

---

## **Pengembangan Sistem Informasi Pelayanan Akta Kelahiran Dan Kematian Pada Disdukcapil Kota Tangerang**

Fadillah Ridho Pratama<sup>1</sup>, Fahrul Nurahman Aziz<sup>2</sup>, Muhammad Rafli Abi Sarwana<sup>3</sup>, Muhamad Najib<sup>4</sup>, Dimas Nurhilman<sup>5</sup>

<sup>1,2,3,4,5</sup>Teknik Informatika, Universitas Raharja

Modern, Jl. Jenderal Sudirman No.40, Cikokol, Kec. Tangerang, Kota Tangerang, Banten 15117

[fadillah.ridho@raharja.info](mailto:fadillah.ridho@raharja.info), [fahrul.nurahman@raharja.info](mailto:fahrul.nurahman@raharja.info), [rafli.abi@raharja.info](mailto:rafli.abi@raharja.info), [najib@raharja.info](mailto:najib@raharja.info), [dimas.nurhilman@raharja.info](mailto:dimas.nurhilman@raharja.info)

\*Corresponding Author: [fadillah.ridho@raharja.info](mailto:fadillah.ridho@raharja.info)

---

### **ABSTRAK**

Perkembangan teknologi yang pesat mengharuskan berbagai sektor, termasuk lembaga pemerintahan, pendidikan, perusahaan milik negara, perusahaan swasta, serta organisasi dan individu, untuk terus mengikuti perkembangan yang ada. Teknologi informasi telah menjadi syarat standar dalam menentukan kualitas individu dan organisasi dalam menjalankan aktivitasnya. Salah satu fungsi pemerintah yang sangat mendasar adalah pelayanan publik. Dinas Kependudukan dan Pencatatan Sipil (Disdukcapil) Kota Tangerang merupakan instansi pemerintah yang bertanggung jawab dalam melayani masyarakat terkait pencatatan data kependudukan, seperti pembuatan akta kelahiran dan kematian. Sistem informasi yang digunakan oleh Disdukcapil dalam memproses akta kelahiran dan kematian sangatlah penting karena dapat mempengaruhi efektivitas, efisiensi, dan keakuratan proses tersebut. Penelitian ini membahas pengembangan sistem informasi pelayanan akta kelahiran dan kematian pada Disdukcapil Kota Tangerang, dengan menekankan pentingnya kualitas sistem, keamanan data, dan perlindungan privasi. Tujuannya adalah untuk meningkatkan kualitas layanan dan mempermudah akses masyarakat dalam memperoleh akta kelahiran dan kematian, dengan mempertimbangkan tantangan yang dihadapi oleh sistem layanan saat ini.

**Kata Kunci:** Sistem Informasi, Akta Kelahiran dan Kematian, Disdukcapil, Kualitas Layanan, Keamanan Data, Perlindungan Privasi.

### **ABSTRACT**

*The rapid development of technology requires various sectors, including government agencies, education, state-owned companies, private companies, as well as organizations and individuals, to keep abreast of existing developments. Information technology has become a standard requirement in determining the quality of individuals and organizations in carrying out their activities. One of the most basic functions of government is public service. The Population and Civil Registration Office (Disdukcapil) of Tangerang City is a government agency responsible for serving the public regarding population data recording, such as making birth and death certificates. The information system used by Disdukcapil in processing birth and death certificates is very important because it can affect the effectiveness, efficiency, and accuracy of the process. This research discusses the development of an information system for birth and death certificate services at Disdukcapil Tangerang City, emphasizing the importance of system quality, data security, and privacy protection. The aim is to improve the quality of service and facilitate public access to birth and death certificates, by considering the challenges faced by the current service system.*

**Keywords:** Information Systems, Birth and Death Certificates, Disdukcapil, Service Quality, Data Security, Privacy Protection.

