

Desain Asset Game Android Komodo Isle Berbasis 2 Dimensi

Muhammad Irawan¹, Zahra Arwananing Tyas²

^{1,2} *Fakultas Sains dan Teknologi, Teknologi Informasi, Universitas Aisyiyah Yogyakarta, Yogyakarta, Indonesia*

Abstrak

Indonesia adalah sebuah bangsa yang memiliki keragaman suku dan budaya yang tersebar di 34 provinsi di berbagai wilayah. Bahkan sejak sekolah dasar, anak-anak telah diperkenalkan dengan budaya Indonesia. Meskipun begitu, banyak materi tertulis tentang budaya Indonesia yang membuat pembelajaran menjadi kurang menarik, dan ini menjadi tantangan dalam mempertahankan semangat generasi muda untuk mempelajari budaya tradisional Indonesia. Oleh karena itu, diperlukan suatu media yang dapat menarik perhatian, salah satunya adalah game. Pembuatan asset game memiliki tanggung jawab sebagai kebutuhan visual dari game yang ingin dibuat. Untuk mewujudkan tujuan tersebut, perlu dilakukan penelitian dengan perencanaan yang teratur dan sistematis menggunakan Metode perancangan metodologi Multimedia Development Life Cycle (MDLC). MDLC adalah metode yang mengacu pada jenis pengembangan Multimedia Development Life Cycle yang dikemukakan oleh Luther pada tahun 1994. Asset game Komodo Isle dibuat dengan menggunakan aplikasi Adobe Illustrator untuk desain Assetnya dan aplikasi Spriter Pro untuk membuat animasi. Game ini memiliki unsur edukasi tentang hewan Komodo, salah satu satwa Indonesia yang hampir punah dan bisa dikatakan langka. Komodo berasal dari kepulauan NTT (Nusa Tenggara Timur) yang terdapat di pulau Komodo. Selain itu, terdapat pula kostum atau pakaian adat NTT yang dijadikan ikon dan informasi tentang bangunan ikon yang terdapat di Nusantara dalam game ini.

Kata Kunci: *Adobe Illustrator, Komodo Isle, Unity, Spriter Pro, Isometric*

1. Pendahuluan

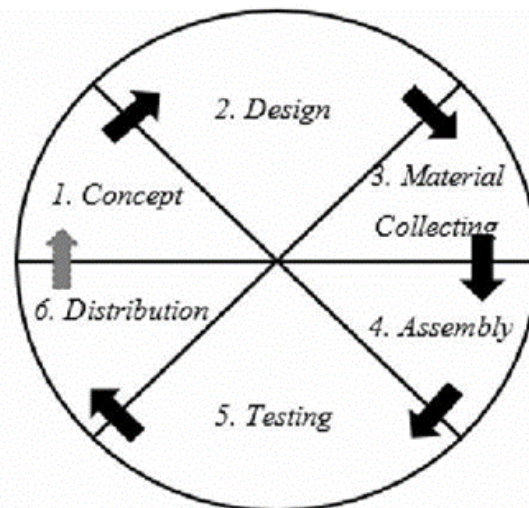
Game sudah menjadi hal yang tidak asing lagi bagi pendengar, terutama para pekerja kantoran. Game dapat dimainkan pada berbagai platform, mulai dari komputer pribadi (PC), konsol seperti Playstation, hingga smartphone [1]. Meskipun jumlah penduduk Indonesia pada Januari 2019 mencapai 268,2 juta jiwa, jumlah pengguna layanan operator smartphone mencapai 355,5 juta pengguna [2]. Oleh karena itu, tidak mengherankan jika game menjadi salah satu konten yang paling banyak diunduh. Bahkan, pemain game mobile di Indonesia mencapai lebih dari 57 juta orang [3].

