

MENGGALAKKAN KEPARIWISATAAN KABUPATEN BIMA DENGAN KONSEP PENYEBARAN INFORMASI WISATA MENGUNAKAN MODERNISASI *WEBSITE*

Layati¹⁾, Joko Aryanto²⁾

^{1,2} Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Teknologi Yogyakarta
email: layati.5200411542@student.uty.ac.id, joko.aryanto@uty.ac.id

Abstract



Bima Regency has a lot of tourist attractions, but there are still many people who do not know about them, including the people of Bima itself and also from outside the region, because of the difficulty of getting information about tourist attractions in Bima Regency. This research aims to create a web-based Bima Regency tourism information system that can introduce various tourist attractions to the wider community in order to improve the performance of tourism marketing in Bima Regency. This tourism information system was built using the PHP programming language and MySQL as the database. The system development method used is waterfall, which consists of the stages of needs analysis, system design, coding, testing, and maintenance. The tourist data displayed includes descriptions of attractions, locations, accessibility, facilities, costs, and documentation in the form of photos. The result of the research is an information system that can help make it easier for tourists to get information about tours in Bima district, and this website makes it easier for tourists from outside the area to book tour packages and hotel reservations.

Keywords: *Information Systems, Bima, Tourism, Modernization, Blackbox*

1. PENDAHULUAN

Perkembangan pariwisata di Bima belum didukung oleh pengelolaan informasi yang baik. Informasi mengenai destinasi wisata masih tersebar dan belum terintegrasi secara utuh. Akibatnya, akses wisatawan terhadap informasi wisata seringkali terbatas dan tidak akurat. Hal ini berdampak pada menurunnya minat wisatawan untuk mengunjungi destinasi wisata di Bima.

Mempertimbangkan permasalahan tersebut, penulis merumuskan tujuan membuat sistem informasi pariwisata Bima berbasis web, untuk membantu promosi pariwisata Bima, memberikan informasi akurat dan mutakhir, memudahkan wisatawan untuk melakukan *booking* hotel dan pemesanan paket tour wisata [1].

Perlunya suatu sistem informasi pariwisata yang dapat membantu wisatawan

dengan mudah mendapatkan informasi yang lebih lengkap dan akurat mengenai destinasi wisata [2] Informasi kini telah menjadi komoditas penting bagi seluruh lapisan masyarakat, termasuk wisatawan, berguna dalam menemukan destinasi wisata menarik yang sesuai dengan kebutuhannya [3].

Perkembangan teknologi informasi saat ini telah memungkinkan pengembangan dan promosi pariwisata dilakukan secara lebih nyata. Penggunaan *website* sebagai sarana promosi pariwisata semakin marak dilakukan.

Sistem informasi memiliki tujuan utama untuk menghasilkan dan menyajikan informasi yang dibutuhkan pengguna [4], [5]. Internet sebagai jaringan komputer berskala global yang menghubungkan perangkat di seluruh dunia, memiliki peran penting dalam memberikan akses informasi kepada publik. Melalui internet,

informasi dapat diakses oleh siapa saja, dari mana saja, dan kapan saja.

Dengan adanya internet, akses informasi baik oleh individu maupun instansi menjadi sangat terbuka. Keberadaan internet telah memudahkan penyebaran informasi pariwisata kepada para wisatawan. Melalui internet, informasi pariwisata dapat diakses secara luas oleh calon wisatawan domestik maupun mancanegara [6], [7].

Salah satu platform utama di internet untuk menyajikan informasi pariwisata adalah melalui *website*. Jadi, teknologi informasi khususnya internet dan *website* telah memudahkan pengembangan dan promosi pariwisata dengan memberikan akses informasi yang luas kepada masyarakat. *Website* pariwisata dapat menjadi sarana efektif untuk mempromosikan berbagai hal terkait pariwisata kepada calon wisatawan [8].

