



PERANCANGAN APLIKASI SISTEM INFORMASI PARIWISATA BERBASIS *WEB* DI KABUPATEN NAGEKEO PROVINSI NUSA TENGGARA TIMUR DENGAN METODE *LOCATION BASED SERVICE (LBS)*

Beatriks Diana Teang^{1*}, NM Faizah², Widyat Nurcahyo³

^{1*,2,3} Program Studi Ilmu Komputer, Universitas Tama Jagakarsa, Kota Jakarta Selatan, Daerah Khusus
Ibukota Jakarta, Indonesia.

Corresponding Email: dianateang@gmail.com^{1*}

Histori Artikel:

Dikirim 19 November 2022; *Diterima dalam bentuk revisi* 28 Desember 2022; *Diterima* 3 Januari 2023; *Diterbitkan* 10 Januari 2023. Semua hak dilindungi oleh Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat (LPPM) STMIK Indonesia Banda Aceh.

Abstrak

Tujuan penelitian yaitu; merancang sistem informasi berbasis *web* yang menyediakan informasi tentang objek-objek wisata, kuliner, dan penginapan yang ada di kabupaten Nagekeo. Pada proses pengembangan aplikasi menggunakan metode *Rapid Application Development (RAD)* dan perancangan permodelan menggunakan *Data Flow Diagram (DFD)*. Dari pembahasan yang telah di uraikan maka dapat disimpulkan bahwa hasil dari penelitian ini wisatawan dapat dengan mudah dan cepat mendapatkan informasi tentang objek-objek wisata, kuliner, penginapan di sekitar lokasi wisata yang ada di kabupaten Nagekeo. Diperkirakan teknologi pengembangan wisata akan terus berlanjut, merupakan peluang besar bagi perusahaan dan destinasi khususnya di Indonesia. Perlu adanya kajian mengenai wisatawan terhadap pengalaman budaya, platform streaming, teknologi metaverse, metode pembayaran biometrik sehingga adanya inovasi untuk menarik pengunjung dan menambah nilai bagi industri pariwisata lokal melalui penerapan solusi digital.

Kata Kunci: Sistem Informasi Pariwisata; *Web*; Kabupaten Nagekeo; Metode *Location Based Service (LBS)*.

Abstract

The research objectives are; designing a web-based information system that provides information about tourist attractions, culinary delights, and lodging in the Nagekeo district. In the application development process using the *Rapid Application Development (RAD)* method and modeling design using *Data Flow Diagrams (DFD)*. From the discussion that has been described, it can be concluded that the results of this study tourists can easily and quickly get information about tourist objects, culinary, lodging around tourist sites in Nagekeo district. It is estimated that tourism development technology will continue, which is a big opportunity for companies and destinations, especially in Indonesia. There is a need for studies on tourists on cultural experiences, streaming platforms, metaverse technology, biometric payment methods so that there are innovations to attract visitors and add value to the local tourism industry through the implementation of digital solutions.

Keyword: Tourism Information System; *Web*; Nagekeo Regency; *Location Based Service (LBS)* Method.

1. Pendahuluan

Pariwisata sangat penting untuk dikembangkan sebagai salah satu sumber pendapatan bagi daerah [1], karena tidak hanya bermanfaat bagi daya tarik wisata itu sendiri, tetapi juga para pengajar yang mendukung daya tarik wisata tersebut, seperti restoran, akomodasi dan pusat oleh-oleh. Menurut Wirawan & Octaviany (2022) pariwisata adalah perpindahan sementara dan jangka pendek ke suatu tempat tujuan di luar tempat orang dapat tinggal dan bekerja [2]. Kabupaten Nagekeo merupakan daya tarik bagi banyak orang, karena penuh dengan atraksi yang indah dan menarik, budaya, seni lokal, restoran, dan seniman lokal dan situs bersejarah. Potensi wisata yang kaya ini perlu dirangkum dalam sebuah situs yang memiliki tampilan menarik dan juga menjadi pilihan bagi masyarakat untuk mengunjungi objek wisata Nagekeo.