Copyright Author 2024 Fadillah Ridho Pratama<sup>1</sup>, Fahrul Nurahman Aziz<sup>2</sup>, Muhammad Rafli Abi Sarwana<sup>3</sup>, Muhamad Najib<sup>4</sup>, Dimas Nurhilman<sup>5</sup>

Karya ini berlisensi di bawah [Creative Commons Attribution 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/) (CC BY 4.0)





Ridho Pratama, F., Nurahman Aziz, F., Rafli Abi Sarwana, M., Najib, M., & Nurhilman, D. (2024). Pengembangan Sistem Informasi Pelayanan Akta Kelahiran Dan Kematian Pada Disdukcapil Kota Tangerang. *Jurnal MENTARI: Manajemen, Pendidikan Dan Teknologi Informasi*, 2(2), 104–110.

Retrieved from <https://journal.pandawan.id/mentari/article/view/383>

Notifikasi Penulis: 19 Juli 2023

Akhir Revisi: 07 September 2023

Terbit: 13 Oktober 2023

## 1. PENDAHULUAN

Perkembangan yang begitu pesat dari masa ke masa dalam segala aspek kehidupan, terutama di bidang teknologi, memaksa kita untuk terus mengikuti segala perkembangan yang ada. Hal ini tidak terkecuali bagi instansi pemerintahan, pendidikan, perusahaan milik negara, perusahaan swasta, hingga organisasi dan perorangan. Berkembangnya teknologi informasi menjadi syarat standar dalam menentukan kualitas individu dan organisasi dalam menjalankan aktivitasnya [1]. Karena layanan merupakan komponen yang penting dan diperlukan dari semua aspek kehidupan, maka tidak mungkin untuk menghilangkan siapa pun dari kegiatan layanan. Hal yang sama juga berlaku untuk layanan yang disediakan dan dikelola oleh pemerintah. Pelayanan dapat dianggap sebagai peran pemerintah yang paling mendasar. Namun, tujuan dari pelayanan masyarakat atau pelayanan publik adalah untuk melakukan tugas-tugas yang dekat yang secara langsung berhubungan dengan masyarakat sebagai hasil dari keterlibatan [2].

Dinas Kependudukan dan Pencatatan Sipil (Disdukcapil) Kota Tangerang bertanggung jawab atas pencatatan statistik kependudukan, termasuk akta kelahiran dan kematian bagi masyarakat [3]. Sistem informasi yang digunakan oleh Disdukcapil dalam memproses pembuatan akta kelahiran dan kematian sangat penting karena dapat mempengaruhi efektivitas, efisiensi, dan akurasi dari proses tersebut [4].

Dalam hal ini, sistem informasi yang dimaksud dapat merujuk pada perangkat lunak, hardware, jaringan, dan infrastruktur lainnya yang digunakan untuk mengelola data kependudukan, mengumpulkan informasi dari masyarakat, memproses permintaan pembuatan akta kelahiran dan kematian, serta menyimpan dan mengamankan data tersebut. Sistem informasi yang baik dapat membantu Disdukcapil untuk meningkatkan kualitas layanan dan mempermudah akses masyarakat dalam memperoleh akta kelahiran dan kematian [5]. Dalam konteks ini, penting juga untuk memperhatikan aspek keamanan data dan privasi masyarakat dalam penggunaan sistem informasi oleh Disdukcapil [6]. Sebagai lembaga pemerintah yang bertanggung jawab atas data kependudukan, Disdukcapil harus memastikan bahwa sistem informasi yang digunakan memenuhi standar keamanan dan privasi yang sesuai dengan peraturan yang berlaku [7].

Dalam era digital saat ini, pelayanan publik yang efektif dan efisien semakin menjadi fokus utama bagi lembaga pemerintah. Salah satu bentuk pelayanan publik yang penting adalah layanan administrasi yang meliputi permohonan dan pengajuan berbagai dokumen dan izin [8]. Namun, seringkali proses pengajuan layanan masih memakan waktu yang lama dan sulit diakses oleh masyarakat [9]. Sistem pelayanan akta kelahiran dan kependudukan merupakan bagian yang penting dari tata kelola pemerintahan suatu daerah. Namun, seringkali terjadi masalah dalam sistem pelayanan tersebut, seperti keterlambatan dalam proses pembuatan akta kelahiran, kesulitan dalam mengakses informasi kependudukan, atau bahkan adanya kebocoran data kependudukan yang dapat membahayakan privasi masyarakat [10].