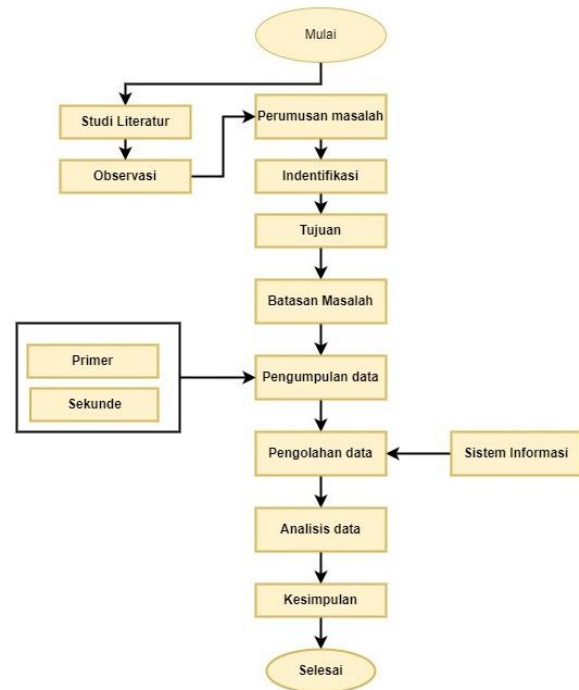
Dalam penelitian ini penulis membandingkan dan menguji metode penelitian *waterfall* dan metode RAD. Metode *waterfall* sangat cocok untuk proyek dengan persyaratan tetap yang tidak sering berubah dibandingkan dengan metode RAD. Karena tidak semua aplikasi cocok untuk metode RAD, jika sistem tidak dapat dimodulasi secara teratur, pembuatan komponen-komponen utama dalam RAD akan sangat sulit [9].

Jadi Metode penelitian yang digunakan adalah metode *waterfall*, yaitu suatu metode pengembangan sistem yang tahap demi tahapnya dilakukan secara berurutan. Pada saat penerapan metode *Waterfall* akan dilakukan suatu langkah yang dimulai dari langkah pertama sebelum melanjutkan ke langkah berikutnya [10].

2. METODE PENELITIAN

2.1 Framework (Kerangka Kerja)

Kerangka kerja akan digunakan sebagai landasan urutan pelaksanaan penelitian yang hendak dilakukan, disajikan pada gambar 1. Berikut adalah *framework* (kerangka kerja) dari penelitian ini:



Gambar 1. *Framework*

Terdapat beberapa tahap untuk melakukan pengumpulan data pada penelitian ini yaitu:

1. Observasi

Observasi merupakan suatu teknik pengumpulan data dimana peneliti mengamati langsung subjek penelitian. Selama observasi, peneliti mengamati secara dekat perilaku, peristiwa, atau hal-hal yang berkaitan dengan subjek penelitian.

Para ilmuwan mencatat, mencatat, dan menganalisis segala sesuatu yang mereka amati selama observasi berdasarkan kondisi dunia nyata. Tujuannya untuk memperoleh data akurat sesuai fenomena aktual di lapangan [11].

2. Studi Literatur

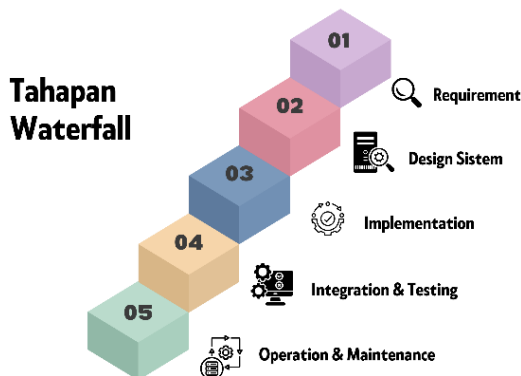
Penelitian kepustakaan dilakukan dengan mengumpulkan informasi dari sumber perpustakaan seperti buku, internet, surat kabar dan majalah yang berkaitan dengan sistem informasi, pariwisata, wilayah Bima dan metode air terjun [12].

