

VISUAL EFEK UNTUK MEMBANGUN ELEMEN VISUAL DALAM MENCIPTAKAN REALITAS PADA FILM MISSION : IMPOSSIBLE - DEAD RECKONING PART ONE KARYA BRUCE GELLER

Jaisyul Usrah¹⁾, Hery Sasongko²⁾

1) Program Studi Televisi dan Film FSRD ISI Padangpanjang E-mail: jaisyul0070@gmail.com

ARTICLE INFORMATION

KEYWORDS:

Efek Visual, CGI, Realisme Perseptual, Realitas, Mission: Impossible

CORRESPONDENCE

Phone: +62 838-8004-233

E-mail: jaisyul0070@gmail.com

A B S T R A C T

This study analyzes the role of visual effects (VFX) in constructing cinematic reality in the film Mission: Impossible - Dead Reckoning Part One (2023). The central problem is to understand how modern films utilize advanced digital technologies not just for spectacle, but as a fundamental tool for constructing believable and immersive worlds. The aim is to investigate how specific VFX techniques, particularly Computer Generated Imagery (CGI), green screen compositing, and digital matte painting, are used to create visual elements that convince the audience of the reality constructed by the film. The study uses qualitative visual analysis methods, guided by Stephen Prince's theory of perceptual realism, to deconstruct key scenes from the film. The results show that the film skillfully integrates practical action with digital environments to achieve a high level of perceptual realism. Through careful observation of the laws of physics, lighting, and environmental textures, the film creates artificial worlds - from vast deserts and mountains to chaotic train crashes - that feel authentic and real, effectively immersing the audience in the tension and scale of the narrative.

INTRODUCTION

Film adalah bentuk seni yang menggabungkan gambar bergerak dan suara untuk menghidupkan sebuah cerita, berfungsi tidak hanya sebagai hiburan tetapi juga sebagai media reflektif yang merepresentasikan berbagai aspek kehidupan. Pada akhirnya, film tidak hanya menciptakan dunia fiktif, tetapi juga mampu merekonstruksi realitas agar dapat dipahami. Konsep realitas itu sendiri bersifat kompleks seperti yang dikemukakan oleh filsuf Jan Westerhoff (2011), apa yang kita anggap nyata pada dasarnya adalah sinyal-sinyal listrik yang ditafsirkan oleh otak kita.

Dalam sinema modern, realitas ini sering kali dibangun melalui elemen teknis, terutama efek visual (VFX) dan *Computer-Generated Imagery* (CGI). Menurut Cantrell dan Yates

(2012), CGI adalah teknologi yang memungkinkan pembuat film menciptakan dunia baru yang merupakan gabungan antara elemen fisik seperti aktor dan elemen digital. VFX digunakan untuk "mengubah dan meningkatkan video dan menghasilkan adegan epik yang tidak akan pernah bisa dicapai dengan menggunakan set fisik."

Namun, penggunaan teknologi ini bukan sekadar untuk menciptakan tontonan visual. Tujuannya adalah untuk mencapai apa yang oleh teoretikus Stephen Prince disebut sebagai realisme perseptual. Prince (2012) berpendapat bahwa tujuan utama VFX bukanlah mereplikasi kenyataan secara harfiah, melainkan untuk membujuk penonton agar percaya bahwa apa yang mereka lihat di layar adalah nyata dalam kerangka acuan dan logika dunia cerita itu

sendiri. Realisme ini dicapai dengan mereplikasi isyarat-isyarat visual yang dikenali otak seperti tekstur, perilaku cahaya, dan prinsip-prinsip fisika sehingga adegan yang dibangun secara digital terasa kredibel dan meyakinkan secara inderawi.

Salah satu contoh utama dari penerapan prinsip ini adalah film *Mission: Impossible - Dead Reckoning Part One* (2023). Film ini dipuji secara luas karena pencapaian teknisnya, memadukan aksi nyata dengan penggunaan efek visual yang ekstensif untuk menciptakan pengalaman sinematik yang menegangkan dan imersif. Dengan adegan-adegan kompleks seperti kejar-kejaran di atas kereta yang sebagian besar dibuat di studio dengan *green screen* dan pemodelan digital, film ini menjadi studi kasus yang relevan untuk mengkaji bagaimana teknologi digital digunakan untuk membangun ilusi realitas.

LITERATURE REVIEW

Penelitian mengenai penggunaan efek visual (VFX) dalam film telah banyak dilakukan dengan berbagai fokus dan pendekatan. Untuk memosisikan penelitian ini, tinjauan terhadap beberapa studi yang relevan.

Skripsi oleh Afis Ramadhan (2023) yang berjudul *Analisis Efek Visual dalam Membangun Realitas Aktual dan Realitas Virtual pada Film Ready Player One* (2018). Ramadhan membahas bagaimana CGI digunakan untuk menciptakan dua dunia yang kontras, dunia nyata yang suram dan dunia virtual yang sepenuhnya digital. Penelitiannya menggunakan pendekatan semiotik untuk menafsirkan makna elemen visual. Meskipun memiliki kesamaan dalam membahas pembangunan dunia fiksi, penelitian ini berbeda secara fundamental. *Ready Player One* memisahkan dunia nyata dan virtual, sementara *Mission: Impossible* menggunakan VFX untuk memperkuat realitas dunia fisik yang ada. Selain itu, metode yang digunakan visual kualitatif dan begitu pula dengan tekniknyanya, di mana *Mission: Impossible* menggabungkan CGI, *green screen*, dan set fisik, bukan CGI penuh.

