

VIDEO ANIMASI PROJECTION MAPPING TUGU SENTRAL TELEPON BANGUNAN BELANDA DI BANDA ACEH MENGUNAKAN AFTER EFFECT

PROJECTION MAPPING ANIMATION VIDEO OF CENTRAL TELEPHONE MONUMENT OF DUTCH BUILDING IN BANDA ACEH USING AFTER EFFECT

Muhammad Fiqram Habil¹, Nurul Hamdi²

Universitas Ubudiyah Indonesia, Jalan Alue Naga Ds. Tibang Kec. Syiah Kuala Kota Banda Aceh, Indonesia

Corresponding Author: nurulhamdi@uui.ac.id

Abstrak- *Projection mapping* adalah sebuah teknik untuk memproyeksikan video pada permukaan datar. Permukaan datar yang menjadi area proyeksi dari video mapping ini biasanya berupa dinding, layar, struktur, fasad bangunan serta objek-objek tiga dimensi lainnya. Dalam pembuatan animasi projection mapping menggunakan aplikasi Adobe After Effect yang berguna untuk membuat animasi-animasi dan Adobe Premiere Pro digunakan untuk menambahkan suara dari animasi yang telah dibuat di Adobe After Effect. Hasil dari penelitian yang telah saya buat dapat disimpulkan *projection mapping* dapat menarik perhatian orang terhadap tugu sentral telepon belanda tersebut dan juga meningkatkan daya tarik orang untuk mengetahui sejarah dari tugu sentral telepon belanda tersebut.

Kata Kunci: *projection mapping, video mapping, teknik memproyeksikan video, memproyeksikan video permukaan*

Abstract- *Projection mapping* is a technique for projecting video on a flat surface. The flat surface that becomes the projection area of this video mapping is usually in the form of walls, screens, structures, building facades and other three-dimensional objects. In making projection mapping animations using the Adobe After Effects application which is useful for creating animations and Adobe Premiere Pro is used to add sound from animations that have been made in Adobe After Effects. The results of the research that I have made can be concluded that *projection mapping* can attract people's attention to the Central Telephone Monument Of Dutch monument and also increase people's appeal to know the history of the Central Telephone Monument Of Dutch .

Keywords: *projection mapping, video mapping, a technique of projecting video, projecting surface video*

I. PENDAHULUAN

Tugu Sentral Telepon Bagunan Belanda, tugu ini bertempat di tengah kota Banda Aceh, yang di kelilingi oleh jalan yang menuju ke beberapa lokasi penting di kota Banda Aceh. Bangunan ini dulunya digunakan sebagai pusat telepon Militer Belanda dan dibangun berdekatan dengan area istana Kerajaan Aceh Darussalam setelah invasi pada April 1873, saat Belanda berhasil Menduduki Banda Aceh Belanda menyebutkan gedung tersebut sebagai kantor telepon Kutaraja. Dari kantor ini beberapa daerah di Aceh dapat dihubungi seperti

Meulaboh, Idi, Lamno, Langsa, Sigli dan lainnya. Setelah Belanda meninggalkan Aceh, masa kependudukan Jepang tahun 1942- 1945 gedung sentral telepon difungsikan untuk keperluan perang. Setelah kemerdekaan Indonesia sampai menjelang tahun 1960, bangunan kuno ini masih dipakai sebagai Kantor Sentral Telepon Militer Kodam I/Iskandar Muda yang disebut Wiserbot (WB) Taruna. Selanjutnya gedung ini secara berturut-turut telah dipakai sebagai Kantor KONI, Kantor Surat Kabar Atjeh Post dan sekarang ini sebagai Kantor PSSI. [1]

Namun sangat disayangkan saat ini tugu sentral telepon belanda tersebut sudah terbengkalai dan tidak terurus. Menurut saya hal ini bisa terjadi karena kurangnya perhatian dari pemerintah yang menyebabkan tugu

tersebut kurang diperhatikan oleh masyarakat. Dampak dari hal tersebut ketidaktertarikan orang terhadap tugu tersebut. Sebenarnya lokasi tugu tersebut sangat strategis dan bisa menjadi pusat destinasi wisata sejarah Aceh

