



Terbit *online* pada laman web jurnal : <http://ejournal.upbatam.ac.id/index.php/comasiejurnal>

## Jurnal Comasie

ISSN (Online) 2715-6265



# RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI PENGELOLAAN WISATA PULAU RANOH BERBASIS WEBSITE

Nurjaya<sup>1</sup>,  
Erlin Elisa<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Program Studi Sistem Informasi, Universitas Putera Batam

<sup>2</sup>Program Studi Sistem Informasi, Universitas Putera Batam

email: [pb191510057@upbatam.ac.id](mailto:pb191510057@upbatam.ac.id)

## ABSTRACT

*The purpose of making the Design and Development of a Website-Based Ranoh Island Tourism Management Information System is to promote and facilitate booking of tour packages on Ranoh Island. Web-based visual information system is a system consisting of text and graphic images. It is these factors that make these tours interesting and make bookings easy. In addition, the Website-Based Ranoh Island Tourism Management Information System is a system that contains complete information for tourists and can be found at any time. This support cannot be separated from the research process design and technology. This study aims to design a Website-Based Ranoh Island Tourism Management Information System as a source of information for viewing and ordering tourist attractions and other facilities on Ranoh Island. The Website-Based Ranoh Island Tourism Management Information System was developed using the PHP programming language and data stored in a database using MySQL to optimize system and database performance. The Google Maps API is one of the features of this information system that can be used to add maps to websites using JavaScript. The result of the design is a web tourism information system which should be a way to promote tourism in the city of Batam, so that through this web design it is hoped that there will be a similar system to create better services. and more complete than existing services.*

**Keywords:** Design, Information Systems, Website, Management, Tourists, Orders

## PENDAHULUAN

Pariwisata merupakan salah satu sektor kehidupan yang mengambil peran penting dalam pembangunan perekonomian bangsa-bangsa di dunia. Kemajuan dan kesejahteraan yang makin tinggi telah menjadikan pariwisata sebagai bagian dari gaya hidup manusia dan menggerakkan jutaan manusia untuk mengenal alam serta budaya ke belahan dunia lainnya. Pergerakan manusia tersebut mempengaruhi mata rantai ekonomi yang saling berkaitan menjadi industri jasa yang memberikan kontribusi

bagi perekonomian dunia, perekonomian bangsa-bangsa, hingga peningkatan kesejahteraan ekonomi di tingkat masyarakat lokal.

Salah satu icon wisata yang menjadi minat pelancong adalah pantai. Penelitian ini dilakukan untuk membangun sebuah sistem pengelolaan pantai di kota Batam tepatnya di pulau ranoh. Pulau Ranoh menjadi salah satu destinasi wisata baru di Kota Batam yang menyajikan keindahan alam yang menawan, serta suasana yang sejuk dan menenangkan. Kawasan ini terbilang baru dan memang



Terbit *online* pada laman web jurnal : <http://ejournal.upbatam.ac.id/index.php/comasiejurnal>

## Jurnal Comasie

ISSN (Online) 2715-6265



belum diketahui banyak wisatawan yang berkunjung ke Pulau Batam, tentu saja menjadi *hidden gem* baru di Pulau Batam. Selain itu, daya tarik dari pulau ini ialah memiliki pasir putih yang bersih, dengan dikelilingi pohon kelapa yang tinggi, serta udara yang sejuk. Tentunya hal ini bisa menjadi sarana *short escape* untuk yang hendak berlibur ke Pulau Batam, untuk melepas penat dari hiruk pikuk perkotaan. Beberapa aktivitas wisata di Pulau Ranoh ini diantaranya.

