

V. PENUTUP

A. Kesimpulan

Kehadiran candi Borobudur di dalam penciptaan karya VR Borobudur tidak lepas dari pengalaman visual yang saya rasakan secara personal dan sensasi pembenaman dalam dunia gim. Melalui karya ini, saya menawarkan pengalaman spiritual ke-Borobudur-an kepada orang lain sehingga dapat merasakan sensasi visual yang sifatnya egosentrik dan membenamkan. Interpretasi makna spiritual ke-Borobudur-an dari cerita fabel si Kelinci di relief Jatakamala ini diadaptasi menjadi materi penciptaan VR Borobudur dengan melewati proses penggalian ide dan konsep.

Makna spiritual yang saya rasakan begitu mendalam dari karakter Linja (Kelinci Jawa) adalah ketika dia mengambil keputusan untuk mengorbankan dirinya sebagai persembahan kepada Dewa Sakra. Adegan ini mengingatkan kita untuk siap menghadapi ketiadaan untuk memaknai tahapan kehidupan menuju pencerahan hidup. Saya percaya bahwa melalui pengalaman bermainnya, gim VR Borobudur sedang mengajarkan penggunanya untuk memaknai ritme kehidupan melalui virtualisasi sensasi pembenaman konten spiritual.

Menurut saya, karya VR Borobudur menawarkan gabungan pengalaman spiritual yang kontemplatif dan pengalaman bermain yang aktif - interaktif. Tidak seperti sebagian besar karya seni lainnya, gim VR Borobudur menempatkan pengguna pada sebuah situasi yang memungkinkan terlibat secara aktif dalam merasakan pengalaman estesisnya. Terdapat situasi haptik yang dirasakan pengguna VR Borobudur, kondisi di bawah sadar di mana tubuhnya seakan-akan

merasakan sentuhan dan gerakan. Bahkan pada suatu momen, saya merasakan kehilangan kendali diri karena aktualisasi di dunia gim VR Borobudur dan terdapat kondisi distraksi. Bagi saya, VR Borobudur adalah sejenis gim dengan pengalaman estetis yang tidak ada dominasi di antara pengalaman kontemplatif maupun pengalaman bermain yang aktif. Pengalaman-pengalaman estetis ini melebur menjadi satu menciptakan kedinamisan. Hemat saya, karya VR Borobudur menawarkan suatu pengalaman kontemplasi dinamis.

Saya menyimpulkan bahwa pengalaman kontemplasi dinamis dalam karya VR Borobudur inilah yang dapat ditawarkan sebagai kontribusi pada estetika interaksi. Suatu karya media interaktif yang memvisualisasikan dan menghidupkan kembali pengalaman estetis yang saya rasakan berkaitan dengan pengalaman spiritual ke-Borobudur-an. Sebuah pengalaman estetis yang sifatnya personal namun bisa dirasakan dan dimainkan oleh orang lain melalui karya VR Borobudur. Temuan pengalaman kontemplasi dinamis ini merupakan jawaban dari pertanyaan penelitian penciptaan berkaitan estetika interaksi pada VR Borobudur.

Penentuan adaptasi konten spiritual ini tentu saja subjektif berdasarkan pengalaman spiritual ke-Borobudur-an yang saya rasakan, baik melalui sensasi visual maupun pengalaman imajinatif terhadap candi Borobudur. Proses kreatifitas untuk memvisualisasikan dan menjiwai konten-konten spiritual inilah yang diperlukan agar karya VR Borobudur dapat menghidupkan kembali pengalaman visual yang saya rasakan dan yakini. Secara umum saya yakin bahwa adanya keterkaitan antara ritme kehidupannya dengan adaptasi konten spiritual ke-Borobudur-an. Makna spiritual ke-Borobudur-an yang saya maksud dan yakini

adalah pengorbanan hidup. Selain itu, saya menyarikan bahwa mengajarkan kebajikan, perbuatan baik, dan kepatuhan pada Tuhan merupakan nilai moral. Makna spiritual dan nilai moral tersebut merupakan jawaban pertanyaan penelitian penciptaan tentang adaptasi konten spiritual ke-Borobudur-an sebagai penawaran pengalaman estetis, sejenis pengalaman dinamis dan kontemplatif di dalam gim VR Borobudur.