Dari permasalahan di atas penulis bermaksud menggunakan teknologi proyeksi dengan tujuan untuk memperindah dan membuat tugu tersebut lebih menarik. Selain itu teknologi proyeksi ini juga akan merubah pandangan masyarakat terhadap tugu tersebut yang dulunya gelap menjadi indah pada saat malam hari. Dan dengan adanya teknologi proyeksi ini dapat membuat ketertarikan masyarakat untuk mengetahui sejarah yang terkandung dari tugu tersebut. Teknik project mapping ini menggunakan pencahayaan dan proyeksi sehingga dapat menciptakan ilusi optik pada objek-objek tertentu. Objek tersebut secara visual akan berubah-ubah dari bentuk aslinya menjadi bentuk baru agar terlihat lebih menarik

II. STUDI PUSTAKA

A. *Projection Mapping*

Video mapping projection adalah sebuah teknik untuk memproyeksikan video pada permukaan datar. Permukaan datar yang menjadi area proyeksi dari video mapping ini biasanya berupa dinding, layar, struktur, fasad bangunan serta objek-objek tiga dimensi lainnya. Video mapping ini memadukan seni, teknologi, dan juga elemen-elemen geometri dalam proses pembuatannya. Kata kunci dari video mapping ini adalah projection, yaitu suatu transformasi dari suatu bentuk ke bentuk lainnya. Pada konteks video mapping ini yang

diproyeksikan adalah scene pada video. Untuk membuat video mapping semakin menarik dan nyata, teknologi 3D projection diterapkan untuk memunculkan ilusi kedalaman (*depth*).[2]

Perasaan akan kedalaman dan jarak yang muncul pada proyeksi tersebut merupakan hasil perubahan persepsi visual dengan menggunakan permainan cahaya dan bayangan. Bahkan tidak jarang pula pembuat video menggunakan sumber cahaya dan bayangan yang artifisial demi mendapatkan efek dan ilusi optik yang sesuai dengan ekspektasi mereka. Objek yang diproyeksikan dapat berupa motion graphic atau animasi 3D yang terdiri atas bidang-bidang berbentuk geometris, garis, maupun ruang. Proyektor kemudian mentransformasikan input-input tersebut menjadi lebih eksploratif dan menarik, seperti membengkokkan, merotasikan, serta memberikan penekanan (*highlight*) yang menjadikan objek proyeksi sebagai titik fokus yang diamati oleh penonton.

Dapat dikatakan bahwa ilusi optik yang kemudian mengubah persepsi kita terhadap bentuk dan perspektif ini turut mempengaruhi persepsi kita terhadap suatu bangunan sebagai karya arsitektur. Fasad bangunan yang cenderung datar dan monoton menjadi terasa lebih hidup dengan bantuan teknologi proyeksi video ini[3].

B. *Penyutradaraan Projection Mapping*

Tugas sutradara dalam pembuatan projection mapping tidak jauh berbeda dengan sutradara film. Sutradara harus mampu mengubah cerita dan naskah yang ada menjadi film yang nantinya akan diproyeksikan menjadi projection mapping. Hanya saja dalam prosesnya, produksi projection mapping memiliki satu proses lagi yaitu proyeksi film yang sudah dibuat. Sutradara dalam projection mapping juga bertanggung jawab dalam proses proyeksi video.

C. Adobe After Effect

Adobe After Effects adalah salah satu software compositing (menggabungkan beberapa video) yang populer dan telah digunakan secara luas dalam pembuatan video, multimedia, film dan web. After Effects terutama dipakai dalam penambahan efek khusus seperti efek petir, hujan, salju, ledakan bom, dan efek khusus lainnya. After Effects telah membantu para praktisi perfilman Hollywood dalam menghasilkan film-film dengan efek khusus yang spektakuler. *Spawn*, *Titanic*, *Deep Rising*, *The Jackal* adalah beberapa judul film yang telah memanfaatkan potensi After Effects.

