

Jurnal
Media Informatika Budidarma

MIB
STMIK Budi Darma Journal

Diterbitkan Oleh :



STMIK Budi Darma Medan


Jl. Sisingamangaraja No.338 Simpang Limun Medan

Telp. 061-7875998




<http://www.stmik-budidarma.ac.id>


Jurnal Media Informatika Budidarma	Volume : No.	Halaman:	Medan	ISSN 2548-8368 (media online)
---------------------------------------	-----------------	----------	-------	-------------------------------------

-  **Helmi Sedy Permadi** (Telkom University, Bandung, Indonesia)
 **Novian Anggis Suwastika** (Telkom University, Bandung, Indonesia)
 **Muhammad Al Makky** (Telkom University, Bandung, Indonesia)




DOI: 10.30865/mib.v6i2.3757 Abstract View 135 times  ?**Presensi Online Menggunakan Global Positioning System untuk Penilaian Kinerja Pegawai Berdasarkan Metode Simple Additive Weighting**


858-867

-  **Syaiful Khoir** (Universitas Ahmad Dahlan, Yogyakarta, Indonesia)
 **Anton Yudhana** (Universitas Ahmad Dahlan, Yogyakarta, Indonesia)
 **Sunardi Sunardi** (Universitas Ahmad Dahlan, Yogyakarta, Indonesia)

DOI: 10.30865/mib.v6i2.3758 Abstract View 179 times  ?**A Multi-label Classification on Topic of Hadith Verses in Indonesian Translation using CART and Bagging**


868-875

-  **Rendi Kustiawan** (Telkom University, Bandung, Indonesia)
 **Adiwijaya Adiwijaya** (Telkom University, Bandung, Indonesia)
 **Mahendra Dwifebri Purbolaksono** (Telkom University, Bandung, Indonesia)




DOI: 10.30865/mib.v6i2.3787 Abstract View 182 times  ?**Internet of Things (IoT) Based Free Fall Motion Instructions in Physics Subjects for Class X Students**


876-886

-  **Muhammad Nabil Fauzan** (Telkom University, Bandung, Indonesia)
 **Novian Anggis Suwastika** (Telkom University, Bandung, Indonesia)
 **Erwid Musthofa Jadied** (Telkom University, Bandung, Indonesia)






DOI: 10.30865/mib.v6i2.3774 Abstract View 124 times  ?**Pengembangan Aplikasi Pendaftaran Forum Diskusi Berbasis Web Menggunakan Kombinasi Algoritma Decision Tree Dan Random Forest**


887-897

-  **Yuyun Yuniati** (Universitas Nasional, Jakarta, Indonesia)
 **Andrianingsih Andrianingsih** (Universitas Nasional, Jakarta, Indonesia)
 **Iskandar Fitri** (Universitas Nasional, Jakarta, Indonesia)


DOI: 10.30865/mib.v6i2.3810 Abstract View 178 times  ?**Pengembangan Sistem Informasi Terpadu Industri Pariwisata Kota Batam Menerapkan User Centered Design Berbasis Website**


898-906

-  **Dasril Aldo** (Institut Teknologi Telkom Purwokerto, Banyumas, Indonesia)
 **Widya Lelisa Army** (Sekolah Tinggi Ilmu Ekonomi Pertiwi, Bekasi, Indonesia)
 **Widya Jati Lestari** (Universitas Catur Insan Cendekia, Cirebon, Indonesia)
 **Arif Hadi Saputra** (STMIK GICI, Batam, Indonesia)
 **Zainul Munir** (STMIK GICI, Batam, Indonesia)


DOI: 10.30865/mib.v6i2.3849 Abstract View 206 times  ?**Penerapan Metode ELECTRE dalam Menentukan Penerima Penghargaan Adiwiyata**


907-916

-  **Fince Tinus Waruwu** (Universitas Budi Darma, Medan, Indonesia)
 **Mesran Mesran** (Universitas Budi Darma, Medan, Indonesia)
 **Hotmoko Tumanggor** (Universitas Budi Darma, Medan, Indonesia)



DOI: 10.30865/mib.v6i2.3888 Abstract View 125 times  ?**Analisis Pengaruh Sosial CRM Terhadap Loyalitas Customer Pada Layanan Pengguna Aplikasi DANA**


917-922

-  **Ali Ibrahim** (Universitas Sriwijaya, Palembang, Indonesia)
 **Oktrioka Gisbu** (Universitas Sriwijaya, Palembang, Indonesia)
 **Erinne Rizky Salsadila** (Universitas Sriwijaya, Palembang, Indonesia)
 **Rahmat Fitra Arkamil** (Universitas Sriwijaya, Palembang, Indonesia)
 **M Aditya Wijaya** (Universitas Sriwijaya, Palembang, Indonesia)
 **M Hafadz Raihan** (Universitas Sriwijaya, Palembang, Indonesia)