2.2 Tahap Pengembangan Sistem

Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan model air terjun sebagai metodologi pengembangan sistem informasi. Survei perpustakaan digunakan pada tahap awal pengumpulan data. Pencarian data dan informasi dengan menggunakan dokumen, foto, gambar, atau dokumentasi elektronik terkait untuk mendukung proses penulisan [13], [14].

Model air terjun adalah salah satu model SDLC yang paling umum digunakan karena menggunakan pendekatan sistematis dan berurutan yang dimulai pada tingkat persyaratan sistem dan meluas melalui tahap analisis pemeliharaan, desain, pengkodean, pengujian, dan implementasi [15].

Model aliran mendefinisikan beberapa langkah berurutan yang harus dilakukan satu per satu dan hanya berpindah ke langkah berikutnya ketika langkah sebelumnya telah selesai. Model air terjun bersifat rekursif karena setiap langkah dapat diulang tanpa batas hingga selesai [16].



Gambar 2. Tahapan Waterfall

1. Requirement Analysis

Saat ini pengembang harus mengetahui segala informasi mengenai kebutuhan perangkat lunak, seperti, preferensi pengguna terhadap kemudahan penggunaan perangkat lunak dan batasan perangkat lunak. Data tersebut kemudian dianalisis untuk kemudian memberikan wawasan komprehensif tentang kebutuhan pengembangan perangkat lunak pengguna [17].

2. Design Sistem

Rekayasa perangkat lunak adalah proses yang berfokus pada perencanaan pengembangan perangkat lunak. Fase ini meliputi perancangan arsitektur perangkat lunak, struktur data, teknik pengkodean, dan tata letak antar muka pengguna [18]. Tahap desain merevisi kebutuhan perangkat lunak dari tahap analisis kebutuhan sistem menjadi representasi desain sehingga dapat diimplementasikan pada program pada tahap berikutnya. Desain yang dihasilkan harus didokumentasikan secara lengkap [19].

Penulis menggunakan pemodelan UML untuk mengimplementasikan perancangan sistem TI. Informasi ini terkait dengan model UML yang digunakan yaitu diagram use case dan diagram aktivitas untuk desain database [20].

3. Implementation

Hal ini dilakukan untuk menguji suatu program untuk menentukan kinerjanya. Penulis menguji program dengan menggunakan teknik *black box* pengujian. Teknik pengujian ini berfokus pada fungsionalitas program [21].

4. Integration & Testing

Metode pengujian *black box* digunakan untuk menguji sistem ini. Pengujian *black box* memungkinkan pengembang memperoleh kondisi masukan yang berbeda untuk menguji semua keseluruhan persyaratan fungsional suatu program. Pengujian *black box* memungkinkan pengembang merancang kasus pengujian untuk memverifikasi fungsionalitas suatu program tanpa kode sumber internalnya. Tujuannya untuk menemukan kesalahan fungsi program berdasarkan analisis input dan output [22].

Pada tahap implementasi, tahap pengujian dikembangkan untuk seluruh komponen dan kemudian ini diintegrasikan ke dalam sistem pengujian yang dilakukan oleh masing-masing departemen. Setelah integrasi, seluruh sistem diuji untuk mengetahui kesalahan dan cacat [23].

5. Operation & Maintenance

Pemeliharaan sistem merupakan langkah penting dalam siklus pengembangan perangkat lunak dimana dilakukan perbaikan atau

penambahan pada sistem yang dibuat agar selalu memenuhi kebutuhan pengguna [24].

Setelah aplikasi di-deploy dan digunakan, pemeliharaan harus dilakukan secara berkala dalam mengelola web dan aplikasi android. Tujuannya agar aplikasi selalu dapat berfungsi sesuai peruntukannya. Pemeliharaan rutin aplikasi web dan Android diperlukan untuk memastikan kinerja dan fungsionalitas aplikasi, menyelesaikan masalah yang muncul, serta meningkatkan dan mengembangkan fitur dari waktu ke waktu. Pemeliharaan yang konsisten penting dilakukan agar aplikasi dapat terus berfungsi dengan baik [25].