Disamping keindahan yang ada di pulau Ranoh saat ini, ada beberapa hal yang sedang dihadapi oleh pulau Ranoh terutama pada pengelola, berdasarkan observasi yang telah dilakukan saat ini pulau Ranoh masih di kelola secara swadaya dan masih menerapkan konsep konvensional dalam menjalankan operasional pariwisata ini, belum adanya sistem yang fokus mengelola jalannya tempat wisata ini sehingga menemui kelemahan seperti masih banyak masyarakat ataupun wisatawan mancanegara yang belum mengetahui adanya pulau Ranoh, serta kurangnya informasi mengenai wisata pulau Ranoh ini menyediakan fasilitas apa saja dan bagaimana jika ingin memesan layanan di pulau Ranoh tanpa harus datang langsung, hal-hal seperti itu belum bisa dicapai oleh pengelola saat ini, karena selama ini mereka hanya mengandalkan sosial media dan agen-agen perjalanan setempat untuk menarik pengunjung ke pulau Ranoh sehingga pendapatan pengelola pulau masih belum meningkat secara baik.

Berdasarkan permasalahan yang dihadapi oleh Pulau Ranoh maka penulis ingin merancang dan membangun sebuah *website* yang berisi informasi mengenai pulau Ranoh dan beberapa fitur yang dapat dimanfaatkan oleh wisatawan

yaitu alamat, jam buka, pemesanan tiket, informasi pemesanan fasilitas dan promosi-promosi yang sedang diadakan oleh pulau Ranoh. Penulis berharap dengan adanya *website* tersebut dapat mengatasi masalah minimnya wisatawan yang datang dan calon wisatawan serta memudahkan mendapatkan informasi dan pemesanan secara detail tentang Pulau Ranoh.

### KAJIAN TEORI

#### 2.1 Sistem

Terdapat dua skema yang menjabarkan terkait apa itu sistem. Menurut Silalahi dan Pintubipar (2022), di satu sisi menjabarkan tentang program sementara yang satunya menjelaskan terkait komponen-komponennya. Perspektif pertama menggambarkan sistem menyangkut jaringan program yang saling memiliki korelasi guna menjangkau suatu tujuan yang sama. Sementara itu, skema kedua menjabarkan terkait sistem dideskripsikan menjadi segumpalan komponen dimana komponen ini melakukan interaksi demi menggapai target khusus: satu menggambarkan program dan yang lain komponennya. Perspektif lainnya terkait sistem ini juga dieksplanasikan oleh Kurnia Sastradipraja (2020) menjadi sebuah skema dimana skema ini saling berinteraksi guna menggapai tujuannya.

#### 2.2 Pengertian Informasi

Informasi merujuk pada sumber yang diperoleh dari berbagai acuan lalu di progres menjadi bentuk yang berfaedah bagi si penerima serta bisa dipakai sebagai acuan dalam mengambil suatu putusan. Acuan informasi merujuk pada data. Data dieksplanasikan oleh Tukiyo (2018) dimana data digambarkan sebagai bentuk realita yang faktual. Informasinya didapatkan ketika data itu telah terproses.



Terbit *online* pada laman web jurnal : <http://ejournal.upbatam.ac.id/index.php/comasiejournal>

## Jurnal Comasie

ISSN (Online) 2715-6265



### 2.3 Sistem Informasi

Sisfo merupakan singkatan dari sistem informasi yang merujuk pada sejumlah aktivitas yang terstruktur kemudian akan menghasilkan informasi pada saat kita menjalankannya, dimana apa yang diperoleh ini bisa menjadi acuan bagi kita si pengguna ataupun penerima dalam hal menentukan putusan serta penggarapan suatu jaringan. Sisfo ini kerap dikatakan sebagai sistem buah tangan dari manusia dimana didalamnya memuat segelintir elemen serta pedoman berfundamen pada alat teknologi yang disebut komputer. Priyanto dan Muhardi (2021) mengatakan bahwa hal ini dirancang guna menyatukan, menyimpan kemudian memprogres hasil kelola informasi yang didapatkan lalu menyiapkan pilihan sumber informasi untuk si pengguna.