Melalui perkembangan teknologi, VR Borobudur membuka penawaran proses penciptaan gim yang diawali oleh sensasi visual dan interpretasi pengalaman spiritual sehingga tercipta suatu pengalaman kontemplasi dinamis. Bagi saya, perkembangan teknologi mempengaruhi berkembangnya estetika interaksi yang bisa dirasakan oleh pemain gim. Saya menekankan bahwa pengalaman kontemplasi dinamis sebagai estetika interaksi pada penciptaan karya VR Borobudur memberikan kontribusi pada usulan modifikasi konsep MDA LeBlanc (2004).

Proses penciptaan VR Borobudur yang dinamis, terdapat proses bolak-balik pada tahap penciptaan, memberi konsekuensi juga pada kerangka penciptaan yang prosedural. Konsep linearitas MDA pada proyek VR Borobudur ini kini kurang relevan lagi. Berdasarkan proses penciptaan VR Borobudur ini, saya menerapkan pengembangan konsep MDA dari linear menjadi lebih dinamis. Proses penciptaan gim yang dulu cenderung diawali dengan hal-hal yang sifatnya mekanis berupa batasan-batasan peralatan teknologi kini telah berubah. Di era kemajuan teknologi yang semakin pesat dan kemampuannya mengimitasi panca indera manusia, batasan-batasan teknologi semakin menghilang. Hal ini memberikan peluang pada proses penciptaan gim yang diawali dengan pengolahan elemen estetis terlebih

dahulu. Dalam pembahasan penelitian penciptaan kali ini, elemen estetis memimpin tahapan penciptaan gim VR Borobudur. Karya VR Borobudur tidak diatur oleh hal-hal yang sifatnya mekanis dan teknis. Dengan kata lain, saat ini suatu ide dan konsep sebuah pembangunan gim bisa dimulai dari elemen apa saja, baik mekanis, dinamis, maupun estetis.

B. Saran

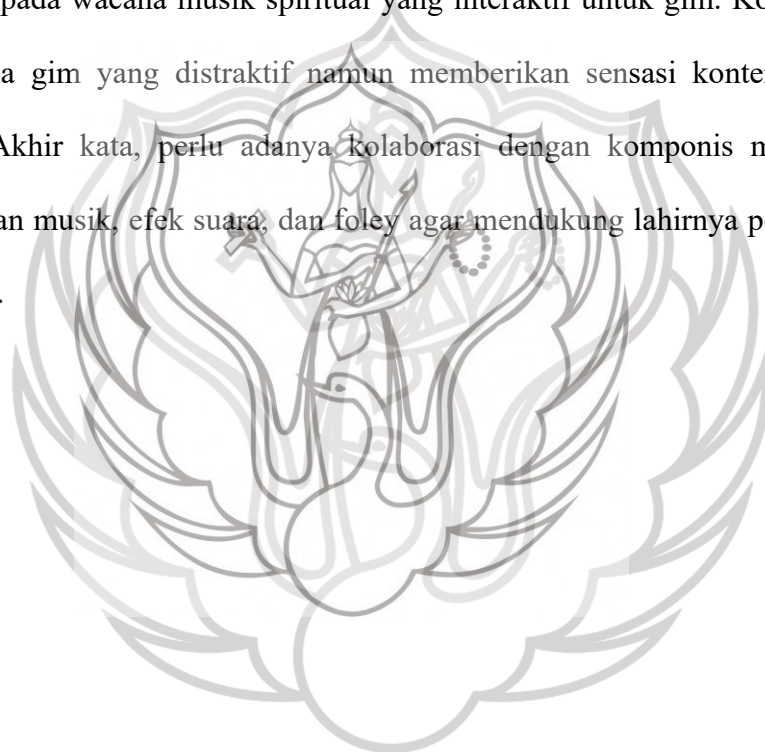
Saya menyadari bahwa penelitian penciptaan ini tidak bisa mengakomodasi seluruh elemen gim untuk dibahas. Banyak elemen yang masih bisa ditindaklanjuti dalam penelitian berkaitan penciptaan gim. Saya fokus pada penelitian menciptakan penbenaman pada gim VR Borobudur dengan materi konten spiritual dan menghasilkan temuan konseptual berkaitan pengalaman kontemplasi dinamis.

