

**LAPORAN TUGAS AKHIR**  
**PEMBUATAN ASSET GAME MOBILE VIRTUAL**  
**REALITY ESCAPE ROOM SEBAGAI MEDIA**  
**PENGENALAN KOLEKSI SEJARAH MUSEUM**  
**FATAHILLAH JAKARTA**

*(Game Artist)*

Diajukan sebagai salah satu persyaratan  
untuk memperoleh gelar Sarjana Terapan



Disusun oleh:

**PUTRI SETIA NINGSIH**

**NIM: 19021048**

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PERMAINAN**  
**JURUSAN DESAIN**  
**POLITEKNIK NEGERI MEDIA KREATIF**  
**JAKARTA**  
**2023**

## LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR

Judul Tugas Akhir : Pembuatan *Asset Game Mobile Virtual Reality Escape Room* sebagai Media Pengenalan Koleksi Sejarah Museum Fatahillah.  
Penulis : Putri Setia Ningsih  
NIM : 19021048  
Program Studi : Teknologi Permainan  
Jurusan : Desain

Tugas Akhir ini telah dipertanggungjawabkan di hadapan Tim Penguji Tugas Akhir di kampus Politeknik Negeri Media Kreatif pada hari Kamis, tanggal 20 Juli 2023.

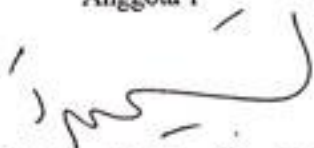
Disahkan oleh:

Ketua Penguji,



**Trifajar Yurmama Supiyanti, S.Kom., M.T.**  
NIP. 198011122010122003

Anggota 1



**Citrani Eka Lamda Nur, S.Sn, M.Ikom**

Anggota 2



**Nofiandri Setyasmara, ST., M.Ak., MT.**  
NIP. 197811202005011005

Mengetahui,  
Ketua Jurusan



**Trifajar Yurmama Supiyanti, S.Kom., M.T.**  
NIP. 198011122010122003

## LEMBAR PERSETUJUAN SIDANG TUGAS AKHIR

Judul Tugas Akhir : Pembuatan *Asset Game Mobile Virtual Reality Escape Room* sebagai Media Pengenalan Koleksi Sejarah Museum Fatahillah.  
Penulis : Putri Setia Ningsih  
NIM : 19021048  
Program Studi : Teknologi Permainan  
Jurusan : Desain

Tugas Akhir ini telah diperiksa dan disetujui untuk disidangkan.  
Ditandatangani di Jakarta, 11 Juli 2023

Pembimbing 1



**Noflandri Setyasmara, ST., M.Ak., MT.**  
NIP. 197811202005011005

Pembimbing 2



**Dwi Mandasari Rahayu, S.P, M.M.**  
NIP. 198801052019032012

Mengetahui,  
Koordinator Program Studi Teknologi Permainan



**Yeni Nurhasanah S,Pd, M.T.**  
NIP. 198607062019032010

**PERNYATAAN ORIGINALITAS TUGAS AKHIR  
DAN BEBAS PLAGIARISME**

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Putri Setia Ningsih  
NIM : 19021048  
Program Studi : Teknologi Permainan  
Jurusan : Desain  
Tahun Akademik : 2023

dengan ini menyatakan bahwa Tugas Akhir saya dengan judul:  
*Pembuatan Asset Game Mobile Virtual Reality Escape Room* sebagai Media  
Pengenalan Koleksi Sejarah Museum Fatahillah.  
**adalah original, belum pernah dibuat oleh pihak lain, dan bebas dari  
plagiarisme.**

Bilamana pada kemudian hari ditemukan ketidaksesuaian dengan pernyataan ini,  
saya bersedia dituntut dan diproses sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Demikian pernyataan ini dibuat dengan sesungguhnya dan dengan  
sebenarnya.

Jakarta, 11 Juli 2023

Yang menyatakan,



Putri Setia Ningsih

NIM: 19021048

## PERNYATAAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH

Sebagai civitas academica Politeknik Negeri Media Kreatif, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Putri Setia Ningsih  
NIM : 19021048  
Program Studi : Teknologi Permainan  
Jurusan : Desain  
Tahun Akademik : 2023

demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Politeknik Negeri Media Kreatif **Hak Bebas Royalti Noneksklusif (Non-exclusive Royalty-Free Right)** atas karya ilmiah saya yang berjudul: *Pembuatan Asset Game Mobile Virtual Reality Escape Room* sebagai Media Pengenalan Koleksi Sejarah Museum Fatahillah. beserta perangkat yang ada (jika diperlukan).

Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Politeknik Negeri Media Kreatif berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (database), merawat, dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya

Jakarta, 11 Juli 2023

Yang menyatakan,



Putri Setia Ningsih

NIM: 19021048

## ABSTRAK

*The Fatahillah Museum, located in DKI Jakarta, is a historical museum that has a 64% decrease in the number of visitors in 2021. To solving this issue, a 3D Virtual Reality Escape Room game with the theme of the Fatahillah Museum. This game features the rooms found in the Fatahillah Museum as environments within the game. The rooms that are featured include the Tarumanegara room, the Formation of Batavia room, and the 1527 room. The game challenges players to overcome obstacles related to the historical artifacts found in the Fatahillah Museum's collection. The author's research focuses on the design of game assets to create accurate and visually appealing 3D models of the museum rooms and collections. The game development follows the Game Development Life Cycle (GDLC), which consists of six stages: initiation, pre-production, production, testing, beta, and release. During the production process, Adobe Illustrator is used for 2D design, while Blender is used for 3D design. The stages of creating the 3D assets include sketching, modeling and sculpting, texturing, optimize, exporting, and finally importing the assets. The game assets for the game "Escape From Fatahillah" have been successfully created. This game has successfully enhanced understanding of the historical artifacts collection at the Fatahillah Museum. The result of this game aims to serve as an alternative means of introduction by simulating a visit to the museum through virtual reality.*

**Keywords:** *Museum Fatahillah, Game, Virtual Reality, GDLC, Game Asset, 2D, 3D, Blender, Adobe Illustrator.*

Museum Fatahillah yang terletak di DKI Jakarta adalah museum bersejarah yang mengalami penurunan jumlah pengunjung sebanyak 64% pada tahun 2021. Untuk mengatasi masalah tersebut, sebuah *Game 3D Virtual Reality Escape Room* dengan tema Museum Fatahillah. *Game* ini mengangkat ruangan yang terdapat pada Museum Fatahillah sebagai *environment* dalam *game*. Ruangan yang diangkat tersebut antara lain, ruang Tarumanegara, ruang Terbentuknya Batavia, dan ruang 1527. *Game* ini akan menantang pemain untuk menjalankan rintangan yang terkait dengan koleksi peninggalan sejarah di Museum Fatahillah. Perancangan *game asset* menjadi fokus penelitian penulis untuk membuat ruangan serta koleksi museum dengan akurat dalam bentuk *3D modeling* yang menarik. Pembuatan *game* menggunakan metode *Game Development Life Cycle (GDLC)* yang melalui 6 tahapan, yaitu *intiation, pre-production, production, testing, beta, dan release*. Pada proses *production* menggunakan *software* Adobe Illustrator untuk desain 2D dan *software* Blender untuk desain 3D. Tahapan pembuatan aset 3D diantaranya yaitu penggambaran sketsa, *modeling & sculpting, texturing, optimasi, exporting* dan terakhir *importing asset*. *Game asset* untuk *Game Escape From Fatahillah* berhasil dibuat. *Game* ini berhasil meningkatkan pemahaman tentang koleksi peninggalan sejarah Museum Fatahillah. Hasil *game* ini bertujuan dapat sebagai wadah alternatif pengenalan dengan seolah-olah mengunjungi musuem melalui *game virtual reality*.  
**Kata kunci:** *Museum Fatahillah, Game, Virtual Reality, GDLC, Game Asset, 2D, 3D, Blender, Adobe Illustrator.*

## PRAKATA

Puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberi kesehatan, kemampuan, dan ketabahan kepada penulis, sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir ini dengan baik. Tujuan penulisan tugas akhir adalah memenuhi salah satu persyaratan bagi mahasiswa untuk dapat menyelesaikan pendidikan Sarjana Terapan Program Studi Teknologi Permainan di Politeknik Negeri Media Kreatif. Dalam tugas akhir ini, penulis berperan sebagai *game artist* dalam *game* “*Escape from Fatahillah*”. Berdasarkan karya *game* tersebut, penulis menyusun laporan karya tulis TA berjudul “**Pembuatan Asset Game Mobile Virtual Reality Escape Room sebagai Media Pengenalan Koleksi Sejarah Museum Fatahillah Jakarta**”.