Website sebagai media branding menjadi kewajiban sebuah produk agar dapat beredar secara global [3], dan sebagai media informasi bagi pengunjung dalam mengakses informasi tentang destinasi wisata pada suatu daerah [4], serta dapat memberikan peluang bisnis yang berdampak pada masyarakat dan pelaku bisnis [5]. Menurut Türker (2020) *website* digunakan sebagai alat distribusi dan pemasaran dalam promosi dan pemasaran destinasi wisata [6]. Dalam konteks ini, desain dan konten situs *web* destinasi harus berada pada level yang menarik dan memuaskan wisatawan [6][7]. Adi *et al.*, (2020) menjelaskan bahwa sebuah situs *web* dapat berkolaborasi sehingga dapat lebih mendukung peningkatan promosi dan pemasaran serta dapat dilaksanakan baik secara teknis, organisasi, maupun ekonomi [8]. Era teknologi modern dalam pengembangan pariwisata diperlukan efektivitas inovasi-inovatif dengan memperbarui basis material dan teknis layanan dalam pengembangan pariwisata dan meningkatkan kualitas layanan, serta strategi pemasaran untuk pariwisata internasional dan nasional, pengembangan ilmiah dan metodologi dan saran untuk cara implementasi langsung dalam praktik dan disesuaikan dengan kebutuhan suatu daerah [9].

Hal terpenting yang harus ditampilkan saat membuat *website* ini adalah menekankan informasi tentang objek wisata Nagekeo. Nagekeo juga memiliki beberapa destinasi wisata populer seperti Situs Gua Rane Jepang, Puncak Ebulobo, Air Terjun Ngabatata, Rendu Tutubhada, Puncak Kesidari, Pantai Ena Mauponggo dan Bukit Boawai. Berdasarkan latar belakang masalah tersebut, maka rumusan masalah penelitian ini adalah; Bagaimana agar wisatawan dapat dengan mudah dan cepat mendapatkan informasi tentang objek-objek wisata yang ada di kabupaten Nagekeo?, Bagaimana agar wisatawan dapat dengan mudah dan cepat untuk mendapatkan informasi tentang kuliner khas yang ada di kabupaten Nagekeo?, Bagaimana agar wisatawan dapat dengan mudah dan cepat untuk mendapatkan informasi tentang penginapan di sekitar lokasi wisata yang ada di kabupaten Nagekeo?. Penelitian ini memiliki batasan meliputi; Menyampaikan informasi pariwisata Kabupaten Nagekeo dalam bentuk *website* agar lebih di kenal oleh masyarakat luas karena bisa di akses melalui internet, Perancangan program hanya pada informasi pariwisata di Nagekeo menggunakan metode LBS (*Locationl Based Service*) dengan PHP dan MySQL. Adapun tujuan penelitian yaitu; merancang sistem informasi berbasis *web* yang menyediakan informasi tentang objek-objek wisata yang ada di kabupaten Nagekeo, Merancang sistem informasi berbasis *web* yang menyediakan informasi tentang kuliner yang ada di kabupaten Nagekeo, dan Merancang sistem informasi berbasis *web* yang menyediakan informasi tentang penginapan yang ada di kabupaten Nagekeo.

2. Metode Penelitian

Waktu penelitian di lakukan pada Kantor Dinas Kebudayaan dan Pariwisata Kabupaten Nagekeo yanag beralamat Jl. Ade Irma Suryani No. 1 Mbay, Kec.Aesesa, Kab.Nagekeo pada bulan maret 2022. Penelitian ini dilakukan via online dikarena Covid-19, sehingga kantor Dinas Kebudayaan dan Pariwisata Kabupaten Nagekeo tidak melakukan segala bentuk kegiatan secara offline.Tempat PenelitianTempat penelitian penulis lakukan yaitu bertempat di Kantor Dinas Kebudayaan Dan Pariwisata Kabupaten Nagekeo, khususnya pada bidang Pariwisata yang terletak