Penelitian ini bisa ditindaklanjuti dengan melakukan beberapa penelitian terapan berkaitan pengalaman kontemplasi dinamis. Penelitian lanjutan bisa mengembangkan dan memperdetil pengalaman kontemplasi dinamis melalui penelitian penciptaan karya lain maupun pengkajian. Potensi pengembangannya cukup besar mengingat bangsa Indonesia mempunyai keragaman dan kekayaan budaya. Artinya, kekayaan budaya ini bisa dijadikan inspirasi untuk meneliti, memperdalam, dan memperdetil konseptual kontemplasi dinamis pada kriteria estetika interaksi.

Tindak lanjut penelitian ini dapat dilakukan juga melalui penelitian pada topik pengalaman bermainnya. Seperti yang kita ketahui bahwa pengalaman estetis terhadap pengalaman bermain gim menjadai sangat beragam. Penelitian

pengalaman bermain akan menarik ketika dilakukan pendalaman pada pengalaman estetis dan keragaman sensasi bermain pada gim berkonten spiritual. Bahkan saya melihat peluang pengembangan gim berkonten spiritual sebagai media untuk meditasi dan refleksi ritme perjalanan hidup dengan materi yang lebih majemuk.

Sebagai tambahan, diperlukan penelitian lanjutan untuk mengembangkan konsep musik gim yang berkonten spiritual. Hal ini diperlukan agar ada penawaran kontribusi pada wacana musik spiritual yang interaktif untuk gim. Konsep musik pada media gim yang distraktif namun memberikan sensasi kontemplatif dan reflektif. Akhir kata, perlu adanya kolaborasi dengan komponis musik untuk menciptakan musik, efek suara, dan foley agar mendukung lahirnya pembedaan dalam gim.



DAFTAR PUSTAKA

Buku

- Aryasūra. (nd). *Jātakamālā* atau *The Marvelous Companion: Life Stories of the Buddha*. Terjemahan nn. (1983). Dharma Publishing
- _____. (nd) *Jātakamālā* atau *Garland of Birth-Stories*. Terjemahan Joseph Speyer. (1895). Oxford University Press Warehouse
- Bancroft, T., (2006). *Creating Characters with Personality*. New York: Watson-Guptill Publications.
- Barthes, R. (1977). *Image-music-text*. Macmillan.
- _____. (1981). *Camera lucida: Reflections on photography*. Macmillan.
- Breton, A. (1969). *Manifestoes of surrealism*. University of Michigan Press.
- Crawford, Chris. (2003). *The art of interactive design: a euphonious and illuminating guide to building successful software*. No Starch Press. San Francisco
- Dies, D. (2013). Defining ‘Spiritual Minimalism’. In K. Gann, K. Potter, & P. Siôn (Eds), *Ashgate Research Companion to Minimalist and Post-Minimalist Music*. (315 - 335). Ashgate. ISBN 9781409435495
- Eliade, Mircea. (1957). *The Sacred and The Profane: The Nature Of Religion*. Harcourt, Brace & World, Inc. New York
- Fontein, Jan. (2012). *Entering the Dharmadhatu: a study of the Gandavyuha reliefs of Borobudur*. Koninklijke Brill NV, Leiden, The Netherlands.
- Gane, N., & Beer, D., (2008). *New media: The key concepts*. Oxford, Berg.
- Gerrig, R. J. (1993). *Experiencing narrative worlds: On the psychological activities of reading*. Yale University Press.