Terdapat kenaikan masyarakat yang mengajukan pembuatan akta kelahiran dan kematian di kantor Dinas Kependudukan Dan Pencatatan Sipil Kota Tangerang pada bulan Juni hingga Desember 2022 pada hal ini Dinas Kependudukan Dan Pencatatan Sipil Kota Tangerang mengalami keterhambatan pada saat melakukan proses pembuatan akta kelahiran dan kematian yang meliputi ketidaksiapan sistem dalam melakukan pengarsipan data dan ketidak-tersediaan Form Masyarakat adalah salah satu faktor penyebab dari keterhambatan proses penerbitan dokumen kependudukan [11].

Oleh karena itu, diperlukan solusi yang tepat untuk menyelesaikan masalah ini dan menjamin bahwa layanan masyarakat di masa depan dapat berfungsi secara efektif dan efisien. Metode Dinas Kependudukan dan Pencatatan Sipil Kota Tangerang dalam mendistribusikan formulir masyarakat dapat dibuat lebih baik dengan melakukan perubahan teknologi atau dengan meningkatkan manajemen dan rencana pengembangan sistem. Validasi data dilakukan setelah formulir diisi [12].

## 2. METODOLOGI PENELITIAN

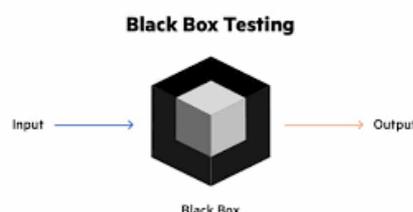
Penelitian ini dilakukan di Dinas Kependudukan dan Pencatatan Sipil dengan menggunakan Black Box Testing sebagai metode pengujian, serta metode pengumpulan data observasi dan wawancara. Strategi ini dipilih karena memungkinkan peneliti untuk mendapatkan hasil penelitian yang baik [13].

### 2.1. Metode Pengumpulan Data

1. Observasi: Observasi langsung dilakukan untuk mengamati pelaksanaan kurikulum pendidikan usia dini di lembaga-lembaga yang menjadi subjek penelitian [14]. Observasi mencakup pengamatan terhadap kegiatan pembelajaran, interaksi antara pengajar dan anak-anak, serta lingkungan belajar secara keseluruhan [15]. Catatan observasi akan dicatat secara sistematis untuk analisis lebih lanjut [16].
2. Wawancara: Wawancara dilakukan dengan pengajar dan staf pendidikan di lembaga pendidikan usia dini [17]. Wawancara digunakan untuk mendapatkan pandangan mereka tentang implementasi kurikulum, strategi pengajaran, tantangan yang dihadapi, dan manfaat yang dirasakan. Pertanyaan yang terstruktur digunakan untuk memastikan konsistensi dalam pengumpulan data [18].
3. Analisis Dokumen: Dokumen-dokumen terkait dengan kurikulum pendidikan usia dini, seperti rencana pembelajaran, materi ajar, panduan pengajaran, dan kebijakan yang ada di lembaga-lembaga pendidikan usia dini, akan dianalisis. Analisis dokumen bertujuan untuk memahami karakteristik, struktur, dan konten kurikulum yang diterapkan [19].