Indonesia terkenal sebagai negara dengan keanekaragaman suku dan budaya yang tersebar di 34 provinsi di berbagai daerah [4]. Meskipun budaya Indonesia sudah diperkenalkan kepada anak-anak sejak SD, masih banyak literatur tertulis tentang budaya Indonesia yang membuat pembelajaran kurang menarik. Hal ini menyebabkan menurunnya minat generasi muda dalam memahami budaya tradisional Indonesia [5]. Oleh karena itu, diperlukan suatu media yang dapat menarik perhatian mereka. Jenis game yang paling digemari saat ini adalah game bergenre life yang berusaha untuk menyimulasikan kehidupan secara detail dan nyata [6]. Dalam rangka memenuhi kebutuhan tersebut, akan dibuat sebuah game simulasi penanaman padi yang menyerupai keadaan dalam dunia nyata. Meskipun sudah ada beberapa game simulasi pertanian dengan tema yang sama seperti Farm Frenzy, Farmville, dan Harvest Moon, game-game tersebut tidak memfokuskan pada tanaman tertentu [7]. Oleh karena itu, game simulasi pertanian yang akan dibuat akan berfokus pada penanaman padi dengan tujuan memberikan pengetahuan tentang cara menanam padi yang baik dan menghasilkan panen yang maksimal [8].

*E-mail: irawanm125@gmail.com

2. Metode Penelitian

Pembuatan asset memiliki tanggung jawab sebagai memenuhi kebutuhan visual dari game yang ingin dibuat. Penelitian dilakukan dengan perencanaan yang teratur dan sistematis untuk mewujudkan tujuan dengan menggunakan metode perancangan metodologi Multimedia Development Life Cycle (MDLC) [9]. MDLC adalah metode yang mengacu pada jenis pengembangan Multimedia Development Life Cycle yang dikemukakan oleh Luther pada tahun 1994 [10].



Gambar 1. Alur Metode MDLC

Metode MDLC (Multimedia Development Life Cycle) dapat dilakukan secara paralel dan tidak harus berurutan. Dalam metode ini, tahap perencanaan konsep dan desain harus dilakukan terlebih dahulu [11]. Dengan menggunakan metode ini, penulis dapat mengelola proyek dengan lebih baik sehingga jika terdapat kendala pada waktu pengujian Asset yang dihasilkan, masukan yang diperoleh dapat segera diperbaiki sampai didapat hasil yang sesuai [12]. Proses harus dilakukan secara bertahap dan sesuai dengan jadwal agar tidak ada proses yang terlewatkan karena jika ada satu proses yang terlewatkan maka akan berdampak buruk pada manajemen produksi. Metode Multimedia Development Life Cycle (MDLC) terdiri dari 6 tahapan yaitu konsep, perancangan, pengumpulan bahan, pembuatan, pengujian, dan distribusi [13].

Tahap pertama adalah pengumpulan ide dan konsep awal untuk game yang ingin dibuat dengan tujuan game yang ditentukan (hiburan, pembelajaran, dll), target audiens, dan spesifikasi umum game. Selanjutnya, tahap kedua adalah pembuatan desain game yang mencakup detail tentang mode gameplay, karakter, gaya game, tampilan, dan bahan atau material yang dibutuhkan untuk pembuatan asset game [14].

Setelah itu, dilakukan tahap pengumpulan data dan referensi yang dibutuhkan, baik dalam bentuk tertulis maupun visual dengan mengambil foto langsung dari lokasi terkait dengan topik yang digunakan [15]. Setelah objek 3D selesai dibuat, masuk ke tahap pengujian di mana objek 2D dan texture diuji pada game engine dan diperiksa untuk kesalahan [16]. Tahap pengujian bisa dilakukan bersamaan dengan tahap exporting, dan jika objek yang dibuat tidak memiliki kesalahan maka objek tersebut bisa langsung digunakan. Tahap exporting atau pemindahan objek 3D dan UV map yang telah dibuat dari software Blender ke software Unity dilakukan dengan menggunakan format file FBX. Sedangkan untuk UV map digunakan format JPG untuk material yang tidak memiliki bagian yang transparan dan PNG jika terdapat bagian yang transparan [17].

Desain Grafis

Desain adalah ilustrasi yang menunjukkan bahwa geometri akan menjadi ilustrasi yang kompleks, terlihat rumit, terlihat sederhana, dan tidak enak dilihat [18]. Namun, untuk memunculkan ide awal perlu dilakukan analisis hingga desain selesai dibuat. Menemukan ide orisinal memerlukan analisis hingga terciptanya desain baru [19].