DOI: 10.30865/mib.v6i2.3531 Abstract View 188 times  ?**Perbandingan Metode WP dan SAW dalam Sistem Pendukung Keputusan untuk Menentukan Tingkat Keberhasilan Guru Mengajar di Tingkat SMK**


923-932

-  **Harmayani Harmayani** (Universitas Asahan, Kisaran, Indonesia)
 **Reza Arvania Harahap** (Universitas Asahan, Kisaran, Indonesia)



DOI: 10.30865/mib.v6i2.3571 Abstract View 150 times  ?**Implementation of K-Means and Agglomerative Hierarchical Methods to House Clusterization**


933-942

-  **Abdul Rozaq** (Universitas PGRI Madiun, Madiun, Indonesia)




DOI: 10.30865/mib.v6i2.3573 Abstract View 132 times  ?**Analisis Keamanan Komunikasi VoIP Server Portable Dilengkapi OpenVPN Menggunakan Linux Asterisk**


943-951

-  **Rapawuli Eko Putro** (Universitas Kristen Satya Wacana, Salatiga, Indonesia)
 **Indrastanti Ratna Widiasari** (Universitas Kristen Satya Wacana, Salatiga, Indonesia)

DOI: 10.30865/mib.v6i2.3884 Abstract View 117 times  ?**Penerapan JST Backpropagation untuk Prediksi Siswa Penerima Bantuan**

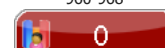
952-959

-  **Supriyanto Supriyanto** (Universitas Ahmad Dahlan, Yogyakarta, Indonesia)
 **Sunardi Sunardi** (Universitas Ahmad Dahlan, Yogyakarta, Indonesia)
 **Imam Riadi** (Universitas Ahmad Dahlan, Yogyakarta, Indonesia)

DOI: 10.30865/mib.v6i2.3870 Abstract View 142 times  ?**Pengembangan Mobile Learning Management System Dengan User Centered Design (UCD) Menggunakan Flutter Framework**

960-968

-  **Condro Kartiko** (Institut Teknologi Telkom Purwokerto, Banyumas, Indonesia)



Editorial Team

Editor in Chief

Surya Darma Nasution, M.Kom, (SCOPUS ID: 57202607800, Universitas Budi Darma, Medan), Indonesia

Editorial Board

Akbar Iskandar, M.T, (SCOPUS ID:57203122768 , STMIK AKBA Makasar), Indonesia
Fadlina Fadlina, M.Kom, (SCOPUS ID: 57202939718, Universitas Budi Darma, Medan), Indonesia
Tengku Mohd Diansyah, M.Kom, (SCOPUS ID: 57200092375, Universitas Harapan Medan, Medan), Indonesia
Khasanah Khasanah, M.Kom, (SCOPUS ID: 57205060611, Universitas Siber Asia, Jakarta Selatan), Indonesia

Section Editor

Suginam Suginam, M.Ak, (SCOPUS ID:57202060942, STMIK Budi Darma), Indonesia
Dwika Assrani, M.Kom, (Universitas Budi Darma, Medan), Indonesia
Alwin Fau, M.Kom, Universitas Budi Darma, Medan, Indonesia

JURNAL MEDIA INFORMATIKA BUDIDARMA

STMIK Budi Darma

Sekretariat : Jln. Sisingamangaraja No. 338 Telp 061-7875998
email : mib.stmikbd@gmail.com



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).



SURAT TUGAS

Nomor: IT Tel1393/LPPM-000/Ka. LPPM/II/2022

Bersama ini Kepala Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat (LPPM) IT Telkom Purwokerto menugaskan kepada Dosen yang namanya tersebut di bawah ini:

No	NIDN	Nama	Status Penulis
1	1026049401	Dasril Aldo, S.Kom., M.Kom.	Author
2	-	Widya Lelisa Army	Co-author

Untuk melaksanakan kegiatan publikasi penelitian di Jurnal Nasional Terindeks Sinta 3 Tahun 2022, dengan judul:

*Pengembangan Sistem Informasi Terpadu Industri Pariwisata Kota Batam
Menerapkan User Centered Design Berbasis Website*

Selanjutnya kepada personil yang ditugaskan agar dapat segera menyampaikan hasil pelaksanaan kegiatan.

Demikian surat tugas ini diberikan untuk dilaksanakan sebaik-baiknya dengan penuh rasa tanggung jawab.

Purwokerto, 23 Februari 2022

Kepala Bagian LPPM,



(Dr. Ridwan Pandiya, S.Si., M.Sc.)

