulis juga memberi keterangan dalam setiap shot untuk memperjelas detail adegan. Seperti keterangan camera movement, waktu setiap shot, dan deskripsi.

Tabel 4. 1 Konsep Visual Storyboard

Thumbnail	Roughpass	Clean Up
		

Untuk penggunaan warna dalam storyboard, penulis menerapkan metode value greyscale. Teknik ini hanya menggunakan warna hitam, abu-abu, dan putih saja. Tujuannya untuk memperlihatkan arah cahaya, terang dan gelapnya warna, dan detail lainnya.

**5. Thumbnail**

Tahapan pertama dalam pembuatan storyboard adalah thumbnail. Thumbnail merupakan sketsa awal dari storyboard yang digambarkan sebesar ibu jari setiap shotnya guna memberikan gambaran awal dari pembuatan storyboard. Pada tahap ini, penulis hanya menggambarkan shot secara kasar dan belum menambahkan detail-detail lainnya

**6. Roughpass**

Tahap kedua dari pembuatan storyboard adalah roughpass. Pada tahap ini storyboard mulai ditambahkan beberapa detail pelengkap. Dalam perancangan roughpass, penulis menambahkan beberapa detail seperti detail karakter, camera movement, dan merapikan sketsa yang dibuat sebelumnya.

