

## Rancang Bangun Sistem Informasi berbasis Website untuk Manajemen Inventaris di Lokasi Wisata

Khoirudin Asfani <sup>1</sup>, Quota Alief Sias <sup>2</sup>

1. Universitas Negeri Malang, Indonesia | khoirudin.asfani.ft@um.ac.id

2. Universitas Negeri Malang, Indonesia | quota.alief.ft@um.ac.id

### Abstrak

Perkembangan teknologi mempengaruhi berbagai aspek, salah satunya adalah sektor pariwisata. Pemanfaatan sistem informasi menjadi hal yang diakibatkan oleh pengaruh kemajuan teknologi. Beberapa aktivitas yang memanfaatkan teknologi pada sektor pariwisata adalah dukungan operasi, manajemen, hingga kecerdasan buatan untuk pembuat keputusan. Kebutuhan akan sistem informasi, khususnya pada sektor pariwisata, semakin meningkat. Salah satu kebutuhan tersebut adalah untuk mengelola inventaris sarana dan prasarana milik wisata. Rancang bangun sistem informasi berbasis website untuk manajemen inventaris di lokasi wisata ini dilakukan melalui beberapa tahapan dengan menerapkan model pengembangan perangkat lunak Waterfall. Tahapan tersebut terdiri dari 1) spesifikasi dan analisis kebutuhan; 2) desain sistem; 3) pengkodean dan uji coba modul; 4) integrasi dan pengujian sistem; 5) maintenis produk. Pengujian dilakukan dalam dua tahapan, yaitu pengujian fungsionalitas sistem dan pengujian langsung dengan calon pengguna sistem. Hasilnya, sistem informasi berbasis website yang dikembangkan telah dapat digunakan dan menghasilkan produk dengan tingkat kelayakan di atas 90%.

### Kata Kunci

Sistem Informasi, Website, Pariwisata, Manajemen, Inventaris.

### 1. Pendahuluan

Dunia pariwisata menjadi satu dari beberapa sektor penghasil devisa yang berpotensi mengalami perkembangan. Saat ini, sektor pariwisata di Indonesia menjadi target pengoptimalan oleh pemerintah, dimana setidaknya saat ini melalui informasi di laman Kompas tahun 2019 terhitung lebih dari 20 juta wisatawan mancanegara yang telah berkunjung ke Indonesia. Untuk mendukung perkembangan pariwisata di Indonesia, upaya peningkatan penilaian pilar keberlanjutan lingkungan telah dilakukan (Pranita, 2016).

Pariwisata berkelanjutan sebagai salah satu bentuk keberlanjutan lingkungan telah menjadi iso global. Pemerintah dan masyarakat Indonesia sangat peduli terhadap bentuk pariwisata yang ramah akan kondisi lingkungan (Nazarullail, Hardika, dan Desyanty, 2017). Guna mencapai pariwisata di Indonesia menjadi destinasi wisata berkelanjutan kelas dunia, maka seluruh elemen harus dilibatkan, salah satunya adalah kondisi wisatawan yang berkunjung ke destinasi wisata di Indonesia (Kalebos 2016). Untuk itu, pemberdayaan masyarakat lokal perlu untuk dilakukan guna