Tugas akhir ini tidak akan selesai dengan baik tanpa bantuan bimbingan dan juga dukungan dari orang-orang yang berada di sekitar penulis. Penulis juga ingin mengucapkan terima kasih banyak kepada:

1. Dr. Tipri Rose Kartika., MM., selaku Direktur Politeknik Negeri Media Kreatif.
2. Nova Darmanto, M.Si., selaku Wakil Direktur Bidang Akademik.
3. Trifajar Yurmama, Supiyanti, S.Kom., M.T., selaku Ketua Jurusan Desain Grafis.
4. Lani Siti Noor Aisyah, S.Ds., M.Ds., selaku Sekretaris Jurusan Desain Grafis.
5. Yeni Nurhasanah, S.Pd, M.T, selaku Koordinator Program Studi Teknologi Permainan.
6. Nofiandri Setyasmara, ST., M.Ak., MT., selaku Dosen Pembimbing 1
7. Dwi Mandasari Rahayu, S.P., M.M., selaku Dosen Pembimbing 2
8. Muhammad Zuhelmy, S.Kom selaku Bagian Administrasi Program Studi Teknologi Permainan.
9. Para dosen dan staf kependidikan Politeknik Negeri Media Kreatif yang telah membantu dan memberikan ilmu.

10. Kedua Orangtua serta saudara penulis, yang selalu mendoakan dan memberi dukungan berupa moril maupun materil.
11. Anggota Arkandi Studio, selaku tim dalam *project* tugas akhir.
12. Kerabat dan sahabat terdekat yang telah mendukung penulis.
13. Teman-teman seperjuangan di Politeknik Negeri Media Kreatif, terutama dari Program Studi Teknologi Permainan yang selalu berbagi ilmu.

Penulis menyadari masih banyak kekurangan dalam tugas akhir ini. Penulis mengharapkan saran dan kritik yang membangun untuk tugas akhir ini agar menjadi lebih baik dan bermanfaat bagi khalayak umum.

Jakarta, 11 Juli 2023

Penulis,



Putri Setia Ningsih

NIM. 19021048



## DAFTAR ISI

LEMBAR SAMPUL DALAM .....	i
LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR .....	ii
LEMBAR PERSETUJUAN SIDANG TUGAS AKHIR .....	iii
PERNYATAAN ORIGINALITAS TUGAS AKHIR DAN BEBAS PLAGIARISME.....	iv
PERNYATAAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH.....	v
ABSTRAK.....	vi
PRAKATA.....	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR .....	xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvi
BAB I PENDAHULUAN .....	17
A. Latar Belakang .....	17
B. Identifikasi Masalah .....	19
C. Batasan Masalah .....	19
D. Rumusan Masalah .....	19
E. Tujuan .....	20
F. Manfaat .....	20
BAB II KAJIAN SUMBER.....	21
A. Deskripsi .....	21
B. Referensi .....	24
BAB III METODE PENCiptAAN .....	25
A. GDLC ( <i>Game Development Life Cycle</i> ) Methodology .....	25
B. <i>Jobdesc</i> dan <i>Timeline</i> .....	26
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....	29
A. <i>Initiation</i> .....	29
B. <i>Pre-Production</i> .....	30
C. <i>Production</i> .....	36
D. <i>Testing</i> .....	84

E. <i>Beta</i> .....	84
F. <i>Release</i> .....	89
BAB V PENUTUP.....	90
A. Kesimpulan .....	90
B. Saran.....	90
DAFTAR PUSTAKA .....	91

## DAFTAR TABEL

Tabel 1. Referensi <i>Game</i> .....	24
Tabel 2. <i>Timeline / Mounth</i> .....	27
Tabel 3. <i>Timeline / Weeks</i> .....	28
Tabel 4. Referensi Ruang Museum .....	31
Tabel 5. Referensi Koleksi Museum.....	32
Tabel 6. Referensi <i>Wallpaper Historis</i> dan Informasi Koleksi Museum.....	36
Tabel 7. Texturing.....	65
Tabel 8. Hasil Desain Wallpaper & Text Informasi Koleksi Museum .....	75
Tabel 9. Pertanyaan <i>Beta Testing</i> 1 .....	85
Table 10. Pertanyaan <i>Beta Testing</i> 2.....	87