Asset Artist Game

Seorang artist game terus menggambar dan menciptakan dunia baru yang akan dihuni oleh karakter game atau memperhatikan dunia di sekitarnya sebagai sumber inspirasi untuk menciptakan gambaran dengan pensil [20]. Pengalaman pertama penulis dalam dunia animasi profesional dimulai di Sullivan Bluth Studios di Dublin, Irlandia. Di sana, penulis mengeksplorasi dunia di mana para seniman bekerja bersama untuk menciptakan fitur animasi klasik yang sangat kompleks [21]. Para seniman game bertanggung jawab untuk merancang game dari karakter hingga lingkungan. Selanjutnya, para seniman akan merancang antarmuka game [22].

Game Design Document

Dokumentasi desain game adalah kumpulan dokumen yang digunakan oleh desainer game untuk menginformasikan game yang sedang dirancang dan proses mengubah ide yang sebelumnya abstrak menjadi cetak biru menggunakan teks. Pembuatan game dimulai dengan pembuatan dokumen desain game [23]. Dokumen

desain game ini digunakan sebagai dasar untuk pengembangan game sekaligus untuk menarik minat pembaca dan menginformasikan tim pengembangan tentang gambaran keseluruhan game [24]. Game dibuat dengan mengacu pada dokumen desain game. Dokumen ini menjelaskan secara rinci konsep permainan dan cara memainkannya [25].

3. Hasil dan Pembahasan

Komodo Isle adalah game casual dengan orientasi layar portrait yang dirancang untuk memberikan pengalaman santai dan menyenangkan kepada para pemainnya. Tujuan utama dari game ini adalah untuk membuat pemain merasa rileks dan bahagia saat memainkannya. Selain itu, game ini juga mengandung unsur edukasi tentang hewan Komodo yang merupakan satwa langka Indonesia yang hampir punah. Komodo berasal dari kepulauan Nusa Tenggara Timur dan hanya dapat ditemukan di pulau Komodo. Game ini juga menampilkan kostum atau pakaian adat Nusa Tenggara Timur yang akan dijadikan ikon atau dipakai oleh karakter Komodo di dalam game.



Gambar 2. Tampilan Menu Game



Gambar 3. Tampilan In-Game**Gambar 4.** Fitur Farming

Fitur farming memungkinkan pemain untuk menanam berbagai jenis tanaman dengan membeli bibit menggunakan koin dalam permainan.

**Gambar 5.** Fitur Cooking

Fitur Cooking memungkinkan pemain untuk memasak berbagai jenis makanan dengan menggunakan tumbuhan yang sesuai dengan resep masakan yang ingin dimasak.



Gambar 6. Fitur Selling

Fitur Selling memungkinkan pengguna untuk menjual masakan yang telah dibuat dan mendapatkan koin sebagai imbalannya. Koin tersebut dapat digunakan untuk membuka bangunan ikon yang terkunci atau untuk membeli bibit tanaman.

Game Komodo Isle dibuat menggunakan Unity dengan layar potrait 2D. Asset-Assetnya dibuat dengan menggunakan aplikasi Adobe Illustrator, Photoshop, dan Blender untuk desain serta aplikasi Spriter Pro untuk animasinya.



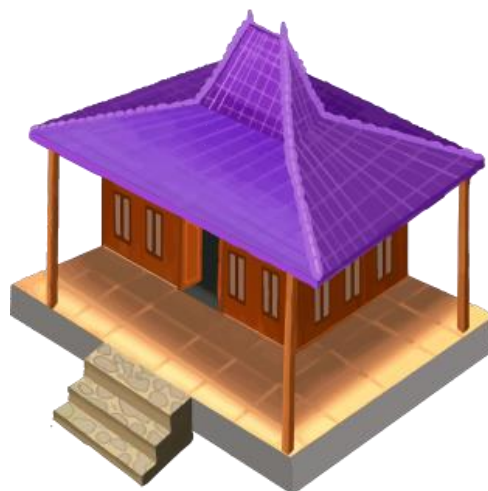
Gambar 7. Rumah Musalaki dari Nusa Tenggara Timur