Adanya kesamaan interface (antarmuka) antara After Effects dengan keluarga Adobe yang lain seperti PhotoShop memberikan kemudahan dan kenyamanan dalam pemakaiannya. Integrasi After Effects bersama dengan PhotoShop, Illustrator, dan Premiere akan menghasilkan karya yang sebelumnya sulit dibayangkan untuk diwujudkan. Pada versi terbarunya, After Effects CC 2019[4].

D. Adobe Premiere Pro

Adobe Premiere Pro adalah perangkat lunak penyunting video yang dikhususkan untuk membuat rangkaian gambar, audio dan video. Premiere Pro merupakan rilis-an baru dan sebagai penerus ulang dari Adobe Premiere yang telah diluncurkan sejak 2003. Software editing video ini banyak digunakan oleh rumah produksi video, media televisi, iklan, broadcasting, dan perusahaan konten video. Dibanding software editing lainnya, Adobe Premiere menjadi salah satu software edit video yang mudah dipahami dari antarmuka dan fiturnya.

Adobe Premiere Pro dapat bekerja sama dengan software multimedia lainnya seperti After Effects untuk menciptakan banyak efek, Adobe Photoshop, serta program utilitas lainnya. Program ini juga memberikan fasilitas video effects dan sound effects. Bersifat komprehensif dengan program Adobe

Creative Cloud lainnya, membuat Adobe Premiere disukai kreator, misalnya untuk menyusun video event seperti company profil, video klip musik, cerita film, pernikahan, dan lainnya[5].

E. Adobe Audition

Adobe audition merupakan multitrack digital audio recording sebagai editor dan mixer dengan fasilitas pengolahan audio atau suara. Dengan aplikasi Adobe Audition, pengguna bisa melakukan perekam suara, editing kualitas suara, menambah beragam efek suara, menggabungkan berbagai track suara menjadi satu track, sekaligus menyimpan project dengan berbagai format. Adobe Audition banyak digunakan oleh beberapa pengguna diantaranya, musician recording, produser, stasiun radio, demo CD[6].

F. Proyektor

Proyektor menurut para ahli adalah perangkat yang dapat mengintegrasikan sumber cahaya, sistem optik, elektronik dan display dengan tujuan untuk memproyeksikan gambar atau video ke layar/ dinding dan membuatnya terlihat lebih besar. Dengan kata lain, pengertian proyektor adalah alat untuk membantu menampilkan gambar, video maupun data-data lainnya dari komputer atau laptop ke sebuah layar (bisa juga ke permukaan datar seperti tembok). Proyektor sangat bermanfaat untuk membantu seseorang dalam hal presentasi dan memaparkan penjelasan atau presentasi dalam bentuk teks, gambar, animasi, atau bahkan video, kepada audiens agar lebih mudah dimengerti.[7]

III. METODE

A. Penentuan Fasad (Objek)

Fasad adalah objek yang akan menjadi media dalam proyeksi video mapping. Fasad dapat berupa objek yang sudah jadi maupun objek yang dibuat terlebih dahulu untuk keperluan projection mapping, fasad juga harus memiliki

kedalaman atau kontur (garis khayal yang menghubungkan titik-titik yang mempunyai ketinggian yang sama) tertentu sehingga setelah digabungkan dengan konten proyeksi akan terjadi ilusi optik tentang perubahan bentuk. Dalam hal ini, penulis memutuskan untuk membuat sendiri fasad yang nantinya akan dipakai sebagai media proyeksi agar mendapatkan fasad dengan ukuran yang tepat untuk ditampilkan di atas panggung.

B. Pemilihan Software

Proses pemilihan software dilakukan setelah menentukan fasad, karena pemilihan software berkaitan dengan jarak proyeksi dan fasad yang digunakan dalam projection mapping. Setiap software memiliki perbedaannya masing-masing, baik dalam hal shooting range dan proses pengoperasian software tersebut. Adobe After Effect merupakan software yang dirasa tepat dalam perancangan ini. Adobe After Effect merupakan software yang sederhana, tetapi mampu menjadi alat pemutaran projection mapping yang sudah cukup maju Adobe After Effect memiliki interface yang sederhana, Adobe After Effect juga memiliki cara yang mudah dalam memetakan objek. Sedangkan untuk beberapa gambar penulis memakai software Adobe Photoshop