Skripsi dari Wilson (2022) yang berjudul *Penerapan Teknik Compositing dalam Editing Film Pendek Animasi Petualangan Etus & Elsi*. Wilson secara rinci membahas bagaimana teknik *compositing* digunakan untuk menggabungkan berbagai elemen visual dalam film animasi.

Perbedaan signifikan terletak pada objek dan metode. Wilson meneliti film pendek animasi dengan pendekatan teknis produktif yang berfokus pada proses digital. Sebaliknya, penelitian ini menganalisis film *live-action* berdurasi panjang dengan pendekatan kualitatif visual untuk mengamati fungsi VFX dalam mendukung realitas. Teori yang digunakan juga berbeda, di mana penelitian ini berlandaskan pada teori realisme visual, bukan teori produksi animasi.

Jurnal oleh Syahputra (2023) yang berjudul *Analisis Visual Efek Khusus dalam Film Fantasi Studi Kasus pada Film Spider-Man: No Way Home*. Syahputra membahas bagaimana teknologi seperti CGI dan *green screen* digunakan untuk membentuk dunia fiksi superhero, termasuk elemen fantasi seperti *multiverse* dan portal dimensi. Perbedaan mendasar juga terlihat pada tujuan penerapan teknologi. Dalam *Spider-Man: No Way Home*, efek visual digunakan untuk membangun dunia yang sepenuhnya imajinatif dan berada di luar logika dunia nyata. Sebaliknya, dalam *Mission: Impossible - Dead Reckoning Part One*, teknologi VFX berfungsi untuk memperkuat kesan nyata dari adegan aksi yang terjadi dalam lingkungan fisik yang dapat dipercaya.

METHOD

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan metode analisis visual. Pendekatan kualitatif dipilih karena berfokus pada pemahaman mendalam terhadap masalah yang diteliti, dengan menyoroti makna yang diberikan oleh individu atau kelompok terkait suatu isu sosial atau manusia. Metode analisis visual, sebagaimana dijelaskan oleh Gillian Rose (2016), digunakan untuk mempelajari dan menafsirkan berbagai jenis bahan visual seperti film. Pendekatan ini diterapkan untuk menganalisis bagaimana teknik efek visual dalam film *Mission: Impossible - Dead Reckoning Part One* digunakan untuk memperkuat realitas.

Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data kualitatif, yang berupa adegan-adegan dalam film *Mission: Impossible - Dead Reckoning Part One* yang menampilkan penggunaan teknik CGI. Sumber data terdiri dari data primer dan sekunder. Data primer adalah objek utama penelitian, yaitu film *Mission:*

Impossible - Dead Reckoning Part One (2023), di mana adegan-adegan yang mengandung teknologi CGI dan efek visual dianalisis. Data sekunder mencakup sumber-sumber pendukung seperti buku referensi teknis (misalnya, Wright, 2017; Cantrell & Yates, 2012), jurnal ilmiah, wawancara resmi dengan tim produksi, dan dokumentasi lain yang relevan. Pengumpulan data dilakukan melalui dua teknik utama: studi dokumentasi dengan menonton film secara detail untuk mengidentifikasi adegan relevan, dan studi literatur untuk mengumpulkan informasi teoretis dan teknis dari berbagai sumber tertulis.

Analisis data dilakukan secara kualitatif melalui beberapa langkah, sesuai dengan kerangka yang dijelaskan oleh Gillian Rose (2016). Langkah-langkah tersebut meliputi: identifikasi adegan kunci yang menggunakan CGI, deskripsi visual tentang penerapan teknik tersebut, interpretasi sinematik untuk menafsirkan makna dan fungsinya dalam membangun atmosfer, serta perbandingan dengan kajian terdahulu untuk memposisikan temuan penelitian. Hasil analisis disajikan dalam bentuk deskripsi naratif yang didukung oleh cuplikan gambar dari adegan film untuk memperkuat argumen dan analisis visual.

RESULTS AND DISCUSSION

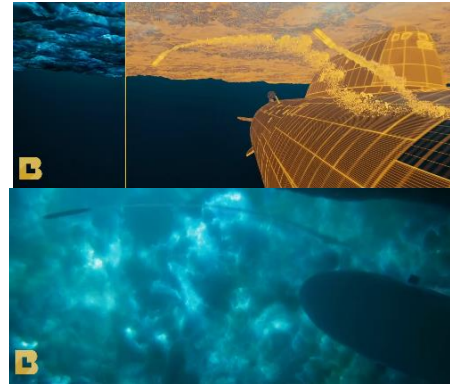
Analisis ini akan menguraikan bagaimana berbagai teknik efek visual *Computer Generated Imagery* (CGI), *Green/Blue Screen*, dan *Digital Matte Painting* digunakan dalam adegan-adegan kunci *Mission: Impossible - Dead Reckoning Part One* untuk membangun realitas sinematik yang meyakinkan. Setiap teknik tidak hanya berfungsi sebagai elemen visual tetapi juga sebagai alat naratif yang integral untuk mencapai realisme perseptual, sebuah konsep di mana citra buatan diterima sebagai nyata oleh penonton karena kesesuaiannya dengan pengalaman visual sehari-hari.