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Analisis Kebutuhan

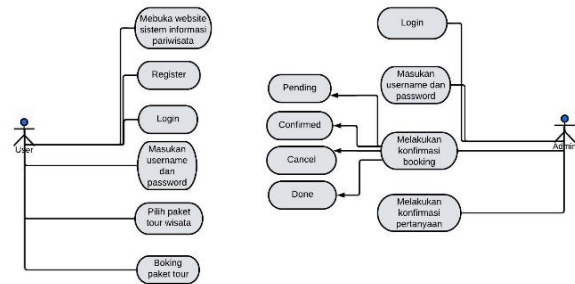
Analisis kebutuhan merupakan proses penting yang harus dilakukan untuk mengidentifikasi dan mendefinisikan berbagai kebutuhan yang harus dipenuhi oleh sistem yang baru dibangun [26]. Kebutuhan sistem meliputi data wisata dan hotel yang melakukan pencarian informasi mengenai wisata dan hotel yang ada di Bima dan menganalisis kebutuhan sistem yang dirancang.

3.2 Unified Modelling Language (UML)

Unified Modeling Language (UML), khususnya perancang/pemodel perangkat lunak berorientasi objek. UML sendiri juga memberikan standar untuk membuat model sistem, termasuk konsep proses bisnis, pelajaran untuk membuat bahasa pemrograman tertentu, skema *database*, dan komponen yang diperlukan untuk sistem perangkat lunak [27].

3.3 Use Case Diagram

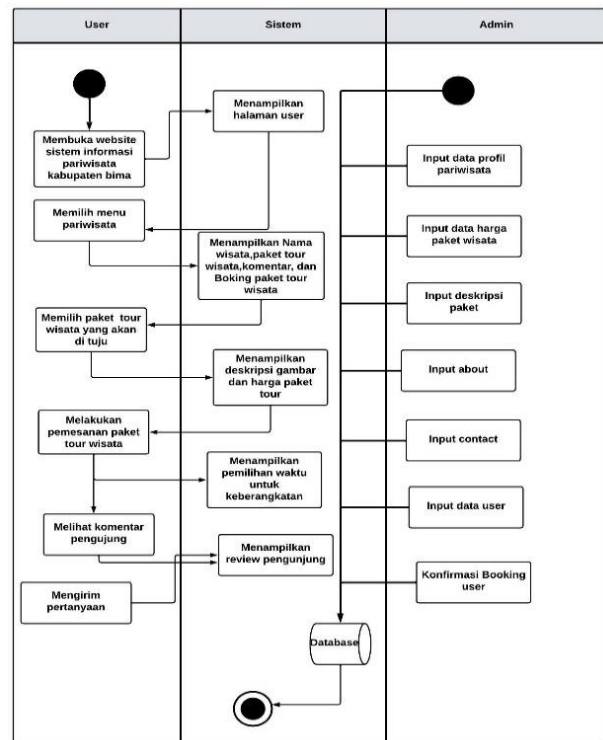
Use case diagram merupakan suatu rangkaian/deskripsi suatu kelompok yang saling berhubungan dan sistematis membentuk suatu sistem yang dilaksanakan atau dikelola oleh suatu aktor. Use case diagram digunakan untuk memodelkan perilaku objek-objek dalam model dan saling berhubungan satu sama lain [28].



Gambar 3. Use Case Diagram

3.4 Activity Diagram

Diagram aktivitas memodelkan aktivitas yang dapat dilakukan oleh sistem, bukan oleh pengguna sistem. Diagram ini menunjukkan fungsionalitas dari sistem secara mendetail, termasuk langkah-langkah yang dilakukan sistem untuk mengolah input menjadi output. Dengan demikian, diagram aktivitas sangat berguna untuk memahami perilaku sistem secara menyeluruh, tidak hanya interaksinya dengan pengguna. Diagram ini menggambarkan alur kerja internal sistem dari awal hingga akhir [29].



