

PERANCANGAN MUSEUM VIRTUAL ZOOLOGI INDONESIA BAGI ANAK SEKOLAH DASAR

Mira Rahmawati Fany¹, Aldrian Agusta², Aditya Januarsa³

Desain Komunikasi Visual, Fakultas Arsitektur dan Desain, Institut Teknologi Nasional Bandung, Jl. Phh. Mustofa No.23, Neglasari, Kec. Cibeunying Kaler, Kota Bandung, Jawa Barat, 40124, Indonesia

E-mail : mira.r31@mhs.itenas.ac.id

Abstrak

Museum virtual di definisikan sebagai sumber informasi multimedia dengan interaksi pengguna untuk memberikan pengalaman seperti museum di dunia nyata dari jarak jauh. Dibuatnya Museum Virtual diharapkan menjadi alternatif bagi anak-anak sekolah dasar sebagai media pembelajaran kedua setelah perpustakaan melalui jarak jauh yang akan diterapkan di Museum Zoologi, Museum Zoologi mengalami penurunan pengunjung selama Pandemi dan menjadi salah satu alasan dibuatnya Museum Virtual Zoologi. Kelebihan Museum Virtual Zoologi yaitu mereka bisa mengunjungi dan menjelajahi Museum Zoologi dari rumah dan mengaksesnya melalui media digital dengan bimbingan dari orangtua.

Kata kunci: Museum Virtual, Museum Zoologi, anak-anak, gadget.

Abstract

A virtual museum is defined as a multimedia information resource with user interaction to provide a remote, real-world museum-like experience. Virtual Museum is an alternative for elementary school children as a medium of distance learning that will be applied at the Zoological Museum, they can visit and explore the Zoological Museum from home and access it through digital media with guidance from parents.

Keywords: Virtual Museum, Zoological Museum, Children, Gadget.

PENDAHULUAN

Museum Zoologi adalah media pembelajaran ke dua setelah perpustakaan bagi siswa-siswa sekolah dasar yang sedang mempelajari mata pelajaran biologi. Stigma masyarakat tentang museum hanya sebagai tempat penyimpanan benda-benda kuno, karena kurangnya pengemasan informasi yang menarik sehingga pengunjung enggan untuk mengunjungi museum ini.

Pada era digital saat ini anak-anak usia sekolah sudah mampu dan terbiasa dengan media digital. Media digital dapat mempermudah anak-anak dalam mengakses materi pembelajaran. Hal tersebut dapat menimbulkan keingintahuan anak untuk datang langsung ke Museum Zoologi.

Namun, untuk saat ini pemanfaatan media digital pada Museum Zoologi tampaknya harus lebih dikembangkan lebih jauh lagi, terutama untuk anak-anak. Museum Zoologi tampaknya masih terlalu fokus dalam penyampaian informasi secara tulisan berkala yang monoton. Museum Virtual 3D sebagai sarana dalam penyampaian informasi diharapkan bisa membantu dalam penyebaran

berbagai data di Museum Zoologi. Penerapan ilustrasi visual dari Museum Virtual 3D juga dikembangkan lebih jauh untuk anak-anak agar mereka bisa lebih mengeksplorasi kembali berbagai jenis fosil hewan yang berada di sana.

Tujuan perancangan museum virtual ini adalah untuk membangun kembali arti penting Museum Zoologi dengan memanfaatkan Museum Virtual sebagai sarana edukasi interaktif bagi anak-anak sekolah dasar dan membuat anak-anak bisa belajar sambil bermain serta menciptakan generasi masa depan Indonesia yang kaya akan pengetahuan dan wawasan mengenai Museum, terutama Museum Zoologi. Sehingga Museum bisa kembali menjadi salah satu media pembelajaran ke dua setelah perpustakaan.