1. Computer Generated Imagery (CGI) untuk Pembangunan Dunia dan Simulasi Fisik

Computer-Generated Imagery (CGI) adalah teknologi fundamental dalam film ini, digunakan untuk membangun lingkungan buatan dan menyimulasikan fenomena fisik yang kompleks. Tujuannya adalah untuk menciptakan

latar yang imersif dan aksi yang dapat dipercaya, meskipun sebagian besar difilmkan di studio.

a. Scene 1



Gambar 1. Scene 1, Kapal Selam Sevastopol
(Timecode 00:02:34)
(Sumber: BeloFX)

Adegan pembuka di kapal selam Sevastopol adalah contoh kunci bagaimana realitas sinematik dibangun melalui perpaduan efek visual. Lingkungan ini sepenuhnya buatan, terdiri dari model kapal selam CGI yang detail, interior yang disempurnakan secara digital, dan pemandangan bawah laut yang diciptakan dengan *Digital Matte Painting*. Realisme perseptual dicapai melalui perhatian pada detail-detail fisik yang meyakinkan. Di dalam kapal, seniman efek visual menyimulasikan getaran halus, pantulan cahaya yang akurat dari panel kontrol, serta tekstur seperti karat dan bekas pemakaian pada dinding.

Semua elemen ini akting *live-action*, set buatan, dan lingkungan digital disatukan secara mulus melalui proses *compositing*. Keberhasilan adegan ini tidak diukur dari kemampuannya meniru kenyataan secara harfiah, melainkan dari kemampuannya membangun kenyataan yang bisa dirasakan yang membuat penonton terbenam dalam ketegangan cerita.

b. Scene 6





Gambar 2. Scene 6, *The Desert Arabian*
(Timecode 00:11:50-00:13:18)
(Sumber: Industrial Light&Magic)

Adegan Scene 6, kejar-kejaran di gurun Arab adalah contoh utama penggunaan CGI untuk membangun lingkungan dan atmosfer film. Pemandangan seperti bukit pasir yang luas dan badai pasir masif diciptakan secara digital untuk menghasilkan suasana yang menegangkan dan berbahaya, yang sulit dicapai di lokasi asli. Keberhasilan adegan ini terletak pada pencapaian realisme perseptual. Badai pasir yang menjadi elemen sentral bukanlah sekadar gambar, melainkan hasil simulasi partikel kompleks yang mengikuti hukum fisika, seperti cara debu menyebar dan mengurangi jarak pandang. Selain itu, pencahayaan secara cermat mereplikasi bagaimana cahaya matahari terdifusi saat melewati atmosfer pekat, menciptakan pendaran kuning dan bayangan yang khas, sehingga dunia buatan ini terasa otentik.

Untuk mengintegrasikan aktor ke dalam dunia digital ini, digunakan proses *compositing* yang teliti. Rekaman aktor yang berkuda digabungkan dengan lingkungan CGI, di mana pencahayaan dan bayangan pada aktor disesuaikan agar menyatu sempurna dengan latar belakang digitalnya. Dengan demikian, CGI dalam adegan ini berfungsi sebagai alat *world-building* yang imersif, menciptakan kenyataan sinematik di mana penonton tidak hanya melihat aksi, tetapi juga merasakan skala dan ancaman dari lingkungan tersebut.

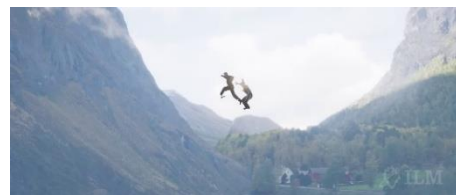
c. Scene 49



Gambar 4. Scene 49, Ethan menuju tebing tinggi
(Timecode 02:07:43-02:09:17)
(Sumber: Industrial Light&Magic)

Pada scene 49, adegan pengejaran motor di sepanjang jalur kereta merupakan konstruksi hibrida yang kompleks, menggabungkan aktor *live-action* dengan kereta api dan lanskap pegunungan yang sepenuhnya diciptakan melalui CGI. Tujuannya adalah untuk mencapai realisme perseptual, di mana penonton merasakan kecepatan dan skala bahaya seolah-olah adegan tersebut nyata.

Untuk mencapai ilusi ini, setiap isyarat fisika disimulasikan dengan akurat. Efek *motion blur* pada kereta CGI dan latar belakang diserasikan dengan rekaman motor untuk memberikan kesan kecepatan yang konsisten. Lebih penting lagi, pencahayaan pada model kereta digital termasuk pantulan cahaya matahari dibuat sama persis dengan pencahayaan yang mengenai aktor di lokasi syuting. Semua elemen ini kemudian digabungkan secara mulus melalui proses *compositing*, menciptakan ilusi bahwa semuanya direkam dalam satu waktu dan tempat. Hasilnya, penonton tidak hanya melihat sebuah pengejaran, tetapi merasakan langsung ketegangan dari sebuah dunia yang terasa otentik, meskipun sepenuhnya merupakan rekayasa digital.