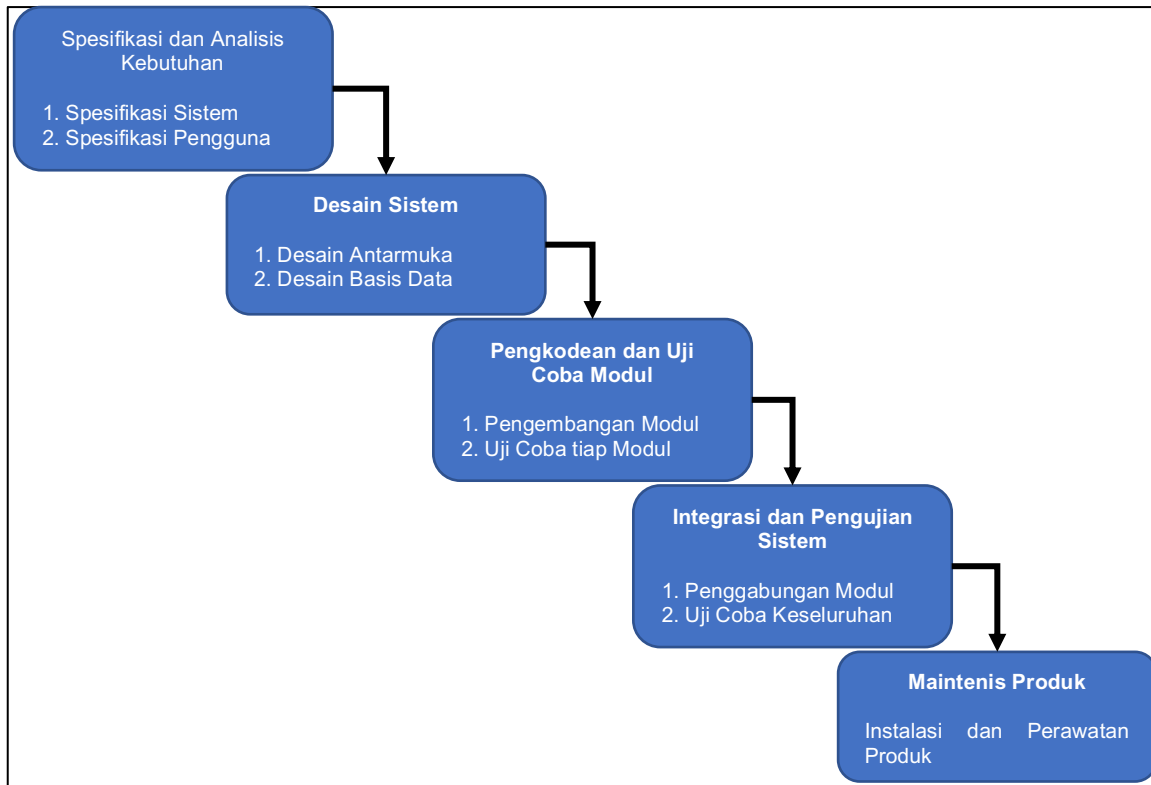
mencapai perwujudan pariwisata ramah lingkungan di Indonesia sebagai destinasi wisata berkelanjutan (Noor, 2011; Nopyandri, 2014; Setijawan, 2018). Selain itu, pemanfaatan teknologi dalam mempercepat laju perkembangan sektor pariwisata di Indonesia juga penting untuk dilakukan (Suleman, 2013; Ritchi dkk, 2018; Putra, Khadijah, dan Rakhman, 2020).

Pemanfaatan Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) memiliki beberapa peranan, diantaranya, yaitu membuka informasi dan mengenalkan destinasi wisata (Budiarjo, 2017) serta membuat semakin cepat, tepat, dan akurat proses penyampaian dan penyimpanan informasi (Irfan dan Sukirno, 2019). Contoh pemanfaatan TIK dalam sektor pariwisata adalah media sosial (Putra dkk, 2021); aplikasi android (Harun dan Arief, 2017); dan website (Kawulur, Rindengan, dan Najoan, 2018). Keberadaan TIK banyak memberikan nilai positif yang dapat digunakan untuk membantu perkembangan dan kemajuan pariwisata.

Berdasarkan ulasan sebelumnya, pemanfaatan TIK pada sektor pariwisata menjadi hal sangat penting. Selain memberikan manfaat positif bagi perkembangan sektor pariwisata, pengembangan dan implementasi juga memberikan sumbangsih pada sisi akademik. Artikel ini bertujuan untuk memberikan kontribusi pada pengembangan aplikasi berbasis website yang layak dan siap digunakan untuk membantu pariwisata, khususnya dalam hal manajemen inventaris sarana dan prasarana bagi pengelola wisata. Daerah wisata di wilayah Malang, Jawa Timur, Indonesia, dipilih karena memiliki banyak destinasi wisata alam yang juga berpotensi untuk dikembangkan melalui pemanfaatan TIK. Oleh karena itu, pengembangan sistem informasi berbasis website untuk manajemen inventaris di lokasi wisata Bedengan Kabupaten Malang layak dan penting dilakukan.