KAJIAN TEORI

1. Terminologi Museum

Museum pada awalnya muncul di bagian Eropa, yaitu merupakan suatu tempat khusus untuk menyimpan barang-barang antik milik raja. Tapi seiring perkembangannya kini Museum menjadi sebuah institusi permanen dalam hal melayani dan mengembangkan masyarakat, terbuka untuk umum yang ingin mempelajari, mengawetkan, mengoleksi, melakukan penelitian, melakukan penyampaian informasi kepada para masyarakat dan melakukan sebuah pameran untuk tujuan pembelajaran atau edukasi, pendidikan, rekreasi atau hiburan, dan memberikan tahu aset-aset barang berharga yang nyata dan “tidak nyata” kepada masyarakat di luar sana.

[1] Museum menurut International Council of Museums (Eleventh General Assembly of ICOM, Copenhagen, 14 June 1974) : Museum yaitu sebuah lembaga yang memiliki sifat tetap dengan tidak mencari keuntungan dan melayani masyarakat serta perkembangannya beserta sifat terbuka dengan cara melakukan sebuah usaha dengan cara mengumpulkan koleksi, mengkonservasi, meriset, mengkomunikasikan, dan memamerkan benda yang nyata adanya berdasarkan sejarahnya kepada masyarakat untuk kebutuhan studi, pendidikan, dan rekreasi.

[1] Museum sendiri berasal dari bahasa Yunani yaitu Museion yang memiliki arti sebagai bangunan atau tempat suci untuk memuja Sembilan Dewi Seni dan Ilmu Pengetahuan. Museum dalam arti modern yaitu tempat atau lembaga yang secara aktif melakukan tugasnya dalam hal menerangkan dunia manusia dan alam.

Museum mengelola benda-benda budaya atau alam beserta bukti fisik lingkungannya yang bernilai penting bagi sejarah, ilmu pengetahuan, pendidikan, agama, budaya, teknologi, atau pariwisata, melalui penyebaran yang dipamerkan bersifat permanen. Sebagian besar museum menawarkan program dan kegiatan untuk semua pengunjung, termasuk orang dewasa, anak-anak, seluruh keluarga, dan tingkat profesional lainnya.

2. Museum Virtual

Museum Virtual adalah [2] simulasi dari lingkungan nyata yang biasanya ditampilkan secara online serta terdiri dari kumpulan foto panorama, kumpulan gambar yang ditautkan oleh hyperlink atau video. Model dari situs sebenarnya dapat berisi elemen multimedia lainnya seperti efek suara, musik, narasi dan tulisan.

Kemudian [3] menurut Mintz (Schwebenz, 2019), kunjungan virtual ke museum merupakan pengalaman media komunikasi baru yang menarik dan cukup efektif. Penggunaan teknologi komunikasi digital memungkinkan museum lebih banyak menerima kunjungan virtual atau menawarkan wisata terpandu bagi pengunjungnya yang otomatis membuat banyak pengunjung semakin tertarik karena disuguhkan gambar yang lebih segar tanpa harus datang langsung ke lokasi.

Museum virtual menampilkan beragam rupa untuk memberikan lebih banyak informasi tentang objek: gambar dalam semua bentuk visual yang menarik dan inovatif seperti (2D, 3D, gambar bergerak, dll). [4] Dietz dkk. (2003) dikutip bahwa ada tiga dimensi yang dapat digunakan menjadi

acuan pada penilaian museum virtual, yaitu dilihat dari Content, Context dan Richly Open. Arti dari tiga dimensi yaitu: (1) *Content* atau teknis seperti apa konten yang ada di museum virtual? dari museum virtual ini apa sudah cukup mewakili isi dari museum yang sebenarnya; (2) *Context* Konteks adalah struktur yang diceritakan di museum virtual, dimana museum virtual ini dapat menghadirkan pengalaman seperti kunjungan ke museum sebenarnya; (3) *Richly Open* artinya adalah apa yang diceritakan museum virtual membahas informasi yang kaya, tak terbatas pada satu kelompok dan tidak terbatas dalam penyebaran keragaman intelektual museum.