di Jl.Ade Irma Suryani No. 1 Mbay, Kecamatan Aesesa, Kabupaten Nagekeo. Pada proses pengembangan aplikasi menggunakan metode *Rapid Application Development (RAD)*, RAD merupakan suatu cara yang digunakan untuk mengembangkan sebuah sistem informasi yang nantinya akan berbasis web dan menggunakan action research untuk metode penelitiannya [10], model proses pengembangan perangkat lunak yang bersifat *incremental* terutama untuk waktu pengerjaan yang pendek [11][12]. Pada proses perancangan permodelan menggunakan *Data Flow Diagram (DFD)*, merupakan diagram yang menggambarkan alur informasi suatu sistem dari awal pemrosesan *input* hingga menghasilkan *output*. DFD dapat dibagi menjadi *logical DFD* dan *physical DFD* [13][14]. *Logical DFD* menggambarkan aliran data melalui sistem untuk melakukan fungsi tertentu dari suatu bisnis [10][15].

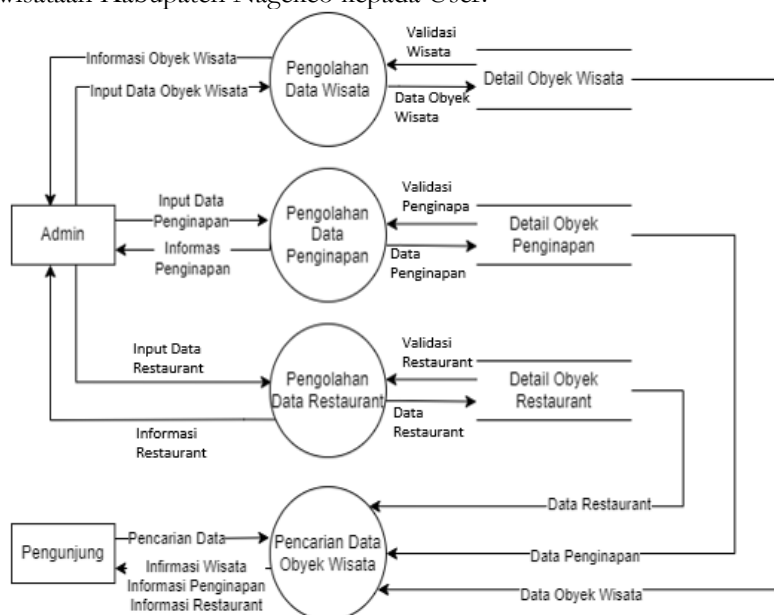
3. Hasil dan Pembahasan

Diagram konteks merupakan tingkat tertinggi dalam diagram aliran data dan hanya memuat suatu proses, menunjukkan sistem secara keseluruhan. Diagram konteks dibuat untuk menggambarkan sumber serta tujuan data yang akan di proses. Adapun Desain Sistem Informasi Pariwisata di Kabupaten Nagekeo Menggunakan *Data Flow Diagram (DFD)* terlihat pada gambar 1.