Gambar 3. Scene 61, Penyelamatan Ethan dan Luther
(Timecode 02:22:43-02:24:36)
(Sumber: Industrial Light&Magic)

Scene 61, penyelamatan di kereta yang jatuh adalah contoh puncak bagaimana aksi fisik dan CGI digabungkan untuk menciptakan realitas sinematik. Dalam adegan ini, CGI

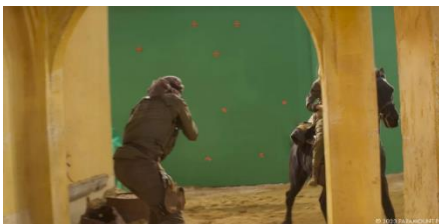
memiliki dua fungsi utama: membangun lingkungan pegunungan dan jurang yang berbahaya, serta menyimulasikan fisika kehancuran kereta. Realisme adegan ini tidak dicapai dengan meniru foto, tetapi dengan meniru hukum fisika. Jatuhnya setiap gerbong adalah hasil simulasi *CGI* rumit yang menghitung berat, gravitasi, dan kekuatan material, sehingga kehancuran terasa logis dan tak terhindarkan. Pencapaian realisme perseptual inilah yang membuat penonton merasakan ketegangan seolah-olah kejadian itu nyata.

Aksi para aktor, yang direkam di set studio yang aman, kemudian digabungkan secara mulus ke dalam kekacauan digital ini melalui proses *compositing*. Kunci keberhasilannya adalah menyatukan detail-detail penting seperti pencahayaan dan guncangan kamera antara elemen asli dan buatan. Dengan demikian, *CGI* berfungsi sebagai alat penceritaan utama yang menciptakan sebuah kenyataan buatan yang begitu meyakinkan, sehingga penonton bisa sepenuhnya terbenam dalam perjuangan para karakter.

2. Compositing dengan Green/Blue Screen untuk Lingkungan Imersif

Teknologi *green/blue screen* berfungsi sebagai kanvas digital untuk menempatkan aktor di dalam lingkungan yang berbahaya atau sepenuhnya buatan, memungkinkan kontrol penuh atas atmosfer adegan.

A. Scene 7



Gambar 7. Scene 7, perang DPO
(Timecode 00:13:19-00:15:47)
(Sumber: Industrial Light&Magic)

Adegan *scene 7* pertarungan di tengah gurun adalah contoh utama penggunaan *green screen* untuk menciptakan lingkungan yang mustahil dikendalikan di dunia nyata, seperti badai pasir yang pekat. Para aktor beraksi di studio di depan layar hijau, yang kemudian diganti dengan pemandangan gurun dan badai pasir digital. Kunci untuk membuat adegan ini terasa nyata terletak pada proses *compositing* yang cermat. Tim efek visual tidak hanya mengganti latar belakang, tetapi juga menambahkan beberapa lapisan debu dan pasir digital untuk menciptakan kedalaman, sehingga para karakter terlihat benar-benar berada di dalam badai. Yang terpenting, pencahayaan pada aktor di studio disesuaikan agar cocok dengan cahaya redup dan kekuningan dari badai pasir digital, sehingga menghilangkan batas antara elemen fisik dan buatan.

Kombinasi teknik ini berhasil mencapai realisme perseptual penonton menerima lingkungan buatan ini sebagai sesuatu yang otentik dan berbahaya karena isyarat visualnya seperti cahaya yang meredup dan partikel yang beterbangan terasa konsisten dan masuk akal. Dengan demikian, *green screen* berfungsi sebagai alat fundamental untuk membangun kenyataan itu sendiri, memungkinkan studio yang terkendali diubah menjadi medan pertempuran yang kacau untuk memperkuat dampak emosional cerita.

B. Scene 18



Gambar 8. Scene 18, Menjinakkan Bom

(Timecode 00:39:30-00:45:31)
(Sumber: *Industrial Light&Magic*)

Pada adegan penjinakan bom, teknik *green screen* digunakan untuk memperluas set secara digital *set extension*. Aktor dan beberapa properti asli direkam di depan layar hijau, yang kemudian diganti dengan lingkungan bagasi bandara industrial yang luas dan rumit, sebuah dunia yang sepenuhnya buatan komputer.

Kunci untuk membuat adegan ini terasa nyata terletak pada proses *compositing* yang cermat untuk mencapai realisme perseptual. Cahaya dari lampu-lampu industri digital dibuat agar menyinari aktor dan latar belakang dengan cara yang sama, termasuk menciptakan pantulan yang akurat pada properti. Selain itu, bayangan aktor dipastikan jatuh dengan benar ke lantai dan mesin digital di sekelilingnya. Penggabungan yang mulus ini membuat karakter terasa benar-benar berada di dalam lingkungan buatan tersebut. Hasilnya, efek visual menjadi fondasi tak terlihat yang membangun suasana tegang dan memungkinkan penonton untuk fokus pada drama tanpa menyadari bahwa sebagian besar lingkungan tersebut adalah ilusi digital.

C. Scene 26



Gambar 9. Scene 26, Luther lolos dari Ethan
(Timecode 01:00:29-01:09:45)
(Sumber: *Industrial Light&Magic*)

Adegan di terowongan kereta bawah tanah menggabungkan set fisik, seperti mobil kuning dan sebagian rel dengan perluasan set digital, menggunakan teknik *blue screen*. Layar biru di belakang set fisik diganti dengan model terowongan *CGI* yang luas dan gelap. Kunci

untuk membuat adegan ini terasa nyata terletak pada proses *compositing* untuk mencapai realisme perseptual. Hal ini dilakukan dengan dua cara utama: pertama, menyatukan pencahayaan dari lampu neon di set asli dengan dinding terowongan digital secara konsisten. Kedua, menambahkan efek atmosfer seperti asap dan kabut secara digital untuk menyelimuti seluruh adegan, sehingga menghilangkan batas antara elemen fisik dan buatan.