- Gifford, Julie. (2011). *Buddhist Practice and Visual Culture: The visual rhetoric of Borobudur*. Routledge, New York.
- Graham, L., (1999). *The Principles of Interactive Design*. Thomson Learning, Canada
- Haryani, S. & Nugrahani, D.S., (2012). *Adegan dan Ajaran Hukum Karma pada Relief Karmawibhangga*. Balai Konservasi Borobudur, Magelang
- Joesoef, Daoed. (2014). *Candi Borobudur: Warisan Human Nan Abadi, 200 Tahun Penemuan Candi Borobudur*. Balai Konservasi Borobudur, Magelang
- _____. (2015). *Borobudur: Warisan Umat Manusia*. Kompas Media Nusantara, Jakarta
- Kang, J. (2014). *Walter Benjamin and the media: The spectacle of modernity*. John Wiley & Sons.
- Kempers, A.J. Bernet. (1976). *Ageless Borobudur: Buddhist Mystery in Stone, Decay, and Restoration Mendut and Pawon*. Folklife in Ancient Java. Wasenar: Servire, The Netherlands.
- Komjathy, L. (2018). *Introducing contemplative studies*. John Wiley & Sons.
- Krawczyk, M. and Novak, J. (2006). *Game development essentials: game story & character development*. Canada: Delmar Cengage Learning
- Kwastek, Katja. (2013). *Aesthetics of Interaction in Digital Art*. The MIT Press, USA
- Lall, Vikram. (2014). *The Golden Lands: Cambodia, Indonesia, Laos, Myanmar, Thailand & Vietnam (Architecture of the Buddhist World)*. JF Publishing, Malaysia
- LeBaron, A. (2002). Reflections of Surrealism in Postmodern Musics. *Postmodern music/postmodern thought*. NY: Routledge, 27-74.

- Lévy, Pierre (1956). *Qu'est-ce que le virtuel* atau *Becoming virtual - reality in the Digital Age*. Terjemahan Robert Bononno (1998). New York, Plenum York, Plenum Tradey
- Lister, M., Dovey, J., Giddings, S., Grant, I., & Kelly, K., (2009). *New media: A critical introduction*. London, Routledge.
- Marks, L. U. (2000). *The skin of the film: Intercultural cinema, embodiment, and the senses*. Duke University Press.
- Meadows, M. S., (2003). *Pause and Effect: The Art of Interactive Narrative*, Pearson Education, San Francisco
- Miksic, J., (1990). *Borobudur: Golden Tales of the Buddhas*. Periplus Editions (HK) Ltd, Singapura
- O'Neil, S., (2008). *Interactive Media: The Semiotics of Embodied Interaction*. Springer, London
- Panyadewa, Seno. (2014). *Misteri Borobudur: Candi Borobudur Bukan Peninggalan Nabi Sulaiman*. Dolphin, Jakarta
- Pardew, L., (2005). *Beginning illustration and storyboarding for games*. Boston: Thomson Course Technology PTR
- Ryan, Marie-Laure. (2001). *Narrative as Virtual Reality*. The Johns Hopkins University Press, Baltimore and London
- Schenker, H. (1987). *Counterpoint: A Translation of 'Kontrapunkt' by Heinrich Schenker*, Editor John Rothgeb, Terjemahan John Rothgeb and Jürgen Thym. New York: Schirmer
- Sheridan, T. B. (1992). *Musings on telepresence and virtual presence*. Presence: Teleoperators & Virtual Environments, 1(1), 120-126.
- Sherman, W. R., & Craig, A. B. (2018). *Understanding virtual reality: Interface, application, and design*. Morgan Kaufmann.