Gambar 4. Activity Diagram

3.5 Perancangan Antar muka Sistem

Implementasi antar muka pengguna sistem merupakan tampilan aplikasi yang dihasilkan. Pada bagian ini penulis hanya menjelaskan sedikit gambar antar muka pengguna sistem ini. Berikut ini adalah rancangan implementasi antar muka sistem informasi pariwisata sebagai berikut [30]:

1. Perancangan Form *Login*

Form *login* merupakan antar muka pertama yang ditampilkan pada form *login* merupakan antar muka pertama yang ditampilkan pada saat pengguna membuka atau mengakses sistem [31].

Gambar 5. Perancangan Form *Login*

2. Perancangan Halaman *Home*

Home adalah tampilan awal halaman *website* yang berfungsi sebagai tempat untuk menampilkan informasi tentang situs ini.

Gambar 6. Perancangan Halaman *Home*

3. Perancangan Halaman *Package*

Package adalah halaman yang berfungsi sebagai tempat untuk menampilkan informasi tentang paket wisata dan hotel yang dapat di *booking*.

Gambar 7. Perancangan Halaman *Package*

4. Perancangan Halaman *View Package*

View Package adalah halaman *website* yang berfungsi sebagai tempat untuk menampilkan informasi tentang paket wisata atau hotel.

Gambar 8. Perancangan Halaman *View Package*

5. Perancangan Halaman *Booking list*

Pemeriksaan status pemesanan adalah halaman *website* yang berfungsi sebagai tempat untuk menampilkan informasi mengenai paket yang sudah di *booking*. Tampilan halaman ini dapat dilihat pada gambar 9 berikut ini.

#	Date Time	Package	Schedule	Status	Action
1	2023-06-16 10:50	Gunung tambora	2023-06-22	Done	Action

Gambar 9. Halaman *Booking list*

3.6 Implementasi Sistem

Setelah proses analisis dan desain sistem, langkah selanjutnya dalam pengembangan perangkat lunak adalah implementasi sistem.

1. Halaman *Login*

Login adalah halaman *website* yang berfungsi sebagai tempat untuk melakukan registrasi atau *login* user.

Gambar 10. Halaman *Login*

2. Halaman *Home*

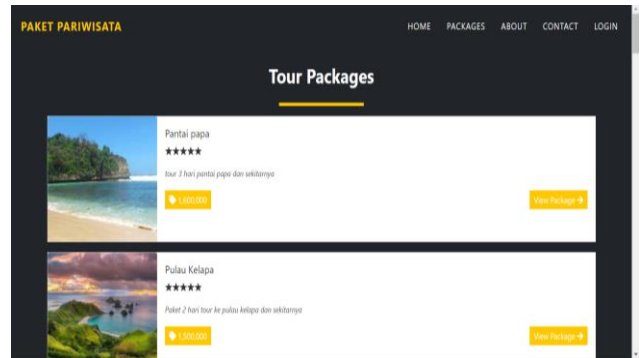
Home adalah tampilan awal halaman *website* yang berfungsi sebagai tempat untuk menampilkan informasi tentang situs ini.



Gambar 11. Halaman *Home*

3. Halaman *Packages*

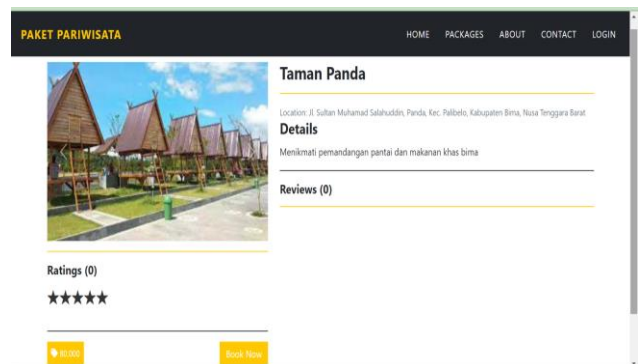
Packages adalah halaman yang berfungsi sebagai tempat untuk menampilkan informasi tentang paket wisata dan hotel yang dapat di *booking*.