## 2. Metode

Metode yang digunakan untuk menyelesaikan rancang bangun sistem informasi berbasis website ini dilakukan melalui beberapa tahapan dengan menerapkan model pengembangan perangkat lunak *Waterfall*. Tahapan tersebut terdiri dari 5 (lima) langkah utama (Sommerville, 2015), 1) spesifikasi dan analisis kebutuhan; 2) desain sistem; 3) pengkodean dan uji coba modul; 4) integrasi dan pengujian sistem; 5) maintenis produk. Diagram alur tahapan pengembangan perangkat lunak ditunjukkan seperti pada Gambar 1.



**Gambar 1.** Diagram Alur Pengembangan Sistem Informasi

## 1) Spesifikasi dan Analisis Kebutuhan

Tahapan ini berupaya untuk menemukan dan menentukan spesifikasi produk yang akan dibuat dan kebutuhan apa saja yang diperlukan dalam pengembangan produk. Spesifikasi produk ditentukan dengan mempertimbangkan hasil wawancara terhadap pihak pengguna. Hasil wawancara akan menentukan seperti apakah spesifikasi produk yang akan dibuat. Selanjutnya, analisis kebutuhan dilakukan untuk menghasilkan alternatif pemecahan permasalahan, dalam hal ini adalah kebutuhan pengguna dalam menggunakan sistem informasi yang akan dikembangkan. Secara umum, tahapan ini menghasilkan 1) spesifikasi sistem yang akan dikembangkan, 2) spesifikasi dari pengguna sistem, dan 3) daftar fungsionalitas sistem yang akan dikembangkan.

## 2) Desain Sistem

Tahapan desain sistem terdiri dari mendesain antarmuka sistem informasi berbasis website dan mendesain basis data. Desain antarmuka dibuat berdasarkan saran/permintaan pengguna dan hasil analisis kebutuhan pada tahapan sebelumnya. Desain basis data sistem juga dibuat berdasarkan jenis kebutuhan dan spesifikasi produk yang akan dikembangkan. Pada tahapan ini menghasilkan rancangan antarmuka dan rancangan basis data sistem.

### 3) Pengkodean dan Uji Coba Modul

Setelah tahapan desain sistem dilakukan, langkah selanjutnya adalah pengkodean program dan menguji coba setiap modul yang telah dibuat. Sistem informasi yang dikembangkan berbasis website dan menggunakan bahasa pemrograman web HTML5 dan PHP. Pengujian setiap modul yang telah dibuat dilakukan secara mandiri oleh tim pengembang sistem. Pada tahapan pengkodean dan uji coba modul, dihasilkan modul-modul sistem informasi yang siap diintegrasikan dan telah lolos tahap uji coba fungsionalitas.

### 4) Integrasi dan Pengujian Sistem

Tahapan ini diawali dengan integrasi modul-modul sistem menjadi satu-kesatuan sistem yang dapat dijalankan secara offline melalui localhost dan diujicobakan terhadap pengguna menggunakan metode black box. Setiap fitur akan dicoba secara langsung dan jika ditemukan error akan menjadi catatan sebagai bahan revisi dan upaya perbaikan produk.

### 5) Maintenis Produk

Tahapan akhir pada pengembangan ini adalah maintenis produk. Produk yang sudah siap untuk digunakan akan diupload ke hosting agar dapat diakses secara online. Selanjutnya, produk akan diserahkan kepada pengguna untuk diimplementasikan di lokasi wisata dan dievaluasi penggunaannya jika ditemukan error saat dijalankan.

## 3. Hasil dan Pembahasan

Pengembangan produk dilakukan berdasarkan rancang bangun yang sudah ada, yaitu menggunakan framework open-source yang sudah ada dan memodifikasinya sehingga menghasilkan sistem informasi yang siap pakai dan dikembangkan melalui tahapan-tahapan pengembangan perangkat lunak model *waterfall*.