3. Keuntungan dan Keterbatasan Museum Virtual

Museum virtual memiliki kelebihan [4] memperkenalkan, menginformasikan dan mendorong Museum karena efektif dalam hal penyediaan informasi dan efisien dalam biaya yang dikeluarkan. Keuntungan dari Museum Virtual sebagai media pembelajaran tersebut dapat menyajikan data-data dan menampilkan gambar dari berbagai sudut pandang secara bersamaan contohnya penampilan museum yang menampilkan kerangka fosil hewan raksasa yang dapat berputar bergerak. Virtual Tour Museum (VTM) juga dapat dijadikan kegiatan untuk pra-studi dan review sebelum mengunjungi secara langsung ke museum sebenarnya.

Adanya Museum Virtual juga dapat membuat para pelajar bisa mengulangi kunjungan museum dan mempermudah mereka untuk berlatih dan mempelajari kembali setiap peninggalan yang berada di museum. Sementara keterbatasannya salah satunya yaitu keterbatasan dalam kuota atau jaringan internet yang membuat kesulitan dalam menjalani pembelajaran, selain itu juga tidak banyak siswa yang bisa menggunakan gadget seorang diri tanpa bantuan orang dewasa.

4. Museum Zoologi Bogor

Sejarah *Museum Zoological Bogoriense* atau Museum Zoologi Bogor (MZB) didirikan pada tahun 1894. Diawali didirikannya Landbouw Zoologisch oleh Dr. J.C Koningsberger, laboratorium ini bertugas mengoleksi dan meneliti serangga tanaman pertanian [5]. Museum Zoologi sebagai sarana penelitian yang berkaitan dengan pertanian dan Zoologi. Museum ini memiliki koleksi berupa dunia satwa seperti berbagai spesimen yang diawetkan maupun fosil hewan.

Sejak didirikannya hingga saat ini Museum Zoologi sudah beberapa kali mengalami pergantian nama. Saat ini secara resmi museum dikenal sebagai “Museum Zoologicum Bogoriense” Pusat Penelitian Biologi, Lembaga Ilmu pengetahuan Indonesia (LIPI). Walaupun demikian Museum pameran tetap dikenal sebagai Museum Zoologi Bogo [5].

METODE PENELITIAN

Penelitian ini bertujuan untuk membangun kembali citra positif dari Museum Zoologi dan meningkatkan minat anak untuk berkunjung ke museum dengan memanfaatkan Museum Virtual sebagai media belajar kedua setelah perpustakaan. Metode yang dipilih untuk digunakan dalam mendukung perancangan ini adalah mix method yaitu penggabungan dari metode kualitatif dan kuantitatif. Data diperoleh berdasarkan dokumen jurnal atau literatur, wawancara dengan pihak Museum Zoologi dan target audiens terkait, kuesioner online melalui gform kepada target audiens, dan observasi secara langsung mengunjungi Museum Zoologi untuk mendapatkan informasi yang akurat untuk sumber data.

Selain itu dalam penyusunannya, penelitian ini juga mengambil dari sebuah studi kasus dari sebuah Museum Virtual : Museum of Winter Olympic Sport for Sochi 2014 yang juga menggunakan Museum Virtual sebagai penyampaian informasi. Penelitian ini menggunakan Museum Virtual yang berbentuk video 3D.

ANALISIS DAN INTERPRETASI DATA

Penelitian dimulai dari pengumpulan data melalui kuesioner online, target audience yang disasar terlebih dahulu adalah mengumpulkan data dari orangtua anak-anak sekolah dasar.

