

**PERANCANGAN *MOTION GRAPHIC* 3D TENTANG PENCEGAHAN  
PENYAKIT KATARAK BAGI REMAJA  
DI KABUPATEN BANDUNG**

**3D MOTION GRAPHIC DESIGN ABOUT CATARACT DISEASE PREVENTION  
FOR TEENAGERS IN BANDUNG REGENCY**

Amalia Putri<sup>1</sup>, Yosa Fiandra<sup>2</sup>, Pebriyanto<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup> Universitas Telkom, Bandung

[amaliaptri@student.telkomuniversity.ac.id](mailto:amaliaptri@student.telkomuniversity.ac.id)<sup>1</sup>, [pichaq@telkomuniversity.ac.id](mailto:pichaq@telkomuniversity.ac.id)<sup>2</sup>,

[pebriyanto@telkomuniversity.ac.id](mailto:pebriyanto@telkomuniversity.ac.id)<sup>3</sup>

---

**ABSTRAK**

Penyebab kebutaan terbesar di Indonesia adalah penyakit katarak. Dikatakan penyakit katarak di Indonesia pada tahun 2019 telah mencapai 81%. Katarak umumnya diderita oleh lansia lebih dari 50 tahun, tetapi tidak dapat dipungkiri remaja juga bisa terkena katarak. Penelitian ini bertujuan untuk memberikan informasi penyebab dan pencegahan penyakit katarak yang bisa dilakukan remaja di Kabupaten Bandung. Metode yang digunakan adalah kualitatif dan kuantitatif. Hasil menunjukkan bahwa 60% remaja di Kabupaten Bandung mengetahui penyakit katarak dapat menyerang remaja tetapi tidak dengan pengetahuan akan penyebab dan pencegahannya. Media yang dapat mengakomodir informasi tentang penyakit mata katarak dapat melalui media audio visual, salah satunya ada media *motion graphic 3D*, media *motion graphic 3D* dijadikan sebagai media informasi bagi remaja agar bisa mengurangi kebiasaan yang bisa memicu penyebab penyakit katarak pada masyarakat dan pencegahannya. *Motion graphic 3D* ini dirancang dengan berisikan informasi yang mudah dimengerti serta menggunakan prinsip-prinsip desain komunikasi visual yang efektif. Penelitian ini diharapkan bisa membantu masyarakat memahami penyebab serta pencegahan penyakit katarak dan mengurangi kebiasaan buruk yang dapat memicu penyakit katarak.

Kata kunci: Katarak, Penyebab, Pencegahan, *Motion graphic 3D*, Kabupaten Bandung

---

**ABSTRACT**

*The biggest cause of blindness in Indonesia is cataract disease. It is said that cataract disease in Indonesia in 2019 has reached 81%. Cataracts are generally suffered by the elderly over 50 years old, but it cannot be denied that teenagers can also be affected by cataracts. This study aims to provide information on the causes and prevention of cataract disease that can be done by teenagers in Bandung Regency. The methods used were*

*qualitative and quantitative. The results show that 60% of teenagers in Bandung Regency know that cataract disease can affect teenagers but not with knowledge of its causes and prevention. Media that can accommodate information about cataract eye disease can be through audio-visual media, one of which is 3D motion graphic media, 3D motion graphic media is used as information media for teenagers in order to reduce habits that can trigger the cause of cataract disease in society and its prevention. This 3D motion graphic is designed with information that is easy to understand and uses effective visual communication design principles. This research is expected to help people understand the causes and prevention of cataract disease and reduce bad habits that can trigger cataract disease.*

*Keywords: Cataract, Causes, Prevention, 3D Motion graphic, Bandung Regency*

---

## **1. Pendahuluan**

### **1.1 Latar Belakang**

Mata adalah salah satu bagian tubuh yang memiliki peranan penting dalam kehidupan makhluk hidup. Sebagai indra penglihat, mata memiliki bagian-bagian yang memiliki fungsi tersendiri, baik bagian luar seperti kelopak mata dan alis, atau bagian dalam mata seperti kornea, retina dan pupil. Ketajaman penglihatan atau *visus* adalah suatu kemampuan mata atau daya proses masuknya cahaya kedalam mata untuk melihat suatu objek. Namun, gangguan terhadap penglihatan seperti rabun jauh (*Miopi*), rabun dekat (*Hipermetropi*), mata tua (*Presbiopi*), *astigmatisma* (Silindris), katarak, dan kebutaan sangat rentan terjadi (Kementrian Kesehatan, 2022). Katarak dapat dicegah terjadinya kebutaan yaitu dengan tindakan pembedahan. Katarak umumnya dijumpai pada orang yang berusia lanjut diatas 65 tahun, namun saat ini katarak yang telah ditemukan terdapat pada usia muda yaitu 30-40 tahun.