### 1) Spesifikasi dan Analisis Kebutuhan

Spesifikasi sistem yang akan dikembangkan ditentukan dengan melibatkan hasil diskusi bersama calon pengguna sistem informasi. Berdasarkan hasil diskusi tersebut, paparan spesifikasi sistem ditunjukkan pada Tabel 1.

**Tabel 1.** Spesifikasi Sistem Informasi

No	Spesifikasi Sistem	Keterangan
1	Sistem Informasi berbasis Website	Sistem dikembangkan menggunakan HTML5 dan PHP, serta dapat diakses melalui semua jenis browser
2	Online	Sistem yang dikembangkan dapat diakses melalui internet
3	Tema sistem berwarna hijau	Layout dan tata warna sistem dominan berwarna hijau dan putih

4	Menyediakan fasilitas <i>create</i> , <i>read</i> , <i>update</i> , dan <i>delete</i> data	Sistem menyediakan fitur untuk membuat, membaca, mengubah, dan menghapus data sesuai dengan jenis penggunaannya
5	Memiliki keamanan sistem	Sistem yang dibuat memiliki standar keamanan website dan dapat dipulihkan melalui <i>data backup</i>
6	Mudah diakses	Sistem dapat diakses melalui berbagai macam perangkat seperti komputer, smartphone, dan tablet PC.

Selain spesifikasi sistem, spesifikasi dari calon pengguna juga telah ditentukan. Calon pengguna akan dibagi menjadi dua jenis, yaitu admin utama dan admin pengguna. Secara detail, spesifikasi pengguna sistem dijabarkan pada Tabel 2.

**Tabel 2.** Spesifikasi Pengguna Sistem Informasi

No	Jenis Pengguna	Deskripsi
1	Admin Utama	Admin utama berjumlah tunggal dan memiliki jenis pekerjaan sebagai pengelola dan maintenis sistem.
2	Admin Pengguna	Admin pengguna dapat berjumlah lebih dari satu dan memiliki jenis pekerjaan sebagai penanggung jawab tata kelola setiap jenis fasilitas yang tersedia di lokasi wisata

Berdasarkan hasil studi terhadap kebutuhan spesifikasi sistem dan pengguna, diputuskan untuk mengembangkan sistem informasi dengan basis sistem berupa website. Penggunaan website sebagai basis sistem informasi memiliki beberapa kelebihan, yaitu mudah digunakan (Prasetyo dkk, 2016), mudah diakses (Lavarino dan Yustanti, 2016), dan tetap memiliki standar keamanan (Hardi dan Zaini, 2018). Oleh karena itu, pengembangan sistem informasi berbasis website cocok untuk diterapkan.

## 2) Desain Sistem

Desain antarmuka sistem yang akan dibuat dikembangkan dengan menggunakan Balsamiq. Balsamiq dipilih karena dapat membuat wireframing dengan cepat dan mudah, serta menghasilkan gambaran struktur dan tata letak tampilan website yang cukup jelas. Balsamiq memiliki fitur drag and drop dan tombol ikon yang memiliki fungsi untuk dapat berpindah ke tautan atau halaman lain. Tampilan desain antarmuka sistem yang dibuat ditunjukkan seperti Gambar 2.



Gambar 2. Desain Antarmuka A) Halaman Depan Website dan B) Halaman Admin

Langkah selanjutnya pada tahapan ini adalah desain basis data. Berdasarkan hasil analisis kebutuhan, basis data pada sistem ini memuat beberapa tabel, yaitu 1) admin; 2) fasilitas; dan 3) sarpras. Tabel admin berisi data tentang informasi Admin Utama dan Admin Pengguna. Kedua jenis admin memiliki struktur data yang hampir sama, namun dibedakan berdasarkan jenis level penggunaannya. Basis data yang diterapkan pada sistem menggunakan MySQL. MySQL telah banyak digunakan sebelumnya dan terbukti berfungsi dengan baik saat digunakan sebagai tempat penyimpanan dan pengolahan data pada sistem informasi berbasis website (Palit, Rindengan, dan Lumenta, 2015; Destiningrum dan Adrian, 2017; Sitinjak, Maman, dan Suwita, 2020).