Dari hasil survey kuesioner pilihan ganda pada kuesioner menunjukan bahwa:

1. 34 sample (56,7%) dari 60 memiliki keluarga yang masih bersekolah dasar yang menginjak usia 10-12 tahun.
2. 31 sample (51,7%) dari 60 memiliki keluarga yang masih bersekolah dasar dan belum pernah pergi ke Museum.
3. 35 sample (58,3%) dari 60 tidak tahu apa itu Museum Zoologi Bogor.
4. 31 sample (64,6) dari 60 belum pernah pergi berkunjung ke Museum Zoologi Bogor.
5. 54 sample (93,1%) dari 60 tertarik untuk mengajak anak yang masih bersekolah dasar untuk pergi ke Museum Zoologi Bogor.
6. 43 sample (71,3) dari 60 belum atau tidak pernah mendengar apa itu Museum Virtual.
7. 57 sample (95%) dari 60 belum pernah mencoba Museum Virtual.

Kemudian dari hasil survey kuesioner berbentuk essay, didapatkan data sebagai berikut:

1. Responden yang berada di kota Bogor lebih sedikit daripada di luar Kota Bogor.
2. Beberapa responden yang tak tertarik untuk datang ke Museum Zoologi dikarenakan jaraknya yang jauh.
3. Responden kebanyakan sudah mengunjungi Monas, Museum Geologi, Museum Wayang, dan Museum Nasional.
4. Responden lebih banyak bekerja sebagai Pekerja/Pegawai dan Ibu Rumah tangga.
5. Beberapa responden yang sudah pergi ke Museum Zoologi mengatakan bahwa Museum Zoologi tampak menyeramkan.
6. Beberapa responden berpendapat bahwa Museum Virtual tampak menarik dan dapat mempermudah kunjungan ke Museum terutama disaat pandemic seperti ini tanpa langsung datang ke lokasi.

Kesimpulan : Banyak masyarakat dan anak-anak yang belum pernah berkunjung ke Museum, mereka juga belum mengetahui apa itu Museum Virtual serta Museum Zoologi. Tapi, responden tampak tertarik untuk mencoba datang mengunjungi Museum Zoologi serta mencoba Museum Virtual karena itu adalah hal yang baru. Museum Virtual juga bisa memudahkan pengunjung untuk berkunjung tanpa datang langsung ke tempat mengingat banyak responden yang berada diluar kota Bogor.

1. Tawaran Perancangan

Perancangan [6] Museum Virtual berbentuk video dengan pendekatan 3D untuk meningkatkan citra positif museum agar anak-anak bisa mendapatkan informasi secara informatif dan interaktif melalui visualisasi museum yang tampak lebih segar dan unik. Museum virtual dunia tiga dimensi yang dapat dimanipulasi oleh pengguna dan menjelajahi lingkungan tiga dimensi (Collins, Hammond & Wellington, 1997).

2. Perancangan Desain

- a) Perancangan desain menggunakan metode SWOT dan matrix SWOT berdasarkan Museum Virtual. Hasil yang di dapat diantaranya sebagai berikut: (1) *Strenght* Anak-anak menyukai hal baru dan unik serta Museum Virtual bisa dikunjungi dari rumah; (2) *Weakness* Banyak spot koleksi yang bisa saja terlewat; (3) *Oppoturnity* Menjadi sarana edukasi bagi para siswa sekolah dasar yang belum pernah pergi ke Museum; (4) *Threats* Beberapa anak akan merasa

kesulitan bila tanpa bimbingan orangtua atau orang dewasa bagi yang belum paham dan tak terbiasa menggunakan gadget.

- b) Setelah itu terdapat problem statement berupa: “Sifat dasar anak-anak adalah bermain, Museum Zoologi belum memiliki media yang informatif dan interaktif untuk anak-anak agar bisa belajar sambil bermain, stigma yang membosankan dan menakutkan terhadap museum Zoologi dan berdampak pada berkurangnya media informasi interaktif bagi anak-anak untuk belajar.”
- c) Lalu didapatkan sebuah problem solution: “Perancangan Museum Virtual yang interaktif dan edukatif diharapkan dapat memberikan pengalaman belajar sambil bermain bagi anak meskipun tidak bisa mengunjungi Museum secara langsung an kembali meningkatkan peran Museum sebagai tempat belajar selain perpustakaan menjadi menarik lagi untuk dikunjungi.”
- d) Setelah semua proses tersebut selesai, maka didapatkan sebuah insight berdasarkan target audiens yang menghasilkan sebuah Messege Planning yang berisi What To Say berupa: “Berpetualang di Dunia Virtual Zoologi”.