NIDN. 0625088202

Tembusan:

1. Yth. Rektor IT Telkom Purwokerto
2. Arsip



Pengembangan Sistem Informasi Terpadu Industri Pariwisata Kota Batam Menerapkan User Centered Design Berbasis Website

Dasril Aldo^{1*}, Widya Lelisa Army², Widya Jati Lestari³, Arif Hadi Saputra⁴, Zainul Munir⁴

¹ Fakultas Informatika, Teknik Informatika, Institut Teknologi Telkom Purwokerto, Banyumas, Indonesia

² Sekolah Tinggi Ilmu Ekonomi Pertiwi, Bekasi, Indonesia

³ Universitas Catur Insan Cendekia, Cirebon, Indonesia

⁴ Sistem Informasi, STMIK GICI, Batam, Indonesia

Email: ^{1*}dasril@ittelkom-pwt.ac.id, ²widya.lelisa@pertiwi.ac.id, ³widyajati.wj@gmail.com,

⁴arifhadisaputra@gmail.com, ⁵bapakmunir@gmail.com

Email Penulis Korespondensi: dasril@ittelkom-pwt.ac.id

Abstrak—Sistem Terpadu Industri Pariwisata Di Kota Batam adalah sistem yang dirancang untuk memudahkan wisatawan untuk mencari informasi pariwisata yang ada di kota Batam. Kota Batam merupakan salah satu kota dengan destinasi wisata unggulan yang banyak diminati oleh wisatawan domestik maupun mancanegara. Namun minimnya promosi dan informasi pariwisata Kota Batam menjadi kendala bagi wisatawan untuk mendapatkan informasi tersebut. Pada sistem informasi terpadu Pariwisata ini dilengkapi dengan fitur estimasi biaya yang memudahkan wisatawan mengecek perkiraan besaran biaya yang akan dikeluarkan serta destinasi apa saja yang tersedia di setiap daerah tujuan wisata. Ditambah dengan adanya menu kalender event wisatawan dapat melihat kegiatan apa saja yang akan diselenggarakan di kota Batam, dan di halaman utama website pariwisata wisatawan dapat melihat deskripsi tentang kota Batam serta adanya galeri yang berisi gambar-gambar wisata kota Batam. Sistem Terpadu Industri Pariwisata Di Kota Batam ini berbasis website dengan menggunakan framework CodeIgniter, php sebagai dasar bahasa pemrogramannya, dan untuk penyimpanan data menggunakan mysql, serta xampp di gunakan sebagai servernya. Sistem ini diharapkan kedepannya menjadi media utama promosi pariwisata di kota Batam, agar pariwisata di kota Batam mampu bersaing dengan wisata-wisata yang ada di kota lain, hal ini akan berdampak baik pada sektor industri ataupun bisnis karena telah memanfaatkan dan mengikuti perkembangan teknologi informasi.

Kata Kunci: Sistem Terpadu; Pariwisata; Batam;

Abstract—The Integrated Tourism Industry System in Batam City is a system designed to make it easier for tourists to find tourism information in the city of Batam. Batam City is one of the cities with leading tourist destinations that are in great demand by domestic and foreign tourists. However, the lack of promotion and tourism information in Batam City is an obstacle for tourists to get this information. This integrated tourism information system is equipped with a cost estimation feature that makes it easier for tourists to check the estimated cost to be issued and what destinations are available in each tourist destination. Coupled with the event calendar menu, tourists can see what activities will be held in the city of Batam, and on the main page of the tourism website tourists can see a description of the city of Batam as well as a gallery containing pictures of Batam city tourism. This Integrated Tourism Industry System in Batam City is based on a website using the CodeIgniter framework, php as the basis for the programming language, and for data storage using mysql, and xampp is used as the server. This system is expected in the future to become the main media for tourism promotion in the city of Batam, so that tourism in the city of Batam is able to compete with tours in other cities, this will have an impact on both the industrial and business sectors because they have utilized and followed the development of information technology.

Keywords: Integrated System; Tourism; Batam

1. PENDAHULUAN

Sekarang ini dapat dikatakan bahwa semua sektor baik industri ataupun bisnis harus dapat memanfaatkan dan mengikuti perkembangan teknologi informasi. Dengan memanfaatkan teknologi informasi, industri ataupun bisnis akan banyak mendapatkan dampak positif, salah satunya adalah mempercepat dan mempermudah akses terhadap informasi. Pemanfaatan teknologi informasi bidang industri diantaranya untuk industri kecil menengah[1], penginputan data kapal[2], penjualan berbasis android untuk UKM[3], point of sales[4][5], Inventory[6][7] dan masih banyak lagi penerapan lainnya. Salah satu sektor yang tidak kalah penting adalah sektor pariwisata. Kota Batam secara geografis terletak sangat strategis, yaitu di jalur perairan internasional dan terbentang antara: 0o.25'29"N - 1o15'00"N dan 103o.34'35"E - 104oE .26'04" BT. Perkembangan Kota Batam yang semakin pesat menjadi daya tarik tersendiri bagi pendatang untuk mengembangkan usahanya dan mengakibatkan bertambahnya jumlah penduduk jalan dan ruas jalan, sehingga menyulitkan dalam memberikan pelayanan kepada masyarakat. Dalam penelitian ini digunakan metode UCD (*User Centered Design*) sebagai metode pengembangan sistem yang akan dibangun.