Dengan meniru isyarat visual yang otentik seperti pantulan cahaya dan perspektif yang menyempit, lingkungan buatan ini diterima oleh penonton sebagai sebuah kenyataan. Keberhasilan ilusi ini memungkinkan ketegangan emosional antar karakter tersampaikan secara efektif, karena penonton terbenam dalam suasana yang terasa nyata dan menekan.

D. Scene 51



Gambar 10. Scene 51, Ethan terjun bebas dari tebing tinggi

(Timecode 02:09:38-02:10:54)
(Sumber: *Industrial Light&Magic*)

Adegan ikonik lompatan motor dari tebing adalah contoh perpaduan antara aksi nyata dengan lingkungan yang sepenuhnya digital, yang dibuat menggunakan teknik *green screen*. Aktor dan motor direkam di studio yang aman, kemudian digabungkan *compositing* dengan pemandangan gunung digital yang luas dan berbahaya. Kunci keberhasilan adegan ini adalah pencapaian realisme perseptual, di mana detail visualnya terasa otentik. Hal ini dicapai dengan menyatukan pencahayaan pada aktor agar sama persis dengan cahaya matahari di lingkungan digital, termasuk arah bayangannya.

Selain itu, efek atmosfer seperti kabut ditambahkan untuk memberikan kesan skala dan kedalaman yang meyakinkan.

Dengan demikian, aksi nyata memberikan inti 'kenyataan' pada adegan, sementara lingkungan digital buatan memberikan skala, suasana, dan rasa bahaya yang luar biasa. Kombinasi inilah yang mengubah sebuah aksi berbahaya menjadi momen sinematik yang legendaris dan dapat dipercaya oleh penonton.s.

E. Scene 57



*Gambar 11. Scene 57, Perkelahian Ethan dengan Gabriel
(Timecode 02:17:30-02:20:07)
(Sumber: Industrial Light&Magic)*

Adegan *scene 57* perkelahian di atap kereta dibuat di studio menggunakan *green screen* untuk menggabungkan aksi para aktor dengan latar belakang pegunungan digital yang bergerak cepat. Kunci untuk mencapai realisme perseptual dalam adegan ini terletak pada proses *compositing* yang menyatukan isyarat-isyarat fisika yang dapat dipercaya. Pertama, efek *motion blur* pada latar belakang digital disinkronkan dengan gerakan aktor untuk menciptakan ilusi kecepatan tinggi yang konsisten. Kedua, pencahayaan pada aktor di studio diatur agar sama persis dengan cahaya alami dari lingkungan digital. Terakhir, penggunaan efek praktis seperti angin dan asap di lokasi syuting memberikan interaksi fisik yang nyata pada aktor, yang kemudian disempurnakan secara digital.

Gabungan teknik-teknik ini secara efektif menyembunyikan proses teknisnya, sehingga penonton tidak lagi melihat efek visual, melainkan pertarungan hidup dan mati

yang terasa nyata dan menegangkan. Dengan demikian, ilusi yang diciptakan berhasil menarik audiens ke dalam ketegangan cerita, membuktikan kekuatan efek visual dalam memperkuat narasi film.

F. Scene 59



*Gambar 12. Scene 59, Penyelamatan penumpang di kereta
(Timecode 02:21:10-02:22:22)
(Sumber: Industrial Light&Magic)*

Adegan penyelamatan di gerbong kereta yang tergantung pada *Scene 59* adalah contoh rumit bagaimana efek visual membangun realitas yang menegangkan. Adegan ini menggabungkan aksi aktor di set fisik dengan lingkungan digital yang masif, yang dimungkinkan oleh teknologi *green screen*.

Proses pembuatannya melibatkan *compositing* berlapis untuk mencapai realisme perseptual. Rekaman aktor di dalam set gerbong digabungkan ke dalam model 3D jurang dan jembatan yang hancur. Lingkungan digital ini kemudian diberi tekstur fotorealistik dan yang terpenting, pencahayaan yang menyatu. Cahaya dari lingkungan digital dipastikan memantul dan menyinari set fisik serta para aktor secara konsisten. Dengan meniru isyarat visual yang otentik seperti skala jurang yang masif dan perspektif yang menciptakan sensasi ketinggian adegan ini berhasil menciptakan ilusi yang sepenuhnya

bisa dipercaya. Hasilnya, efek visual tidak lagi berfungsi sebagai trik, melainkan menjadi bagian integral yang membangun dunia cerita dan memungkinkan narasi mencapai puncak ketegangan emosionalnya.

G. Scene 61



Gambar 13. Scene 61, Penyelamatan Ethan dan Luther
(Timecode 00:12:49)
(Sumber: Industrial Light&Magic)

Adegan *scene 61*, di dalam gerbong kereta yang jatuh, menciptakan sensasi jatuh yang terasa nyata melalui gabungan set fisik yang dapat bergerak dengan efek visual. Para aktor beraksi di dalam set gerbong yang dapat dimiringkan secara vertikal, sementara pemandangan jurang di luar jendela dibuat menggunakan *green screen* dan latar digital yang bergerak.