### 2.2 Metode Pengujian

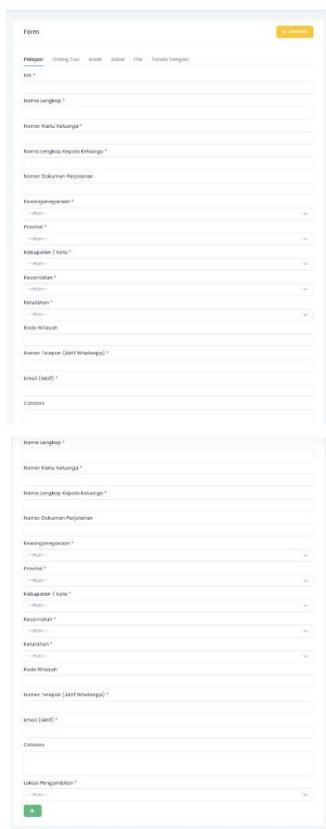
Tahap terakhir sebelum sistem yang dikembangkan digunakan adalah proses pengujian [20]. Teknik pengujian ini menggunakan "Black Box Testing" atau pengujian untuk mengidentifikasi fungsionalitas perangkat lunak yang telah berjalan sebagaimana mestinya, untuk mempermudah pengguna melihat di mana letak kesalahan sistem yang telah dibuat [21].



Gambar 1. Black box Testing

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Sejumlah temuan diperoleh setelah melakukan eksperimen dengan menggunakan pendekatan Black box dan meneliti permasalahan yang ada melalui observasi, wawancara, dan pengamatan [22]. Langkah-langkah yang telah dilakukan dalam pengembangan sistem informasi pelayanan akta kelahiran dan kematian di Disdukcapil Kota Tangerang antara lain mengidentifikasi kebutuhan, mendesain antarmuka yang mudah digunakan, mengintegrasikan dengan sistem yang sedang berjalan, mengimplementasikan dengan menggunakan teknologi terkini, dan mengevaluasi kinerja dan kepuasan pengguna. Untuk memastikan sistem telah memenuhi harapan dan keinginan, dilakukan pengujian dengan menggunakan metodologi blackbox testing. Hasilnya diharapkan dapat meningkatkan pelayanan kepada masyarakat Kota Tangerang, mengurangi birokrasi, dan meningkatkan efisiensi [23].



Gambar 2. Formulir Pendaftaran Akta Kelahiran

Gambar 1 menggambarkan formulir yang telah ditambahkan ke situs web Disdukcapil Tangerang, sehingga memudahkan kelurahan untuk melaporkan informasi kelahiran [24]. Solusi ini menghilangkan kebutuhan akan pengisian formulir secara manual, meningkatkan produktivitas dan menyederhanakan proses administrasi [25]. Dengan menggunakan situs web ini, masyarakat dapat melihat dan mengisi formulir secara online, sehingga meningkatkan aksesibilitas dan kenyamanan layanan pemerintah [26].

The image shows two screenshots of a web-based registration form for a death certificate. The top screenshot shows the 'Form' header and the first section with fields for 'Nama Lengkap', 'Nomor Kartu Keluarga', 'Nama Lengkap Kepala Keluarga', 'Tanggal Lahir', 'Jenis Kelamin', 'Agama', 'Nomor Dokumen Penduduk', 'Kecamatan', 'Pondok', 'Kategori Foto', 'Kecamatan', and 'Kode Wilayah'. The bottom screenshot shows the continuation of the form with fields for 'Nama Lengkap Kepala Keluarga', 'Tanggal Lahir', 'Jenis Kelamin', 'Agama', 'Nomor Dokumen Penduduk', 'Kecamatan', 'Pondok', 'Kategori Foto', 'Kecamatan', 'Kode Wilayah', 'Nomor KTP (SAAT)', 'Email (SAAT)', 'Camilan', and 'Lokasi Pengambilan'.

**Gambar 3.** Formulir Pendaftaran Akta Kematian

Formulir permohonan akta kematian digambarkan pada Gambar 3 secara online [27]. Formulir tersebut mencakup formulir pelapor, formulir mayat, formulir induk mayat, formulir saksi, lampiran berkas, dan tanda tangan [28]. Masyarakat tidak perlu lagi datang langsung ke kantor untuk mendapatkan akta kematian karena mereka dapat melakukannya dengan formulir yang telah diisi [29]. Masyarakat akan merasa mudah dan nyaman untuk mencatatkan data kematian dengan menggunakan prosedur aplikasi online di situs web, yang menghilangkan keharusan untuk bertatap muka langsung di kantor layanan [30].