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Referensi <i>Game</i> 1 .....	24
Gambar 2. Referensi <i>Game</i> 2 .....	24
Gambar 3. GDLC .....	25
Gambar 4. <i>Moodboard</i> .....	30
Gambar 5. Referensi Ruang Tarumanegara .....	31
Gambar 6. Referensi Ruang Terbentuknya Batavia.....	31
Gambar 7. Referensi Ruang 1527 .....	31
Gambar 8. Referensi Arca Wisnu 1 .....	32
Gambar 9. Referensi Arca Wisnu 2 .....	32
Gambar 10. Referensi Arca Durga.....	32
Gambar 11. Referensi Arca Ganesha .....	33
Gambar 12. Referensi Prasasti Ciaruteun .....	33
Gambar 13. Referensi Prasasti Kebon Kopi .....	33
Gambar 14. Referensi Prasasti Tugu.....	33
Gambar 15. Referensi Miniatur Peta Batavia 1619 .....	34
Gambar 16. Referensi Miniatur Peta Batavia 1650 .....	34
Gambar 17. Referensi Lukisan Jacob Mathiesen.....	34
Gambar 18. Referensi Senjata Api.....	34
Gambar 19. Referensi Meriam Cirebon .....	35
Gambar 20. Referensi Miniatur Kapal VOC.....	35
Gambar 21. Referensi Patung Raden .....	35
Gambar 22. Referensi Pedang Keadilan .....	35
Gambar 23. Referensi <i>Wallpaper</i> Merah .....	36
Gambar 24. Referensi Peta Museum.....	36
Gambar 25. Referensi Info Tarumanegara.....	37
Gambar 26. Referensi Peta Tarumanegara.....	37
Gambar 27. Referensi Info Tugu .....	37
Gambar 28. Referensi Info Rekaman Kehidupan .....	37
Gambar 29. Referensi Info Sejarah VOC .....	37
Gambar 30. Referensi Info Sejarah Jakarta.....	38
Gambar 31. Referensi Info Bandaneira.....	38
Gambar 32. Referensi Info Senjata Api .....	38
Gambar 33. Referensi Info Meriam Cirebon .....	38
Gambar 34. Referensi Info Patung Raden.....	38
Gambar 35. Referensi Info Arca Wisnu 1.....	39
Gambar 36. Referensi Info Arca Wisnu 2.....	39
Gambar 37. Referensi Info Arca Durga .....	39
Gambar 38. Referensi Info Arca Ganesha .....	39
Gambar 39. Referensi Info Prasasti Ciaruteun.....	40
Gambar 40. Referensi Info Prasasti Kebon Kopi.....	40
Gambar 41. Referensi Info Prasasti Tugu .....	40
Gambar 42. Referensi Info Pedang Keadilan.....	40
Gambar 43. Referensi Info Peta Batavia 1619.....	40

Gambar 44. Referensi Info Peta Batavia 1650.....	40
Gambar 45. Sketsa Mainmenu .....	41
Gambar 46. Sketsa Level 1 .....	42
Gambar 47. Sketsa Level 2 .....	42
Gambar 48. Sketsa Level 3 .....	43
Gambar 49. Cube .....	44
Gambar 50. Model Ruang Mainmenu.....	44
Gambar 51. Model Dipan Kasur .....	45
Gambar 52. Model Bantal .....	45
Gambar 53. Model Selimut .....	46
Gambar 54. Model Meja .....	46
Gambar 55. Model Kursi .....	47
Gambar 56. Model Mading .....	47
Gambar 57. Model Laci .....	47
Gambar 58. Model Lampu .....	48
Gambar 59. Model Jam Weker .....	48
Gambar 60. Model TV .....	49
Gambar 61. Model Kunci.....	49
Gambar 62. Model Puzzle.....	49
Gambar 63. Model Ruang Level 1 .....	50
Gambar 64. Model Meja Arca .....	51
Gambar 65. Model Arca Durga.....	51
Gambar 66. Model Arca Ganesha .....	52
Gambar 67. Model Arca Wisnu .....	52
Gambar 68. Model Prasasti Ciaruteun .....	53
Gambar 69. Model Prasasti Kebon Kopi .....	53
Gambar 70. Model Prasasti Tugu .....	54
Gambar 71. Model Papan Info .....	54
Gambar 72. Model Ruang Level 2 .....	55
Gambar 73. Model Miniatur Peta Batavia .....	56
Gambar 74. Model Koleksi Senjata Api .....	56
Gambar 75. Model Papan Info Level 2 .....	57
Gambar 76. Model Palu .....	57
Gambar 77. Model Kuas .....	58
Gambar 78. Model Guci.....	58
Gambar 79. Model Ruang Level 3 .....	59
Gambar 80. Model Meriam Cirebon.....	59
Gambar 81. Model Koleksi Pedang .....	60
Gambar 82. Model Miniatur Kapal VOC .....	61
Gambar 83. Model Patung Raden Wijayakrama.....	62
Gambar 84. Model Papan Info Level 3 .....	62
Gambar 85. Model Lockers .....	63
Gambar 86. Model Brankas .....	63
Gambar 87. Model Tuas.....	64
Gambar 88. Model Ruang Pameran .....	64
Gambar 89. Tekstur Tempat Tidur.....	65