### 2.4 Data

Menurut Fitri Ayu dan Nia Permatasari (2018), Data ialah ikhtisar beragam dimana didalamnya memuat faktualisasi yang dikorelasikan dengan realita, tanda/symbol, ilustrasi, numeral maupun alfabet yang menggagaskan ide-ide ataupun situasi/keadaan. Sementara itu argumen lainnya dari Nawassyarif, M. Julkarnain, dan Rizki Ananda (2020) yang berpendapat bahwa data mencakup sebuah realita yang mendeskripsikan satu peristiwa juga bentuk kejadian yang belum melalui proses pengolahan oleh karenanya butuh progres dalam hal pengolahan lanjutan guna memperoleh suatu hasil yang kerap disebut informasi.

### 2.5 Pariwisata

Batam dikategorikan sebagai salah satu pulau yang berpusat di Kepulauan Riau, tepatnya pada posisi barat Bintan serta negeri yang acap kali dikenal

sebagai negeri singa itu. Daerah ini memiliki heterogenitas estetika dimana para wisatawan dapat menikmati panoramanya, selain itu kerap pula disebut sebagai kawasa perbisnis serta pelabuhan otonom.

Hamdani dan Utomo (2021) beropini terkait pariwisata yang merupakan sebuah kunjungan yang terstruktur maupun tanpa diagendakan terlebih dulu dimana memakan durasi waktu sekitar sekali ataupun berkali-kali guna sebagai pengalaman. Melalui perspektif ini.

### 2.6 Web

Website atau yang kerap disebut sebagai situ merujuk pada Fasilitas sarana internet guna mengkorelasikan antara arsip lokal maupun yang berjarak jauh. Dokumen yang dimuat dikatakan sebagai halaman web, sementara itu lokasi pada web membuat si user ini bisa pindah dari halaman satu ke yang lainnya. Entah itu halamannya berasa pada spot uang sama ataupun di seluruh penjuru negeri (Nawassyarif et al. 2020).

### 2.7 PHP

PHP merujuk pada bahasa skrip sisi server yang terintegrasi dengan HTML untuk membuat halaman web dinamis. Maksudnya, dari server-side scripting memuat sintaks serta perintah yang diberikan akan sepenuhnya dieksekusi di server tetapi disertakan dalam dokumen/file HTM (Wulandari, 2020).

### 2.8 MySQL

MySQL merujuk pada basis data multifungsi dimana menerapkan sistematika *Structured Query Language* (SQL). MySQL didalam pengoperasiannya pada client server melingkupi domain server MySQL pada bagian server serta beraneka ragam



Terbit online pada laman web jurnal : <http://ejournal.upbatam.ac.id/index.php/comasiejurnal>

## Jurnal Comasie

ISSN (Online) 2715-6265



program melingkupi perpustakaan yang sedang beroperasi di arah si pengguna. MySQL memiliki kemampuan mengelola data pada kisaran yang lumayan banyak menurut Wulandari (2020).

### 2.9 Bootstrap

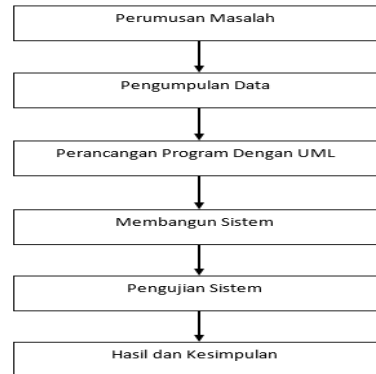
Bootstrap merujuk pada kerangka kerja CSS open source dimana diciptakan oleh Mark Otto dan Jacob Thornton. Bootstrap awal mulanya diciptakan guna mengkorelasikan pengembang perusahaan dimanapun berada. Evolusinya berawal dari desain/pemodelan berbasis CSS yang kemudian menjelma kedalam bentuk plugin Javascript dan memiliki keunggulan dalam hal kemudahan penggunaannya menurut Pahlevi, Mulyani, dan Khoir (2018).

### 2.10 Xampp

Xampp menurut Christian et al. (2018) merujuk pada suatu paket penginstal dimana memuat apache yang termasuk bagian dari website server, lokasi dimana penyimpanan dokumen yang dibutuhkan website, serta phpmyadmin dipakai sebagai aplikasi untuk merancang basis data MySQL.