### 3) Pengkodean dan Uji Coba Modul

Tahapan pengkodean dilakukan menggunakan aplikasi VisualCode Studio dengan menerapkan bahasa pemrograman web HTML5 dan PHP. Berdasarkan modul yang dikembangkan, maka terdapat beberapa fungsionalitas sistem yang akan diterapkan pada sistem informasi manajemen inventaris ini. Rincian Fungsionalitas sistem yang dikembangkan diterangkan pada Tabel 3. Pengujian setiap modul juga telah dilakukan dan dapat berjalan dengan baik, sehingga dapat dilanjutkan ke tahapan integrasi modul dan pengujian sistem secara keseluruhan.

**Tabel 3.** Daftar Fungsionalitas Sistem Informasi

No	Jenis Pengguna	Jenis Fungsionalitas Sistem
1	Admin Utama	1.1. login dan logout 1.2. ubah data admin utama 1.3. tambah data admin pengguna 1.4. lihat data fasilitas 1.5. tambah, ubah, hapus logo website 1.6. tambah, ubah, preview, dan hapus gambar slider website 1.7. tambah dan ubah konten profil website 1.8. tambah dan ubah konten kontak website
2	Admin Pengguna	2.1. login dan logout 2.2. ubah data admin pengguna 2.3. tambah, ubah, preview, dan hapus data fasilitas

#### 4) Integrasi dan Pengujian Sistem

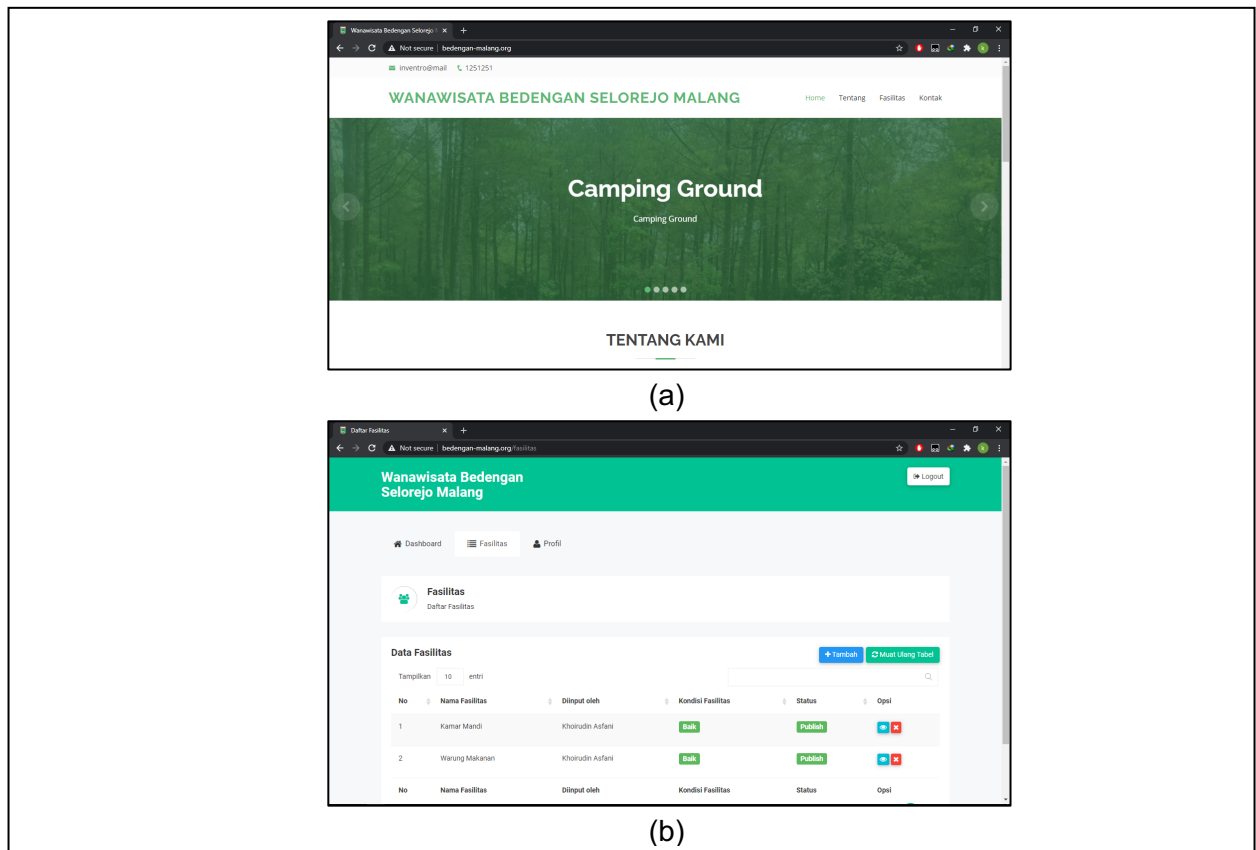
Tahapan integrasi modul dilakukan dengan menggabungkan setiap modul yang telah dibuat dan lolos uji coba secara mandiri kedalam sebuah web sistem yang terpasang pada localhost menggunakan XAMPP. Penggunaan XAMPP sebagai localhost telah banyak digunakan dan dapat diterapkan sebagai uji coba di lokasi lokal sebelum file website diunggah ke tempat hosting (Fadly, Triyanto, dan Ruslianto, 2015; Yesiana, Suprayogi, dan Hani'ah, 2016). Pengujian sistem secara keseluruhan dilakukan dengan menggunakan instrument kuesioner yang menghasilkan 2 (dua) pilihan jawaban, yaitu 1) terpenuhi dan 2) tidak terpenuhi. Kisi-kisi kuesioner yang digunakan merujuk pada aspek-aspek usability dan fungsionalitas website (Nielsen 2003; Quesenbery 2001). Jenis fungsionalitas yang ditetapkan dimodifikasi sesuai dengan daftar kebutuhan fungsionalitas sistem yang telah ditentukan sebelumnya. Hasil pengujian fungsionalitas dan usability sistem ditunjukkan seperti pada Tabel 4.