Gambar 90. Tekstur Desk .....	65
Gambar 91. Tekstur Laci.....	65
Gambar 92. Tekstur TV .....	65
Gambar 93. Tekstur Jam .....	65
Gambar 94. Tekstur Prasasti Kebon Kopi .....	66
Gambar 95. Tekstur Prasasti Tugu.....	66
Gambar 96. Tekstur Prasasti Ciaruteun .....	66
Gambar 97. Tekstur Arca Ganesha .....	66
Gambar 98. Tekstur Arca Durga.....	66
Gambar 99. Tekstur Arca Wisnu I.....	67
Gambar 100. Tekstur Arca Wisnu 2 .....	67
Gambar 101. Tekstur Guci.....	67
Gambar 102. Tekstur Kunci.....	67
Gambar 103. Tekstur Lubang Kunci.....	67
Gambar 104. Tekstur Palu .....	68
Gambar 105. Tekstur Kuas .....	68
Gambar 106. Tekstur Papan Info Museum .....	68
Gambar 107. Tekstur Miniatur Peta Batavia.....	68
Gambar 108. Tekstur Koleksi Senjata Api .....	68
Gambar 109. Tekstur Patung Raden Wijayakrama.....	69
Gambar 110. Tekstur Miniatur Kapal VOC.....	69
Gambar 111. Tekstur Koleksi Pedang .....	69
Gambar 112. Tekstur Locker .....	69
Gambar 113. Tekstur Meriam Cirebon .....	69
Gambar 114. Tekstur Brankas .....	70
Gambar 115. Tekstur Tuas.....	70
Gambar 116. Tekstur Lukisan.....	70
Gambar 117. <i>Unwrap</i> .....	71
Gambar 118. <i>UV Editor</i> .....	71
Gambar 119. <i>Optimize Model</i> .....	72
Gambar 120. Desain UI Tutorial.....	72
Gambar 121. Desain Konten Mading .....	73
Gambar 122. Pop Up UI .....	73
Gambar 123. <i>Tracing</i> Adobe Illustrator.....	74
Gambar 124. <i>Font Myriad Pro</i> .....	74
Gambar 125. Hasil Desain Wall Merah .....	75
Gambar 126. Hasil Desain Peta Museum .....	75
Gambar 127. Hasil Desain Info Peta Batavia 1619.....	75
Gambar 128. Hasil Desain Info Peta Batavia 1619.....	75
Gambar 129. Hasil Desain Info Tarumanegra .....	76
Gambar 130. Hasil Desain Peta Tarumanegra .....	76
Gambar 131. Hasil Desain Info Tugu .....	76
Gambar 132. Hasil Desain Info Rekam Kehidupan.....	77
Gambar 133. Hasil Desain Info Sejarah Jakarta .....	77
Gambar 134. Hasil Desain Info Sejarah VOC .....	77
Gambar 135. Hasil Desain Info Arca Wisnu 1 .....	78

Gambar 136. Hasil Desain Info Arca Wisnu 2 .....	78
Gambar 137. Hasil Desain Info Arca Durga .....	79
Gambar 138. Hasil Desain Info Arca Ganesha .....	79
Gambar 139. Hasil Desain Info Sejarah Bandaneira .....	80
Gambar 140. Hasil Desain Info Pedang Keadilan .....	80
Gambar 141. Hasil Desain Info Prasasti Ciaruteun .....	81
Gambar 142. Hasil Desain Info Prasasti Kebon Kopi.....	81
Gambar 143. Hasil Desain Info Prasasti Tugu.....	81
Gambar 144. Hasil Desain Info Senjata Api.....	81
Gambar 145. Hasil Desain Info Meriam Cirebon .....	82
Gambar 146. Hasil Desain Info Patung Raden Wijayakrama.....	82
Gambar 147. <i>Exporting</i> FBX .....	83
Gambar 148. <i>Importing</i> Unity.....	83
Gambar 149. Diagram Hasil <i>Beta Testing</i> 1 .....	86
Gambar 150. Diagram Hasil <i>Beta Testing</i> 2 .....	88