## METODE PENELITIAN

Dalam penelitian ini, sistem penelitian ini merupakan dasar dari pembuatan sistem komputer yang dirancang untuk membangun sistem informasi pengelolaan wisata Pulau Ranoh berbasis website. Di bawah ini merupakan alur desain penelitian yang akan dibuat oleh peneliti seperti dibawah ini:

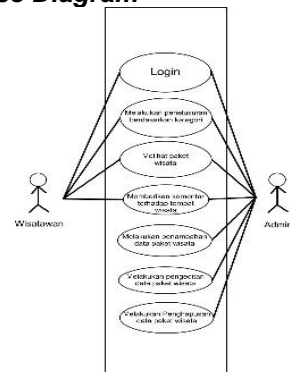


**Gambar 2.** Metode *Waterfall* (Sumber: Data Penelitian, 2023)

Dalam membangun sistem informasi pengelolaan wisata Pulau Ranoh berbasis website ini menggunakan pengembangan sistem SDLC dengan model Waterfall atau air terjun dimana model ini menyerupai alur atau siklus hidup dari sebuah perangkat lunak secara sekuensial atau berurut dimulai dari analisis, desain, kemudian pengkodean dan dilanjutkan dengan pengujian.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Use Case Diagram



**Gambar 3.** Use Case Diagram



Terbit online pada laman web jurnal : <http://ejournal.upbatam.ac.id/index.php/comasiejurnal>

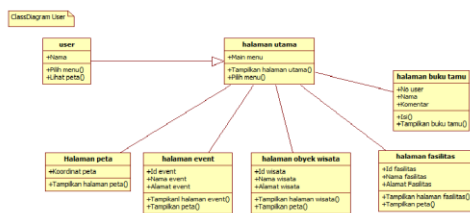
# Jurnal Comasie

ISSN (Online) 2715-6265



Pada Gambar 3. Merupakan sebuah *use case diagram* dari rancangan penelitian ini.

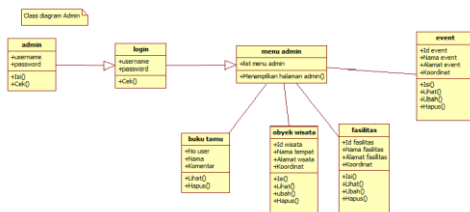
### Class Diagram User



Gambar 4. Class Diagram

Pada Gambar 4. Merupakan sebuah *class diagram user* dari rancangan penelitian ini.

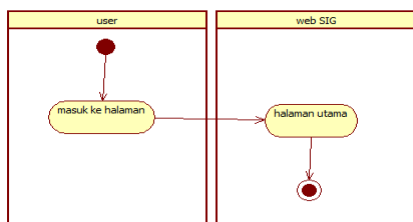
### Class Diagram Admin



Gambar 5. Class Diagram Admin

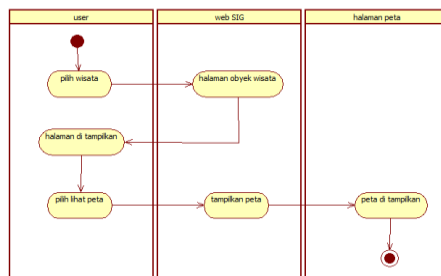
Pada Gambar 5. Merupakan sebuah *class diagram admin* dari rancangan penelitian ini.

### Activity Diagram



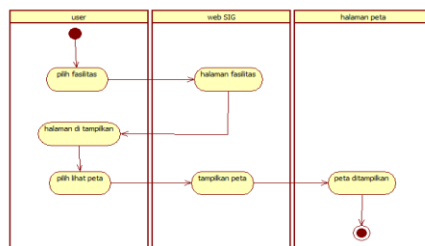
Gambar 6. Activity Diagram User masuk ke halaman utama

Pada Gambar 6. Merupakan sebuah *Activity Diagram User* masuk kehalaman utama dari rancangan penelitian ini.