- Soekmono. (1976). *Chandi Borobudur: A Monument of Mankind*, The Unesco Press, Paris
- Soeroto, Myrtha. (2009). *Album Arsitektur Candi: Cagar Budaya Klasik Hindu Budha #1*. Myrtle Publishing, Jakarta
- Sopandi, Setiadi. (2013). *Sejarah Arsitektur: Sebuah Pengantar*. Gramedia Pustaka Utama, Jakarta
- Sunardi, S. T. (2004). *Semiotika Negativa*. Buku Baik.
- _____. (2012). *Vodka dan Birahi Seorang Nabi: Esai-Esai Seni dan Estetika*. Jalasutra.
- Toffoletti, Kim. (2011). *Baudrillard Reframed*. I.B. Tauris, London
- Walton, K. L. (1990). *Mimesis as make-believe: On the foundations of the representational arts*. Harvard University Press.
- Zulkarnain, F., Yulistyarini, T., Lestari, D.A., Ariyanti, E.E., Metusala, D., Damaiyani, J., Patmiati, & Matrani. (2018). *Relief Flora Candi Borobudur*. Balai Konservasi Tumbuhan Kebun Raya Purwodadi – LIPI
- Zwaan, K. & Zwaan, I. (2016). *Borobudur: Buddha's Garden of Peace and Healing*. Uitgeverij Aspekt, Netherlands

Jurnal, Prosiding, dan Artikel lain

- Akiduki, H., Nishiike, S., Watanabe, H., Matsuoka, K., Kubo, T., & Takeda, N. (2003). Visual-vestibular conflict induced by virtual reality in humans. *Neuroscience letters*, 340(3), 197-200.
- Alarcón, D. (2013). Rule-based music composition using cantus firmus. *The Australian National University*.
- Anderson, E. F., McLoughlin, L., Liarokapis, F., Peters, C., Petridis, P., & de Freitas, S. (2009). Serious games in cultural heritage. in Ashley, M. and F.

- Liarokapis (eds), *The 10th International Symposium on Virtual Reality, Archaeology and Cultural Heritage*, Valleta, Malta.
- Biocca, Frank. (1992). Virtual Reality Technology: A Tutorial. *Journal of Communication*. Vol 42, No 4: 23-72.
- Chandler, T., & Polkinghorne, M. (2012). Through the visualisation lens: Temple models and simulated context in a virtual Angkor. In A. Haendel (Ed.), *Old Myths and New Approaches: Interpreting Ancient Religious Sites in Southeast Asia* (pp. 218-236). Clayton Vic Australia: Monash University Publishing.
- Chandler, T., McKee, B., Wilson, E., Yeates M., & Polkinghorne M., (2017). A New Model of Angkor Wat: Simulated Reconstruction as a Methodology for Analysis and Public Engagement. *Australian and New Zealand Journal of Art*, 17:2, 182-194, DOI: 10.1080/14434318.2017.1450063
- Costello, B., (2007). A Pleasure Framework. *LEONARDO*, Vol. 40, No. 4, pp. 370–371
- Dawson, P., Levy, R., & Lyons, N., (2011). ‘Breaking the fourth wall’: 3D virtual worlds as tools for knowledge repatriation in archaeology. *Journal of Social Archaeology*. Vol 11, No 3, pp. 387-402.
- Galyean, Tinsley A., (1995). *Narrative Guidance of Interactivity*. Doctoral dissertation, Massachusetts Institute of Technology
- Kenna, Hilary. (2012). *A Practice-led Study of Design Principles for Screen Typography with reference to the teachings of Emil Ruder*, PhD thesis, University of the Arts London, London, UK
- Kiousis, Spiro. (2002). Interactivity: A concept explication. *New Media & Society* 4(3), 355-383.
- Lavoie, R., Main, K., King, C., & King, D. (2020). Virtual experience, real consequences: the potential negative emotional consequences of virtual reality gameplay. *Virtual Reality*, 25(1), 69-81.