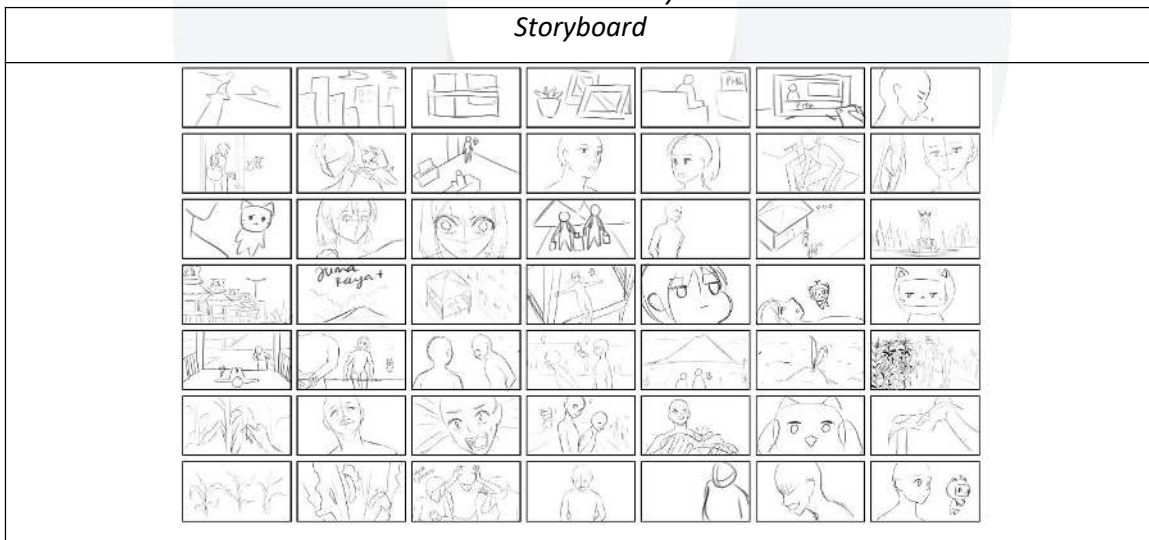
### 7. Clean Up Storyboard

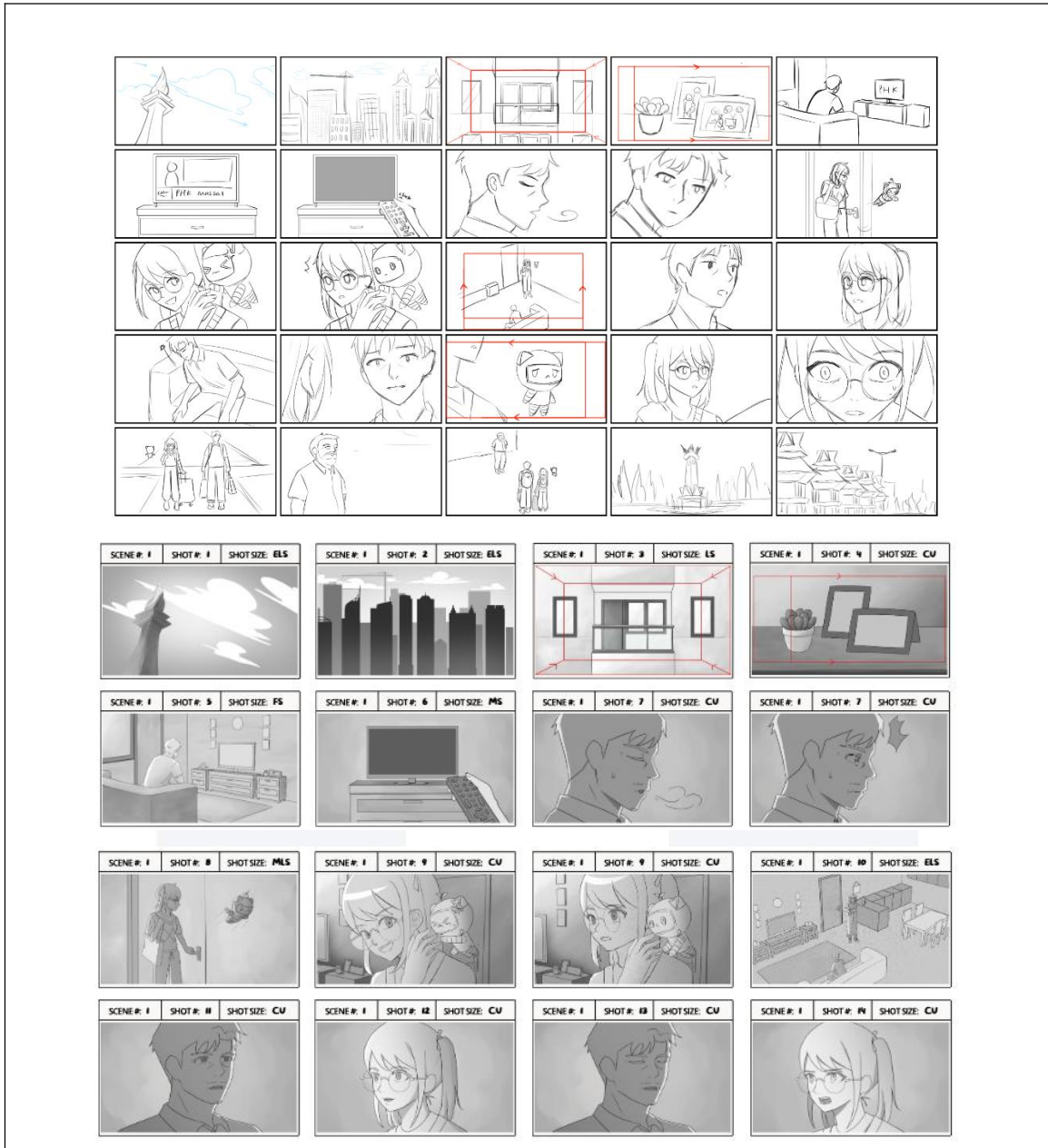
Clean-up storyboard merupakan tahap selanjutnya dari roughpass sebelum nantinya menjadi sebuah animatic storyboard. Pada tahap ini, storyboard yang dibuat harus benar-benar selesai dan siap untuk menjadi acuan tahap produksi. Dalam pembuatan clean-up, penulis menambahkan value/greyscale. Setelah semua shot selesai di clean-up, maka selanjutnya akan disusun ke dalam table dengan keterangan shot, scene, dialog, dan lainnya.

### 8. Hasil Perancangan

Berikut hasil dari perancangan storyboard yang telah dibuat berdasarkan hasil thumbnail, roughpass, dan clean-up:

Tabel 4. 2 Hasil *Storyboard*







kehidupan sehari-hari. Karakter utama yang gigih, serta penggunaan teknologi dalam pertanian dapat menjadi elemen utama dalam narasi. Storyboard perlu mengintegrasikan prinsip-prinsip komposisi seperti rule of thirds, elemen foreground, middleground, dan background untuk menciptakan kedalaman visual, serta memanfaatkan sudut kamera dan jenis pengambilan gambar yang variatif untuk mempertegas emosi dan pesan dalam setiap adegan. Dengan pendekatan ini, animasi dapat menjadi media edukasi yang membawa value untuk meningkatkan kesadaran generasi muda tentang pentingnya sektor pertanian, mendorong mereka untuk lebih tertarik dan terlibat dalam mengembangkan pertanian berbasis teknologi di Tanah Karo.