Keluhan utama katarak adalah penglihatan kabur, penyebab katarak umumnya karena proses penuaan, virus, genetik, gangguan pertumbuhan *metabolik* seperti diabetes *melitus*, traumatik, obat-obatan *steroid*, dan terpaaan sinar *ultraviolet* (UV) yang lama (Ilyas, 2014). Katarak merupakan perubahan lensa mata yang sebelumnya jernih dan tembus cahaya menjadi keruh atau biasa disebut kekeruhan lensa mata. Katarak sendiri terjadi secara perlahan-lahan sehingga penglihatan orang terganggu secara berangsur-angsur. Katarak merupakan keadaan kekeruhan pada kapsul lensa.

Setidaknya 2,2 miliar orang mengalami gangguan penglihatan jarak dekat atau jauh dan setidaknya 1 miliar kasus dapat dicegah atau belum ditangani. Dalam 1 miliar orang kondisi utama yang menyebabkan gangguan penglihatan jarak jauh atau kebutaan adalah katarak di angka 94 juta orang (*World Health Organization*, 2023). Berdasarkan hasil survey RAAB tahun 2014-2019

oleh Persatuan Dokter Spesialis Mata Indonesia (Perdami) dikatakan katarak merupakan penyebab kebutaan tertinggi sebesar 81% di Indonesia (Kementrian Kesehatan, 2019). Dan pada tahun 2014 telah dilakukan kembali RAAB di Jawa Barat berjumlah 47.379.389 orang (Dr. dr. Budiman, Sp.M(K), M.Kes., 2021, 2). Seperti pada data yang didapat penulis, di Kabupaten Bandung berdasarkan data tersebut dapat diartikan bahwa katarak ini kasusnya sangat banyak bahkan orang yang mengalami tidak menyadari ia mengidap penyakit tersebut, akan tetapi katarak dapat disembuhkan dengan proses operasi. Katarak sendiri terbagi menjadi 3 berdasarkan usia yaitu katarak menyerang balita, remaja dewasa dan lansia. Katarak di usia remaja masih terdengar asing dikarenakan orang-orang mengetahui kemungkinan terbesar terkena katarak di usia lanjut (Lansia). Seperti pada data yang didapat penulis, bahwa remaja di Kabupaten Bandung sebanyak 60% sudah mengetahui mengenai penyakit katarak, tetapi tidak dengan penyebab dan pencegahannya. Sehingga dari data tersebut remaja harus diberikan informasi lebih lanjut mengenai penyebab dan pencegahan katarak. Data tersebut akan penulis gunakan sebagai bahan karya tugas akhir penulis berbentuk media audio visual yang memberikan informasi faktor penyebab bisa terjadinya katarak di usia remaja agar masyarakat khususnya remaja bisa menghindari dan lebih berhati-hati.

Salah satu media audio visual yang informatif adalah *motion graphic*. *Motion graphic* adalah penyatuan gambar bisa berupa foto atau ilustrasi atau bentuk lain secara digital yang dipadukan dengan video dengan dikombinasikan dengan instrumen musik. Pada umumnya, *motion graphic* digunakan dalam iklan komersial namun sudah dikembangkan sebagai media informasi (Kim & Gilman, 2008). Media *motion graphic* yang memberikan informasi tentang penyakit katarak masih terbilang minim, adapun media *motion graphic* yang ada berupa *motion graphic 2D*. Sehingga, penulis ingin merancang

## 2. Landasan Teori

### 2.1 *Motion Graphic*

*Motion graphic* adalah penggabungan media visual yaitu film dan desain grafis. Dengan menggabungkan elemen animasi 2D dan 3D, video, film, fotografi, tipografi, ilustrasi serta musik (Sukarno & Setiawan, 2014, 2).

Menurut Michael Betancourt, 2012 (dalam Sukarno & Setiawan, 2014, 2) *motion graphic* adalah media yang memanfaatkan rekaman video atau teknologi animasi untuk menciptakan ilusi gerak yang digabungkan dengan audio dalam output multimedia.

Dalam (Ramdhani, Sumarlin et al., 2023, 8261) dikatakan bahwa menurut Freeman, 2016 *motion graphic* adalah gabungan teks serta desain dengan audio yang menjadi pelengkapannya.

## 2.2 Prinsip *Motion Graphic*

Pada buku *Exploring Motion Graphic 2021* prinsip *motion graphic* yang akan penulis yaitu sebagai berikut :

### A. *Composition*

Dalam desain komposisi adalah hal yang penting dimana penerapan elemen tipografi, gambar serta visual harus seimbang. Ada beberapa jenis komposisi dalam *motion graphic* yaitu *gathering*, *dispersion*, *exclusion*, *chunking*, *optical center*, dan *off-center*. (Dewanto & Mulyadi, 2020, 153).