3. Konsep Visual (*How To Say*)

Menciptakan Museum Virtual 3D Zoologi dengan tujuan menyampaikan informasi untuk anak sekolah dasar tentang pentingnya Museum Zoologi yang memiliki banyak fosil hewan langka di Indonesia untuk menambah wawasan mengenai kekayaan alam melalui pendekatan yang kreatif melalui Museum Virtual.

a) **Creative Approach**

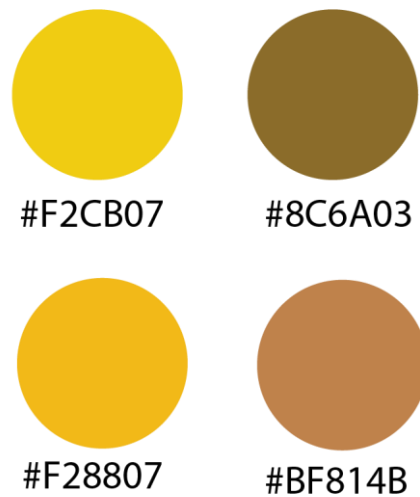
Belajar sambil Bermain : Anak-anak akan bermain di setiap Section Museum, tersedianya permainan yang bisa dimainkan oleh anak-anak yang terkait dengan hewan-hewan di Museum.

Informatif dan Interaktif : Informasi yang disediakan tidak akan terpaku oleh tulisan-tulisan yang runtut dan monoton. Informasi yang disediakan akan lebih ringkas dan membuat anak-anak bisa membacanya dan memahaminya dengan cepat dengan aset yang dirancang 3D akan mendekati bentuk aslinya.

b) **Tone and Manner**

Journey, Nature, Chill, Playfull : Museum Virtual 3D yang akan menunjukkan keadaan Museum Zoologi dengan suasana baru dan fresh, dengan beberapa permainan menarik di setiap Section Paus, Mamalia, dan Burung sehingga tidak membuat anak-anak merasa bosan ketika berjelajah sambil melihat setiap informasi yang dipenuhi oleh visual. Contohnya : di section paus anak-anak bisa membandingkan tubuh mereka dengan ukuran paus dengan property khusus yang sudah disediakan. Anak-anak juga bisa duduk bersantai di tengah ruangan museum karena disediakan tempat duduk untuk sambil mengamati setiap koleksi.

Color Scheme :



Gambar 1. Gambar Color Scheme
(Sumber : Peneliti, 2022)

Warna di atas memberikan kesan petualangan sama dengan menjelajahi Museum Virtual Zoologi. Warna cerah digunakan untuk memberikan kesan playfull.

c) **Typeface**

Typeface menggunakan display font seperti Starlight Personal dan sans-serif font seperti Apercu Pro.

FONT HEADLINE
ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
abcdefghijklmnopqrstuvwxyz
1234567890
!@#\$%^&*()

Gambar 2. Font Starlight Personal
(Sumber : Peneliti, 2022)

FONT HEADLINE

ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ-
abcdefghijklmnopqrstuvwxyz
1234567890
!@#\$%^&*()

Gambar 3. Font Apercu Pro
(Sumber : Peneliti, 2022)

Font Starlight Personal menggambarkan kesan Playfull bagi anak-anak, font display yang bisa menjadi salah satu ciri khas berjelajah atau berpetualang. Sedangkan font Apercu menggambarkan kesan modern dan minimalis.

