

ANALISIS SEMIOTIK PEMANFAATAN PRACTICAL EFFECT PADA NARASI VISUAL FILM "OPPENHEIMER" (2023)

Amaranila Nur Aqdin¹⁾, Dr. Intan Rizky Mutiaz, M. Ds.²⁾

- 1) Desain Komunikasi Visual, Fakultas Seni Rupa dan Desain, Institut Teknologi Bandung, E-mail: aqdin.nasution@gmail.com
- 2) Desain Komunikasi Visual, Fakultas Seni Rupa dan Desain, Institut Teknologi Bandung, E-mail: intanrm@itb.ac.id

ARTICLE INFORMATION

KEYWORDS:

Film, Visual Narrative, Practical effect

CORRESPONDENCE

Phone: +62 85156441971

E-mail: aqdin.nasution@gmail.com

A B S T R A C T

With the development of technology, the majority of widescreen movies are now produced utilizing computer assistance such as CGI. Even though biopics are based on true stories, many of them use computer-generated imagery (CGI) in their production. However, the increasing creativity of directors and the film industry, practical effects are still used to create more realistic scene atmosphere. Christopher Nolan is a famous director known for his distinctive use of practical effects in his films. The objective of this research is to analyse the correlation between the use of practical effects and their significance to the visual narrative in the film *Oppenheimer* (2023). This study involves observational research methods and is descriptive qualitative. The writer then selects visual representations of *Oppenheimer's* thought processes that utilize practical effect techniques. The author uses Ferdinand De Saussure's semiotic theory to identify the meanings of the practical effect shots used for visualization within *Oppenheimer's* mind in the film *Oppenheimer* (2023). The study's conclusion is that each scene's narrative in the film *Oppenheimer* (2023) holds significance that are related to the practical effects used to portray *Oppenheimer's* thought processes.

PENDAHULUAN

Seiring berkembangnya teknologi, sebagian besar film layar lebar sudah dibuat dengan bantuan komputer seperti menggunakan CGI (Computer-generated Imagery) dibandingkan dengan *practical effect*. CGI adalah teknologi yang membuat konten visual diam dan animasi menggunakan perangkat lunak komputer. CGI biasanya mengacu pada grafik komputer 3D yang digunakan untuk membuat karakter, adegan, dan efek khusus lainnya dalam film, televisi, dan permainan (Nashville Film Institute, 2023). Adapun *practical effect* yang bertentangan dengan CGI, dilakukan oleh para pembuat film sebelum berkembangnya teknologi komputer. *Practical effect* adalah efek spesial dunia nyata yang dibuat secara fisik pada lokasi pengambilan

gambar tanpa menggunakan grafik komputer (MasterClass, 2021). Pada pembuatan film biopik banyak yang menggunakan bantuan CGI meskipun berdasarkan kisah nyata seperti penggalan sejarah dunia, peristiwa besar, hingga pencapaian tokoh terkenal. Namun, peningkatan kreativitas sutradara-sutradara dan industri perfilman mempengaruhi kualitas film biopik. Sutradara-sutradara masih menggunakan *practical effect* pada pembuatan adegan meskipun teknologi sudah berkembang dengan adanya CGI. Terutama pada film biopik, suasana yang telah terjadi beserta adegan-adegan akan terasa lebih nyata dan tersampaikan pada audiens.

Christopher Nolan terkenal sebagai sutradara film dengan kekhasannya menggunakan *practical*