Gambar 12. Halaman *Packages*

4. Halaman *View Package*

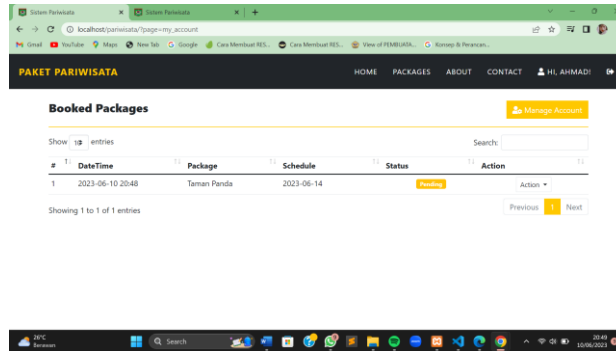
View Package adalah halaman *website* yang berfungsi sebagai tempat untuk menampilkan informasi tentang paket wisata atau hotel.



Gambar 13. Halaman *View Package*

5. Halaman *Booking list*

Booking list adalah halaman *website* yang berfungsi sebagai tempat untuk menampilkan informasi mengenai paket yang sudah di *booking*. Tampilan halaman tersebut dapat dilihat pada gambar 14 berikut ini.



Gambar 14. Halaman *Booking list*

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan menunjukkan bahwa pemanfaatan sistem informasi berbasis web dapat membantu memperlancar kegiatan operasional pariwisata di kabupaten Bima dan memperluas cakupan penyediaan informasi mengenai tempat wisata di kabupaten Bima. Sistem informasi pariwisata yang dirancang dapat memberikan informasi data pariwisata, informasi akomodasi dan pemesanan paket wisata di kabupaten Bima.

Hasil pengujian sistem informasi pariwisata menunjukkan bahwa sistem berjalan dengan baik sesuai spesifikasi, memenuhi kebutuhan dan harapan pengguna. Berdasarkan pengujian yang dilakukan *blackbox*, sistem informasi pariwisata ini berjalan dengan baik tanpa error. Semua fitur dapat digunakan dengan lancar.

5. REFERENSI

- [1] F. Rahmadayanti, E. Septriani, and J. M. S. No, "Sistem Informasi Pariwisata Untuk Memudahkan Wisatawan Dalam Menentukan Rute Perjalanan Berwisata di Kota Pagar Alam Berbasis Web," *Jurnal Ilmiah Betrik*, vol. 11, no. 02, 2020.
- [2] V. M. M. Siregar, H. Sugara, and I. M. Siregar, "Perancangan Sistem Informasi Pendataan Barang Pada PT. Serdang

Hulu," *J. Comput. Bisnis*, vol. 12, no. 2, pp. 111–117, 2018.