## **2. Saran**

Untuk eksplorasi penelitian lebih lanjut dapat difokuskan pada penerapan teknologi interaktif, seperti augmented reality (AR), untuk melengkapi animasi sebagai media edukasi pertanian, sehingga audiens dapat mengalami pembelajaran secara lebih mendalam dan interaktif. Bagi pemerintah daerah atau lembaga pendidikan, diharapkan dapat mendukung penyebaran edukasi mengenai pentingnya pertanian melalui kolaborasi dengan sekolah, komunitas pemuda, atau kelompok tani, guna meningkatkan minat generasi muda terhadap pertanian.

**DAFTAR PUSTAKA**

- Afif, R. (2021). Peningkatan Kualitas Pembelajaran Daring Guru dengan Produk Multimedia Interaktif di SMA Daarut Tauhiid Boarding School. *Jurnal Penelitian Pendidikan*, 21(2), 25-35.
- Afif, R. T. (2021). Animasi 2D Motion Graphic “Zeta dan Dimas” sebagai Media Pendidikan Berlalu Lintas bagi Anak Usia Dini. *Nirmana*, 21(1), 29-37.
- Afif, R. T. (2021). Animasi 2D Motion Graphic “Zeta dan Dimas” sebagai Media Pendidikan Berlalu Lintas bagi Anak Usia Dini. *Jurnal Desain Komunikasi Visual Nirmana*, 21(1), 29-37.
- Afif, R. T., & Rahmi, L. F. (2024). PERANCANGAN ILUSTRASI KARAKTER UNTUK ANIMASI 2D CERITA RAKYAT TIMUN MAS DENGAN KONSEP YUNANI KUNO. *Jurnal Da Moda*, 6(1), 58-67.
- Afif, R. T., Alexandra, Q. M., & Anwar, A. A. (2024). PERANCANGAN 3D MODELLING ENVIRONMENT LOW POLY RUMAH ADAT KAMPUNG NAGA KABUPATEN TASIKMALAYA. *Jurnal PATRA*, 6(2).
- Afif, R. T., Anwar, A. A., Gustami, F. R., Dharmawan, A. P., & Kasmus, D. Y. (2024). PERANCANGAN CONCEPT ART ANIMASI 2D MAKANAN TRADISIONAL KABUPATEN CIAMIS UNTUK MEDIA EDUKASI BUDAYA DAN PARIWISATA. *Jurnal Nawala Visual*, 6(2), 146-154.
- Afif, R. T., Nuruddin, M. I., & Sumarlin, R. (2025). Perancangan Animasi 2D “Robek” Sebagai Media Edukasi Tentang Bakat dan Minat Anak. *Journal of Animation and Games Studies*, 11(1), 35-48.
- Afif, R. T., Riza, M. W., & Maulana, M. D. (2024). Perancangan Desain Karakter untuk Animasi 2D “Galendo” sebagai Media Promosi Makanan Tradisional Kabupaten Ciamis. *Judikatif: Jurnal Desain Komunikasi Kreatif*, 6(2), 165-172.
- Afif, R. T., Zhafirah, F. A., & Sumarlin, R. (2025). Concept Art Animasi 2D sebagai Media

- Informasi Budaya Desa Wologai Nusa Tenggara Timur. *Journal of Animation and Games Studies*, 11(1), 75-96.
- Ahyani, L. N. & Astuti, D (2018). *Buku Ajar Psikologi Perkembangan Anak Dan Remaja*. Kudus: Universitas Muria Kudus.
- Aldilah, R. (2017). STRATEGI AGRIBISNIS JAGUNG DI INDONESIA
- Alexandra, Q. M., Sumarlin, R., & Afif, R. T. (2023). Perancangan Background dalam Sebuah Animasi Motion Comic Berjudul “Kecemasan: Perjuangan Tak Terlihat”. *analisadaily*. (2022, Mei 10). *Budidaya Jagung Organik, 2 Bulan Sudah Panen*. Diakses dari <https://analisadaily.com/berita/baca/2022/05/10/1030563/budidaya-jagung-organik-2-bulan-sudah-panen/>
- Anggarda, B., Adileksana, C., Pratama, A. B. (2023). *Modul Pembelajaran: Praktik Pertanian Terbaik Budi Daya Jagung*.
- Anwar, A. A., Afif, R. T., & Padil, M. N. B. (2022). Investigating basic channel routing matrix using reaper: designing a surround sound 5.1 instruction model for learning. *Jurnal Pendidikan Teknologi dan Kejuruan*, 28(2), 198-212.
- Badan Pusat Statistik Kabupaten Karo. (2021, Juli 27). *Kondisi Ketenagakerjaan Kabupaten Karo Agustus 2020*. Diakses dari <https://karokab.bps.go.id/id/pressrelease/2021/07/27/80/kondisi-ketenagakerjaan-kabupaten-karo-agustus-2020.html>
- Block, Bruce. (2007). *The Visual Story: Creating the Visual Structure of Film, TV, and Digital Media*. Burlington: Focal Press.
- Brown, S. A., McGue, M., Maggs, J., Schulenberg, J., Hingson, R., Swartzwelder, S., Martin, C., Chung, T., Tapert, S. F., Sher, K., Winters, K. C., Lowman, C., & Murphy, S. (2008). A developmental perspective on alcohol and youths 16 to 20 years of age. *Pediatrics*, 121(Suppl. 4), S290–S310.
- Brown, Tim. (2009). *Change by Design: How Design Thinking Transforms Organizations and Inspires Innovation*. New York: HarperCollins.
- Byrne, M. T. (1999). *Animation: The art of layout and storyboarding*. Mark Byrne