effect dalam pembuatan filmnya. Gaya pembuatan film Nolan menonjol karena memilih menggunakan lokasi nyata dibandingkan pengambilan gambar di studio (Adrienne Tyler, 2022). Mengandalkan *practical effect* dibanding CGI dalam pembuatan filmnya yang berdasarkan kenyataan untuk memastikan filmnya tetap menarik dan dapat ditonton ulang. Ketika karakter terasa nyata, penonton akan terhubung dengan mereka secara mendalam, sehingga membuat setiap pengalaman menonton menjadi tak terlupakan (Christopher Nolan, 2023). Nolan menggunakan *practical effect* di beberapa film terkenalnya, salah satunya adalah pada film biopik *Oppenheimer* (2023). Film tersebut diadaptasi dari buku *American Prometheus: The Triumph and Tragedy of J. Robert Oppenheimer* (2005) oleh Kai Bird and Martin Sherwin, sebuah buku biografi pertama Bapak Bom Atom, Julius Robert Oppenheimer, dalam skala penuh. Berdasarkan buku tersebut, film *Oppenheimer* (2023) menceritakan J. Robert Oppenheimer seorang fisikawan yang berhasil merancang dan membuat bom atom, membantu mengakhiri Perang Dunia ke-2. Rangkaian kisah cerita Oppenheimer berawal dari perjalanan studinya di Universitas Harvard, Cambridge, dan Goettingen hingga menyusun proyek Manhattan di Laboratorium Los Alamos. Pada adegan *Trinity Test*, dimana bom atom pertama yang dirancang oleh Oppenheimer diledakan, Christopher Nolan membuatnya dengan nyata yaitu menggunakan *practical effect*. Menurut Christopher Nolan, CGI cenderung terasa aman dan sulit untuk membuat penonton merasakan bahaya, terutama pada adegan tes peledakan bom atom pertama kali yang menghadirkan bahaya. Nolan membutuhkan cara yang nyata yaitu menggunakan *practical effect* untuk menciptakan adegan ledakan bom atom tersebut terasa mengancam, jahat, dan menakutkan bagi penonton. (Josh Weiss, 2023) Selain adegan *Trinity Test*, efek-efek elemen visual kimiawi, astrofisika, mekanika kuantum seperti interaksi partikel elektron, atom, dan gelombang cahaya dan partikel berderak juga

dibuat oleh Nolan dengan pemanfaatan *practical effect* untuk memvisualisasikan proses berpikir Oppenheimer. (Rox Provost, 2023) Nolan berkata bahwa ia ingin mencoba masuk dan melihat ke dalam pikiran Oppenheimer dengan gambaran simbolis dan visualisasi dunia kuantum. (Clark Collis, 2023) Visualisasi ini juga merupakan pendukung narasi film *Oppenheimer* (2023) untuk penonton merasakan pengalaman mendalam dalam pikiran Oppenheimer.

Batasan kajian berfokus pada analisis semiotik pemanfaatan *practical effect* pada narasi visual film *Oppenheimer* (2023). Penelitian ini juga bertujuan untuk memahami korelasi pemanfaatan *practical effect* serta maknanya terhadap narasi visual pada film *Oppenheimer* (2023).

METODE

Penelitian ini merupakan penelitian kualitatif deskriptif dengan melakukan studi observasi menonton kembali film *Oppenheimer* (2023) untuk mengetahui dan memilih gambar efek interaksi partikel subatomik yang menggunakan pemanfaatan teknik *practical effect*, lalu penulis mengelompokkan beberapa *shot* pendukung dari semua *shot practical effect* berdasarkan narasi. Kemudian penulis menggunakan teori semiotika Ferdinand De Saussure dengan konsep teoritis *sign* (tanda) yang memiliki dua unsur yaitu *signifier* atau yang disebut sebagai penanda dan *signified* sebagai petanda untuk mengidentifikasi makna dari *shot-shot practical effect* yang digunakan untuk visualisasi di dalam pikiran Oppenheimer pada film *Oppenheimer* (2023)

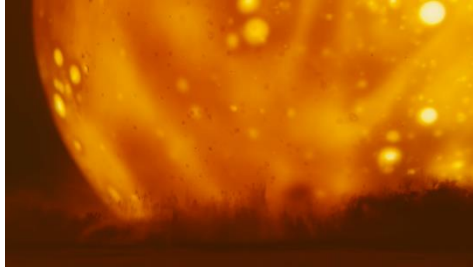
HASIL DAN PEMBAHASAN

Setelah studi observasi dilakukan, terpilih enam kelompok *shot practical effect* berdasarkan narasi yang disampaikan, dengan total 13 gambar hasil dari tangkapan layar visualisasi dalam pikiran Oppenheimer pada film *Oppenheimer* (2023). Teori semiotika Ferdinand De Saussure digunakan pada penelitian ini untuk menganalisis gambar-gambar yang terpilih menggunakan konsep teori *signifier* dan *signified*.