- [3] B. Sujarwadi, "Analisis kebutuhan informasi wisatawan dalam pengembangan Desa Wisata Kembangarum di Kabupaten Sleman," *Jurnal Ilmiah Manajemen Informasi dan Komunikasi*, vol. 4, no. 1, pp. 16–30, 2020.
- [4] J. Simatupang and S. Sianturi, "Perancangan sistem informasi pemesanan tiket bus pada po. Handoyo berbasis online," *Jurnal Intra Tech*, vol. 3, no. 2, pp. 11–25, 2019.
- [5] D. Y. Siringoringo, V. Sihombing, and M. Masrizal, "Sistem Informasi Penjualan Dan Persediaan Produk Peralatan Pertanian Berbasis Web," *Jurnal Tekinkom (Teknik Informasi Dan Komputer)*, vol. 4, no. 1, pp. 54–59, 2021.
- [6] S. Rahayu, "Aplikasi 'Kepri Travel Gate' Sebagai Strategi Dalam Pengembangan Industri Pariwisata 4.0 Kota Batam Di Era Digitalisasi," *Social Issues Quarterly*, vol. 1, no. 1, pp. 194–209, 2022.
- [7] L. M. A. Sa'ban, I. Ilwan, and R. Rosita, "Promotion Tourism Wawoangi Village," *Jurnal Inovasi Penelitian*, vol. 3, no. 8, pp. 7271–7280, 2023.
- [8] C. M. Lengkong, R. Sengkey, and B. A. Sugiarto, "Sistem informasi pariwisata berbasis web di Kabupaten Minahasa," *Jurnal Teknik Informatika*, vol. 14, no. 1, pp. 15–20, 2019.
- [9] T. Pricillia, "Perbandingan Metode Pengembangan Perangkat Lunak (*Waterfall*, *Prototype*, *RAD*)," *Jurnal Bangkit Indonesia*, vol. 10, no. 1, pp. 6–12, 2021.

- [10] B. Fachri and R. W. Surbakti, “Perancangan Sistem Dan Desain Undangan Digital Menggunakan Metode *Waterfall* Berbasis *Website* (Studi Kasus: Asco Jaya),” *Journal Of Science And Social Research*, vol. 4, no. 3, pp. 263–267, 2021.
- [11] F. Febbyanto, I. A. Kautsar, and U. Indahyanti, “Sistem Informasi Manajemen Mlijo Berbasis *Website* Dan Mobile,” *Jurnal Tekinkom (Teknik Informasi dan Komputer)*, vol. 6, no. 1, pp. 169–179, 2023.
- [12] M. P. Sari, S. Setiawansyah, and A. Budiman, “Perancangan Sistem Informasi Manajemen Perpustakaan Menggunakan Metode Fast (*Framework* for the Application System Thinking) (Studi Kasus: Sman 1 Negeri Katon),” *Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi*, vol. 2, no. 2, pp. 69–77, 2021.
- [13] A. A. Wahid, “Analisis metode *waterfall* untuk pengembangan sistem informasi,” *J. Ilmu-ilmu Inform. dan Manaj. STMIK*, no. November, pp. 1–5, 2020.
- [14] L. H. Maulana, N. L. Azizah, and A. Eviyanti, “Perancangan Sistem Informasi Medical Check Up Berbasis Web Dengan *Framework* Codeigniter 4 Menggunakan Metode *Waterfall*,” *Jurnal Tekinkom (Teknik Informasi dan Komputer)*, vol. 6, no. 1, pp. 97–108, 2023.
- [15] N. Rachma and I. Muhlas, “Comparison Of *Waterfall* And Prototyping Models In Research And Development (R&D) Methods For Android-Based Learning Application Design,” *Jurnal Inovatif: Inovasi Teknologi Informasi Dan Informatika*, vol. 5, no. 1, pp. 36–39, 2022.
- [16] F. Heriyanti and A. Ishak, “Design of logistics information system in the finished product warehouse with the *waterfall* method: review literature,” in *IOP Conference Series: Materials Science and Engineering*, IOP Publishing, 2020, p. 012100.
- [17] S. Supiyandi, M. Zen, C. Rizal, and M. Eka, “Perancangan Sistem Informasi Desa Tomuan Holbung Menggunakan Metode *Waterfall*,” *JURIKOM (Jurnal Riset Komputer)*, vol. 9, no. 2, pp. 274–280, 2022.
- [18] N. Nasution, Y. Darmayunata, and S. Wahyuni, “Information System Design for Monitoring and Evaluation of Learning on Blended Learning,” *AL-ISHLAH: Jurnal Pendidikan*, vol. 14, no. 2, pp. 1633–1644, 2022, doi: 10.35445/alishlah.v14i2.1368.
- [19] R. Aryanti, D. Puspitasari, R. R. Efendi, and R. N. Esmeralda, “Implementasi Model *Waterfall* Pada Pembangunan Sistem Informasi Keuangan Proyek,” *Jurnal Khatulistiwa Informatika*, vol. 8, no. 1, pp. 15–21, 2022.
- [20] F. Akbar, S. Setiaji, R. Ishak, D. Saputra, and B. Masruri, “Rancang Bangun Sistem Informasi Karang Taruna Menggunakan Metode *Waterfall*,” *Jurnal Khatulistiwa Informatika*, vol. 8, no. 1, 2020.
- [21] M. Tabrani and I. R. Aghniya, “Implementasi Metode *Waterfall* Pada Program Simpan Pinjam Koperasi Subur Jaya Mandiri Subang,” *Jurnal Interkom: Jurnal Publikasi Ilmiah Bidang Teknologi Informasi dan Komunikasi*, vol. 14, no. 1, pp. 41–50, 2019.
- [22] D. Rahmawati, A. S. Prabowo, and R. Purwanto, “Implementasi Model *Waterfall* pada Pengembangan Sistem