**Tabel 4.** Hasil Pengujian Keseluruhan Sistem dengan Pengguna

No.	Aspek Penilaian	Skor Angket	Skor Maks.	%	Keterangan
<b>1</b>	<b>Fungsionalitas</b>				
1.1	Fungsionalitas umum	6	6	100	Valid
1.2	Fungsionalitas admin utama	12	13	92,3	Valid
1.3	Fungsionalitas admin pengguna	5	5	100	Valid
1.4	Fungsionalitas guest	6	6	100	Valid
<b>2</b>	<b>Usabilitas</b>				
2.1	Aspek efisiensi	9	9	100	Valid
2.2	Aspek kemampuan untuk dipelajari ( <i>learnability</i> )	2	2	100	Valid
2.3	Aspek kemampuan untuk diingat ( <i>memorability</i> )	5	5	100	Valid
2.4	Aspek kesalahan ( <i>error</i> ) dan keamanan	6	6	100	Valid
2.5	Aspek efektifitas	3	3	100	Valid
2.6	Aspek kepuasan subjektif	8	8	100	Valid
Jumlah total		62	63	98,41	Valid

## 5) Maintenis Produk

Tahapan maintenis atau perawatan dan penggunaan produk dilakukan setelah file sistem informasi berbasis website diupload ke niagahoster. Tampilan sistem informasi ditunjukkan seperti pada Gambar 3.



Gambar 3. Tampilan Halaman Website A) Bagian Depan dan B) Dashboard Admin

## 4. Kesimpulan

Sistem informasi yang dikembangkan telah melalui uji coba fungsionalitas sistem dan pengujian bersama pengguna dengan metode pengujian jenis *black box*. Hasil pengembangan produk menyatakan bahwa sistem informasi yang dikembangkan telah layak dan siap digunakan dengan hasil pengujian di atas 90%. Fitur-fitur yang disajikan (*create, read, update, dan delete data*) dapat digunakan dengan tidak ditemukan error sama sekali. Dengan pemanfaatan sistem informasi ini, penginputan, pemrosesan, dan penyampaian data dapat dilakukan dengan cepat, tepat, dan akurat. Pelaporan informasi terkait pengelolaan sarana dan prasarana atau fasilitas di lokasi wisata dapat dilakukan dengan mudah dan aman. Melalui pengembangan produk ini,

tahapan selanjutnya dapat dilanjutkan dengan mengembangkan dan mengimplementasikan fitur kecerdasan buatan pada sistem informasi sebagai pembuat rekomendasi keputusan dalam menentukan kebijakan atau luaran yang diinginkan.