Gambar 1

Sumber: *Universal Pictures, Oppenheimer (2023)*



Gambar 2

Sumber: *Universal Pictures, Oppenheimer (2023)*

Kedua gambar diatas merupakan kelompok pertama *shot practical effect* yang juga muncul pada *scene* pertama pada film *Oppenheimer (2023)*. Berdasarkan teori semiotika Saussure, Signifier pada gambar 1 terdapat seperti benda terbakar yang mengeluarkan asap begitu banyak terlihat mendekati dataran seperti padang pasir. Pada bagian atas gambar 1, dan juga terdapat pada gambar 2, terlihat seperti bola raksasa memancarkan cahaya berwarna jingga dengan tekstur bintang-bintang. Pada gambar 2 pasir terlihat terhentak pada bagian bawah bola raksasa. Selanjutnya, *signified* pada kedua gambar tersebut, benda seperti terbakar dan bola raksasa yang memancarkan cahaya jingga merupakan visualisasi ledakan bom atom yang sedang jatuh. Pada gambar 2, bola raksasa sebagai close up bom atom pada saat menyentuh tanah atau pasir sehingga tanah beterbangan di udara.

Kelompok *shot* kedua juga terdapat pada *scene* pertama, sebagai berikut:



Gambar 3

Sumber: *Universal Pictures, Oppenheimer (2023)*



Gambar 4

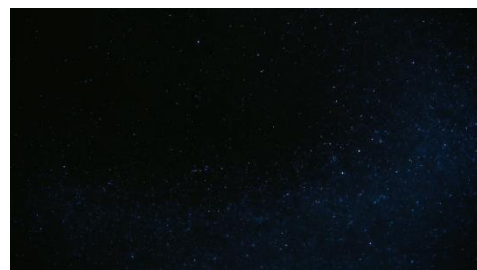
Sumber: *Universal Pictures, Oppenheimer (2023)*

Signifier pada gambar ke 3 dan ke 4 terdapat gumpalan asap begitu tebal yang mengarah tinggi keatas, didalamnya memancarkan cahaya berwarna jingga, serta percikan api di sekitar asap tebal tersebut. Gumpalan asap begitu tebal dan tinggi tersebut merupakan akibat dari hebatnya ledakan bom atom. Ledakan atom tersebut sangat dahsyat sehingga mengeluarkan api didalam asap tebal mengakibatkan adanya percikan api beterbangan di sekitar asap, merupakan *signified* dari kedua gambar diatas



Gambar 5

Sumber: *Universal Pictures, Oppenheimer (2023)*

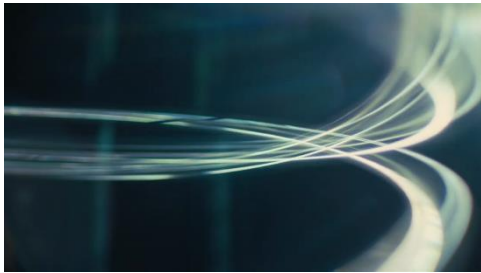


Gambar 6

Sumber: *Universal Pictures, Oppenheimer (2023)*

Selanjutnya pada kelompok shot ketiga, signifier pada kedua gambar diatas, terlihat banyak kilauan

kecil seperti bintang pada luar angkasa. Berdasarkan narasi yang disampaikan pada *scene* yang memuat kedua *shot* ini, *signified* dari kilauan kecil merupakan visualisasi partikel atom, mewakili dialog “*Troubled by visions of a hidden universe.*” – Oppenheimer, *Oppenheimer* (2023). Pada *scene* tersebut, Oppenheimer juga menjelaskan bahwa ia meninggalkan Amerika Serikat untuk menjalani studi fisika di Cambridge dan menjelaskan bahwa ia sangat merindukan rumah, belum dewasa secara emosional, dan tidak berguna di laboratorium.