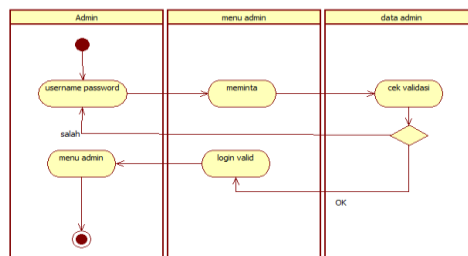
Gambar 7. Activity Diagram menu obyek wisata

Pada Gambar 7. Merupakan sebuah *Activity Diagram* memilih menu obyek wisata yang dicari dari rancangan penelitian ini.



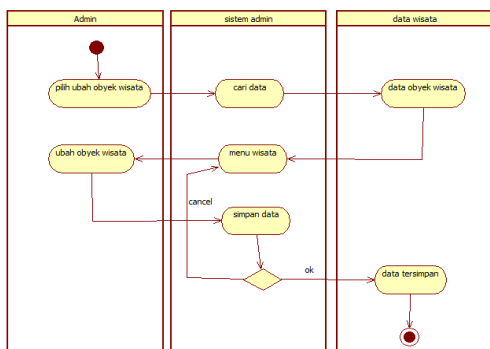
Gambar 8. Activity Diagram pilih menu fasilitas

Pada Gambar 8. Merupakan sebuah *Activity Diagram* pilih menu fasilitas dari rancangan penelitian ini.



**Gambar 9. Activity Diagram Login Admin**

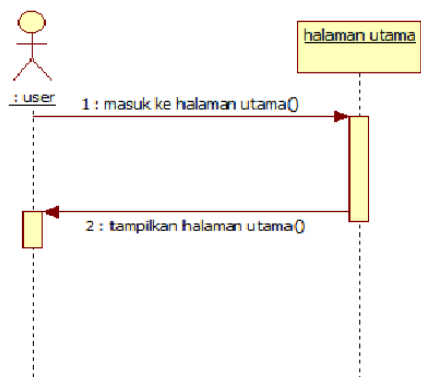
Pada Gambar 9. Merupakan sebuah *Activity Diagram* Login Admin dari rancangan penelitian ini.



**Gambar 10. Activity Diagram menambah obyek wisata**

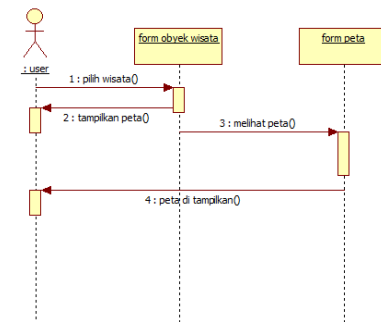
Pada Gambar 10. Merupakan sebuah *Activity Diagram* menambah obyek wisata dari rancangan penelitian ini.

**Sequence Diagram**



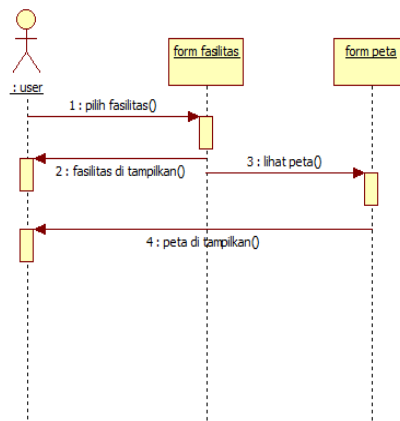
**Gambar 11. Sequence Diagram Customer Login**

Pada Gambar 11. Merupakan sebuah *Sequence Diagram* Customer Login dari rancangan penelitian ini.