Komposisi adalah penempatan posisi objek dan memperhatikan peletahannya sehingga masuk kedalam bingkai agar membuatnya lebih menarik (Solihin & Fiandra, 2021, 18)

Menurut (Pakpahan & Mansoor, 2021, 97) berikut penjelasan setiap komposisi dalam *motion graphic*:

- *Gathering*

*Gathering* adalah semua gabungan elemen dalam satu bagian dan semua elemen itu dapat bergerak dengan variasi dari susunan elemen yang dapat menciptakan ilusi visual

- *Dispersion*

*Dispersion* adalah penyebaran elemen-elemen di dalam *frame*. Elemen akan tersusun secara acak untuk menarik perhatian audiens pada desain dengan menggunakan warna yang variatif dan menggunakan warna pada satu elemen dibuat berbeda agar menonjol dibandingkan warna lainnya.

- *Exclusion* adalah suatu elemen menjadi titik fokus desain.

- *Chunking* adalah pengelompokan elemen dapat berupa bentuk, ukuran, warna maupun tulisan.

- *Optical center* adalah titik fokus yang secara alami terlihat oleh audiens dalam sebuah desain.

- *Off-center* adalah titik fokus yang terkesan baku atau tidak menyenangkan bagi audiens.

## **B. Flow**

Penataan alur pergerakan desain setiap elemen harus seimbang agar audiens tidak merasa pergerakan setiap elemen terlalu cepat atau terlalu lambat.

## **C. Transition**

Transisi terbagi menjadi beberapa bagian akan tetapi setiap transisi harus diperhitungkan dengan baik untuk dipergunakan agar audiens tidak merasa bingung.

## **D. Texture**

*Texture* visual dipergunakan untuk membuat suatu ilusi dengan memainkan warna atau pola tertentu untuk membangun kesan dimensi dan kesan dalam desain.

## **E. Sound**

Suara merupakan elemen yang penting dalam *motion graphic* karena dapat menyampaikan emosi serta pesan dengan tepat kepada audiens.

### **2.3 Audio Visual**

Dalam (Fitria, 2014, 60) menurut Anderson dikatakan bahwa media audio visual merupakan gabungan gambar digital yang disertai dengan audio yang kemudian bisa diputar melalui *video player*.

### **2.4 Media Informasi**

Media informasi adalah alat yang digunakan untuk mengumpulkan dan menata kembali informasi yang akan diberikan kepada masyarakat yang di dalamnya akan ada interaksi satu sama lainnya (Sasmita, 2015).

### **2.5 Metode Penelitian**

Metode penelitian yang penulis gunakan sebagai berikut:

#### **A, Observasi**

Menurut Sugiyono, 2018 (dalam STEI Jakarta, 2020) observasi adalah metode pengumpulan data yang tidak hanya terbatas dalam pengamatan manusia tetapi juga objek-objek lainnya.

## **B. Wawancara**

Wawancara merupakan teknik yang digunakan untuk berkomunikasi secara dua arah untuk mendapatkan informasi dari orang terkait. Wawancara dapat dilakukan secara *face-to-face* atau tidak (G & STEI Jakarta, 2020).

## **C. Survei**

Sugiyono, 2018 (dalam Yanti, 2020) metode survei adalah metode untuk memperoleh data mengenai peristiwa yang terjadi di masa lalu atau saat ini, termasuk keyakinan, pendapat, karakteristik, perilaku, serta hubungan antar variabel yang bisa didapatkan melalui wawancara atau kuesioner yang tidak mendalam dan hasil penelitian cenderung umum.

## **D. Studi Pustaka**

Studi pustaka berguna untuk memperoleh data yang didasarkan pada fakta dan bukan berdasarkan persepsi peneliti (Dr. Evanirosa & dkk, 2022, -).

## **2.6 Desain Komunikasi Visual**

Desain komunikasi visual merupakan salah satu cara berkomunikasi di era digital saat ini. Dengan begitu kita dapat berkomunikasi tidak hanya melalui lisan tetapi dapat berkomunikasi melalui sebuah gambar, ilustrasi, grafis, audio visual yang dapat menyampaikan pesan kepada audiens dengan mudah. Salah satunya melalui audio visual *motion graphic*. *Motion graphic* sendiri menggunakan elemen-elemen yang ada dalam desain komunikasi visual seperti titik, garis, warna, tekstur, ukuran dan bidang.

Pengertian Desain Komunikasi Visual dalam buku “Buku Ajar Desain Komunikasi Visual” (Sucipto & dkk, 2022, 1) adalah:

### **A, Desain**

Sebuah proses yang menghasilkan rancangan, yang mencakup unsur rasa, estetika, ide kreatif, solusi, dan strategi.

### **B. Komunikasi**

Komunikasi adalah proses penyampaian pesan dua arah untuk mempermudah penyampaian pesan yang berasal dari pemikiran ataupun perasaan yang disampaikan menjadi sebuah informasi yang jelas.

## C. Visual

Visual adalah bentuk atau objek yang dapat terlihat dan dikenali saat cahaya berperantara untuk penglihatan secara visual.