Gambar 7

Sumber: Universal Pictures, *Oppenheimer* (2023)



Gambar 8

Sumber: Universal Pictures, *Oppenheimer* (2023)



Gambar 9

Sumber: Universal Pictures, *Oppenheimer* (2023)

Gambar-gambar diatas merupakan *shot* yang tergabung dalam *scene* yang sama dengan *shot* pembahasan sebelumnya. Kesamaan dari tiga gambar diatas yaitu terdapat tumpukan lintasan

garis melingkar bercahaya, tiap lintasan mempunyai kemiringan yang berbeda, serta menimpa gambar di belakangnya sebagai *signifier*. Pada gambar 7 terdapat *close up* dua tumpukan lintasan garis melingkar bercahaya putih yang bertabrakan satu lintasan dengan yang lainnya, latar gambar yang tidak terlalu jelas. Pada gambar 8 terlihat *close up* tiga garis melingkar yang bertumpuk menimpa latar gambar di belakangnya, seorang pria berambut ikal dan berwarna gelap sedang berbaring diatas kasur putih, mempunyai sandaran kepala berwarna putih, membentuk setengah lingkaran dan didalamnya terdapat beberapa garis tiang. Kepalanya diatas bantal berlapis kain putih. Pada gambar 9 terlihat secara penuh garis yang melingkar, bercahaya biru, bertumpuk dan bertumpu pada dua titik di tengah lintasan, tiap garis mempunyai kemiringan yang berbeda. Dibelakangnya terdapat latar seperti ruangan gelap dengan jendela yang menghadap keluar bangunan. Selanjutnya, *signified* dari ketiga gambar tersebut yaitu tumpukan lintasan garis melingkar bercahaya dengan tiap lintasan memiliki kemiringan yang berbeda dan bertumpu pada dua titik ditengah lintasan merupakan visualisasi mekanika kuantum yang juga sedang dipelajari oleh Oppenheimer di Cambridge. Pria yang sedang berbaring diatas kasur ialah Oppenheimer ketika masih berkuliah di Cambridge. Efek tersebut dibuat bertumpukkan seakan-akan berada di atas kepala Oppenheimer, berdasarkan narasi yang disampaikan dan dialog pada pembahasan sebelumnya, karena bidang mekanika kuantum yang baru saja lahir di masa itu dianggap menakutkan karena sifat abstraknya (Rob Dijkgraaf), sehingga sutradara membuat adegan ini dimana Oppenheimer merasa sangat terganggu oleh visinya lebih tersampaikan kepada audiens.



Gambar 10

Sumber: Universal Pictures, *Oppenheimer*

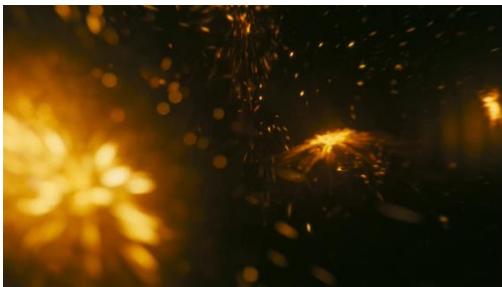
(2023)



Gambar 11

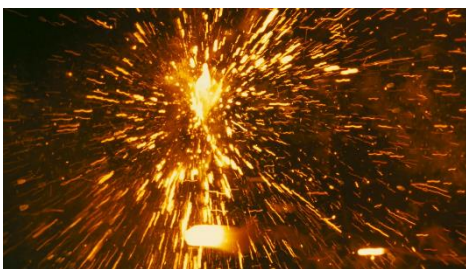
Sumber: Universal Pictures, Oppenheimer (2023)

Pada kelompok shot selanjutnya, *signifier* pada gambar 10 terlihat seperti api yang membara dari sebuah benda bulat dan juga terdapat percikan api di sekitarnya. Benda tersebut memancarkan cahaya berwarna kuning. Pada gambar 11 terlihat benda bercahaya putih pada bagian tengah gambar dengan cahaya kuning yang mengitarinya, disertai benda seperti asap atau awan pada cahaya kuning dan kilauan kecil. *Signified* dari gambar 10, api yang membara dari sebuah benda bulat merupakan visualisasi bintang yang hendak mendingin, berdasarkan narasi pada adegan Oppenheimer sedang menjelaskan apa yang terjadi ketika sebuah bintang mendingin. Sementara pada gambar 11 yaitu visualisasi ketika bintang sudah lama mendingin tetapi belum menjadi lubang hitam.