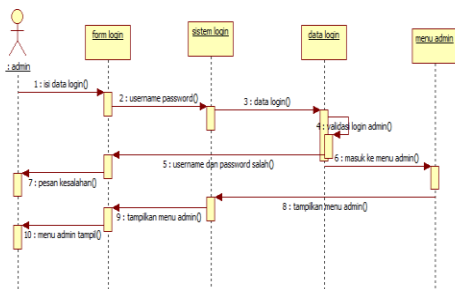
**Gambar 12. Sequence Diagram Customer memilih menu obyek wisata**

Pada Gambar 12. Merupakan sebuah *Sequence Diagram* Customer memilih menu obyek wisata dari rancangan penelitian ini.



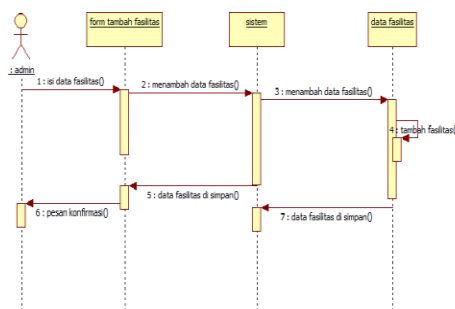
**Gambar 13. Sequence Diagram Customer memilih menu fasilitas**

Pada Gambar 13. Merupakan sebuah *Sequence Diagram* Customer memilih menu fasilitas dari rancangan penelitian ini.



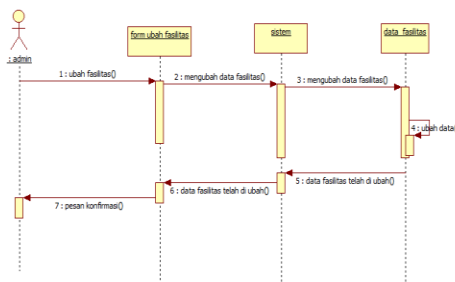
**Gambar 14.** Sequence Diagram login admin

Pada Gambar 14. Merupakan sebuah *Sequence Diagram login admin* dari rancangan penelitian ini.



**Gambar 15.** Sequence Diagram admin tambah fasilitas

Pada Gambar 15. Merupakan sebuah *Sequence Diagram admin tambah fasilitas* dari rancangan penelitian ini.



**Gambar 16.** Sequence Diagram admin ubah fasilitas

Pada Gambar 16. Merupakan sebuah *Sequence Diagram admin ubah fasilitas* dari rancangan penelitian ini.

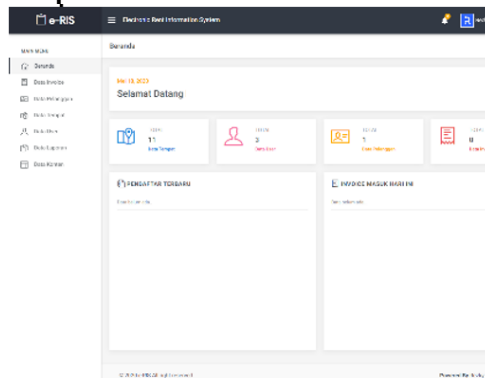
**Tampilan Halaman Login**



**Gambar 17.** Halaman Login

Pada Gambar 17. Merupakan halaman utama dari login sistem *website* tersebut.

**Tampilan Halaman Dashboard**



**Gambar 18.** Halaman Login

Pada Gambar 18. Merupakan halaman Dashboard utama setelah berhasil login.



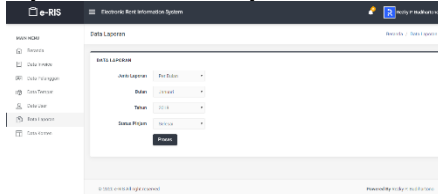
Terbit online pada laman web jurnal : <http://ejournal.upbatam.ac.id/index.php/comasiejurnal>

## Jurnal Comasie

ISSN (Online) 2715-6265



### Tampilan Halaman Laporan



**Gambar 19.** Halaman Laporan

Pada Gambar 19. Merupakan halaman dari laporan transaksi pemesanan paket wisata di Pulau Ranoh.

### SIMPULAN

Setelah berbagai penelitian, penelitian ini menyajikan beberapa temuan dan ide dalam bentuk analisis tingkat penelitian dari implementasi aplikasi ini.