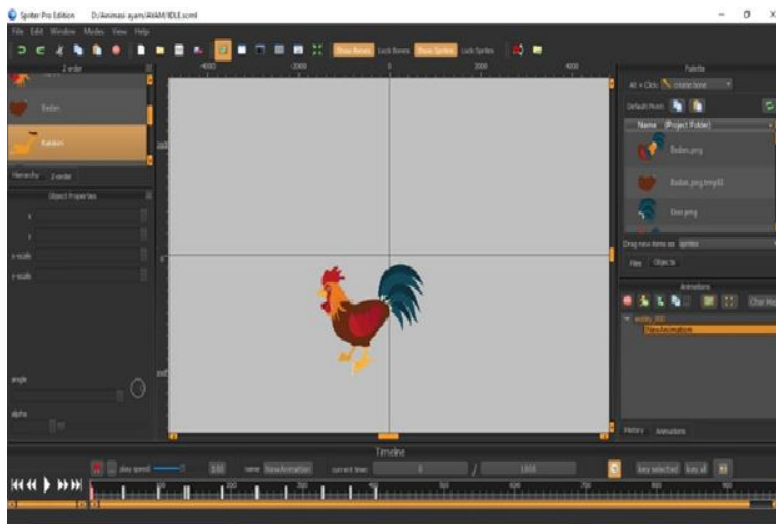


Gambar 8. Rumah adat betang dari Kalimantan Tengah

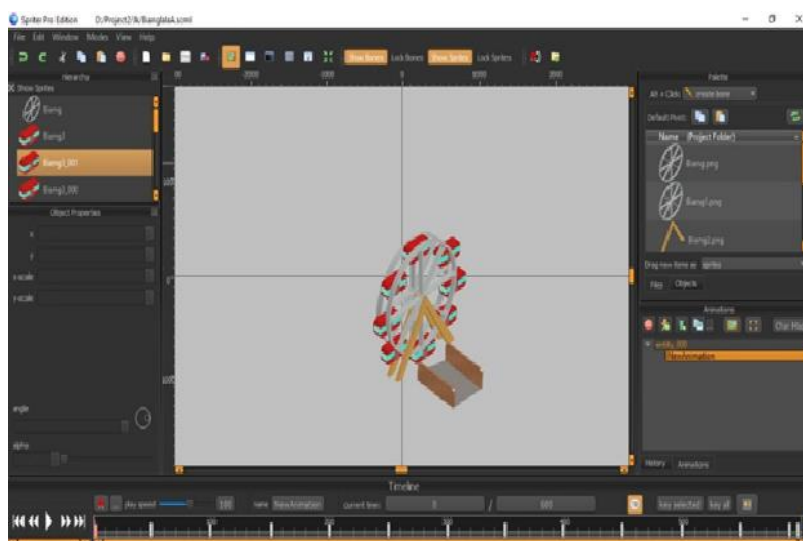


Gambar 9. Monumen Nasional dari Jakarta



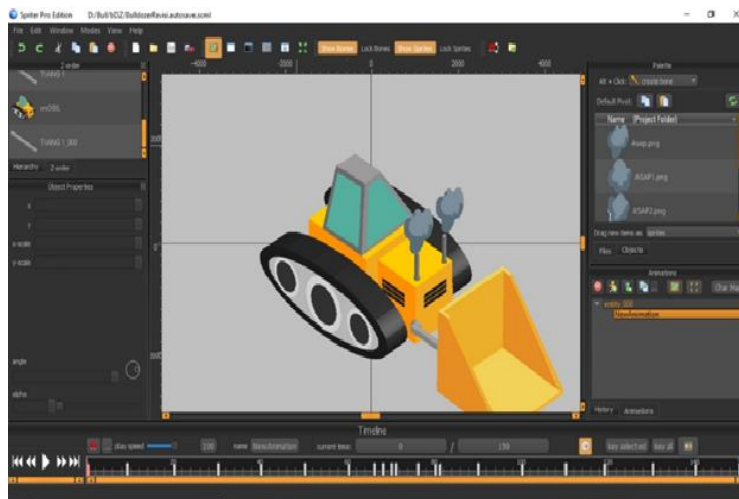
Gambar 10. Rumah Joglo dari Jawa Tengah**Gambar 11.** Patung Beruang Madu dari Kalimantan Timur**Gambar 12.** Pembuatan Animasi Ayam

Asset 2D dengan perspektif isometrik yang dibuat menggunakan aplikasi Adobe Illustrator. Asset ini menggambarkan per bagian badan ayam yang kemudian diberikan animasi dengan menggabungkan bagian-bagiannya menggunakan aplikasi Spriter Pro dengan metode frame by frame.