### 2.6.1 Elemen-elemen Visual

Menurut Kusrianto, 2019 (dalam Rahel, 2024, 19) dalam mengkomunikasikan visual seorang desainer harus menggunakan beberapa elemen, seperti garis, warna, dan tekstur agar desain atau karya seni tersebut terlihat menarik.

Elemen-elemen tersebut akan disusun semenarik mungkin untuk memikat audiens. Berikut beberapa elemen-elemen visual:

#### A. Titik

Titik merupakan elemen visual yang memiliki dimensi yang berbeda-beda tergantung dengan jumlah, susunan ataupun kepadatannya.

#### B. Garis

Garis dapat mempengaruhi sebuah objek yang dimana garis bisa memiliki arah dimensi yang beragam seperti lurus memanjang, zigzag, gelombang dan lainnya. Garis sendiri ditentukan berdasarkan individu yang membuatnya, instrumen yang digunakan serta bidangnya.

#### C. Bidang

Bidang terbagi menjadi dua yaitu geometri dan non-geometri, yang dimana bidang geometri dapat diukur dengan mudah luas, garis dan titiknya sedangkan non-geometri sedikit sulit untuk mengukurnya.

#### D. Ruang

Penggabungan empat elemen yaitu titik, garis, bidang dan warna adalah ruang. Ruang menghasilkan dimensi dimana kita bisa melihat jarak antar objek serta kedalamannya.

#### E. Warna

Elemen visual yang dipengaruhi oleh bahan yang digunakan dan faktor lain seperti cahaya.

#### F. Tekstur

Tekstur terbagi menjadi beberapa kategori yaitu tekstur halus, kasar, nyata dan semu. Tekstur nyata dikatakan jika memiliki kesamaan di antara indra peraba dan indra penglihatan. Tekstur

semu bisa dikatakan memiliki perbedaan di antara hasil indra peraba dan indra penglihatan. Teks sendiri memberikan kesan dimensi yang berbeda-beda bagi audiens.

## 2.7 Karakter

Dalam (Pebriyanto et al., 2022, 76) menurut Zeman, 2017 dikatakan bahwa didalam sebuah animasi, karakter merupakan sebuah tempat dimana suatu hal atau peristiwa saat itu terjadi bersama dengan tersampainya sebuah pesan.

Model 3D karakter merupakan upaya untuk membuat koneksi visual dengan audiens yang dimana karakter tersebut bisa berupa makhluk hidup dan juga buatan (*iLogos Eropa UG, n.d.*).

Dalam (Masitoh, Sumarlin et al., 2023, 1785) dikatakan bahwa karakter memiliki bentuk dan siluet yang memberikan kesan dan ciri khas yang berbeda di setiap karakternya agar mudah dalam menyampaikan suatu kesan kepada audience.

## 2.8 Environment

Dalam (Nispayadi, Iskandar & Fiandra., 2021, 1024) menurut Prabowo dan Irawan, 2012 *environment* merupakan aspek yang penting dalam pembuatan sebuah animasi yang dimana bisa membuat karakter dan pergerakannya menjadi lebih hidup.

## 2.9 Lensa Mata

Lensa yang terletak di belakang iris bola mata yang terbentuk dari objek tembus cahaya yang dapat menipis atau menebal. Lensa akan diikat oleh sel-sel yang akan menghasilkan serat lensa (*Ilmu Penyakit Mata, 2019, 9*)

### 2.9.1 Visus

Pemeriksaan untuk mengetahui sebab dari gangguan atau kelainan mata biasa dinamakan visus atau ketajaman penglihatan mata. (Yulianti, 2019, 64)

Ketajaman mata atau visus ditentukan dengan kemampuan membaca huruf-huruf dengan jarak 20 kaki. Jika seseorang bisa melihat dengan jelas dengan jarak 20/20 maka dinyatakan sebagai penglihatan normal (Yulianti, 2019, 64)

### 2.9.2 Katarak

Katarak merupakan kekeruhan lensa mata yang dapat terjadi akibat adanya kelainan pada lensa mata (Ilyas & Yulianti, 2019, 210).



Katarak berasal dari bahasa Yunani yaitu *Katarrhakies*, atau dalam bahasa Indonesia disebut penglihatan mata seperti terhalangi air terjun yang diakibatkan lensa mata yang keruh (Ilyas & Yulianti, 2019, 210).

Katarak pada umumnya dikategorikan sebagai penyakit pada lanjut usia, akan tetapi tidak dipungkiri dapat terjadi pada balita atau anak-anak dan remaja. Dan berbagai penyakit berat yang dapat mengakibatkan katarak (Ilyas & Yulianti, 2019, 210).

### **3. Data dan Analisis Data**

#### **3.1 Metode Perancangan**

Metode perancangan yang digunakan dalam perancangan ini menggunakan metode kualitatif dan kuantitatif. Data diambil melalui observasi, hasil wawancara, studi pustaka, survey atau kuisioner.