#### 4. KESIMPULAN

Perkembangan teknologi informasi mempengaruhi segala aspek kehidupan, termasuk pelayanan publik. Dalam konteks ini, Dinas Kependudukan dan Pencatatan Sipil (Disdukcapil) Kota Tangerang menjalankan peran penting dalam melayani masyarakat terkait akta kelahiran dan kematian. Pengembangan sistem informasi menjadi langkah yang relevan dalam meningkatkan efektivitas dan efisiensi proses tersebut. Dalam penelitian ini, dilakukan identifikasi kebutuhan, perancangan antarmuka pengguna, integrasi dengan sistem yang sudah ada, serta pengujian dengan metode black box testing. Hasilnya diharapkan dapat mengurangi birokrasi, meningkatkan aksesibilitas masyarakat, dan memberikan pengalaman pelayanan yang lebih baik. Dengan implementasi formulir pendaftaran akta kelahiran dan kematian secara online, pengguna dapat dengan mudah mengisi dan mengajukan permohonan secara digital, mempercepat proses administrasi serta meningkatkan kemudahan dan kenyamanan akses masyarakat dalam pencatatan data kependudukan.

Kesimpulan tersebut menyoroti pentingnya pengembangan sistem informasi dalam pelayanan publik Disdukcapil Kota Tangerang. Penggunaan teknologi informasi dan formulir online dapat mengurangi hambatan administrasi serta meningkatkan efisiensi dalam proses pembuatan akta kelahiran dan kematian. Dalam era digital saat ini, upaya untuk memperbaiki sistem pelayanan dan memastikan

kualitas layanan yang efektif dan efisien menjadi fokus utama lembaga pemerintah. Dengan memanfaatkan teknologi informasi dan metode pengujian yang tepat, Dinas Kependudukan dan Pencatatan Sipil dapat mengoptimalkan sistem informasi mereka, memudahkan akses masyarakat, dan meningkatkan kualitas pelayanan dalam hal pencatatan data kependudukan di Kota Tangerang.

## **SARAN**

Untuk penelitian selanjutnya, disarankan untuk melakukan evaluasi keefektifan dan efisiensi sistem informasi yang telah dikembangkan dalam pelayanan akta kelahiran dan kematian di Disdukcapil Kota Tangerang. Penelitian ini juga dapat memfokuskan analisis keamanan data dan privasi, serta menelaah pengembangan fitur dan fungsionalitas tambahan dalam sistem.