**Gambar 13.** Pembuatan Animasi Bianglala

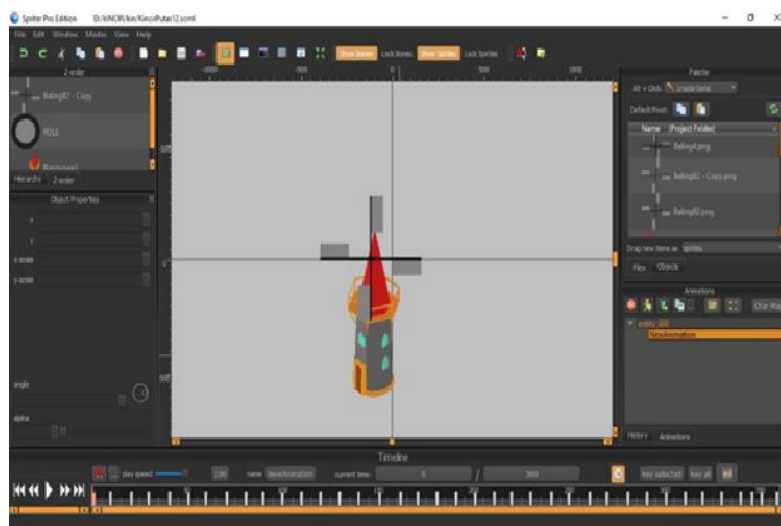
Asset 2D dengan perspektif isometrik yang dibuat dengan menggunakan aplikasi Adobe Illustrator. Asset ini

terdiri dari per bagian bangunan bianglala yang kemudian dibuat animasi dengan menggabungkan bagian-bagiannya menggunakan aplikasi Spriter Pro dengan metode frame by frame.



Gambar 14. Pembuatan Animasi Bulldozer

Asset 2D dengan perspektif isometrik yang dibuat menggunakan aplikasi Adobe Illustrator untuk per bagian bulldozer. Kemudian Asset tersebut dianimasikan dengan menggabungkan bagian-bagiannya menggunakan aplikasi Spriter Pro dengan metode frame by frame.



Gambar 15. Pembuatan Animasi Kincir Angin

Asset 2D dengan perspektif isometrik yang dibuat menggunakan aplikasi Adobe Illustrator untuk per bagian bangunan kincir angin. Setelah itu, animasi dibuat dengan menggabungkan bagian-bagiannya menggunakan aplikasi Spriter Pro dengan metode frame by frame.

Kesimpulan

Game Komodo Isle merupakan game 2D dengan genre casual dan simulation yang menitikberatkan pada fun activities terdiri dari 3 fitur yaitu fitur bertani, fitur memasak masakan Indonesia, dan fitur menjual masakan yang telah dimasak serta activities lain yang dapat membuat pemain merasa rileks dan senang saat memainkan game tersebut. Selain itu, game ini juga memiliki unsur edukasi tentang hewan Komodo yang hampir punah dan berasal dari kepulauan NTT, terdapat kostum atau pakaian adat NTT yang menjadi ikon atau dipakai oleh karakter Komodo serta informasi tentang bangunan ikon di Nusantara yang ada di dalam game ini.

Untuk meningkatkan kedalaman gameplay, kami merencanakan penambahan fitur baru seperti eksplorasi pulau, misi harian, mini-game, dan sistem peringkat. Dengan penambahan fitur-fitur ini, diharapkan dapat memperkaya pengalaman bermain dan menjaga minat pemain agar tidak cepat bosan. Selain itu, kami juga melakukan riset pasar untuk memahami preferensi dan tren pemain, serta melakukan pengujian awal dengan melibatkan sekelompok pengguna untuk mendapatkan umpan balik langsung. Hal ini sangat penting untuk mengetahui kekurangan dan kelebihan game dari perspektif pengguna. Kami akan terus memperbaiki dan menyempurnakan game berdasarkan masukan ini.