Production.

Creswell, W John. (2014). *Research Design Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods*. Sage Publications, Inc.

Daniati, N. T., dkk. (2023) *Buku Panduan Guru Dasar-Dasar Animasi*. Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi, Jakarta.

Dewantoro. (2019, Juli 5). Januari – Juni, 3.278,9 Hektare Jagung di Sumut Diserang Ulat Grayak. *KabarMedan.com*. Diakses dari <https://kabarmedan.com/januari-juni-3-2789-hektare-jagung-di-sumut-diserang-ulat-grayak/>

Fernandez, Ibis. (2002). *Macromedia Flash Animation & Cartooning: A Creative Guide*.

Fiantika, F. R., & Wasil, M. (2022). *Metodologi penelitian kualitatif* (Y. Novita (ed.); Pertama, M). Pt. Global Eksekutif Teknologi.

Frost, J. B. (2009). *Cinematography for Directors: A Guide for Creative Collaboration*. Studio City, California: Michael Wiese Production.

Glebas, Francis. (2009). *Directing the Story: Professional Storytelling and storyboarding Techniques for Live Action and Animation*.

Hart, John. 2008. *The Art of the storyboard A Filmmaker's Introduction*. UK: Elsevier.

Hasrizart, I., & Nasution, A. S. (2022). Potensi hasil pertanian Kaban Jahe di Kecamatan Kaban Jahe Kabupaten Karo. *Jurnal Derma Pengabdian Dosen Perguruan Tinggi (Jurnal DEPUTI)*, 2(2), 106-110.

Herdiansyah, Haris. 2010. *Metode Penelitian Kualitatif untuk Ilmu-ilmu Sosial*. Jakarta: Salemba Humanika.

Indra, M. S. D., dkk. (2018). *Perancangan storyboard Pada Animasi Panday Mengenai Informasi Perlindungan Ekosistem Alami Kawasan Cagar Alam Gunung Papandayan*.

Katz, Steven D. (1991). *Film Directing Shot by Shot: Visualizing from Concept to Screen*. Michael Wiese Productions in conjunction with Focal Press.

Kelby, Scott. (2010). *The Digital Photography Book*.

Kumparan. (2024, Juni 4). *Tugu Perjuangan Berastagi: Ikon Wisata, Simbol Perjuangan*

Masyarakat Karo. Jendela Dunia. Diakses dari <https://kumparan.com/jendela-dunia/tugu-perjuangan-berastagi-ikon-wisata-simbol-perjuangan-masyarakat-karo-22uQKA61UrG/full>