## **UCAPAN TERIMAKASIH**

Kami, sebagai peneliti, ingin mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada Perguruan Tinggi Raharja, para dosen pembimbing, dan teman-teman atas dorongan, dukungan, dan semangatnya selama penelitian ini berlangsung. Penelitian ini tidak akan berhasil dilakukan tanpa bantuan dan dukungan mereka. Kami sangat berterima kasih atas upaya dan kolaborasi semua pihak yang telah memungkinkan kami untuk menyelesaikan proyek ini dengan sukses. Saya sangat menghargai Anda.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- [1] N. Ramadhona, A. A. Putri, and D. S. S. Wuisan, "Students' Opinions of the Use of Quipper School as an Online Learning Platform for Teaching English," *Int. Trans. Educ. Technol.*, vol. 1, no. 1, pp. 35–41, 2022.
- [2] D. Manongga, U. Rahardja, I. Sembiring, N. Lutfiani, and A. B. Yadila, "Pengabdian Masyarakat dalam Pemberdayaan UMKM dengan Melakukan Implementasi Website Menggunakan Plugin Elementor Sebagai Media Promosi," *ADI Pengabd. Kpd. Masy.*, vol. 3, no. 1, pp. 44–53, 2022.
- [3] T. Hariguna and R. Waluyo, "Sosialisasi Etika Penggunaan Media Sosial untuk Mencegah Bullying pada Siswa MTs Ushriyyah Purbalingga," *ADI Pengabd. Kpd. Masy.*, vol. 3, no. 2, pp. 107–113, 2023.
- [4] C. S. Bangun and S. Purnama, "Optimalisasi Pemanfaatan Digital Marketing untuk UMKM (Usaha Mikro, Kecil dan Menengah)," *ADI Pengabd. Kpd. Masy.*, vol. 3, no. 2, pp. 89–98, 2023.
- [5] D. Manongga, U. Rahardja, I. Sembiring, N. Lutfiani, and A. B. Yadila, "Dampak Kecerdasan Buatan Bagi Pendidikan," *ADI Bisnis Digit. Interdisiplin J.*, vol. 3, no. 2, pp. 41–55, 2022.
- [6] R. Supriati, E. R. Dewi, D. Supriyanti, and N. Azizah, "Implementation Framework for Merdeka Belajar Kampus Merdeka (MBKM) in Higher Education Academic Activities," *IAIC Trans. Sustain. Digit. Innov.*, vol. 3, no. 2, pp. 150–161, 2022.
- [7] U. Rahardja, E. R. Dewi, R. Supriati, N. P. L. Santoso, and A. Khoirunisa, "Pengabdian Pengembangan Kurikulum Merdeka Belajar Kampus Merdeka (MBKM) Studi Teknik Informatika S1 Universitas Raharja," *ADI Pengabd. Kpd. Masy.*, vol. 3, no. 1, pp. 16–24, 2022.
- [8] D. Mohammed, A. G. Prawiyog, and E. R. Dewi, "Environmental Management/Marketing Research: Bibliographic Analysis," *Startupneur Bisnis Digit. (SABDA Journal)*, vol. 1, no. 2, pp. 191–197, 2022.
- [9] A. A. A. R. Pudyanti, A. A. N. A. Redioka, and V. T. Devana, "Analyses Based on Theory of Capital Based Approach on Indonesian Graduate Employability," *ADI J. Recent Innov.*, vol. 4, no. 1, pp. 25–33, 2022.