4. Hasil Karya Museum Virtual 3D

a) Berikut Referensi Visual yang didapatkan:



Gambar 4. Referensi Visual
(Sumber : Peneliti, 2022)

Perancangan Museum Virtual berbentuk 3D dibuat dan dikembangkan semirip mungkin dengan referensi visual guna membangun kembali citra menyenangkan untuk anak-anak. Mood berwarna cerah dan desain interior yang dibuat dengan konsep modern.

b) Rancangan Desain Interior 3D



Gambar 5. Pintu Masuk Museum Virtual Zoologi
(Sumber : Peneliti, 2022)

Di atas adalah visualisasi dari Lorong Pintu Masuk Museum Zoologi, pada dinding sebelah kiri terdapat sejarah berdirinya Museum Zoologi dari tahun ke tahun.



Gambar 6. Ruangan Paus Museum Virtual Zoologi
(Sumber : Peneliti, 2022)



Gambar 7. Ruang Paus Museum Virtual Zoologi
(Sumber : Peneliti, 2022)

Rancangan Visualisasi di atas ada Ruang yang berisi Kerangka Paus Biru raksasa. Paus Biru adalah Paus terbesar di Dunia dan ditemukan di pantai Garut Jawa Barat sebelum dibawa ke Museum Zoologi dan menjadi koleksi.



Gambar 8. Ruang Burung Museum Virtual Zoologi
(Sumber : Peneliti, 2022)



Gambar 9. Ruang Burung Museum Virtual Zoologi
(Sumber : Peneliti, 2022)

Gambar di atas adalah Visualisasi Ruang Burung dengan bentuk yang minimalis dan lebih modern namun tidak menghilangkan Struktur Belanda.



Gambar 10. Ruang Mamalia Museum Virtual Zoologi
(Sumber : Peneliti, 2022)



Gambar 11. Ruang Mamalia Museum Virtual Zoologi
(Sumber : Peneliti, 2022)

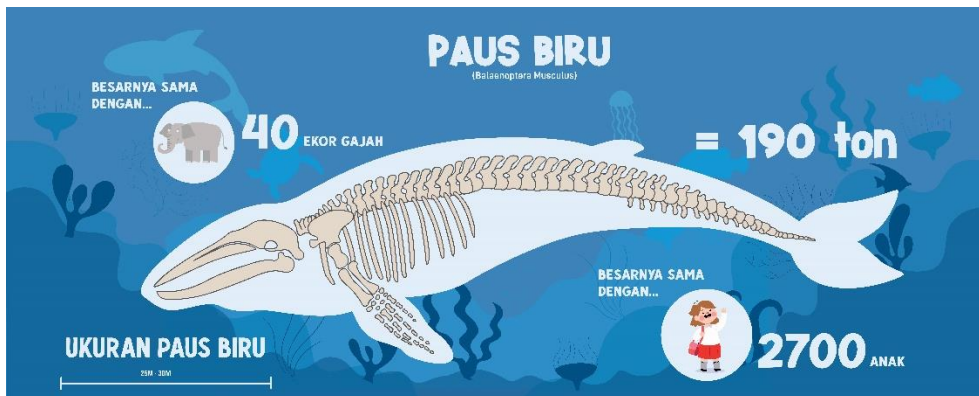
Gambaran Museum Virtual Zoologi berbentuk video 3D sebelum di render adalah seperti gambar di atas, penggambaran Museum virtual berdasarkan sesuaikan dengan referensi dan hasil wawancara dengan target audiens disertai sumber referensi dari narasumber di Museum Zoologi.

c) Rancangan Desain 2D.

Pembuatan banner informasi dan pop berisikan informasi terkait koleksi juga dibutuhkan sebagai sumber pendukung.