#### **3.2 Data dan Analisis Objek**

##### **3.2.1 Data Khalayak Sasaran**

Target audiens yang akan dijadikan khalayak sasaran untuk *motion graphic 3D* mengenai penyakit katarak adalah remaja di Kabupaten Bandung yang berusia 18 - 25 tahun. Hasil *motion graphic 3D* akan memberikan informasi mengenai penyebab serta pencegahan penyakit katarak pada remaja agar bisa meminimalisir terkena katarak di usia muda dan mengurangi kebiasaan yang akan memicu katarak.

##### **3.2.2 Hasil Data Objek**

Hasil data objek menunjukkan bahwa banyaknya pasien yang datang untuk berobat merasa cemas akan hasil yang akan mereka dapatkan. Dikhususkan pada kasus penyakit yang sedang diteliti bahwa penyakit mata khususnya penderita katarak mengalami kecemasan berlebihan.

##### **3.2.3 Data Hasil Wawancara**

Hasil data wawancara yang didapatkan bahwasannya jarang terjadinya katarak pada remaja dan lebih tepatnya bisa terjadi pada usia muda. Banyaknya penyebab yang memungkinkan untuk seseorang di usia muda terkena katarak, dokter biasanya harus melemparkan beberapa pertanyaan secara mendetail untuk mendapatkan diagnosa yang tepat bagi setiap pasien.

Informasi mengenai katarak ini sudah cukup banyak tetapi harus dikemas kembali menjadi lebih menarik dan informatif.

### 3.2.4 Data Hasil Survei Lapangan

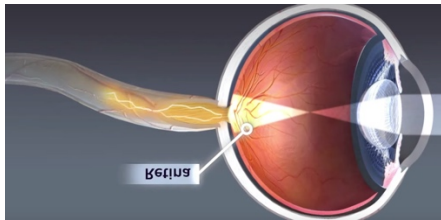
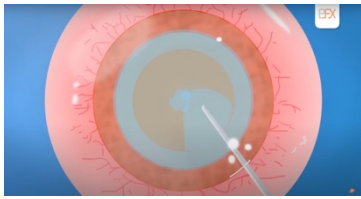
Hasil data survei lapangan yang didapatkan di bagian rekam medis RSUD AL IHSAN yaitu katarak terus meningkat setiap tahunnya, pasien katarak di tahun 2023 sebanyak 2082 pasien dengan diagnosa terbanyak dikarenakan katarak lanjut usia dan katarak *komplikata* dengan jumlah pasien umur 0-25 tahun sebanyak 26 orang dengan diagnosa katarak *komplikata*, *traumatik* dan *steroid*, sedangkan data di tahun 2024 menunjukkan peningkatan dimana pasien katarak berjumlah 4816 dengan diagnosa terbanyak yaitu katarak lanjut usia, *komplikata* dan *steroid* dengan jumlah pasien 0-25 tahun sampai dengan data bulan september 2024 sebanyak 18 orang dengan diagnosa terbanyak yaitu katarak *komplikata*, *traumatik* dan *steroid*.

### 3.2.5 Data Hasil Kuisisioner

Hasil data kuesioner yang didapatkan adalah remaja dengan mayoritas masih berstatus sebagai mahasiswa/i mengetahui mengenai katarak tetapi tidak mengetahui bahwasannya katarak bisa menyerang remaja. Beberapa remaja mengkonsumsi obat-obatan jangka panjang yang disebabkan oleh penyakit turunan yang diderita dan mayoritas masih memiliki kebiasaan buruk seperti mengucek mata dan mengkonsumsi obat-obatan tanpa tahu efek samping dan kandungannya.

Mayoritas remaja menginginkan hal baru dalam penyampaian informasi salah satunya dengan *3D motion graphic* dengan genre yang *fun* dan *style* simpel yang mudah dipahami audiens serta informatif.

### 3.3 Analisis Karya Sejenis

<i>National Eye Institute, NIH</i>	<i>Planet FX</i>
	

Hasil analisis kedua karya di atas kurang efektif dalam memberikan informasi mengenai katarak dan dikarenakan belum adanya *3D motion graphic* yang benar-benar menjelaskan mengenai katarak, penyebab dan pencegahannya, maka dengan itu karya *3D motion graphic* yang dibuat akan dibuat visualisasi yang lebih fun dan informatif agar audiens mudah memahami dan tertarik menontonnya.

## 4.1 Konsep Perancangan

Setelah melakukan penelitian, pengumpulan data serta menganalisisnya. Peneliti merancang media informasi mengenai fenomena kurangnya pengetahuan remaja mengenai katarak dalam bentuk *motion graphic* yang difokuskan pada pengenalan katarak, ciri-ciri katarak, penyebab dan pencegahannya.