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Biodata Penulis .....	93
Lampiran 2. Lembar Bimbingan .....	94
Lampiran 3. Dokumentasi Uji Proposal TA .....	96
Lampiran 4. Dokumen Pendukung Penyusunan TA .....	97
Lampiran 5. Dokumentasi Foto Kegiatan terkait denga TA .....	114



# BAB I PENDAHULUAN

## A. Latar Belakang

Museum merupakan tempat yang menyimpan dan menampilkan koleksi benda-benda bersejarah atau artistik yang bermanfaat untuk kepentingan ilmu pengetahuan, kebudayaan, dan seni. Pelaksanaan kunjungan ke museum merupakan salah satu media pembelajaran siswa melalui kegiatan *study tour* atau pembelajaran luar sekolah yang kerap digunakan untuk meningkatkan ketertarikan peserta didik dalam pembelajaran. Berdasarkan (Asmara, 2020) bahwa peserta didik akan senang bila belajar di museum, dibandingkan di dalam kelas. Di museum terdapat benda peninggalan masa lampau yang bisa diamati secara langsung sehingga pembelajaran yang didapat lebih berkesan dan mudah diikuti.

DKI Jakarta sebagai ibukota negara Republik Indonesia memiliki museum-museum bersejarah, salah satunya adalah Museum Kesenjaraan Jakarta atau Museum Fatahillah. Museum tersebut terletak di Jalan Taman Fatahillah No.1, Jakarta Barat, tepatnya di Kota Tua yang ditetapkan sebagai Situs Warisan Dunia. Museum Fatahillah menjadi tempat historis (Cagar Budaya) oleh UNESCO pada tahun 2017 (Purwantiasning & Bahri, 2019). Museum Fatahillah merupakan museum yang sangat menarik bagi siswa yang ingin belajar sejarah kota Jakarta. Berdasarkan data BPS (Badan Pusat Statistik) Provinsi DKI Jakarta tahun 2021, Museum Fatahillah merupakan museum dengan jumlah pengunjung terbanyak ke-2 di Jakarta. Namun pengunjungnya terus menurun dari tahun 2018 - 2021. Tercatat jumlah pengunjung turun hingga 64% di tahun 2021 (Badan Pusat Statistik Provinsi DKI Jakarta, 2023). Ada beberapa faktor yang menyebabkan penurunan pengunjung, menurut (Hendrik, 2020) alasan orang tidak berkunjung ke museum adalah karena tidak memiliki waktu, memilih melakukan hal yang lain, dan jarak antara tempat tinggal dan museum yang jauh. Hal tersebut sesuai dengan survei yang dilakukan pada tahun 2023 melalui *Google form*. Bahwa 69,2% dari 26 responden, penyebab minat pengunjung museum berkurang dikarenakan tidak memiliki waktu luang untuk mengunjungi museum. Jika hal ini terus dibiarkan

maka dapat berdampak pada hilangnya esensi dari manfaat belajar sejarah di museum.

Telah dilakukan penelitian terdahulu berdasarkan permasalahan tersebut oleh (Ulfah & Hidayatulloh, 2019) yakni membuat 2D animasi interaktif benda-benda bersejarah di museum Fatahillah untuk anak sekolah dasar. Dengan hasil media tersebut dapat membantu siswa dan siswi untuk mengenal benda bersejarah yang ada di museum Fatahillah. Selain itu, adapun penelitian yang juga dilakukan oleh (Jondya, Saputro, & Sungkharisma, 2022) membuat aplikasi “*e-museum*” *Augmented Reality* pada Museum Fatahillah untuk meningkatkan pengalaman pengunjung museum dengan hasil 96,2% pengunjung puas dengan aplikasi tersebut.