Untuk memperkuat ilusi, objek-objek CGI seperti meja, kursi, dan piano ditambahkan dan dianimasikan seolah-olah jatuh sesuai hukum fisika. Pencapaian realisme perseptual terwujud karena simulasi fisika yang akurat ini seperti properti yang jatuh dengan bobot yang terasa wajar menciptakan isyarat visual yang konsisten dan dapat dipercaya oleh indera penonton. Semua elemen ini aksi fisik, latar digital, dan properti CGI kemudian disatukan melalui proses *compositing* yang teliti, lengkap dengan penambahan serpihan dan debu digital untuk menambah kesan kacau. Hasilnya, penonton tidak hanya melihat sebuah adegan, tetapi juga merasakan sensasi pusing dan tegang dari perjuangan untuk bertahan hidup, membuktikan kekuatan VFX dalam membangun pengalaman yang imersif.

3. Digital Matte Painting

a. Scene 6



Gambar 14. Scene 6, The Desert Arabian
(Timecode 00:11:50-00:13:18)
(Sumber: Industrial Light&Magic)

Lokasi The Desert Arabian pada *scene 6* adalah lingkungan yang sepenuhnya dibuat secara digital, menggunakan teknik *Digital Matte Painting* untuk membangun sebuah perkampungan terpencil di tengah gurun. Proses ini melibatkan pembuatan model 3D dari bangunan yang kemudian dilukis dengan tekstur fotorealistik. Kunci untuk mencapai realisme perseptual terletak pada penyatuan detail dan suasana. Hal ini dicapai dengan meniru isyarat visual yang otentik, seperti bayangan yang jatuh secara akurat sesuai arah matahari dan tumpukan pasir yang terlihat wajar. Selain itu, efek atmosfer seperti kabut debu dan udara panas yang bergelombang ditambahkan secara digital untuk menyatukan semua elemen dan membuat penonton merasakan suasana lokasi.

Dengan demikian, kenyataan yang ditampilkan bukanlah hasil rekaman, melainkan kenyataan yang dilukis untuk mendukung cerita. Keberhasilan ilusi ini membuat penonton tidak hanya melihat sebuah lokasi, tetapi juga merasakan sejarah dan kesunyian dari tempat tersebut, membuktikan kekuatan VFX dalam mengubah imajinasi menjadi realitas sinematik yang dapat dipercaya.

b. *Scene 49*

*Gambar 15. Scene 49, Pegunungan The Australian Alps
(Timecode 02:07:43-02:09:17)
(Sumber: Industrial Light&Magic)*

Adegan perjalanan motor di pegunungan *scene 49* merupakan gabungan antara aktor *live-action* dengan lingkungan yang sepenuhnya dibuat secara digital menggunakan teknik *Digital Matte Painting*. Rekaman aktor yang mengendarai motor di lokasi sederhana kemudian digabungkan *compositing* ke dalam pemandangan pegunungan digital yang luas dan berbahaya untuk membangun ketegangan sebelum aksi puncak.

Untuk mencapai realisme perseptual, setiap detail visual disatukan dengan cermat. Pencahayaan pada aktor disesuaikan agar cocok dengan cahaya dari langit digital, sementara bayangan dari motor dan pengendara diciptakan secara digital agar jatuh dengan benar. Efek-efek atmosfer seperti debu yang beterbangan dari roda juga ditambahkan untuk membuat aktor menyatu dengan lingkungannya. Dengan mereplikasi isyarat visual yang otentik seperti skala, pencahayaan, dan interaksi fisik adegan ini berhasil membangun 'kenyataan yang bisa dirasakan' oleh penonton. Teknologi ini memungkinkan sebuah aksi sederhana diubah menjadi perjalanan epik yang menegangkan, membuktikan bagaimana efek visual berfungsi

sebagai alat penceritaan yang kuat untuk memperbesar skala dan dampak sebuah adegan.

c. *Scene 58*

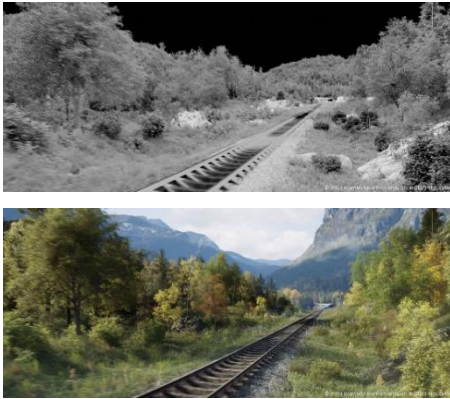
*Gambar 15. Scene 58, Jembatan The Australian Alps
(Timecode 02:20:08-02:21:09)
(Sumber: Industrial Light&Magic)*

Adegan *scene 58* ledakan jembatan yang dahsyat di pegunungan terpencil seluruhnya adalah buatan komputer; tidak ada jembatan atau ledakan sungguhan yang digunakan.

Pertama, tim efek visual membangun seluruh pemandangan dari nol, termasuk jurang, sungai, dan jembatan itu sendiri sebagai model *3D*. Model ini kemudian dilukis secara digital dengan tekstur batu dan hutan agar terlihat seperti pemandangan alam asli, menciptakan panggung yang sempurna untuk dihancurkan.

Ledakannya sendiri bukanlah rekaman, melainkan sebuah simulasi komputer. Mereka memprogram puing-puing jembatan, asap, dan api agar hancur dan jatuh sesuai hukum gravitasi, sehingga terlihat masuk akal. Agar lebih nyata, mereka menambahkan detail seperti cahaya ledakan yang menyinari tebing di sekitarnya dan percikan air saat puing-puing jatuh ke sungai.