- Lenz, E., Diefenbach, S., Hassenzahl, M., (2014). Aesthetics of interaction: a literature synthesis. *Proceedings of the 8th Nordic Conference on Human-Computer Interaction: Fun, Fast, Foundational*. NordiCHI '14, ACM DL, 628-637
- Li, Hong. (2017). Design of Multimedia Teaching Platform for Chinese Folk Art Performance Based on Virtual Reality Technology, *International Journal of Emerging Technologies in Learning*, Volume 12, Nomer 9, September 2017, Hlm. 28-40
- Lynch, J.D. (1984), Music Videos: From Performance to Dada—Surrealism. *The Journal of Popular Culture*, 18: 53-57. https://doi.org/10.1111/j.0022-3840.1984.1801_53.x
- Petersen, M., Iversen, O. S., and Krogh, P., (2004). Aesthetic Interaction – A pragmatist aesthetics of interactive systems. *In Proceedings of the Conference on Designing Interactive Systems (DIS)*. ACM Press, 269–276.
- Ryan, Marie-Laure. (1999). Immersion vs. Interactivity: Virtual Reality and Literary Theory. *SubStance*, Vol. 28, No. 2, Issue 89: Special Section: Marcel Bénabou (1999), pp. 110-137. University of Wisconsin Press
- Sheldon, K. M., Elliot, A. J., Kim, Y., & Kasser, T. (2001). What is satisfying about satisfying events? Testing 10 candidate psychological needs. *Journal of personality and social psychology*, 80(2), 325.
- Steuer, Jonathan. (1992). Defining Virtual Reality: Dimensions Determining Telepresence. *Journal of Communications*. Vol 42, No 4: 73-93
- Suripto, B. A., & Pranowo, L. (2001). Relief jenis-jenis fauna dan setting lingkungannya pada pahatan dinding Candi Borobudur (Fauna and Environmental Setting Reliefs on Sculptured Wall of the Borobudur Temple). *Jurnal Manusia dan Lingkungan*, 8(1), 37-48.

Wright, P., Wallace, J., and McCarthy, J., (2008). Aesthetics and experience-centered design. *ACM Transactions on Computer-Human Interaction*. Vol. 15, No. 4, Article 18: 1 - 21, Dec. 2008.

Artikel dari Situs Web

Anandajoti. (n.d.). Jātaka, *The Buddha's Past Birth-Stories, Level 1, Balustrade, Top, at Borobudur*. Diakses dari <https://www.photodharma.net/Indonesia/04-Jataka-Level-1-Top/04-Jataka-Level-1-Top-1.htm>

Berridge, S., (2007). *Arts-based Research and the Creative PhD*. Proceedings of the 12th Conference of the Australian Association of Writing Programmes. Diakses dari <http://www.aawp.org.au/publications/the-is-papers/>

Candy, L., (2006). *Practice Based Research: A Guide, Creativity & Cognition Studios*, University of Technology Sydney. Diunduh dari <https://www.creativityandcognition.com/wp-content/uploads/2011/04/PBR-Guide-1.1-2006.pdf>

Hunicke, Robin, LeBlanc, Marc, and Zubek, Robert. (2004). *MDA: A Formal Approach to Game Design and Game Research*. Diunduh dari <http://www.cs.northwestern.edu/~hunicke/MDA.pdf>, tanggal: 4 Nov 2018.

LeBlanc, M., (2004). *Mechanics, Dynamics, Aesthetics: A Formal Approach to Game Design*. Bahan perkuliahan at Northwestern University, April 2004. Diunduh dari <http://algorithmancy.8kindsoffun.com/MDAnwu.ppt>

Studio Audio Visual Puskat, (n.d.). *Belajar dari Borobudur*. <http://www.savpuskat.or.id/katalog/89/belajar-dari-borobudur/>

Tomaszewski, Zach. (2005). *Foundations of Interactive Narrative*, [Catatan Perkuliahan]. Diakses dari <http://zach.tomaszewski.name/u/ics699/intnarr.html>

Wolcott, R.C. (22 Januari 2021) A Confab With Pixar Co-Founder Ed Catmull And Composer Harold O’Neal: VR & The Future Of Storytelling. *Forbes*. Diakses dari <https://www.forbes.com/sites/robertwolcott/2021/01/22/vr-storytelling--serendipity-pixar-co-founder-ed-catmull-and-composer-harold-oneal/?sh=7cb64a0f3677>

Video

Hofmann, Ruedi & Wibowo, Fred. (1989). *Learning from Borobudur*, Studio Audio Visual Puskat. Diakses dari <https://www.youtube.com/watch?v=lWAj22H4qWg>

