

BAB VI

PENUTUP

A. Kesimpulan

Pengujian pada penelitian ini menggunakan metode *system usability scale* (SUS) dan *usability testing* dengan syarat mahasiswa Universitas Atma Jaya Yogyakarta yang pernah melihat pentas seni gamelan atau bermain gamelan. Pada SUS, jumlah partisipan yang melakukan pengujian tercatat sebanyak 36 partisipan. Pada *usability testing*, jumlah partisipan yang melakukan pengujian tercatat sebanyak 5 orang. Indikator yang diuji pada *usability testing* adalah *learnability*, *efficiency*, *error*, dan *satisfaction*.

Hasil yang diperoleh pada indikator *learnability* adalah 90% yang berarti setiap partisipan mudah dalam menggunakan aplikasi Metaverse Gamelan Saron. Hasil yang diperoleh pada indikator *efficiency* adalah 0,0109644556 *goal/sec*. Dibandingkan penulis dengan hasil pencatatan waktu sebesar 0,0131578947 *goal/sec*, partisipan menyelesaikan waktu 1,2 kali lebih lama. Hal itu menandakan hasil pencatatan waktu partisipan tidak terlalu jauh dari hasil penulis sehingga masih dikategorikan wajar dan tidak membuat pengguna kebingungan di mana pengguna dapat menyelesaikan tugas dengan efisien. Hasil yang diperoleh pada indikator *error* adalah 0,028. Hal itu menandakan bahwa tingkat *error* dari aplikasi Metaverse Gamelan Saron masih tergolong kecil.

Hasil pada indikator *satisfaction* diperoleh dengan mencari rata-rata nilai SUS dari keseluruhan partisipan. Perhitungan skor SUS seluruh partisipan yang memperoleh skor sebesar 2742,5. Rata-rata skor SUS diperoleh dengan cara membagikan jumlah skor SUS total dibagi dengan jumlah partisipan dengan hasil sebesar 76,18055556 yang memiliki rating

Good, masuk dalam kategori mudah diterima pengguna (*acceptable*), dan memperoleh *Grade B*. Berdasarkan hasil tersebut, indikator *satisfaction* atau kepuasan pengguna terhadap aplikasi Metaverse Gamelan Saron dapat dikatakan cukup puas.

Namun, ada beberapa rekomendasi perbaikan yang harus ditambahkan untuk melengkapi aplikasi Metaverse Gamelan Saron seperti menahan bilah “*pathet*”, menambah ornamen-ornamen jawa di depan panggung, dan mengurangi *sustain* suara dari gamelan saron.

B. Saran

Saran penulis untuk penelitian lebih lanjut dengan topik analisis *usability* pada aplikasi Metaverse Gamelan Saron adalah:

1. Melakukan perbandingan aplikasi Metaverse Gamelan Saron dengan aplikasi gamelan lainnya sehingga mengetahui kekurangan dari aplikasi.
2. Melengkapi fitur-fitur dari aplikasi Metaverse Gamelan Saron seperti fitur menahan bilah “*pathet*”, menambah ornamen-ornamen jawa , dan mengurangi *sustain* dari suara gamelan saron.
3. Melakukan penelitian pada aplikasi Metaverse Gamelan Saron menggunakan metode lain agar hasil yang diperoleh dapat akurat.
4. Melibatkan seseorang yang *expert* pada bidangnya sehingga penelitian terhadap aplikasi yang dilakukan lebih baik.
5. Mengikutsertakan partisipan yang belum pernah bermain gamelan sehingga hasil dari analisis *usability* lebih akurat.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] G. Y. Wiryawan, D. Gede, H. Divayana, and G. A. Pradnyana, "Pengembangan Game Gamelan Gender Wayang Berbasis Virtual Reality," vol. 3, no. 10, pp. 319–327, 2019.
- [2] S. R. W. Wardani, Y. Nurfaizal, and W. M. Baihaqi, "Optimasi Augmented Reality Sebagai Media Pembelajaran Interaktif Alat Musik Gamelan Jawa Tengah," *J. Ilmu Inform. dan Manaj. STMIK*, vol. 15, no. 1, pp. 40–48, 2021.
- [3] A. M. Syarif, A. Azhari, S. Suprpto, and K. Hastuti, "Human and Computation-based Musical Representation for Gamelan Music," *Malaysian J. Music*, vol. 9, pp. 82–100, 2020, doi: 10.37134/mjm.vol9.7.2020.
- [4] A. I. Dewantara, G. A. Pradnyana, and I. M. A. Wirawan, "Pengembangan Game Gamelan Selonding Bali Berbasis Virtual Reality," *JST (Jurnal Sains dan Teknol.*, vol. 8, no. 1, pp. 65–72, 2019, doi: 10.23887/jst-undiksha.v8i1.18500.
- [5] A. samimi, "Risk Management in Information Technology," *Prog. Chem. Biochem. Res.*, vol. 3, no. 2, pp. 130–134, 2020, doi: 10.33945/sami/pcbr.2020.2.6.
- [6] L. Hejtmánek and I. Fajnerová, "The use of virtual reality in psychiatry," *Psychiatr.*, vol. 23, no. 4, pp. 188–196, 2020.
- [7] C. R. Cameron *et al.*, "Hand tracking and visualization in a virtual reality simulation," *2011 IEEE Syst. Inf. Eng. Des. Symp. SIEDS 2011 - Conf. Proc.*, no. May, pp. 127–132, 2011, doi: 10.1109/SIEDS.2011.5876867.
- [8] I. Asghar, O. A. Egaji, L. Dando, M. Griffiths, and P. Jenkins, "A virtual reality based gas assessment application for training gas engineers," *ACM Int. Conf. Proceeding Ser.*, pp. 57–61, 2019, doi: 10.1145/3357419.3357443.