- [10] D. Manongga, U. Rahardja, I. Sembiring, N. Lutfiani, and A. B. Yadila, "Pengabdian Masyarakat dalam Pemberdayaan UMKM dengan Melakukan Implementasi Website Menggunakan Plugin Elementor Sebagai Media Promosi," *ADI Pengabd. Kpd. Masy.*, vol. 3, no. 1, pp. 44–53, 2022.
- [11] E. Retnaningtyas, B. M. Suhita, and N. Febriani, "Upaya Peningkatan Pengetahuan Ibu Hamil Melalui Edukasi Mengenai Teknik Perawatan Payudara dan Manfaat Asi," *ADI Pengabd. Kpd. Masy.*, vol. 3, no. 1, pp. 38–43, 2022.
- [12] H. Suwono, H. E. Pratiwi, H. Susanto, and H. Susilo, "Enhancement of students' biological literacy and critical thinking of biology through socio-biological case-based learning," *J. Pendidik. IPA Indones.*, vol. 6, no. 2, pp. 213–220, 2017.
- [13] E. Guustaaf, U. Rahardja, Q. Aini, H. W. Maharani, and N. A. Santoso, "Blockchain-based education project," *Aptisi Trans. Manag.*, vol. 5, no. 1, pp. 46–61, 2021.
- [14] U. Rahardja, A. N. Hidayanto, T. Hariguna, and Q. Aini, "Design framework on tertiary education system in Indonesia using blockchain technology," in *2019 7th International Conference on Cyber and IT Service Management (CITSM)*, 2019, vol. 7, pp. 1–4.
- [15] U. Rahardja, Q. Aini, Y. I. Graha, and M. R. Tangkaw, "Gamification framework design of management education and development in industrial revolution 4.0," in *Journal of Physics: Conference Series*, 2019, vol. 1364, no. 1, p. 12035.
- [16] U. Rahardja, T. Hariguna, and Q. Aini, "Understanding the impact of determinants in game learning acceptance: An empirical study," *Int. J. Educ. Pract.*, vol. 7, no. 3, pp. 136–145, 2019.
- [17] N. Lutfiani, U. Rahardja, and I. S. P. Manik, "Peran Inkubator Bisnis dalam Membangun Startup pada Perguruan Tinggi," *J. Penelit. Ekon. dan Bisnis*, vol. 5, no. 1, pp. 77–89, 2020.
- [18] C. Bjork, "Local responses to decentralization policy in Indonesia," *Comp. Educ. Rev.*, vol. 47, no. 2, pp. 184–216, 2003.
- [19] S. Nicholson, A. M. Hastings, and R. K. McKinley, "Influences on students' career decisions concerning general practice: a focus group study," *Br. J. Gen. Pract.*, vol. 66, no. 651, pp. e768– e775, 2016.
- [20] D. T. Conley, "Redefining college readiness.," *Educ. Policy Improv. Cent.*, 2007.
- [21] E. R. Lai, "Critical thinking: A literature review," *Pearson's Res. Reports*, vol. 6, no. 1, pp. 40– 41, 2011.
- [22] Q. A. Qurotul Aini, M. B. Mukti Budiarto, P. O. H. POH Putra, and U. R. Untung Rahardja, "Exploring e-learning challenges during the global COVID-19 pandemic: A review," *J. Sist. Inf. (Journal Inf. Syst.)*, vol. 16, no. 2, pp. 47–65, 2020.
- [23] A. N. Halimah and H. Abdullah, "Student preference towards the utilization of Edmodo as a learning platform to develop responsible learning environments" study," *Int. Trans. Educ. Technol.*, vol. 1, no. 1, pp. 53–58, 2022.
- [24] C. S. Bangun, S. Purnama, and A. S. Panjaitan, "Analysis of New Business Opportunities from Online Informal Education Mediamorphosis Through Digital Platforms," *Int. Trans. Educ. Technol.*, vol. 1, no. 1, pp. 42–52, 2022.
- [25] N. Lutfiani and L. Meria, "Utilization of Big Data in Educational Technology Research," *Int. Trans. Educ. Technol.*, vol. 1, no. 1, pp. 73–83, 2022.
- [26] P. A. Sunarya, "The Impact of Gamification on IDU (ILearning Instruction) in Expanding Understudy Learning Inspiration," *Int. Trans. Educ. Technol.*, vol. 1, no. 1, pp. 59–67, 2022.
- [27] N. Supriagi, T. M. Hidayat, and A. D. A. R. Ahmad, "Pendidikan manufaktur berbasis gamifikasi untuk meningkatkan inovasi di era industri 4.0," *ADI Pengabd. Kpd. Masy.*, vol. 1, no. 1, pp. 14– 21, 2020.
- [28] U. Rahardja, Q. Aini, D. Manongga, I. Sembiring, and Y. P. A. Sanjaya, "Enhancing Machine Learning with Low-Cost P M2. 5 Air Quality Sensor Calibration using Image Processing," *APTISI Trans. Manag.*, vol. 7, no. 3, pp. 11–19, 2023.
- [29] R. Rarmizi, I. Y. Nasaruddin, and N. Hidayah, "Analysis of the influence of corporate governance on the financial performance of Islamic banks in Indonesia 2016-2021," *APTISI Trans. Manag.*, vol. 7, no. 2, pp. 179–190, 2023.
- [30] H. Haryansyah, H. Hadriansa, and R. Ardiansyah, "Scheduling Uses the Blynk 2.0 Automations Feature for Effective Ornamental Fish Feeding," *APTISI Trans. Manag.*, vol. 7, no. 2, pp. 170–178, 2023.