Untuk memastikan representasi budaya yang akurat dan penuh hormat, kami berkonsultasi dengan para

ahli budaya dan melakukan riset mendalam mengenai adat dan tradisi Nusa Tenggara Timur. Dengan demikian, elemen-elemen budaya dalam game disajikan dengan tepat dan menghormati nilai-nilai budaya setempat.

Daftar Pustaka

- [1] R. A. Wismashanti, "Komunikasi dalam Platform Online Crowdfunding: Tinjauan Literatur Sistematis," *Technomedia J.*, vol. 8, no. 3, pp. 50–63, 2024.
- [2] E. A. Beldiq, B. Callula, N. A. Yusuf, and A. R. A. Zahra, "Unlocking Organizational Potential: Assessing the Impact of Technology through SmartPLS in Advancing Management Excellence," *APTISI Trans. Manag.*, vol. 8, no. 1, pp. 40–48, 2024.
- [3] C. S. Bangun, T. Suhara, and H. Husin, "THE APPLICATION OF THEORY OF PLANNED BEHAVIOR AND PERCEIVED VALUE ON ONLINE PURCHASE BEHAVIOR," *Technomedia J.*, vol. 8, no. 1SP, pp. 123–134, 2023.
- [4] A. Pambudi, N. Lutfiani, M. Hardini, A. R. A. Zahra, and U. Rahardja, "The Digital Revolution of Startup Matchmaking: AI and Computer Science Synergies," in *2023 Eighth International Conference on Informatics and Computing (ICIC)*, 2023, pp. 1–6.
- [5] R. Zalianty, "Pengaruh Kepemimpinan Transformasional terhadap Prestasi Kerja dan Organizational Citizenship Behavior Melalui Corporate Social Responsibility: indonesia," *ADI Bisnis Digit. Interdisiplin J.*, vol. 4, no. 1, pp. 118–125, 2023.
- [6] N. Widodo and A. Jaelani, "Pengaruh Prestasi Kerja Dan Pengalaman Kerja Terhadap Promosi Jabatan (Studi Kasus Pada Toyota Auto 2000 Cab. Kramat Jati)," *ADI Bisnis Digit. Interdisiplin J.*, vol. 4, no. 1, pp. 126–130, 2023.
- [7] A. Ruangkanjanases, A. Khan, O. Sivarak, U. Rahardja, S.-W. Chien, and S.-C. Chen, "The magic of brand experience: A value co-creation perspective of brand equity on short-form video platforms," *Emerg. Sci. J.*, vol. 7, no. 5, pp. 1588–1601, 2023.
- [8] S. Samidi and R. Hidayat, "Desain Model Database Mutasi Siswa Dengan Menerapkan Metode Database Life Cycle," *Technomedia J.*, vol. 8, no. 2SP, pp. 221–235, 2023.
- [9] I. Khong, N. A. Yusuf, A. Nuriman, and A. B. Yadila, "Exploring the impact of data quality on decision-making processes in information intensive organizations," *APTISI Trans. Manag.*, vol. 7, no. 3, pp. 253–260, 2023.
- [10] M. Yusuf, D. Julianingsih, and T. Ramadhani, "Transformasi Pendidikan Digital 5.0 melalui Integrasi Inovasi Ilmu Pengetahuan dan Teknologi," *J. MENTARI Manajemen, Pendidik. dan Teknol. Inf.*, vol. 2, no. 1, pp. 11–19, 2023.
- [11] U. Rahardja *et al.*, "Evaluating the Mediating Mechanism of Perceived Trust and Risk toward Cryptocurrency: An Empirical Research," *SAGE Open*, vol. 13, no. 4, p. 21582440231217856, 2023.
- [12] A. R. A. Zahra, D. Jonas, I. Erliyani, and N. A. Yusuf, "Assessing Customer Satisfaction in AI-Powered Services: An Empirical Study with SmartPLS," *Int. Trans. Artif. Intell.*, vol. 2, no. 1, pp. 81–89, 2023.
- [13] Y. Durachman, A. S. Bein, E. P. Harahap, T. Ramadhan, and F. P. Oganda, "Technological and Islamic environments: Selection from Literature Review Resources," *Int. J. Cyber IT Serv. Manag.*, vol. 1, no. 1, pp. 37–47, 2021.
- [14] F. P. Oganda, M. Hardini, and T. Ramadhan, "Pengaruh Penggunaan kontrak cerdas pada Cyberpreneurship Sebagai Media Pemasaran dalam Dunia Bisnis," *ADI Bisnis Digit. Interdisiplin J.*, vol. 2, no. 1, pp. 55–64, 2021.
- [15] T. Ramadhan, Q. Aini, S. Santoso, A. Badrianto, and R. Supriati, "Analysis of the potential context of Blockchain on the usability of Gamification with Game-Based Learning," *Int. J. Cyber IT Serv. Manag.*, vol. 1, no. 1, pp. 84–100, 2021.
- [16] D. S. Surya Wuisan, T. Ramadhan, S. Millah, C. Lukita, Sudaryono, and A. S. Rafika, "Reliable Smart Grid for