Gambar 12

Sumber: Universal Pictures, Oppenheimer (2023)



Gambar 13

Sumber: Universal Picture, Oppenheimer (2023)

Pada kelompok shot terakhir, gambar 12 dan 13 mempunyai *signifier* yang hampir sama yaitu terdapat ledakan-ledakan yang menghasilkan percikan api berwarna kuning, terlihat seperti kembang api. *Signified* pada ledakan-ledakan seperti kembang api tersebut merupakan visualisasi fisi nuklir dimana inti atom terbelah dua, berdasarkan narasi yang menjelaskan ketika Oppenheimer mengetahui berita Hahn dan Strassman menemukan fisi nuklir pertama kali.

SIMPULAN

Penggunaan *practical effect* merupakan ciri khas Christopher Nolan pada pembuatan filmnya untuk membangun pengalaman mendalam bagi penontonnya. Tidak hanya adegan *Trinity Test*, visualisasi proses berpikir Oppenheimer juga memanfaatkan *practical effect* pada film *Oppenheimer* (2023), terdapat makna yang berkaitan dalam narasi pada setiap adegan. Mulai dari adegan pertama yang menceritakan Oppenheimer sedang berstudi di Harvard, Cambridge, dan Goettingen hingga adegan menyusun proyek Manhattan di Laboratorium Los Alamos. Efek-efek tersebut menampilkan visualisasi bagaimana jatuhnya dan dahsyatnya ledakan bom atom, partikel atom yang berputar pada mekanika kuantum, proses matinya bintang, hingga proses fisi nuklir.

DAFTAR PUSTAKA

Nashville Film Institute (18 Desember 2023). *What is CGI? - everything you need to know.*

<https://www.nfi.edu/what-is-cgi/>

[Diakses pada 4 Juni 2024]

MasterClass (8 Juni 2021). *Practical effects in film: 7 iconic examples of practical effects.*

<https://www.masterclass.com/articles/practical-effects-in-film>

[Diakses pada 4 Juni 2024]

Rahma Fisika (19 Mei 2022). *Pengertian Semiotika: Konsep Dasar, Macam, dan Tokoh Pencetusnya.*

<https://www.gramedia.com/literasi/semotika/>

[Diakses pada 10 April 2024]

Adrienne Tyler (26 Mei 2022). *Why Christopher Nolan Avoids Using CGI So Much*.
<https://screenrant.com/christopher-nolan-movies-no-cgi-practical-effects-reason/>
 [Diakses pada 1 Juni 2024]

Ikarus 3D (28 Juli 2023). *Why Nolan prefers Practical Effects over CGI: A Breakdown*.
<https://ikarus3d.com/media/3d-blog/why-nolan-prefers-practical-effects-over-cgi-a-breakdown/>
 [Diakses pada 1 Juni 2024]

Bird, K., and Sherwin, M. J. (5 April 2005). *American Prometheus: The Triumph and Tragedy of J. Robert Oppenheimer*. New York, Alfred A. Knopf

Josh Weiss (21 Juli 2023). *HOW OPPEHEIMER VISUALIZES “ALMOST MAGICAL” SHIFT “FROM CLASSIC PHYSICS TO QUANTUM PHYSICS”*.
<https://www.syfy.com/syfy-wire/how-oppenheimer-shows-the-rise-of-quantum-physics>
 [Diakses pada 1 Juni 2024]

Josh Weiss (26 Mei 2023). *HOW EXACTLY DID OPPENHEIMER'S SPECIAL EFFECTS TEAM RECREATE AN ATOMIC BLAST WITHOUT CGI?*
<https://www.syfy.com/syfy-wire/how-oppenheimer-recreated-atomic-blast-without-using-cgi>
 [Diakses pada 4 Juni 2024]

Rox Provost (3 Desember 2023). *Oppenheimer Practical Effects Explained — VFX Without CGI*.
<https://www.studiobinder.com/blog/oppenheimer-practical-effects/>
 [Diakses pada 4 juni 2024]

Clark Collis (18 Juli 2023). *Christopher Nolan takes us inside creating Oppenheimer's atomic bomb explosion*.
<https://ew.com/movies/oppenheimer-christopher-nolan-atomic-bomb-recreation/>
 [Diakses pada 4 Juni 2024]