Kesimpulannya, adegan ini adalah contoh kekuatan efek visual dalam menciptakan kehancuran yang sangat besar namun tetap bisa dipercaya. Penonton dibuat takjub bukan karena ledakan asli, tapi karena kemampuan meniru kejadian tersebut dengan sangat detail. Dengan menyembunyikan semua triknya, adegan ini berhasil memberikan dampak emosional dan visual yang maksimal.

d. *Scene 59*

*Gambar 16. Scene 59, Rel kereta Api The Australian Alps
(Timecode 02:21:10-02:22:22)
(Sumber: Industrial Light&Magic)*

Pemandangan *scene 59*, pegunungan yang dilihat dari kereta yang melaju sebenarnya sepenuhnya adalah buatan komputer. Pemandangan ini dibuat dengan teknik *Digital Matte Painting* agar terlihat sangat nyata dan membuat adegan lebih tegang.

Prosesnya dimulai dengan membuat kerangka *3D* dari seluruh pemandangan, termasuk tebing, pohon, dan rel kereta. Kerangka ini kemudian dicat secara digital dengan tekstur yang sangat nyata, seperti memberi warna pada daun dan detail pada batu, sehingga pemandangan yang tadinya polos menjadi hidup.

Agar terasa asli, kuncinya adalah meniru cahaya dan suasana. Tim efek visual meniru cahaya matahari secara detail, menciptakan bayangan yang pas dari pohon dan tebing. Mereka juga menambahkan efek kabut tipis di kejauhan serta efek kabur (*motion blur*) untuk memberi kesan bahwa kereta sedang bergerak dengan sangat kencang.

Kesimpulannya, adegan ini menunjukkan bahwa *Digital Matte Painting* kini bisa digunakan untuk menciptakan dunia yang bergerak dan membuat penonton terbawa suasana. Penonton dibuat percaya pada lingkungan yang sepenuhnya buatan ini, yang secara langsung mendukung ketegangan dalam cerita.

e. *Scene 61*

Jaisyul Usrah



*Gambar 18. Scene 61, Penyelamatan Ethan dan luther
(Timecode 00:11:50-00:13:18)
(Sumber: Industrial Light&Magic)*

Adegan puncak saat Ethan dan Grace melompat antar gerbong kereta di *scene 61* adalah konstruksi digital yang kompleks, dirancang untuk memaksimalkan ketegangan. Seluruh lingkungan termasuk tebing terjal dan jurang yang dalam diciptakan menggunakan teknik *Digital Matte Painting* untuk membangun sebuah arena vertikal yang mustahil. Untuk gambar dari jarak jauh, sosok para karakter kemungkinan besar adalah boneka digital (*CGI*) yang gerakannya telah diprogram.

Kunci keberhasilan adegan ini adalah pencapaian realisme perseptual, yang terwujud melalui simulasi fisika yang dapat dipercaya dan proses *compositing* yang teliti. Gerakan boneka digital dibuat agar mematuhi hukum fisika, mulai dari lengkungan lompatan hingga cara mendarat. Semua elemen digital ini kemudian digabungkan, dengan pencahayaan yang disesuaikan agar serasi dan efek atmosfer seperti angin dan kabut ditambahkan untuk memberikan kesan pergerakan di ketinggian. Dengan meniru isyarat visual yang otentik, seperti skala jurang yang masif dan gerakan yang logis, ilusi yang diciptakan berhasil membangun 'kenyataan yang bisa dirasakan' oleh penonton. Efek visual di sini tidak lagi hanya menjadi latar belakang, tetapi menjadi elemen penceritaan utama yang menentukan skala dan tingkat bahaya dari perjuangan para karakter untuk bertahan hidup.

f. *Scene 51*



Gambar 19. Scene 51, Tebing Tinggi *The Australian Alps*
(Timecode 02:09:38-02:10:54)
(Sumber: *Industrial Light&Magic*)

Adegan ikonik lompatan motor dari tebing scene 51 adalah contoh perpaduan antara aksi nyata dengan lingkungan yang sepenuhnya digital. Aksi lompatan yang dilakukan oleh aktor direkam secara terpisah, kemudian digabungkan *compositing* ke dalam pemandangan gunung yang luas dan berbahaya yang diciptakan menggunakan teknik *Digital Matte Painting*. Lingkungan digital ini dibangun dari model 3D yang dilukis dengan tekstur fotorealistik untuk menciptakan panggung aksi yang mustahil direkam di lokasi asli.

Kunci untuk mencapai realisme perseptual terletak pada integrasi detail yang cermat. Pencahayaan pada aktor disesuaikan agar sama persis dengan cahaya alami dari lingkungan digital, termasuk arah bayangannya. Efek atmosfer seperti kabut juga ditambahkan untuk memberikan kesan skala dan kedalaman yang meyakinkan. Dengan meniru isyarat visual yang otentik, adegan ini berhasil membangun 'kenyataan yang bisa dirasakan' oleh penonton. Aksi nyata memberikan inti keaslian, sementara dunia digital memberikan skala dan rasa bahaya yang membuat momen tersebut menjadi tak terlupakan.