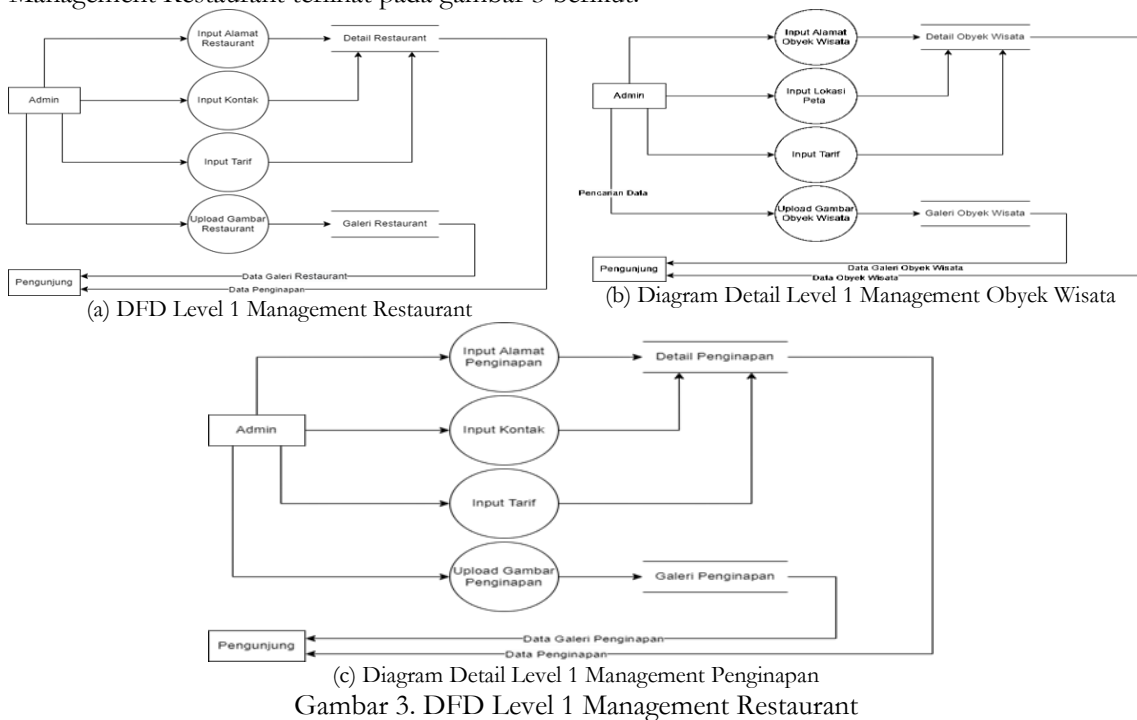
Gambar 1. Diagram Konteks

Berdasarkan gambar 1, dijelaskan bahwa user mengirim data pencarian melalui sistem, dimana data yang didapatkan oleh sistem adalah data yang diinput oleh admin, setelah admin menginput data yang diperlukan oleh sistem maka user pun akan memperoleh data yang diinginkan. Pada diagram Nol data flow diagram level 1, diagram ini dibuat untuk menggambarkan arus data dari proses tahapan selanjutnya dan dan tahapan proses sebelumnya. Diagram ini menggambarkan proses-proses yang terjadi dalam aplikasi yang yang kemudian menghasilkann output berupa informasi tentang kepariwisataan Kabupaten Nagekeo kepada User.



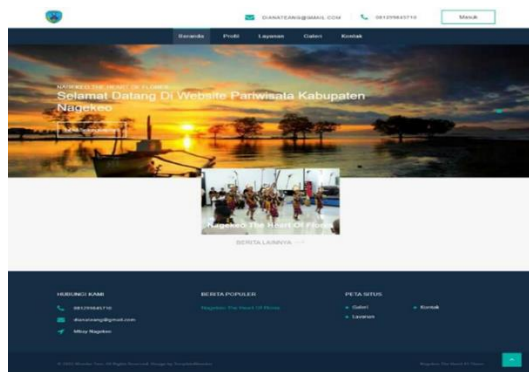
Gambar 2. DFD Level 0 Pada Sistem Informasi Pariwisata

DFD Level 0 pada sistem informasi pariwisata bahwa Admin menginput informasi obyek wisata, data penginapan dan data restoran kedalam sistem, kemudian sistem akan mengolah data-data tersebut dan menyimpannya dalam database. Data obyek wisata disimpan dalam tabel detail obyek wisata, data penginapan akan disimpan dalam tabel detail obyek penginapan, dan data restaurant akan disimpan dalam tabel detail obyek restaurant. Data dari database akan diolah oleh sistem dan menghasilkan informasi data obyek wisata, penginapan, dan restaurant kepada admin. Saat pengunjung menginput data pencarian (obyek wisata, penginapan, dan restaurant), sistem akan memproses data pencarian tersebut berdasarkan data dari database (data obyek wisata, data penginapan, dan data restaurant) dan memberikan informasi tentang data obyek wisata, data penginapan, dan data restaurant sesuai dengan tujuan pencarian. Pada Diagram Detail Level 1 Management Restaurant, Diagram Detail Level 1 Management Obyek Wisata, dan DFD Level 1 Management Restaurant terlihat pada gambar 3 berikut.