Penerapan pendekatan UCD pada aplikasi ini membuat sistem informasi terpadu Industri Pariwisata Kota Batam terlihat lebih *user-friendly* dan memiliki tingkat *usability* yang tinggi. UCD merupakan salah satu metode pendekatan dengan konsep pengguna yang dioptimalkan untuk *end-user* serta ditekankan pada bagaimana kebutuhan atau keinginan pada setiap *end-user*, dan dirancang sesuai *behavior end-user* agar pengguna tidak memaksa untuk mengubah perilakunya saat menggunakan produk yang akan dibangun. Dari tujuan pembangunan hingga penentuandesain aplikasi tergantung dari experience pengguna. UCD juga merupakan suatu proses interaktif dimana langkah perancangan dan evaluasi dibuat dalam permulaan proyek hingga proses implementasi [8]. UCD berfokus berdasarkan desain yang berpusat pada manusia dengan analisis target



pengguna yang lebih mendalam[9]. Aplikasi dibangun dengan menggunakan model pengembangan aplikasi UCD agar sistem informasi terpadu sesuai dengan tujuan dan memenuhi kebutuhan pengguna. Penelitian mengenai metode UCD diantaranya: sistem informasi manajemen aset TI [10], perancangan aplikasi darurat berbasis android[11], aplikasi *e-learning* berbasis android[8], perancangan ulang web portal jurusan psikologi[12] dan masih terdapat penelitian lainnya dengan menggunakan metode UCD. Penelitian dilakukan untuk Industri Pariwisata Kota Batam.

Wilayah Batam relatif datar, dengan perubahan perbukitan di bagian tengah pulau, berkisar antara 7 hingga 160 meter di atas permukaan laut. Daerah antara 0 sampai 7 meter di atas permukaan laut terletak di pantai utara dan selatan Batam dan timur Pulau Rambang, dan utara, timur dan selatan Pulau Garang. Pulau-pulau lainnya sebagian besar merupakan kawasan mangrove. Daerah hingga 100 m dpl dengan medan berbukit, cocok untuk daerah resapan cadangan air baku, biasanya terletak di Batam, Lembang dan Garang dan Garang Baru bagian tengah, informasi ini berdasarkan informasi tentang Kebudayaan dan Pariwisata Kota Batam Rencana strategis "RENSTRA" (2016-2021). Sektor industri pariwisata saat ini relatif besar, dan operasional usaha ekonomi pariwisata kecil, menengah dan mikro masih belum ideal. Kemitraan bisnis dikembangkan untuk memberikan peluang dan nilai bagi kepentingan pengembangan pariwisata. Oleh karena itu, sektor promosi industri pariwisata berperan dalam menggerakkan perekonomian di sekitar objek wisata yang dirahasiakan. Informasi pariwisata merupakan salah satu konten penting dalam promosi pariwisata. Dengan penerapan teknologi informasi dalam industri pariwisata diharapkan dapat membantu mempercepat informasi dan publisitas objek wisata di suatu daerah serta mendukung peningkatan jumlah wisatawan.

Dari hasil penelitian yang di lakukan oleh Raysa Puteri Ardhiyani¹, Herry Mulyono (2018), bertujuan untuk media promosi pada Kabupaten Tebo dapat menampilkan informasi mengenai berita atau informasi terbaru mengenai Dinas Pemuda dan Olahraga Kabupaten Tebo Bidang Pariwisata, profil, galeri, objek- objek wisata yang ada di Kabupaten Tebo[13]. Pada penelitian lain oleh natsir (2019) menghasilkan fitur navigasi untuk memudahkan wisatawan mencapai lokasi wisata. Terdapat fitur favorit yang memudahkan orang untuk mengingat lokasi wisata favoritnya [14]. Penelitian yang dilakukan oleh Puspita (2021) dengan hasil banyak informasi proyek wisata yang terakumulasi di Komunitas Mudi Kuantan, seperti air terjun, makanan khas rumah Kuantan dengan cepat dikenal oleh masyarakat di dalam dan di luar kabupaten dan menjadi bangunan landmark Kabupaten Kuantan Singing[15].