- Informasi Monitoring Prestasi Mahasiswa,” *Journal of Innovation Information Technology and Application (JINITA)*, vol. 3, no. 1, pp. 82–93, 2021.
- [23] F. Y. Rahman, “Penerapan Metode *Waterfall* Pada Aplikasi Laundry Berbasis Web,” *Technologia: Jurnal Ilmiah*, vol. 12, no. 2, pp. 125–132, 2021.
- [24] A. Yauma, I. Fitri, and S. Ningsih, “Learning Management System (LMS) pada E-Learning Menggunakan Metode Agile dan *Waterfall* berbasis *Website*,” *Jurnal JTIK (Jurnal Teknologi Informasi dan Komunikasi)*, vol. 5, no. 3, pp. 323–328, 2021.
- [25] G. Saputri and E. S. Eriana, “Implementasi Metode *Waterfall* Pada Perancangan Sistem Informasi Koperasi Simpan Pinjam Berbasis Web Dan Android (Studi Kasus Pt. Peb),” *Jurnal Teknik Informatika*, vol. 13, no. 2, pp. 133–146, 2020.
- [26] W. T. Suprastiyo and P. Airlangga, “Penyebaran Informasi Lowongan Pekerjaan Berbasis *Website* (Studi Kasus Mahasiswa Dan Alumni Unwaha),” *Jurnal Tekinkom (Teknik Informasi dan Komputer)*, vol. 4, no. 2, pp. 280–287, 2021.
- [27] F. Sonata, “Pemanfaatan UML (Unified Modeling Language) dalam perancangan sistem informasi e-commerce jenis customer-to-customer,” *Jurnal Komunika: Jurnal Komunikasi, Media Dan Informatika*, vol. 8, no. 1, pp. 22–31, 2019.
- [28] S. Wahyudi, “Pengembangan Sistem Informasi Klinik Berbasis Web,” *Riau Journal of Computer Science*, vol. 6, no. 1, pp. 50–58, 2020.
- [29] R. Aditya, V. H. Pranatawijaya, and P. B. A. A. Putra, “Rancang Bangun Aplikasi Monitoring Kegiatan Menggunakan Metode Prototype,” *Journal of Information Technology and Computer Science*, vol. 1, no. 1, pp. 47–57, 2021.
- [30] M. Manuhutu and J. Wattimena, “Perancangan Sistem Informasi Konsultasi Akademik Berbasis *Website*,” *J. Sist. Inf. Bisnis*, vol. 9, no. 2, p. 149, 2019.
- [31] I. Agustina and F. Isnaini, “Sistem Perhitungan dan Pelaporan Pajak Penghasilan Pasal 21 pada Universitas XYZ,” *Jurnal Ilmiah Infrastruktur Teknologi Informasi (JIITI)*, vol. 1, no. 2, pp. 24–29, 2020.