Gambar 3. DFD Level 1 Management Restaurant

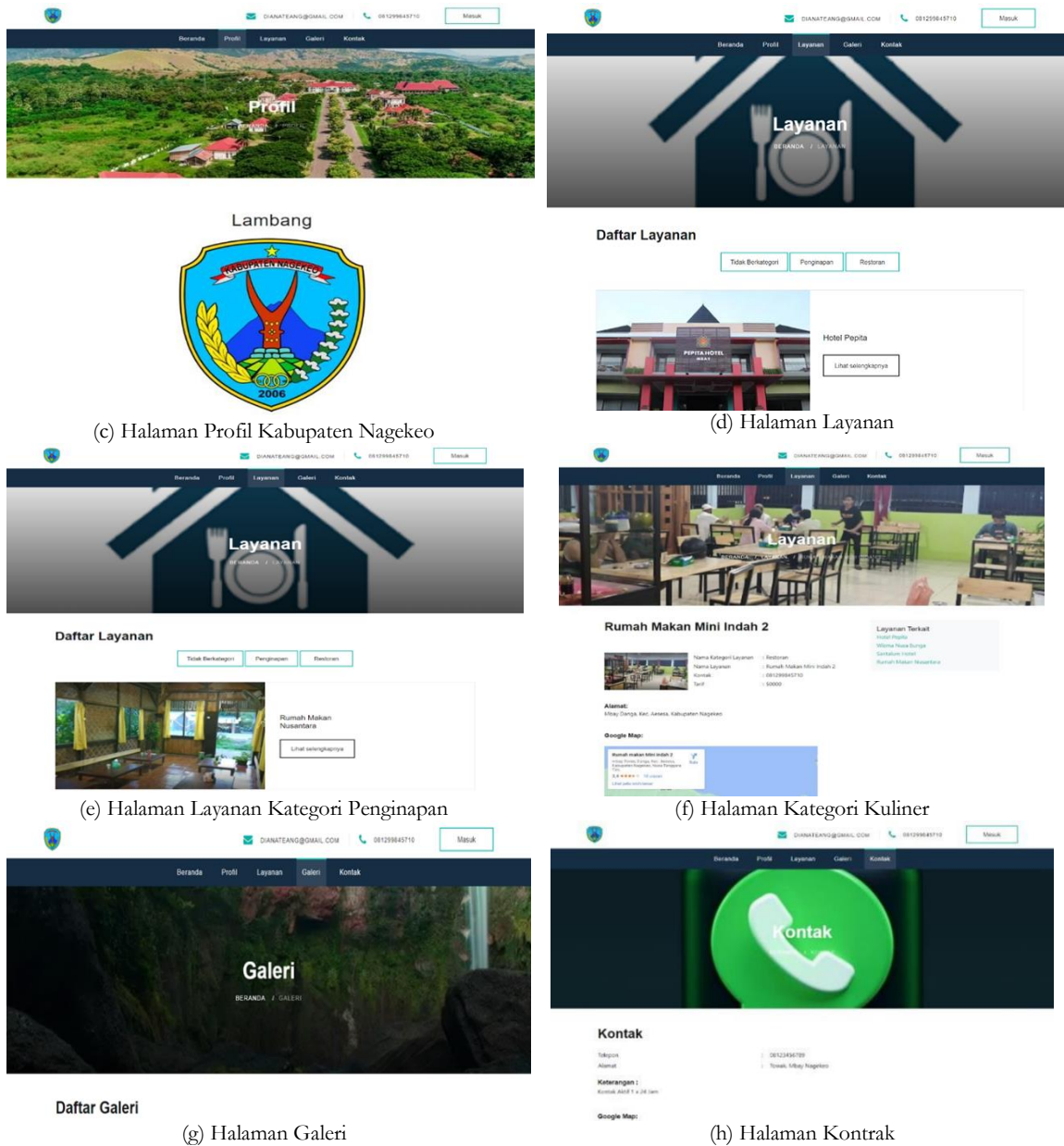
Pada tampilan sistem adalah bentuk hasil dari sistem yang telah selesai dikembangkan yang sesuai dengan tahapan desain sistem. Dalam penelitian ini terdapat dua level pengguna sistem informasi yaitu admin dan user. Dimana admin sebagai pengelola sistem secara khusus, dan user sebagai pengguna secara umum. Berikut ini bentuk tampilan sistem informasi pariwisata kabupaten Nagekeo sebagai berikut.