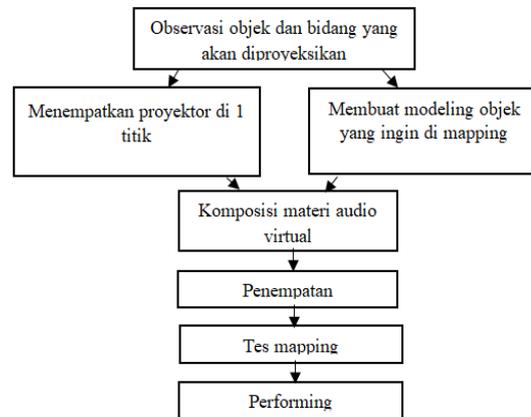
C. Pembuatan Konten

Konten merupakan elemen penting dalam projection mapping. Konten harus mampu bercerita sekaligus memberikan visual yang baik. Selain harus menceritakan keseluruhan tema dalam projection mapping, konten juga harus dapat memaksimalkan fasad yang digunakan sehingga dapat menciptakan ilusi optik dan menunjukkan perubahan bentuk fasad.[8]

D. Struktur Navigasi

Struktur navigasi dapat dikatakan sebagai penggambar dari hubungan atau rantai kerja dari seluruh elemen yang akan digunakan dalam pemappingan. Dalam pembuatan Video mapping ini struktur

navigasi yang digunakan adalah sebagai berikut:



E. Proses Produksi

Proses produksi projection mapping terbagi menjadi dua yaitu storyline dan proses mapping

F. Produksi

Proses produksi dibagi menjadi 2 yaitu Peralatan dan Mapping.

Peralatan secara garis besar dibagi menjadi dua bagian, peralatan syuting untuk mengumpulkan materi, dan peralatan projection mapping itu sendiri. Berikut daftar peralatan yang biasanya digunakan dalam proses mapping:

1. Peralatan Syuting:
 - a. Iphone 12 Pro Max
 - b. Speaker VIVAN VS20
2. Peralatan projection mapping :
 - a.1 x Proyektor Acer 3600 Lumens
 - b.1 x Laptop Lenovo ideapad Gaming 3
 - c. 1 x Genset Matri MEP4000

Proses mapping dimulai dengan tes mapping, serta menentukan dari mana sudut pandang audiens nantinya. Dengan melakukan dua tahap pertama itu barulah bisa menentukan bagaimana sudut pandang kamera untuk keperluan syuting nantinya.

G. Pasca Produksi

Pasca produksi dibagi menjadi 2 yaitu Editing video dan Animasi.

Pengerjaan editing video dilakukan menggunakan Adobe After Effect CC 2018. Editing video yang dilakukan tidak terlalu banyak, grading (merubah tone warna sesuai dengan mood yang diinginkan).

Pengerjaan animasi dilakukan menggunakan Adobe After Effect CC 2021. Animasi yang digunakan dalam projection mapping ini berupa motion graphic. Animasi memegang peran utama dalam projection mapping ini, karena animasi ini yang akan memberi kesan nyata dengan berbagai efek yang dihasilkan.

H. Uji Coba Pemutaran

Proses uji coba pemutaran merupakan proses yang terakhir dilakukan sebelum pemutaran satu banding satu. Proses ini dilakukan untuk mencegah terjadinya kesalahan yang dapat terjadi dalam pemutaran yang sebenarnya

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil dari penelitian yang telah saya buat dapat disimpulkan *projection mapping* dapat menarik perhatian orang terhadap tugu sentral telepon belanda tersebut dan juga meningkatkan daya tarik orang untuk mengetahui sejarah dari tugu PSSI tersebut. Berikut adalah hasil dari animasi *projection mapping* yang telah dibuat:

A. Animasi pertama



Gambar 4. 1 Animasi Pertama

Animasi pertama dibuka dengan hitungan mundur dari 10 sampai 1

B. Animasi kedua



Gambar 4. 2 Animasi Kedua

Masking objek sehingga membentuk asli dari tugu PSSI, menggunakan efek saber.