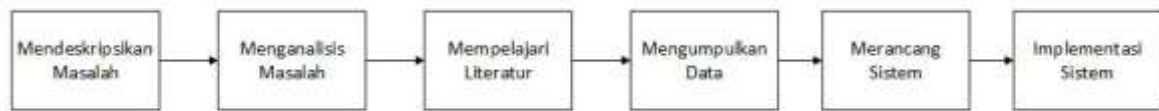
Kota Batam memiliki potensi wisata yang baik antara lain wisata alam, wisata kuliner dan wisata belanja, namun karena kurangnya media untuk mempromosikan wisata di Kota Batam, asosiasi pariwisata seperti GENPI (Generasi Pesona Indonesia), PHRI tidak dapat dimanfaatkan secara optimal untuk promosi. Asosiasi Restoran Hotel), ASITA (Asosiasi Biro Perjalanan Wisata), HPI (Asosiasi Pemandu Wisata Indonesia). Belum ada referensi riset pasar yang komprehensif dalam menetapkan target pasar bagi wisatawan domestik dan mancanegara. Pariwisata Batam masih belum maksimal dirilis di berbagai negara pasar utama dan potensi pariwisata Batam juga disebabkan oleh tidak konsistennya brand pariwisata yang digunakan (baru memulai), sehingga masyarakat (calon wisatawan) kurang tertarik dengan produk tersebut. Untuk produk dan destinasi pariwisata di Batam masih lemah dibandingkan dengan negara lain di Indonesia dan kompetitor Indonesia.

Kendala lain yang dihadapi adalah kurangnya informasi pariwisata yang dapat diakses secara luas dan lengkap, berdasarkan kondisi umum yang mengidentifikasi tantangan dan isu-isu pengembangan budaya dan pariwisata selama periode 2016-2021, dan termasuk dalam rencana strategis budaya dan pariwisata kota Batam. Melihat betapa pentingnya sistem informasi pariwisata terpadu dalam peningkatan jumlah wisatawan, maka peneliti tertarik untuk mengembangkan solusi dari permasalahan yang ada dan menuangkannya pada penelitian, dengan adanya sistem pariwisata terpadu ini di harapkan dapat memudahkan para wisatawan untuk mendapatkan informasi tentang pariwisata di Kota Batam, mulai dari akses, amenities dan even yang tersedia hingga estimasi biaya perjalanan dan akomodasi yang ada.

Sistem informasi yang umum digunakan pada sistem informasi pariwisata hanya menampilkan sebuah website yang berisi informasi wisata setempat, namun tidak dengan sistem pariwisata terpadu, nantinya sistem pariwisata terpadu akan menjadi gerbang akses informasi pariwisata Kota Batam terhadap wisatawan baik lokal maupun mancanegara. Sistem pariwisata terpadu yang dirancang akan menyediakan fitur informasi wisata, akses wisata, even, estimasi biaya yang dibutuhkan dalam melakukan perjalanan, dan sebagai penghubung antara wisatawan dengan travel agen ataupun pusat oleh-oleh maupun objek wisata dan atau pelaku industri terkait pariwisata seperti hotel, dan lain sebagainya.

2. METODOLOGI PENELITIAN

Untuk membantu dalam menyusun penelitian, maka diperlukan adanya susunan kerangka kerja yang jelas dalam melakukan Perancangan Sistem Terpadu Industri Pariwisata Di Kota Batam pada setiap tahapannya. Kerangka kerja ini merupakan langkah-langkah dalam penyelesaian masalah yang akan dibahas pada Gambar 1.



Gambar 1. Kerangka Kerja

1. Mendeskripsikan Masalah

Mendeskripsikan masalah berarti merumuskan masalah—masalah yang didefinisikan dari sistem. Rumusan adalah konseptualisasi, perumusan, pemodelan, dan klarifikasi hal-hal penelitian sehingga penelitian menghasilkan kesimpulan yang dikonseptualisasikan, dimodelkan, dimodelkan, dan jelas. Kajian ini dirumuskan untuk masalah “Merancang sistem industri pariwisata yang komprehensif di Batam”.

2. Analisis masalah

Menganalisis masalah adalah langkah analisis masalah untuk memahami ruang lingkup atau membatasi masalah yang diidentifikasi. Dengan menganalisis permasalahan yang telah diidentifikasi, diharapkan permasalahan tersebut dapat dipahami dengan baik.

3. Studi literatur

Penelitian kepustakaan adalah tindakan penelitian ilmiah dan teoritis tentang masalah yang sebelumnya diambil dari buku, jurnal, karya ilmiah, artikel, disertasi, dan berbagai sumber dari Internet dan dapat ditafsirkan oleh para ahli. Penelitian kepustakaan sangat diperlukan, agar penelitian tersebut dapat didasarkan pada landasan teori yang jelas dan benar yang dikemukakan oleh para pendahulu. Dengan melakukan penelitian kepustakaan, penelitian yang dilakukan tidak dibuat-buat dan direkayasa agar dapat diterima oleh masyarakat ilmiah dan masyarakat umum.

4. Pengumpulan data

Pengumpulan data dilakukan untuk mengumpulkan semua data yang diperlukan dalam penelitian. Teknik yang digunakan untuk mengumpulkan data dalam penelitian ini adalah teknik observasional. Teknik deskriptif adalah suatu penelitian yang bertujuan untuk mendeskripsikan dari segi objek atau subjek yang diteliti, bertujuan untuk menggambarkan secara sistematis dan benar fakta-fakta dan ciri-ciri objek yang diteliti.