(a) Halaman Utama Sistem



(b) Halaman Berita



Gambar 4. Tampilan Aplikasi

Pada halaman utama adalah yang akan tampil pertama kali pada saat membuka sistem. Ada beberapa menu yang ada pada header halaman utama sistem ini yaitu menu profil, Layanan, galeri, kontak dan menu login untuk admin (gambar 4.a). Pada halaman utama sistem terdapat menu prioritas, yaitu menu yang menampilkan berita-berita objek wisata,kebudayaan dan kuliner yang memiliki nilai update tinggi. Objek-objek yang ada pada menu prioritas ini sewaktu-waktu bisa berganti sesuai dengan informasi update terbaru (gambar 4.b). Pada Halaman Profil Kabupaten ini berisi tentang lambang, visi misi, sejarah serta letak geografis kabupaten Nagekeo (gambar 4.c). Pada halaman layana ini terbagi menjadi dua kategori yaitu kategori hotel/penginapan dan kategori tempat makan, dan setiap slide halaman kategori apabila diklik menu selanjutnya akan menampilkan keterangan- keterangannya (gambar 4.d). Pada halaman ini terdapat penjelasan tentang informasi penginapan/hotel yang dipilih pada menu layanan kategori hotel/penginapan.pada halaman ini berisi tentang nama hotel/penginapan, alamat, kontak, tarif dan maps (gambar 4.e). Pada halaman ini terdapat penjelasan tentang informasi kuliner/ tempat makan yang dipilih pada menu layanan

kategori kuliner/tempat makan.pada halaman ini berisi tentang nama tempat makan, alamat, kontak, tarif dan maps (gambar 4.f). Pada halaman ini terdapat penjelasan informasi objek wisata yang dipilih pada menu galeri sebelumnya. Informasi yang didapatkan berupa nama objek wisata, alamat objek wisata, foto objek wisata, keterangan objek wisata dan maps menuju objek wisata tersebut (gambar 4.g). Pada halaman kontak ini berisis tentang no telepon, alamat, keterangan serta lokasi (gambar 4.h).

4. Kesimpulan dan Saran

Dari pembahasan yang telah di uraikan maka dapat disimpulkan bahwa hasil dari penelitian ini wisatawan dapat dengan mudah dan cepat mendapatkan informasi tentang objek-objek wisata, kuliner, penginapan di sekitar lokasi wisata yang ada di kabupaten Nagekeo. Saran untuk penelitian selanjutnya bahwa diperkirakan teknologi pengembangan wisata akan terus berlanjut, merupakan peluang besar bagi perusahaan dan destinasi khususnya di Indonesia. Selama tahun 2022, perjalanan mulai bangkit kembali ke tingkat sebelum pandemi. Perlu adanya kajian mengenai wisatawan terhadap pengalaman budaya, *platform streaming*, teknologi *metaverse*, metode pembayaran biometrik sehingga adanya inovasi untuk menarik pengunjung dan menambah nilai bagi industri pariwisata lokal melalui penerapan solusi digital.