- [9] N. Newbutt, R. Bradley, and I. Conley, "Using Virtual Reality Head-Mounted Displays in Schools with Autistic Children: Views, Experiences, and Future Directions," *Cyberpsychology, Behav. Soc. Netw.*, vol. 23, no. 1, pp. 23–33, 2020, doi: 10.1089/cyber.2019.0206.
- [10] D. Handini, "Kemendikbud Resmi Luncurkan Kedaireka, Platform Kolaborasi Perguruan Tinggi dan Industri untuk Kedaulatan Indonesia dalam Reka Cipta," 2020. https://dikti.kemdikbud.go.id/kabar-dikti/kabar/kemendikbud-resmi-luncurkan-kedaireka-_platform_-kolaborasi-perguruan-tinggi-dan-industri-untuk-kedaulatan-indonesia-dalam-reka-cipta/.
- [11] H. S. Baskoro, "Kolaborasi Dosen UAJY dan ISI Yogyakarta Ciptakan Metaverse Gamelan," *https://www.timesindonesia.co.id/Read/News/420687/Kolaborasi-Dosen-Uajy-Dan-Isi-Yogyakarta-Ciptakan-Metaverse-Gamelan,* 2022. <https://timesindonesia.co.id/entertainment/420687/kolaborasi-dosen-uajy-dan-isi-yogyakarta-ciptakan-metaverse-gamelan>.
- [12] T. Yuliyana, I. K. R. Arthana, and K. Agustini, "Usability Testing pada Aplikasi POTWIS," *JST (Jurnal Sains dan Teknol.*, vol. 8, no. 1, pp. 12–22, 2019, doi: 10.23887/jstundiksha.v8i1.12081.
- [13] Jakob Nielsen, "Nielsen Norman Group Usability 101: Introduction to usability," *Nielsen Norman Group,* 2012. <https://www.nngroup.com/articles/usability-101-introduction-to-usability/>.
- [14] Y. Nurhadryani, S. K. Sianturi, I. Hermadi, and H. Khotimah, "Pengujian Usability untuk Meningkatkan Antarmuka Aplikasi Mobile," *J. Ilmu Komput. dan Agri-Informatika,* vol. 2, no. 2, p. 83, 2013, doi: 10.29244/jika.2.2.83-93.
- [15] I. M. H. Kusumawardhana, N. H. Wardani, A. Reza, and Perdanakusuma, "Evaluasi Usability Pada Aplikasi BNI Mobile Banking Dengan Menggunakan Metode Usability Testing dan System Usability Scale