CONLUCSION

Penelitian ini menyimpulkan bahwa efek visual (VFX) dalam *Mission: Impossible - Dead Reckoning Part One* berfungsi sebagai instrumen fundamental untuk membangun realitas sinematik yang meyakinkan, bukan sekadar elemen spektakuler. Jawaban atas rumusan masalah terletak pada integrasi Teknik Computer Generated Imaginery (CGI) untuk simulasi fisika yang logis, *green screen* untuk menggabungkan aktor dengan latar digital secara mulus, dan digital matte painting untuk menciptakan lanskap berskala epik.

Kombinasi teknik ini berhasil mencapai realisme perseptual, sebuah konsep di mana isyarat visual seperti pencahayaan, tekstur, dan gerak direplikasi agar sesuai dengan pemahaman audiens tentang dunia nyata. Hasilnya, realitas buatan dalam film diterima oleh penonton, memungkinkan mereka merasakan ketegangan dan bahaya secara langsung.

Berdasarkan temuan ini, penelitian selanjutnya dapat menganalisis penggunaan VFX untuk membangun realitas pada genre film lain di luar aksi, seperti drama atau komedi. Selain itu, mengkaji dampak psikologis atau penerimaan audiens terhadap realisme perseptual yang diciptakan oleh VFX dapat menjadi arah penelitian yang menarik. Secara praktis, temuan ini menekankan pentingnya bagi para pembuat film dan mahasiswa untuk memandang VFX sebagai bagian integral dari proses penceritaan yang harus direncanakan sejak awal, melalui kolaborasi erat antara sutradara, desainer produksi, dan supervisor VFX untuk menciptakan pengalaman yang imersif.

REFERENCES

- Andik Prakasa Hadi, (2021) *Visual Effect Dalam Film & Animasi*. Semarang. Universitas Sains dan Teknologi Komputer.
- Alfathoni, Muhammad Ali Mursid dan Dani Manehesah. 2020. *Pengantar Teori Film*. Yogyakarta: Deepublish.
- Bordwell, D., Thompson, K., & Smith, J. (2019). *Film Art: An Introduction* (12th ed.). New York: McGraw-Hill Education.
- Cantrell, B., & Yates, N. (2012). *Modeling the Environment: Techniques and Tools for the 3D Illustration of Dynamic Landscapes*. Hoboken, NJ: Wiley.
- Moleong, L. J. (2018). *Metodologi penelitian kualitatif* (Edisi revisi). PT Remaja Rosdakarya.
- Pratista. (2020). Buku berjudul “*Memahami Film edisi 2*”. Montase Press,
- Prince, Stephen. (2012). *Digital Visual Effects in Cinema: The Seduction of Reality*. New Brunswick, NJ: Rutgers University Press.
- Ramadhan, A. (2023). Analisis Efek Visual dalam Membangun Realitas Aktual dan Realitas Virtual pada Film Ready Player One (2018). Skripsi. Institut Seni Indonesia Yogyakarta.

- Syahputra, L. (2023). Analisis Visual Efek Khusus Dalam Film Fantasi: Studi Kasus pada Film Spider-Man: No Way Home. *Jurnal Ilmu Komunikasi Brand Communication*, 5(2), 45–59.
- Westherhoff, J. (2011). *Reality: A Very Short Introduction*. Oxford: Oxford University Press.
- Wilson, H. (2022). Penerapan Teknik Compositing dalam Editing Film Pendek Animasi Petualangan Etus & Elsi. Skripsi. Universitas Multimedia Nusantara.
- Wright, S. (2017). *Digital Compositing for Film and Video: Production Workflows and Techniques* (4th ed.). Oxford: Focal Press.n

Webtografi:

- A.Frame. (2024). *How Mission: Impossible - Dead Reckoning Created Its Death-Defying Visual Effects*. Academy of Motion Picture Arts and Sciences. <https://newsletter.oscars.org/news/post/mission-impossible-dead-reckoning-visual-effects->
- Box Office Mojo. (n.d.). *Mission: Impossible - Dead Reckoning Part One*. Retrieved from: <https://www.boxofficemojo.com/release/r11896449537/>
- IMDb. (n.d.). *Mission: Impossible - Dead Reckoning Part One - Awards*. Retrieved from: <https://www.imdb.com/title/tt9603212/awards/>
- Industrial Light & Magic. (2024, January 15). *Behind the Magic The Visual Effects of Mission: Impossible - Dead Reckoning Part One* from <https://youtu.be/i7bDencRrlg>
- Kamus Besar Bahasa Indonesia. (n.d.). Realitas.
- The Art of VFX. (2024). *Mission: Impossible - Dead Reckoning Part One: AlexWuttke - Production VFX Supervisor - ILM*. The Art of VFX. <https://www.artofvfx.com/mission-impossible-dead-reckoning-part-one-alex-wuttke-production-vfx-supervisor-ilm/>
- Wikipedia contributors. (2025). *Alex Wuttke*. Wikipedia (Bahasa Jerman).
- from https://de.wikipedia.org/wiki/Alex_Wuttke
- Wikipedia contributors. (2024). *Industrial Light & Magic*. Wikipedia. https://en.wikipedia.org/wiki/Industrial_Light_%26_Magic
- Wikipedia contributors. (2024). *Mission: Impossible – Dead Reckoning Part One*. Wikipedia. https://en.wikipedia.org/wiki/Mission%3A_Impossible_%E2%80%93_Dead_Reckoning_Part_One
- Wikipedia contributors. (2024). *Satellite Award for Best Visual Effects*. Wikipedia. https://en.wikipedia.org/wiki/Satellite_Award_for_Best_Visual_Effects