### 4.1.1 Konsep Pesan

Adapun pesan dalam perancangan ini yaitu untuk meningkatkan kesadaran remaja mengenai katarak, karena remaja pun berpotensi terkena katarak di usianya, sehingga remaja akan menyadari dan menghindari penyebab dan kebiasaan buruk yang dapat memicu terjadinya katarak.

### 4.1.2 Konsep Kreatif

Pada perancangan ini peneliti akan menggunakan desain 3D dengan alur maju. Fenomena katarak memang sudah umum terjadi tetapi banyak orang yang belum tahu terutama remaja, bahwasannya katarak bisa menyerang mereka, baik itu disebabkan oleh genetik atau pemicu lain karena kesalahan individu, maka dari itu penulis membantu memberikan pemahaman mengenai katarak kepada audiens melalui karya ini.

Perancangan ini diawali dengan seorang karakter dengan penglihatan yang terganggu dan hal lain yang merupakan ciri-ciri katarak. Kemudian akan dijelaskan definisi mata, definisi katarak, ciri-cirinya, penyebab, dan menjelaskan mengenai solusinya.

### 4.1.3 Konsep Media

Sesuai dengan analisis target audiens bahwa media informasi berupa *3D motion graphic* merupakan media yang sesuai dalam memberikan informasi mengenai katarak ini dengan visualisasi yang *fun* dan informatif.

Media yang akan digunakan berupa video 3D motion graphic dengan durasi 2 menit dengan format Mp4 dan resolusi 1920 : 1080 pixel atau 16:9.

### 4.1.4 Konsep Visual

Perancangan menggunakan *3D sculpting* untuk karakter perempuan tunggal. Alasan penulis mengambil karakter perempuan dikarenakan, studi menurut *American Academic of Ophthalmology* bahwa perempuan memiliki kemungkinan yang lebih besar terkena penyakit mata seperti *AMD*, katarak, *glaukoma* dan mata kering serta menurut *National*

*Eye Institute* dikatakan bahwa setiap dua dari tiga kasus masalah penglihatan atau kebutaan yaitu perempuan (*Florida Eye Specialists, 2024*).

Style yang digunakan penulis *semi- cartoon*, yang dimana karakter tersebut akan seperti kartun tapi *shape* tubuh seperti manusia dan interior atau aset pendukung akan realistis seperti buah-buahan.. Warna yang akan digunakan pastel dan warna cerah cenderung *warm* dan *light warm*. Font yang akan digunakan yaitu font yang terlihat menyenangkan tetapi masih mudah dibaca yaitu font “Pulang” yang diambil dari *Da Font Free Font*. Perancangan ini meliputi storyboard, pembuatan aset-aset 3D dan environment.

#### **4.2 Proses 2D Assets**

Perancangan *2D Assets*. Meliputi pembuatan *storyboard*, *isometri environment* dan karakter. Pembuatan karakter dibuat berdasarkan data seperti bentuk rambut, wajah dan warna mata dari kebanyakan orang Indonesia. Perancangan aset dibuat menggunakan *Procreate*. Aset pendukung memiliki beberapa pengertian seperti pesawat kertas yang melambangkan penyampaian pesan serta kupu-kupu dan taman sebagai visualisasi betapa indahnya penglihatan kita jika kita memiliki mata yang sehat.

#### **4.3 Proses Sculpting Assets**

Perancangan aset utama berupa karakter dengan gaya *Disney Bao*, namun dengan bentuk yang lebih menyerupai anak-anak, menggunakan sketsa di *Procreate* dan pemodelan di *3D Blender*. Karakter dibentuk menggunakan *UV Sphere* menggunakan *sculpting brush* dengan menyesuaikan gambar 2D yang sudah dibuat sebelumnya, dan tekstur kain menggunakan *image texture*. Mata dibuat menggunakan UV Mesh dan saluran optic/saraf dibuat menggunakan *bezeir curve*. *Rendering* mata menggunakan efek transparansi pada kornea. Aset pendukung dibuat di aplikasi 3D Blender dan Nomad 3D dengan menggunakan mesh, modifier, image tekstur dan lainnya secara berulang untuk menghasilkan bentuk dan tampilan yang diinginkan.

#### **4.4 Proses Compositing and Animating**

Penempatan setiap aset sesuai dengan *timeline* yang sudah tertera pada *storyboard* dan menganimasikannya di *3D blender*.



## 5.1 Kesimpulan

Fenomena penyakit katarak ini sudah umum terjadi, tetapi kebanyakan orang tidak mengetahui penyebabnya, terutama remaja. Remaja juga bisa terkena katarak baik itu diakibatkan oleh genetik maupun kesalahan individu yang tidak mengetahui pemicunya hingga menyebabkan katarak di usia yang masih muda. Katarak sendiri biasanya terjadi karena faktor usia atau genetik, tetapi ada beberapa faktor pemicu yang bisa menyebabkan katarak salah satunya merokok, terkena benturan, mengkonsumsi obat sembarangan, terkena cairan kimia, dan penyakit bawaan seperti diabetes.