5. Daftar Pustaka

- [1] Mammetmyradov, M., Faizah, N.M. and Koryanto, L., 2022. Aplikasi Pencarian Showroom Yamaha di Kota Tasikmalaya Berbasis Android Menggunakan Metode Location-Based Service (LBS) dan Framework React Native. *Journal Digital Technology Trend*, 1(2), 92–98. DOI: <https://doi.org/10.56347/jdtt.v1i2.69>.
- [2] Wirawan, P. E., & Octaviany, V. (2022). *Pengantar Parwisata*. Nilacakra.
- [3] Kalbuadi, G.A., Sunarya, Y.Y. and Murwonugroho, W., 2018. Kajian Attractiveness Promosi Budaya dalam Unsur Visual Atraktif Website Pariwisata BandungNG. *Jurnal Seni dan Reka Rancang: Jurnal Ilmiah Magister Desain*, 1(1), pp.19-36. DOI: <https://doi.org/10.25105/jsrr.v1i1.3876>.
- [4] Ismail, A. and Frinaldi, A., 2022. Efektivitas Website Inhilnanmolek Sebagai Media Informasi Destinasi Wisata Oleh Dinas Pariwisata, Pemuda dan Olahraga dan Kebudayaan Kabupaten Indragiri Hilir. *JISIP (Jurnal Ilmu Sosial dan Pendidikan)*, 6(2). DOI: <http://dx.doi.org/10.58258/jisip.v6i2.2975>.
- [5] Wali, M., Akbar, R., Iqbal, T. and Al-Bahri, F.P., 2019. Development of an android-based tourism guide (A case study: Sabang City, Indonesia). *International Journal of Scientific & Technology Research*, 8(11), pp.887-893.
- [6] Türker, G.Ö., 2020. Website designing and its impact on tourism destinations. In *The Emerald handbook of ICT in tourism and hospitality*. Emerald Publishing Limited. DOI: <https://doi.org/10.1108/978-1-83982-688-720201013>.
- [7] Lee, C.B., 2020. Qualitative analysis of cultural tourism websites of municipalities in Taiwan. *Information Technology for Development*, 26(1), pp.38-53. DOI: <https://doi.org/10.1080/02681102.2017.1412290>.

- [8] Adi, S., Heripracoyo, S., Simamora, B.H. and Kumar, V., 2021, August. Study on the Implementation of Tourism Website Collaboration in the Promotion and Marketing of Bangka Belitung Province. In *2021 International Conference on Information Management and Technology (ICIMTech)* (Vol. 1, pp. 614-619). IEEE. DOI: <https://doi.org/10.1109/ICIMTech53080.2021.9535101>.
- [9] Azimovna, M.S., Ilkhomovna, U.D. and Shokhrukhovich, U.F., 2022. Innovative Strategies Of Tourism Development In Uzbekistan. *European Journal Of Innovation In Nonformal Education*, 2(1), pp.1-4.
- [10] Vramasatya, M.R., Faizah, N.M. and Nurcahyo, W., 2022. Aplikasi Pemasaran Perumahan PT. Griya Abee Makmur Ragajaya Citayam Kabupaten Bogor Menggunakan Metode Rapid Application Development (RAD) Berbasis Web. *Jurnal Indonesia: Manajemen Informatika dan Komunikasi*, 3(2), pp.59-66. DOI: <https://doi.org/10.35870/jimik.v3i2.87>.
- [11] Martin, J., 1991. *Rapid application development*. Macmillan Publishing Co., Inc.
- [12] Beynon-Davies, P., Carne, C., Mackay, H. and Tudhope, D., 1999. Rapid application development (RAD): an empirical review. *European Journal of Information Systems*, 8(3), pp.211-223. DOI: <https://doi.org/10.1057/palgrave.ejis.3000325>.
- [13] Bate'e, D. N., Yuditianingsih, U., Karyadi, & Sufyana, C. M., 2022. Aplikasi E-Transaksi dan Pelaporan Kegiatan di Galeri Investasi Politeknik Piksi Ganesha. *Jurnal JTIK (Jurnal Teknologi Informasi dan Komunikasi)*, 6(4), pp.590-599. DOI: <https://doi.org/10.35870/jtik.v6i4.615>.
- [14] Syafrizal, M. (2021). Web-Based SME Online Marketing System (E-Commerce). *International Journal Software Engineering and Computer Science (IJSECS)*, 1(2), 75-79. DOI: <https://doi.org/10.35870/ijsecs.v1i2.599>.
- [15] Prasetya, A., Andriana, S. and Komalasari, R.T., 2021. Rancang Bangun Inventarisasi Barang menggunakan Algoritma Apriori Sebagai Data Mining. *Jurnal JTIK (Jurnal Teknologi Informasi dan Komunikasi)*, 5(4), pp.354-361. DOI: <https://doi.org/10.35870/jtik.v5i4.223>.