- Blockchain Technology Transactions,” in *2022 IEEE Creative Communication and Innovative Technology (ICCIT)*, 2022, pp. 1–6, doi: 10.1109/ICCIT55355.2022.10119018.
- [17] U. Rahardja, N. Lutfiani, A. S. Rafika, and E. P. Harahap, “Determinants of Lecturer Performance to Enhance Accreditation in Higher Education,” in *2020 8th International Conference on Cyber and IT Service Management (CITSM)*, 2020, pp. 1–7.
- [18] U. Rahardja, A. N. Hidayanto, T. Hariguna, and Q. Aini, “Design Framework on Tertiary Education System in Indonesia Using Blockchain Technology,” *2019 7th Int. Conf. Cyber IT Serv. Manag. CITSM 2019*, pp. 5–8, 2019, doi: 10.1109/CITSM47753.2019.8965380.
- [19] U. Rahardja, A. S. Bist, M. Hardini, Q. Aini, and E. P. Harahap, “Authentication of Covid-19 Patient Certification with Blockchain Protocol.”
- [20] U. Rahardja, N. Lutfiani, and S. Amelia, “Creative Content Marketing In Scientific Publication Management In Industrial Era 4.0,” *Aptisi Trans. Manag.*, vol. 3, no. 2, pp. 168–178, 2019.
- [21] Q. Aini, M. Budiarto, P. O. Hadi Putra, A. Khoirunisa, N. P. L. Santoso, and U. Rahardja, “Gamified education practice: Designing with e-commerce and ilearning concept,” *Int. J. Psychosoc. Rehabil.*, vol. 24, no. 7, 2020, doi: 10.37200/IJPR/V24I7/PR270799.
- [22] A. Baihaqi, W. Rachmawati, M. Jannah, and I. Fathahillah, “Perancangan Sistem Informasi Inventory Alat Tulis Kantor Pada PT Pembangkitan Jawa Bali Unit Pembangkitan Muara Karang,” *ADI Bisnis Digit. Interdisiplin J.*, vol. 2, no. 2, pp. 45–51, 2021.
- [23] B. A. A. Y. Hanifatulloh, “Implementasi Pendidikan Islam Moderat Dalam Pembentukan Karakter Santri Di Pondok Pesantren Darussalam Ciamis Jawa Barat,” *Online Thesis*, vol. 15, no. 2, 2021.
- [24] F. P. Oganda, N. Lutfiani, Q. Aini, U. Rahardja, and A. Faturahman, “Blockchain education smart courses of massive online open course using business model canvas,” in *2020 2nd International Conference on Cybernetics and Intelligent System (ICORIS)*, 2020, pp. 1–6.
- [25] L. Z. Rizqia and A. Slamet, “Perencanaan Revitalisasi Instalasi Pengolahan Air Lindi (IPL) TPA Gunung Panggung, Kabupaten Tuban,” *J. Tek. ITS*, vol. 10, no. 2, pp. C86–C91, 2021.