Informasi mengenai katarak bagi remaja ini tidak ditemukan, kebanyakan hanya informasi mengenai katarak secara umum saja. Maka dari itu dibutuhkan media informasi baru yang membahas fenomena ini melalui perancangan yang dilakukan dengan harapan remaja dapat mengetahui informasi mengenai katarak, ciri-ciri, penyebab dan solusinya agar dapat mengurangi kemungkinan terjadinya katarak di usia muda.

Media informasi ini dibuat berdasarkan pengumpulan data dan hasil analisis data. Informasi ini dikemas dalam bentuk *motion graphic 3D* sebagai media baru yang menarik dan mudah dipahami audiens.

## 5.2 Saran

Dari seluruh bagian penelitian dan perancangan *motion graphic 3D* yang penulis lakukan, penulis berharap media informasi ini akan mudah diingat selalu dan dapat menjadi media informasi baru untuk kedepannya dengan efektif dan menarik bagi para remaja.

Penulis berharap media informasi *motion graphic 3D* ini mulai berkembang agar dapat menampilkan visualisasi yang lebih baik, menarik dan lebih mudah dipahami lagi. Penulis juga berharap setiap remaja lebih *aware* akan penyakit apapun, jika mengalami dan merasakan hal yang mengganggu, segera periksakan kepada ahlinya (medis), karena dengan begitu kita dapat mengurangi kemungkinan terjadinya komplikasi akibat salahnya pengobatan



## DAFTAR PUSTAKA

- Dewanto, I. S., & Mulyadi, D. V. (2020, Desember). MIND (Multimedia Artificial Intelligent Networking Database) Journal. *Efektivitas Flat Design dalam Motion Graphic “Pentingnya Rating Usia Film Bagi Anak”*, 5(2), 153. <https://doi.org/10.26760/mindjournal.v5i2.149>
- Dr. dr. Budiman, Sp.M(K), M.Kes. (2021). *Teknik Komplikasi Dan Penatalaksanaan Bedah Katarak* (0th ed., Vol. 0). Yrama Widya. 2
- Dr. Evanirosa, & dkk. (2022). *Metode Penelitian Kepustakaan (Library Research)*. Berita Hari Ini. <https://kumparan.com/berita-hari-ini/pengertian-studi-pustaka-dan-ciri-cirinya-dalam-penelitian-1zCska3BLd/1>
- Fitria, A. (2014). Penggunaan media audio visual dalam pembelajaran anak usia dini. 5(2), 60.
- Florida Eye Specialists. (2024, April 4). *Why Women Have More Eye Disease Than Men*. [https://www-floridaeyespecialists-com.translate.goog/blog/2024/04/why-women-have-more-eye-disease-than-men/?\\_x\\_tr\\_sl=en&\\_x\\_tr\\_tl=id&\\_x\\_tr\\_hl=id&\\_x\\_tr\\_pto=sge#:~:text=Pertanyaan%20%20Janji%20Temu&text=Menurut%20National%20Eye%20Institute%20%2C%20dua,ambil%20](https://www-floridaeyespecialists-com.translate.goog/blog/2024/04/why-women-have-more-eye-disease-than-men/?_x_tr_sl=en&_x_tr_tl=id&_x_tr_hl=id&_x_tr_pto=sge#:~:text=Pertanyaan%20%20Janji%20Temu&text=Menurut%20National%20Eye%20Institute%20%2C%20dua,ambil%20)
- G, M., & STEI Jakarta. (2020). *BAB III METODE PENELITIAN*. BAB III METODE PENELITIAN. Retrieved October 18, 2024, from <http://repository.stei.ac.id/3156/4/Bab%203.pdf>
- Ilmu Penyakit Mata* (S. Ilyas & S. R. Yulianti, Compilers; 5th ed.). (2019). FKUI.
- iLogos Eropa UG. (n.d.). *3D Character Modeling: Complete Guide to 3D Character Design*. <https://ilogos.biz/3d-character-modeling-complete-guide-to-3d-character-design/>
- Ilyas. (2014). *Katarak*. Retrieved Desember 20, 2023, from <https://siakad.stikesdnhb.ac.id/repositories/400518/4005180014/BAB%20I.pdf>
- Ilyas, S., & Yulianti, S. R. (2019). *Buku Ilmu Penyakit Mata* (5th ed.). FKUI.
- Kementrian Kesehatan. (2019, Oktober 07). *Katarak Penyebab Tertinggi Kebutaan di Indonesia*. Retrieved Oktober 06, 2024, from <https://p2ptm.kemkes.go.id/kegiatan-p2ptm/pusat-/katarak-penyebab-tertinggi-kebutaan-di-indonesia>
- Kementrian Kesehatan. (2022, Desember 21). 5 Penyebab Kebutaan Utama Pada Mata. Retrieved Desember 20, 2023, from [https://yankes.kemkes.go.id/view\\_artikel/1964/5-penyebab-kebutaan-utama-pada-mata](https://yankes.kemkes.go.id/view_artikel/1964/5-penyebab-kebutaan-utama-pada-mata)
- Kim, D., & Gilman, D. A. (2008). Retrieved Oktober 07, 2024, from [https://www.researchgate.net/publication/220374753\\_Effects\\_of\\_Text\\_Audio\\_and\\_Graphic\\_Aids\\_in\\_Multimedia\\_Instruction\\_for\\_Vocabulary\\_Learning](https://www.researchgate.net/publication/220374753_Effects_of_Text_Audio_and_Graphic_Aids_in_Multimedia_Instruction_for_Vocabulary_Learning)
- Masitoh, D. S., Sumarlin, R., & Afif, R. T. (2023). PERANCANGAN DESAIN KARAKTER ANIMASI 2D DENGAN JUDUL <AM I