5. Perancangan Sistem

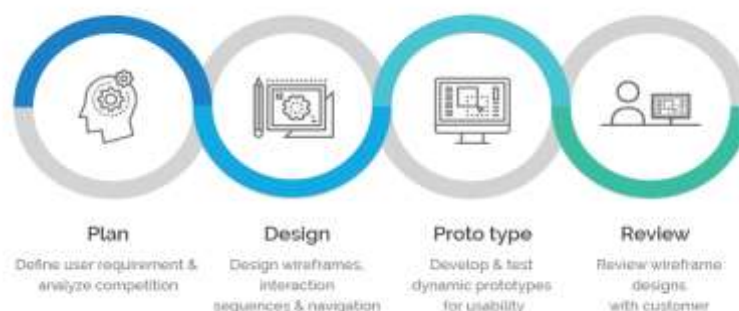
Perancangan sistem merupakan suatu langkah dalam menganalisis suatu sistem dalam pengoperasiannya, dengan memperhatikan kebutuhan-kebutuhan yang dibutuhkan oleh sistem tersebut, yang dipandang sebagai dasar untuk menciptakan komputerisasi sistem yang sesuai dengan harapan, sehingga proses pengolahan data lebih efisien dan efisien.

6. Implementasi sistem

Implementasi sistem yang diusulkan adalah langkah terakhir dalam membuat sistem, yaitu mengimplementasikan sistem yang ada dan mencoba menjalankan sistem terlepas dari bug atau operasi.

Penelitian ini akan menggunakan tahapan dimana langkah dimulai awal sampai akhir dilakukannya penelitian. Tahapan ini dilakukan untuk mempermudah proses perancang dengan mengacu pada Metode *User Centered Design*. Metode UCD digunakan karena menampilkan pendekatan terbaik jika menguraikan dari tahapan awal proses yang interaktif dimana langkah perancangan dan evaluasi dibuat dalam permulaan proyek sampai implementasi. *User Centered Design* (UCD) merupakan metode penelitian yang pembangunan sistemnya berpusat pada pada pengguna. Pendekatan pengembangan sistem interaktif yang fokus pengembangan sistemnya adalah memusatkan perhatian pada pengguna. Terdapat 5 proses yaitu seperti gambar dibawah [16]:

1. Plan the Human Centered Process
2. Specify the Context of Use
3. Specify User and Organisational Requirement.
4. Product Design Solutions
5. Evaluate Design Against User Requirement



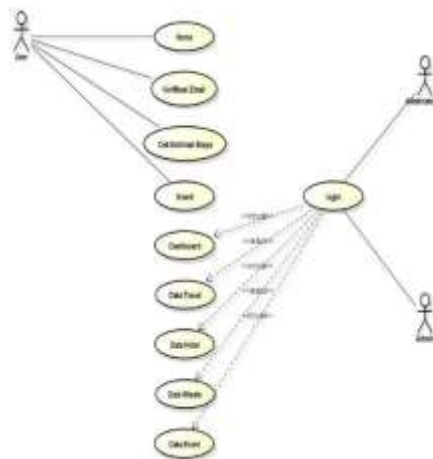
Gambar 2. User Centered Design



3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Sistem Terpadu Industri Pariwisata Di Kota Batam adalah sistem yang di rancang untuk memudahkan wisatawan untuk mencari informasi pariwisata yang ada di Kota Batam, dengan adanya fitur estimasi biaya maka wisatawan dapat mengecek perkiraan besaran biaya yang akan di keluarkan serta destinasi apa saja yang tersedia di setiap daerah tujuan wisata. Di tambah dengan adanya menu kalender *event* wisatawan dapat melihat kegiatan apa saja yang akan di selenggarakan di kota Batam, dan di halaman utama website pariwisata wisatawan dapat melihat deskripsi tentang kota Batam serta adanya galeri yang berisi gambar-gambar wisata kota Batam. Sistem Terpadu Industri Pariwisata Di Kota Batam ini berbasis website dengan menggunakan *framework CodeIgniter, php* sebagai dasar bahasa pemrogramannya, dan untuk penyimpanan data menggunakan *mysql*, serta *xampp* di gunakan sebagai servernya. UML adalah salah satu tool atau model untuk merancang pengembangan software yang berbasis object-oriented. UML sendiri juga memberikan standar penulisan sebuah sistem blueprint, yang meliputi konsep proses bisnis, penulisan kelas-kelas dalam bahasa program yang spesifik, skema database, dan komponen yang diperlukan dalam sistem software [17].