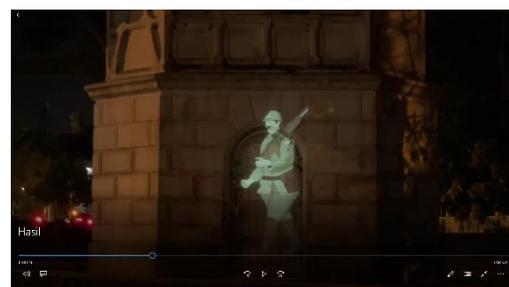
C. Animasi ketiga



Gambar 4. 3 Animasi Ketiga

Pada tahun 1903 bangunan ini dibangun, di animasi ketiga ini merupakan animasi pembangunan tugu tersebut dari awal.

D. Animasi keempat



Gambar 4. 4 Animasi Keempat

Tahun 1942-1945 pada masa pendudukan jepang, tugu ini sempat digunakan sebagai keperluan perang.

E. Animasi kelima



Gambar 4. 5 Animasi Kelima

Pada tahun 1960 bangunan ini dipakai sebagai kantor sentral telepon Militer Kodam I/Iskandar Muda.

F. Animasi keenam



Gambar 4. 6 Animasi Keenam

Setelah digunakan sebagai kantor telepon gedung ini difungsikan sebagai kantor KONI Aceh.

G. Animasi ketujuh



Gambar 4. 7 Animasi Ketujuh

Setelah digunakan sebagai kantor koni, hingga sekarang tugu tersebut digunakan sebagai kantor PSSI.

H. Animasi kedelapan



Gambar 4. 8 Animasi kedelapan

Masking objek sehingga membentuk asli dari tugu PSSI, menggunakan efek saber.

I. Animasi kesembilan



Gambar 4. 9 Animasi Kesembilan

Sebelum animasi berakhir, terdapat tracking text Terimakasih dari bawah ke atas.

J. Animasi kesepuluh



Gambar 4. 10 Animasi Kesepuluh

Logo tut wuri handayani 3D, karena tugu tersebut sekarang sudah dikelola oleh Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Balai Pelestarian Cagar Budaya Aceh.



Gambar 4. 11 Animasi Kesebelas

Logo Politeknik Aceh. Dengan demikian berakhirnya animasi dari Projection mapping Tugu PSSI tersebut.

V. KESIMPULAN

Berdasarkan animasi yang telah dibuat, dapat diambil kesimpulan ialah, animasi tersebut menjelaskan sejarah singkat dari tugu sentral telepon belanda tersebut yang mudah dipahami oleh orang dan animasi ini juga berfungsi sebagai peningkat daya Tarik orang terhadap tugu tersebut.

REFERENSI

- [1](Menelusuri Jejak Telepon Pertama di Aceh, Peninggalan Militer Belanda | kumparan.com, tanggal 1 April 2021)
- [2]Adi W, Gunawan. (2003). Genius Learning Strategy, Jakarta. Gramedia Pustaka Umum.
- [3](Penggunaan Projection Mapping Dalam Berbagai Fungsi dan Media | kumparan.com, tanggal 1 April 2021)
- [4](Pengertian Adobe After Effects Adalah : Definisi, Sejarah, Fungsi, Fitur, tanggal 1 April 2021)
- [5](Pengertian Adobe Premiere Pro | Definisi, Sejarah, Kelebihan, Kekurangan, tanggal 1 April 2021)
- [6]Septiana. (2019). Pengembangan Media Layanan Informasi Video Adobe Premiere dan Dampak Negatif Online Game. Skripsi. Lampung: Universitas Islam Negeri Raden Intan, 24.
- [7]Budiyanto, S. (2012). Sistem Longger Suhu dengan Menggunakan Komunikasi Gelombang Radio. Jurnal Skripsi Jurusan Teknik Elektro. Universitas Mercu

Buana. Vol.3 No.1
[8]Finy F. Basarah dan Gustina. (2020)
“Perancangan Konten Edukatif Di Media Sosial,” Jurnal Abdi Masyarakat 5, no.3.