ENOUGH= UNTUK MENUMBUHKAN KESADARAN KESEHATAN MENTAL KEPADA MAHASISWA UNTUK LEBIH MENCINTAI DIRI SENDIRI. *10(2)*, 1785.

Nispayadi, M. A. F., Fiandra, Y., & Iskandar, M. (2021). *PERANCANGAN ENVIRONMENT PADA ANIMASI 3D TENTANG PENERIMAAN DIRI PENYANDANG DISABILITAS DAKSA AKIBAT KECELAKAAN*, *8*, 1024.  
<https://openlibrarypublications.telkomuniversity.ac.id/index.php/artdesign/article/view/16063>

Pakpahan, A., & Mansoor, A. Z. (2021). *Jurnal Komunikasi Visual Wimba Volume 12, No.2, 2021, Hal. 96-109. ANALISIS PRINSIP MOTION GRAPHIC PADA VIDEO "THE GENIUS OF MARIE CURIE"*, *12(2)*, 97. - . -

Pebriyanto, Ahmad, H. A., & Irfansyah. (2022, Desember). *ANTHROPOMORPHIC-BASED CHARACTER IN THE ANIMATED FILM "AYO MAKAN SAYUR DAN BUAH"*, *14(1)*. 0.33153/capture.v14i1.4560Rahel, A. M. (2024). *PERANCANGAN APLIKASI PEMANFAATAN KEMBALI LIMBAH FESYEN DI BANDUNG [TUGAS AKHIR]*. TELKOM UNIVERSITY.

Ramdhani, D. D., Sumarlin, R., & Afif, R. T. (2023). *PERANCANGAN ANIMASI DALAM SEBUAH MOTION COMIC BERJUDUL <KECEMASAN: SEBUAH PERJUANGAN TAK TERLIHAT>*. *10(6)*.

Sasmita, G. G. (2015). *BAB II KAJIAN PUSTAKA A. Media Informasi Media Informasi secara umum adalah alat untuk mengumpulkan dan menyusun kembali sebuah*. Retrieved October 18, 2024, from [https://repository.ump.ac.id/5837/3/BAB%20II\\_GIAN%20GUSLI%20SASMITA\\_TI%2715.pdf](https://repository.ump.ac.id/5837/3/BAB%20II_GIAN%20GUSLI%20SASMITA_TI%2715.pdf)

Solihin, S. R., & Fiandra, Y. (2021). *PERANCANGAN HANDBOOK FOTOGRAFI PRODUK MENGGUNAKAN SMARTPHONE UNTUK PEMILIK BISNIS ONLINE DI KABUPATEN BANDUNG*. *03(03)*, 18.

STEI Jakarta. (2020). *BAB III METODE PENELITIAN. BAB III METODE PENELITIAN*. Retrieved October 18, 2024, from <http://repository.stei.ac.id/3156/4/Bab%203.pdf>

Sucipto, F. D., & dkk. (2022). *Buku Ajar Desain Komunikasi Visual (1st ed.)*. CV. EUREKA MEDIA AKSARA. 978-623-487-291-0

Sukarno, I. S., & Setiawan, D. P. (2014). *Jurnal Tingkat Sarjana bidang Senirupa dan Desain. PERANCANGAN MOTION GRAPHIC ILUSTRATIF MENGENAI MAJAPAHIT UNTUK PEMUDA-PEMUDI*, *0(1)*, 2. World Health Organization. (2023). *Blindness and vision impairment*. Blindness and vision impairment. Retrieved Oktober 07, 2024, from <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/blindness-and-visual-impairment>

Yanti, N. D. (2020). *BAB III METODE PENELITIAN. BAB III METODE PENELITIAN*. Retrieved October 16, 2024, from <http://repository.stei.ac.id/2948/4/BAB%20III.pdf>



Yulianti, S. R. (2019). *Ilmu Penyakit Mata* (S. Ilyas, Compiler; 5th ed.). FKUI.