Gambar 12. Banner Ruang Paus Museum Virtual Zoologi
(Sumber : Peneliti, 2022)



Gambar 13. Banner Ruang Paus Museum Virtual Zoologi
(Sumber : Peneliti, 2022)



Gambar 14. Pop Up Informasi Museum Virtual Zoologi
(Sumber : Peneliti, 2022)



Gambar 15. Map Info Museum Virtual Zoologi
(Sumber : Peneliti, 2022)

Peta Tematik di atas dibuat berdasarkan Peta Asli ruangan Museum Zoologi yang dipajang sebelum pintu masuk. Area Terlarang adalah ruangan staff Museum Zoologi.

SIMPULAN

Museum Virtual bagi Museum Zoologi dengan target anak sekolah dasar diharapkan dapat membantu membangun kembali image atau citra baik museum yang selama ini kurang diminati oleh anak-anak yang lebih memilih pergi ke taman bermain atau tempat rekreasi lainnya daripada museum. Museum virtual bisa dijadikan sebagai media pembelajaran kedua setelah perpustakaan dan bisa membantu anak-anak untuk belajar tentang fauna dan fosil di Indonesia yang terancam punah.

Museum Virtual bisa dikunjungi melalui internet atau gadget tanpa harus datang langsung ke tempat bagi yang terkendala jarak jauh.

Penelitian ini bisa menjadi pembaharuan metode pembelajaran bagi anak sekolah dasar dan bisa dieksplorasi lebih jauh lagi sehingga metode pembelajaran akan terus diperbarui demi meningkatkan minat anak sekolah dasar untuk berkunjung ke museum, terutama Museum Zoologi.

UCAPAN TERIMA KASIH / PENGHARGAAN

Peneliti atau peneliti mengucapkan terimakasih karena diberikan kesempatan untuk membuat jurnal berjudul “PERANCANGAN MUSEUM VIRTUAL ZOOLOGI INDONESIA BAGI ANAK SEKOLAH DASAR” dan bisa membuat pembaca mendapatkan ilmu baru atau wawasan terkait topik ini. Penulis juga berterimakasih karena dengan tersedianya banyak jurnal atau studi kasus terkait bisa memudahkan penulis untuk membuat jurnal ini.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] B. A. B. li, "Bab ii tinjauan umum museum 2.1," pp. 9–47, 2015.
- [2] Harianto, A. B. P. Negara, and N. Safriadi, "Rancang bangun aplikasi virtual tour museum provinsi kalimantan barat untuk edukasi sejarah," *Informatics UNTAN*, pp. 1–6, 2018.
- [3] Y. F. Wulandari, L. Caesariano, Murtiadi, and Y. Bastian, "Virtual Tour Sebagai Media Komunikasi Digital Dalam Pelayanan Museum Kehutanan di Masa Pandemi Covid-19," *J. Media Penyiaran*, vol. 01, no. 01, pp. 9–15, 2021, [Online]. Available: <http://jurnal.bsi.ac.id/index.php/jmp/article/view/389>.
- [4] M. Achyarsyah, R. A. Rubini, and H. Hendrayati, "Strategi Peningkatan Kunjungan Museum Di Era Covid-19 Melalui Virtual Museum Nasional Indonesia," *Image J. Ris. Manaj.*, vol. 9, no. 1, pp. 20–33, 2020, doi: 10.17509/image.v9i1.25178.
- [5] M. Z. Bogor, "Museum Zoologicum Bogoriense Museum Zoologi Bogor."
- [6] A. Dedi Jubaedi, S. Dwiyatno, and Sulistiyono, "Implementasi Teknologi Virtual Tour Pada Museum," *JSil (Jurnal Sist. Informasi)*, vol. 7, no. 2, pp. 70–77, 2020, doi: 10.30656/jsii.v7i2.2469.
- [7] Z. Syahrial and A. Suparman, "Jurnal Internasional Multikultural dan Pemahaman Multireligius Museum Virtual : Materi Pembelajaran Sejarah Nasional Indonesia," pp. 51–60, 2017.