1. Sistem Informasi Pengelolaan Wisata Pulau Ranoh Berbasis Website ini dapat memberikan informasi kepada wisatawan terkait keberadaan lokasi, fasilitas dan pemesanan di Pulau Ranoh dengan cara yang mudah, mereka dapat mengaksesnya kapan saja dan dimana saja.
2. Melalui Sistem Informasi Pengelolaan Wisata Pulau Ranoh Berbasis Website ini dengan mudah melakukan proses promosi.

### DAFTAR PUSTAKA

Agnes, Melda, Lulu Jola, and Sherly Gaspersz. 2018. "Academic Information System for Student (Case Study: Victory University of Sorong)." *International Journal of Computer Applications* 180(43):26–33. doi: 10.5120/ijca2018917134.

Arman, Arman. 2017. "Sistem Informasi

Pengolahan Data Penduduk Nagari Tanjung Lolo, Kecamatan Tanjung Gadang, Kabupaten Sijunjung Berbasis Web." *Edik Informatika* 2(2):163–70. doi: 10.22202/ei.2016.v2i2.1459.

Azwanti, Nurul. 2017. "Perancangan E-Voting Berbasis Web." *Jurnal Komputer Terapan* 3(2):119–32.

Bagir, Haidar, and Bramantiyo Eko Putro. 2018. "Analisis Perancangan Sistem Informasi Pergudangan Di CV. Karya Nugraha." *Jurnal Media Teknik Dan Sistem Industri* 2(1):30. doi: 10.35194/jmtsi.v2i1.274.

Christian, Andi, Sebri Hesinto, and Agustina Agustina. 2018. "Rancang Bangun Website Sekolah Dengan Menggunakan Framework Bootstrap ( Studi Kasus SMP Negeri 6 Prabumulih )." *Jurnal Sisfokom (Sistem Informasi Dan Komputer)* 7(1):22–27. doi: 10.32736/sisfokom.v7i1.278.

Dari, Wulan. 2015. "Penerapan Metode System Development Life Cycle Pada Pembuatan Sistem Informasi Penjualan Produk Batik Kurowo Jakarta." *Jurnal Khatulistiwa Informatika* 3(2):225.

Fitri Ayu and Nia Permatasari. 2018. "Perancangan Sistem Informasi Pengolahan Data PKL Pada Divisi Humas PT Pegadaian." *Jurnal Infra Tech* 2(2):12–26.

Hamdani, Mochamad Alvi, and Suharjanto Utomo. 2021. "Sistem Informasi Geografis (Sig) Pariwisata Kota Bandung Menggunakan Google Maps Api Dan PHP." *Jurnal Teknologi Informasi Dan Komunikasi* 11(1).

Handrianto, Yopi, and Budi Sanjaya. 2020. "Model Waterfall Dalam Rancang Bangun Sistem Informasi





Terbit online pada laman web jurnal : <http://ejournal.upbatam.ac.id/index.php/comasiejurnal>