- (SUS),” *J. Pengemb. Teknol. Inf. dan Ilmu Komput.*, vol. 3, no. 8, pp. 7708–7716, 2019.
- [16] M. A. Zulhijdi, R. I. Rokhmawati, and N. Y. Setiawan, “Evaluasi Usability Situs Web Snapixa dengan menggunakan Metode Usability Testing dan System Usability Scale,” *J. Pengemb. Teknol. Inf. dan Ilmu Komput.*, vol. 3, no. 10, pp. 9348–9356, 2019.
- [17] A. J. Santoso, S. Hadi Wijoyo, and A. R. Perdanakusuma, “Evaluasi Usability Aplikasi Bank Syariah Indonesia Mobile menggunakan Metode Usability Testing dan System Usability Scale (Studi Kasus: KCP Trenggalek Sudirman 1),” *J. Pengemb. Teknol. Inf. Dan Ilmu Komput.*, vol. 6, no. 2, pp. 793–801, 2022, [Online]. Available: <http://j-ptiik.ub.ac.id>.
- [18] I. M. H. Kusumawardhana, N. H. Wardani, and A. R. Perdanakusuma, “Evaluasi Usability Pada Aplikasi BNI Mobile Banking Dengan Menggunakan Metode Usability Testing dan System Usability Scale (SUS),” *J. Pengemb. Teknol. Inf. dan Ilmu Komput.*, vol. 4, no. 10, pp. 7708–7716, 2020.
- [19] A. P. Pratama, S. H. Wijoyo, and H. M. Az-zahra, “Evaluasi Website Malasngoding dengan menggunakan Metode Usability Testing dan System Usability Scale (SUS),” vol. 5, no. 10, pp. 4304–4312, 2021.
- [20] D. Kamińska *et al.*, “Virtual reality and its applications in education: Survey,” *Inf.*, vol. 10, no. 10, pp. 1–20, 2019, doi: 10.3390/info10100318.
- [21] Z. M. C. Van Berlo, E. A. Van Reijmersdal, E. G. Smit, and L. N. Van Der Laan, “Brands in virtual reality games: Affective processes within computer-mediated consumer experiences,” *J. Bus. Res.*, vol. 122, no. August 2020, pp. 458–465, 2021, doi: 10.1016/j.jbusres.2020.09.006.
- [22] G. Al Farsi *et al.*, “A Review of Virtual Reality Applications in an Educational Domain,” *Int. J. Interact. Mob. Technol.*, vol. 15, no. 22, pp. 99–110, 2021, doi: 10.3991/IJIM.V15I22.25003.
- [23] M. Farshid, J. Paschen, T. Eriksson, and J. Kietzmann, “Go boldly!:

- Explore augmented reality (AR), virtual reality (VR), and mixed reality (MR) for business,” *Bus. Horiz.*, vol. 61, no. 5, pp. 657–663, 2018, doi: 10.1016/j.bushor.2018.05.009.
- [24] H. Mäkinen, E. Haavisto, S. Havola, and J. M. Koivisto, “User experiences of virtual reality technologies for healthcare in learning: an integrative review,” *Behav. Inf. Technol.*, pp. 1–17, 2020, doi: 10.1080/0144929X.2020.1788162.
- [25] H. O. Bolaji and M. A. Adeoye, “Accessibility , Usability , and Readiness Towards ICT Tools for Monitoring Educational Practice in Secondary Schools,” vol. 2, no. 2, pp. 257–264, 2022.
- [26] H. B. S. Reddy, R. R. S. Reddy, R. Jonnalagadda, P. Singh, and A. Gogineni, “Usability Evaluation of an Unpopular Restaurant Recommender Web Application Zomato,” *Asian J. Res. Comput. Sci.*, no. May, pp. 12–33, 2022, doi: 10.9734/ajrcos/2022/v13i430319.
- [27] M. N. Islam, S. R. Khan, N. N. Islam, M. Rezwana-A-Rownok, S. R. Zaman, and S. R. Zaman, *A Mobile Application for Mental Health Care During COVID-19 Pandemic: Development and Usability Evaluation with System Usability Scale*, vol. 1321, no. January. Springer International Publishing, 2021.
- [28] O. L. Aiyegbusi, “Key methodological considerations for usability testing of electronic patient-reported outcome (ePRO) systems,” *Qual. Life Res.*, vol. 29, no. 2, pp. 325–333, 2020, doi: 10.1007/s11136-019-02329-z.
- [29] S. G. Fussell *et al.*, “Usability Testing of a Virtual Reality Tutorial,” *Proc. Hum. Factors Ergon. Soc. Annu. Meet.*, vol. 63, no. 1, pp. 2303–2307, 2019, doi: 10.1177/1071181319631494.
- [30] A. Sani, N. Wiliani, and T. Husain, “Spreadsheet Usability Testing in Nielsen’s Model among Users of ITSMEs to Improve Company Performance,” *Eur. J. Sci. Explor.*, vol. 2, no. 6, December, pp. 1–9, 2019, doi:

<https://www.syniutajournals.com/index.php/EJSE/article/view/127/117>.

- [31] J. Mifsud, “Usability Metrics - A Guide To Quantify The Usability Of Any System,” *Usabilitygeek*, 2021. <http://usabilitygeek.com/usability-metrics-a-guide-to-quantify-system-usability/>.
- [32] J. Brooke, “SUS: A Retrospective,” vol. 8, no. 2, pp. 29–40, 2013.