## 5. Acknowledgement

Ucapan terima kasih dan apresiasi diberikan kepada LP2M UM yang telah memberi dukungan moral dan dana melalui PNPB Universitas Negeri Malang tahun 2020.

## Daftar Rujukan

- Budiarjo, 2017. Teknologi Informasi dan Komunikasi untuk Pariwisata: Analisa Isi Laman Resmi Pariwisata Provinsi Kepulauan Riau. *Spirit Publik* 12, 1, 1-8.
- Destiningrum, M. dan Adrian, Q. J., 2017. SISTEM INFORMASI PENJADWALAN DOKTER BERBASIS WEB DENGAN MENGGUNAKAN FRAMEWORK CODEIGNITER (STUDI KASUS: RUMAH SAKIT YUKUM MEDICAL CENTRE). *Jurnal TEKNOINFO* 11, 2, 30-37.
- Fadly, Triyanto, D. dan Ruslianto, I., 2015. SISTEM MONITORING DAN PEMETAAN GARDU PLN BERBASIS MIKROKONTROLER DAN SMS GATEWAY. *Jurnal Coding, Sistem Komputer Untan* 3, 3, 13-24.
- Hardi, R. dan Zaini, 2018. Implementasi Sistem Keamanan Komputer Menggunakan Sistem Terintegrasi Client Server Metode Service Oriented Architecture (SOA). *JURNAL TEKNOLOGI TERPADU* 8, 1, 1-7.
- Harun, R. dan Arief, A., 2017. Aplikasi Android Rekomendasi Tempat Wisata Kota Ternate Menggunakan Layanan Berbasis SIG. *Jurnal PROtek* 4, 2, 80-83.
- Irfan, E. dan Sukirno, Z. L., 2019. Teknologi Komunikasi Informasi dan Dekonstruksi Tren Perjalanan Wisata. *Journal of Tourism and Creativity* 3, 2, 179-192.
- Kalebos, F., 2016. Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Kepuasan Wisatawan Yang Berkunjung Ke Daerah Wisata Kepulauan. *Jurnal Riset Bisnis Dan Manajemen* 4, 3, 489–502.
- Kawulur, M. U., Rindengan, Y. D. Y., dan Najoran, X. B. N., 2018. Virtual Tour e-Tourism Objek Wisata Alam di Kabupaten Biak Numfor. *Jurnal Teknik Informatika* 13, 3, 1-6.
- Lavarino, D. dan Yustanti, W., 2016. RANCANG BANGUN E – VOTING BERBASIS WEBSITE DI UNIVERSITAS NEGERI SURABAYA. *Jurnal Manajemen Informatika* 6, 1, 72-81.
- Nazarullail, F., Hardika, dan Desyanty, E. S., 2017. Pemberdayaan Masyarakat Melalui Program Ekowisata "Lepen Adventure". *Jurnal Pendidikan Teori, Penelitian, Dan Pengembangan* 2,8, 1071–76. <http://dx.doi.org/10.17977/jptpp.v2i8.9821>
- Nielsen, J., 2003. "Usability 101: Introduction to Usability". Online. Diakses 20 Agustus 2020 ([http://www.hh.se/download/18.5173bcf712de11663378%0A%09000958/1297070536690/diskussionsuppgift\\_F5\\_nielsen.pdf](http://www.hh.se/download/18.5173bcf712de11663378%0A%09000958/1297070536690/diskussionsuppgift_F5_nielsen.pdf)).
- Noor, M., 2011. Pemberdayaan Masyarakat. *Jurnal Ilmiah CIVIS* 1, 2, 87–99. doi: 10.31227/osf.io/weu8z.
- Nopyandri, 2014. Penerapan Prinsip Good Enviromental Governance Dalam Rangka Perlindungan Dan Pengelolaan Lingkungan Hidup. *Jurnal Ilmu Hukum Jambi* 5, 2, 80–94.