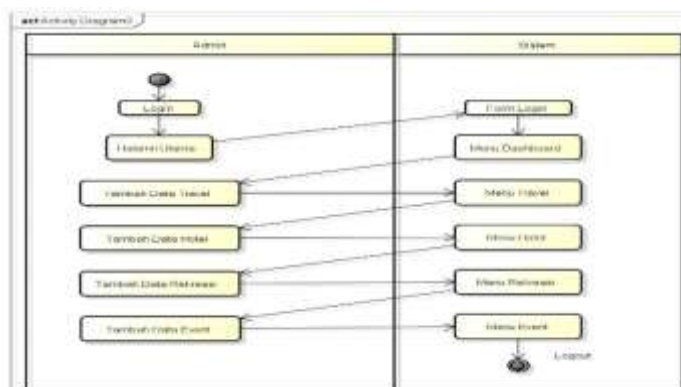
Pada *Use Case Diagram* ini dibuat untuk menggambarkan bagaimana aktifitas dan hak akses antara aktor, terdapat tiga aktor pada sistem pariwisata ini yaitu user sebagai pengguna, administrator sebagai admin utama website pariwisata, dan admin sebagai admin khusus sub website pariwisata. Berikut gambar dari *Use Case Diagram* Perancangan Sistem Terpadu Industri Pariwisata Di Kota Batam :



Gambar 3. Use Case Diagram Perancangan Sistem Terpadu Industri Pariwisata

Dari Gambar2. di atas dapat dilihat bahwa admin utama website pariwisatabatam.site adalah sebagai super admin yang dapat mengakses halaman admin secara penuh, seperti dapat menambah , mengubah, menghapus, data travel, hotel, rekreasi, *event*, dan admin dapat berhak menyetujui *event* yang telah di ajukan oleh sub website oleh pihak rekreasi, hotel untuk di tampilkan di website utama pariwisata batam.site. Peran user atau wisatawan adalah sebagai pengguna website pariwisata untuk mencari informasi yang tersedia di website pariwisata para wisatawan dapat melihat profil pariwisata kota Batam seperti wisata pantai, oleh-oleh khas Batam, kuliner, hotel, wisatawan juga dapat menentukan estimasinya bahkan dapat memperkirakan estimasi biaya yang akan di keluarkan karena wisatawan dapat menentukan dari mana dan kemana tujuannya serta dapat melihat besaran biaya jika menggunakan travel dan biaya penginapan hotel. Selain itu di dalam website utama pariwisatabatam.site terdapat fitur kalender *event* berisi kegiatan yang akan di laksanakan di kota Batam mencakup tanggal kegiatan dan lokasinya.

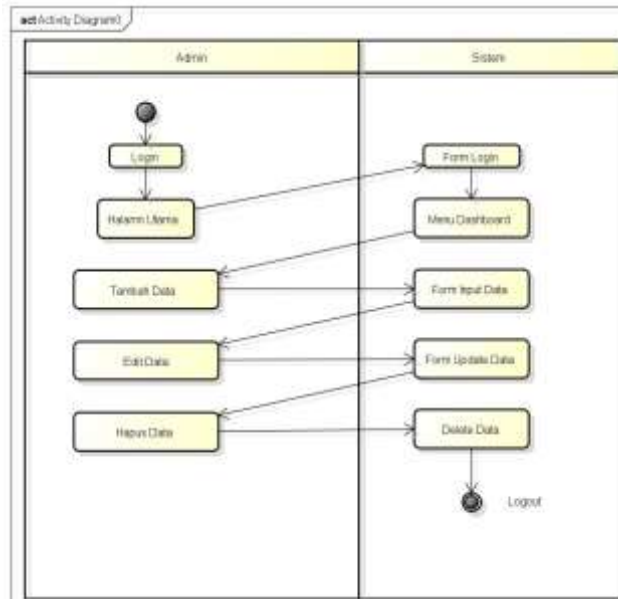
Diagram activity dibuat untuk menggambarkan aliran kerja dari sistem informasi yang akan dirancang. Berikut ini merupakan *diagram activity* pada Perancangan Sistem Terpadu Industri Pariwisata Di Kota Batam:



Gambar 4. Diagram Activity Administrator

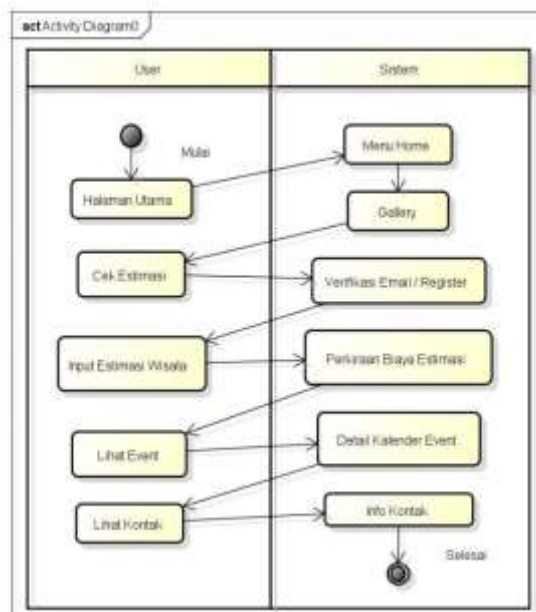


Berdasarkan rancangan Gambar 4. *diagram activity administrator* di atas dapat di jelaskan bahwa hak akses yang di miliki oleh admin adalah setelah admin melakukan *login* pada website pariwisata maka admin memiliki hak untuk mengakses semua menu-menu yang ada pada halaman admin dan juga admin dapat menambah, melihat, mengupdate, menghapus data travel, hotel, rekreasi / tempat wisata, dan event.