Inovasi yang dapat dilakukan oleh penulis adalah dengan membuat *game* 3D *virtual reality* di dalam Museum Fatahillah, yang mengharuskan pemain untuk menyelesaikan misi-misi yang terkait dengan sejarah dan budaya Museum Fatahillah. *Virtual Reality* (VR) mensimulasikan lingkungan 3 dimensi dan membantu pengguna merasa lebih terlibat (Yeasmin & Albabtain, 2020). Pembuatan *Game* 3D *escape room* Museum Fatahillah teknologi *virtual reality* dirancang untuk menghadirkan pengalaman yang lebih edukatif, interaktif, inovatif dan menyenangkan. Dengan demikian, *asset* 3D yang akan dibuat harus mampu menggambarkan koleksi peninggalan sejarah dan budaya di Museum Fatahillah secara tepat yaitu dengan membuat replika koleksi museum ke dalam bentuk 3D *modeling* yang menarik. Hal ini akan menjadi tantangan tersendiri dalam perancangan *game asset*, karena *game* tersebut harus mampu menyajikan informasi yang akurat, menarik dan menyenangkan bagi pemain agar dapat merasakan *game virtual reality* di dalam museum. Dan diharapkan sebagai media alternatif yang dapat meningkatkan minat belajar dan pemahaman para pemain tentang koleksi sejarah dan budaya di Museum Fatahillah.

## **B. Identifikasi Masalah**

Berikut identifikasi masalah yang ditentukan berdasarkan latar belakang diatas:

1. Penurunan pengunjung museum dapat berdampak pada hilangnya manfaat belajar sejarah di museum.
2. Berkurangnya pengunjung museum karena tidak memiliki waktu, memilih melakukan hal yang lain, jarak yang jauh dan kurangnya minat menjadi faktor alasan orang-orang tidak berkunjung ke museum.
3. Belum adanya pengembangan *game mobile virtual reality* Museum Fatahillah.

## **C. Batasan Masalah**

Berikut batasan masalah yang ditentukan berdasarkan identifikasi masalah diatas:

1. Menciptakan sebuah inovasi berupa *game mobile virtual reality* sebagai media pengenalan koleksi sejarah Museum Fatahillah.
2. Sasaran pengguna *game* ini usia 13 tahun ke atas.
3. *Game* ini membutuhkan perangkat *smartphone* Android versi 7.0 ke atas.
4. *Game* ini menampilkan 3 ruangan Museum Fatahillah yang berisi informasi tentang koleksi sejarah, yaitu ruang Tarumanegara, ruang Terbentuknya Batavia, dan ruang 1527.
5. *Game* ini merupakan *game trivia, mystery, adventure* yang edukatif.
6. *Game* ini menggunakan gaya desain 3D *low poly*.
7. Menggunakan *software* Blender dan Adobe Illustrator sebagai pendukung pembuatan *asset*.

## **D. Rumusan Masalah**

Rumusan masalah ini telah disesuaikan dari latar belakang dan diambil dari batasan masalah diatas yaitu bagaimana membuat replika koleksi museum Fatahillah ke dalam bentuk 3D model *low poly* yang akan digunakan sebagai *asset game mobile virtual reality escape room*?

## **E. Tujuan**

Tujuan yang disimpulkan dari penulisan ini, yaitu membuat replika koleksi museum Fatahillah ke dalam bentuk 3D model *low poly* yang akan digunakan sebagai *asset game mobile virtual reality escape room*.

## **F. Manfaat**

### **Bagi Penulis**

1. Sebagai salah satu syarat kelulusan dari Politeknik Negeri Media Kreatif Jakarta.
2. Sebagai portofolio penulis sebelum terjun ke dunia kerja.
3. Dapat menuangkan *skill* serta kemampuan yang didapatkan selama perkuliahan ke dalam bentuk pengembangan teknologi permainan.

### **Bagi Masyarakat**

1. Meningkatkan pemahaman tentang sejarah, khususnya yang terdapat di Museum Fatahillah.
2. Memberikan pengalaman mengunjungi Museum Fatahillah dengan teknologi *game virtual reality* yang menyenangkan.
3. Dapat melatih keterampilan berpikir dalam memecahkan masalah.

### **Bagi Politeknik Negeri Media Kreatif**

1. Meningkatkan reputasi kampus dari pengembangan teknologi permainan yang dapat berpengaruh pada masyarakat.
2. Sebagai bahan referensi dan literasi untuk angkatan seterusnya.
3. Dapat menghasilkan mahasiswa yang unggul dan berkompeten melalui karya seni yang diselesaikan.