- Palit, R. V., Rindengan, Y. D. Y., dan Lumenta, A. S. M., 2015. Rancangan Sistem Informasi Keuangan Gereja Berbasis Web Di Jemaat GMIM Bukit Moria Malalayang. E-Journal Teknik Elektro dan Komputer 4, 7, 1-7.
- Pranita, D., 2016. Membangun Kapabilitas Dan Strategi Keberlanjutan Untuk Meningkatkan Keunggulan Bersaing Pariwisata Bahari Indonesia. Jurnal Vokasi Indonesia 4, 2, 157-170. doi: 10.7454/jvi.v4i2.104.
- Prasetyo, N. D., Supratman, D., Fauzi, W. A. H., dan Murti, S., 2016. Perancangan Sistem Informasi E-Farming Berbasis Web Untuk Mengetahui Tingkat Kelayakan Panen Pada Sektor Pertanian. Seminar Nasional Aplikasi Teknologi Informasi (SNATI), B7-B12.
- Putra, R. R., Khadijah, U. L. S., dan Rakhman, C. U., 2020. PEMANFAATAN TEKNOLOGI INFORMASI DAN KOMUNIKASI DALAM PENERAPAN KONSEP SMART TOURISM DI KABUPATEN PANGANDARAN. JUMPA 7, 1, 257-279.
- Putra, M. R. A., Hidayatullah, M., Dahlan, D., Nurcahyani, S., dan Zaindra, W. O. R., 2021. PEMANFAATAN MEDIA SOSIAL SEBAGAI MEDIA PROMOSI DESA BAHARI KABUPATEN BUTON SELATAN. Community Development Journal 2, 1, 121-126.
- Quesenbery, W. 2001. "The Five Dimensions of Usability". Online. Diakses 20 Agustus 2020 ([http://books.google.co.id/books?hl=en&lr=&id=24C4z0fBGTQC&oi=fnd&pg=PA75&dq=Quesenbery+\(2003\)+usability&ots=G5zgb0y2pk&sig=0MZdd8LDcsSPZpaCRBtPzxx4nwl&redir\\_esc=y#v=onepage&q&f=false](http://books.google.co.id/books?hl=en&lr=&id=24C4z0fBGTQC&oi=fnd&pg=PA75&dq=Quesenbery+(2003)+usability&ots=G5zgb0y2pk&sig=0MZdd8LDcsSPZpaCRBtPzxx4nwl&redir_esc=y#v=onepage&q&f=false)).
- Ritchi, H., Zulkarnaen, M., Dewantara, Z., dan Prayogi, Y., 2018. PEMANFAATAN TEKNOLOGI INFORMASI DALAM UPAYA PENINGKATAN AKSESIBILITAS UKM (DESA WISATA) KEPADA PASAR DI LOKASI WISATA PANGANDARAN DAN SEKITARNYA. Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat 2, 1, 36-40.
- Setijawan, A., 2018. Pembangunan Pariwisata Berkelanjutan Dalam Perspektif Sosial Ekonomi. Jurnal Planoeearth 3, 1, 7-11. doi: 10.31764/jpe.v3i1.213.
- Sitinjak, D. D. J. T. J., Maman, dan Suwita, J., 2020. ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI ADMINISTRASI KURSUS BAHASA INGGRIS PADA INTENSIVE ENGLISH COURSE DI CILEDUG TANGERANG. JURNAL IPSIKOM 8, 1.
- Sommerville, I., 2015. Software Engineering Tenth Edition. Pearson.
- Suleman, 2013. PEMANFAATAN ICT (INFORMATION AND COMMUNICATION TECHNOLOGY) DALAM PROMOSI PARIWISATA DI INDONESIA. Bianglala Informatika 1, 1. 10.31294/bi.v1i1.546
- Yesiana, A. I., Suprayogi, A., dan Hani'ah, 2016. APLIKASI SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS (SIG) PERSEBARAN HOTEL DI KOTA SEMARANG BERBASIS WEB. Jurnal Geodesi Undip 5, 2, 9-16.