## Jurnal Comasie

ISSN (Online) 2715-6265



- Pemesanan Produk Dan Outlet Berbasis Web.” *Jurnal Inovasi Informatika* 5(2):153–60. doi: 10.51170/jii.v5i2.66.
- Hendini, Ade. 2016. “Field Assessment and Inheritance of Cassava Resistance to Superelongation Disease 1.” *Crop Science* 23(2):201–5. doi: 10.2135/cropsci1983.0011183x002300020002x.
- Jaya, Amri, Eko. 2016. “Issn 1412-5455 5.” 16(1).
- Kurnia Sastradipraja, Cecep. 2020. “Rancang Bangun Simulasi Tool Sistem Audit Teknologi Informasi Berbasis Web.” *Jurnal Sistem Informasi Dan Teknologi Informasi* 2(1):46–58.
- Manurung, Ria. 2019. “Perancangan Dan Analisis Sistem Informasi Persediaan Barang Pada CV UMA HANA.” *Jurnal Sistem Dan Informatika (JSI)* 14(1):64–72. doi: 10.30864/jsi.v14i1.239.
- Nasution, Adnan Buyung, and Ermayanti Astuti. 2017. “IMPLEMENTASI SISTEM INFORMASI QUALITY CONTROL PADA PRODUKSI GRANIT TILE BERBASIS WEB ( STUDI KASUS PT . JUI SHIN INDONESIA ).” 1(2):38–45.
- Nawassyarif, M. Julkarnain, and Kiki Rizki Ananda. 2020. “Sistem Informasi Pengolahan Data Ternak Unit Pelaksana Teknis Produksi Dan Kesehatan Hewan Berbasis Web.” *Jurnal Informatika, Teknologi Dan Sains* 2(1):32–39. doi: 10.51401/jinteks.v2i1.556.
- Pahlevi, Omar, Astriana Mulyani, and Miftahul Khoir. 2018. “Sistem Informasi Inventori Barang Menggunakan Metode Object Oriented Di Pt. Livaza Teknologi Indonesia Jakarta.” *Jurnal PROSISKO* 5(1).
- Prayudi, Andi, Rusydi Umar, and Anton Yudhana. 2018. “Perancangan Sistem Informasi Pariwisata Di Kabupaten Dompu Berbasis Website.” in *Seminar Nasional Informatika (SEMNASIF)*. Vol. 1.
- Priyanto, Heri, and Hafiz Muhardi. 2021. “Sistem Informasi Dan Monitoring Tugas Akhir Mahasiswa Di Program Studi Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Tanjungpura Students Final Project Information and Monitoring System in Civil Engineering Faculty of Engineering University of Tanjungpura.” 09(3):381–91. doi: 10.26418/justin.v9i3.44040.
- Silalahi, Mesri, and Saut Pintubipar. 2022. “Digitalisasi UMKM Ternak Ayam Di Masa Pandemi Covid-19 Dengan Penjualan Dan Marketing Berbasis Web.” 513–18.
- Tanjung, Irwandi. 2017. “Perancangan Sistem Informasi Rekam Medis Terpadu Dalam Upaya.” *Jurnal Intra-Tech* 1(1):43–54.
- Tukino, Tukino. 2018. “Perancangan Sistem Informasi Pelaporan Gangguan Dan Restitusi Pelanggan Internet Corporate Berbasis Web (Studi Kasus Di PT. Indosat Mega Media West Regional).” *Jurnal Ilmiah Informatika* 6(01):1. doi: 10.33884/jif.v6i01.324.
- Wulandari, Edni. 2020. “Sistem Informasi Peminjaman Dan Pengembalian Buku Pada Perpustakaan Nagari Saning Bakar Berbasis Web.” *Indonesian Journal of Technology, Informatics and Science (IJTIS)* 1(2):37–42. doi: 10.24176/ijtis.v1i2.4889.
- Tanjung, I., & Sukrianto, D. (2017).





Terbit *online* pada laman web jurnal : <http://ejournal.upbatam.ac.id/index.php/comasiejurnal>

## Jurnal Comasie

ISSN (Online) 2715-6265



Perancangan Sistem Informasi Rekam Medis Terpadu Dalam Upaya Meningkatkan Pelayanan Rumah Sakit Jiwa Tampar Prov. Riau. *Jurnal Intra Tech*, 1(1), 43–54.  
Wandela, R. S., & Elisa, E. (2019). RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI ADMINISTRASI PELANGGAN FITNESS BERBASIS WEB. *Computer and Science Industrial Engineering (COMASIE)*, 1(01), 112–121.  
Wijoyo, H. (2021). *sistem informasi Manajemen*. Insan Cendekia Mandiri

	<p>Biodata, Penulis pertama, Nurjaya, merupakan mahasiswa Prodi Sistem Informasi Universitas Putera Batam</p>
	<p>Biodata, Penulis kedua, Erlin Elisa, S. Kom., M. Kom., merupakan Dosen Prodi Sistem Informasi Universitas Putera Batam.</p>