- Kusrianto, Adi. 2007. Pengantar Desain Komunikasi Visual.
- Kustandi dkk. (2021). Pemanfaatan Media Visual Dalam Tercapainya Tujuan Pembelajaran. *Akademika : Jurnal Teknologi Pendidikan*, 10(2).
- Leeuwe, M. (2020). *How to Create a storyboard by Mitch Leeuwe*. Netherland; Mitch Leeuwe.
- Liedtka, Jeanne, Salzman, Randy, & Azer, Daisy. (2018). *Design Thinking for the Greater Good: Innovation in the Social Sector*. New York: Columbia University Press.
- Lilik, D. A. (2020). *Teknik Dasar Animasi 2D & 3D*.
- Maestri, George. (2006). *Digital Animation Character*.
- Mascelli, Joseph V. (1965). *The Five C's of Cinematography: Motion Picture Filming Techniques Simplified*. Hollywood: Cine/Grafic Publications.
- Mercado, Gustavo. (2010). *The Filmmaker's Eye: Learning (and Breaking) the Rules of Cinematic Composition*. Burlington: Focal Press.
- Mertani. (2023, September 23). Permasalahan penerapan teknologi digital dalam meningkatkan efisiensi dan produktivitas pertanian. Mertani. <https://www.mertani.co.id/post/permasalahan-penerapan-teknologi-digital-dalam-meningkatkan-efisiensi-dan-produktivitas-pertanian>
- Munir. (2012). *Multimedia Konsep & Aplikasi dalam Pendidikan*. Bandung: Penerbit Alfabeta.
- Mutolib dkk. (2022). *Bagaimana Minat Pemuda terhadap Sektor Pertanian?: Sebuah Pendekatan Multi Kasus di Indonesia*.
- petunjuk7.com. (2019, Januari 15). Panen Raya Jagung di Karo dan Dairi Diperkirakan Januari dan Februari 2019. Diakses dari <https://petunjuk7.com/mobile/detailberita/3675/nasional/panen-raya-jagung->

di-karo-dan-dairi-diperkirakan-januari-dan-februari-2019

- Purnomo dan Andreas. 2013. Teknik Animasi 2D. Jakarta: Kementrian Pendidikan & Kebudayaan.
- Rahmi, L. F., & Afif, R. T. (2025). Perancangan Animasi 2D Riksa and the History of Tangkuban Perahu. *Rekam: Jurnal Fotografi, Televisi, Animasi*, 21(1), 49-61.
- Rio. (2024, Mei 15). Tugu Perjuangan di Berastagi, Simbol Penghormatan Bagi Pahlawan Karo. *Berastagi Today*. Diakses dari <https://berastagitoday.id/tugu-perjuangan-di-berastagi-simbol-penghormatan-bagi-pahlawan-karo/>
- Sahri, R. J., Hidayah, N., Fadhillah, N., Fuadi, A., Abidin, I., Hannifa, W., & Wulandari, S. (2022, Maret). Tanaman Pangan sebagai Sumber Pendapatan Petani di Kabupaten Karo. *Jurnal Inovasi Penelitian*, 2(10), 3223–3230.
- Sanyoto, S. E. (2006). Metode Perancangan Komunikasi Visual Periklanan. Yogyakarta: Dimensi Press.
- Selby, A. (2013). *Animation*. Laurence King Publishing.
- Soedjono, Soeprapto. (2018). *A Photobook Streetscenes Photography*. Yogyakarta: Cahaya Timur.
- Soewardikoen, Didit W. (2013). *Metodologi Penelitian Visual*, Bandung: CV Dinamika Komunika.
- Sudijono, Anas. 2011. *Evaluasi Pendidikan*. Jakarta; Raja Grafindo Persada.
- Sugiyono, (2017). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: CV. Alfabeta.
- Sugiyono. (2018). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*, penerbit Alfabeta, Bandung
- Tarigan, R. S. H. (2020, Desember 17). Kabupaten Karo Sentra Produksi Terbesar Jagung di Sumatera Utara, Namun Petani Sering Tak Berdaya. *Karosatuklik.com*. Diakses dari <https://karosatuklik.com/kabupaten-karo-sentra-produksi-terbesar-jagung-di-sumatera-utara-namun-petani-sering-tak-berdaya/>
- Tribun-medan.com. (2020, Juni 9). Hama Ulat Grayak Masih Menyerang Tanaman

- Jagung di Beberapa Kabupaten di Sumut, Ini Daftarnya. Diakses dari <https://medan.tribunnews.com/2020/06/09/hama-ulat-grayak-masih-menyerang-tanaman-jagung-di-beberapa-kabupaten-di-sumut-ini-daftarnya>
- Wahyuningsih, T. (2025, Maret 3). Pesona Gunung Sinabung Meski tetap aktif. RRI.co.id. Diakses dari <https://www.rri.co.id/wisata/913057/pesona-gunung-sinabung-meski-tetap-aktif>
- Wijaya, P.A., dkk. (2021). Perancangan Animasi 2D Asal Usul Reog Ponorogo Adaptasi Cerita Rakyat Sebagai Upaya Pelestarian Budaya Indonesia.
- Williams, Richard. (2001). *The Animator's Survival Kit*. London: Faber & Faber.
- Winder, C., Miller-Zarneke, T., & Dowlatabadi, Z. (2011). *Producing animation (second edition)*. Focal Press.