Gambar 5. *Diagram Activity Admin Sub Web*

Berdasarkan Gambar 5. *diagram activity admin sub web* di atas dapat di jelaskan bahwa admin sub website dapat menambah data, update, dan hapus data tetapi hanya pada websitenya masing-masing.



Gambar 6. *Diagram Activity User*

Berdasarkan Gambar 6. *diagram activity user* di atas dapat di jelaskan bahwa wisatawan dapat melakukan berbagai aktivitas di dalamnya seperti pada tampilan utama pada menu *home* maka *user* dapat melihat deskripsi dari pariwisata kota Batam dan juga terdapat galery wisata-wisata di kota Batam, *user* juga bisa melakukan pengecekan estimasi biaya pada menu cek estimasi biaya, *user* akan di minta verifikasi email atau melakukan pendaftaran email jika *user* belum pernah mendaftarkan emailnya lalu setelah itu baru *user* dapat melakukan cek estimasi biaya memilih asal lokasi *user* dan tujuan *user*, tidak hanya itu *user* juga dapat melihat *event-event* apa saja yang sedang ada di kota Batam ataupun yang akan di selenggarakan nantinya.

Setelah membuat *usecase diagram* dan *activity diagram* selanjutnya adalah mengimplementasikan rancangan tersebut ke dalam tahap pengerjaan dengan menggunakan *framework CodeIgniter (CI)*, *server xampp*, *database mysql*, tampilan *bootstrap*, dan *sublime text* sebagai *text editor* nya, sehingga menghasilkan sistem



informasi pariwisata berbasis website yang nyata dan dapat di gunakan. Berikut adalah tampilan-tampilan aplikasi sistem terpadu industri pariwisata di kota Batam:



Gambar 7. Tampilan Home

Tampilan halaman utama yang seperti pada Gambar 7. Tampilan Home, menampilkan gambar ikon kota Batam dan deskripsi dari kota Batam, di lanjutkan dengan tampilan gambar tempat wisata dan juga keterangannya, halaman ini dapat di lihat oleh siapapun secara umum.



Gambar 8. Tampilan *Form verifikasi Email*

Sebelum wisatawan mengakses estimasi biaya terlebih dahulu harus memverifikasi email terlebih dahulu, jika email belum terdaftar maka dapat melakukan registrasi email.



Gambar 9. Tampilan *Form Register Email*

Tampilan Gambar 9. *form registrasi email* wisatawan berfungsi agar nantinya dapat mengecek estimasi biaya yang akan dikirimkan oleh sistem.



Gambar 10. Tampilan Cek Estimasi Biaya

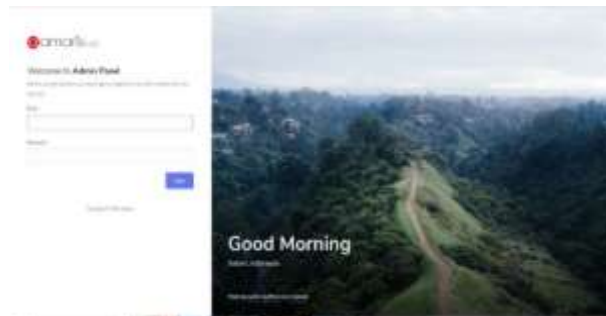


Tampilan Gambar 10. *form* cek estimasi biaya, *user* dapat menginputkan data dari mana lokasi dan hendak kemana ingin pergi, bisa juga memilih apakah menggunakan kendaraan pribadi atau ingin menggunakan travel, serta apakah ingin menginap atau tidak.



Gambar 11. Tampilan Website Hotel

Tampilan Gambar 11. Tampilan Website Hotel, yang menampilkan gambar-gambar gedung hotel, kamar hotel, fasilitas hotel, dan jug deskripsi hotel.



Gambar 12. Tampilan Halaman *Login Admin* Hotel

Gambar 12. merupakan Tampilan halaman *login* admin website hotel.



Gambar 13. Tampilan Menu Daftar Kamar

Gambar 13. Tampilan halaman menu daftar kamar yang dapat di tambahkan datanya oleh admin dan terdapat tabel yang menampilkan daftar kamar-kamar hotel.



Gambar 14. Tampilan Website Pantai

Gambar 14. Tampilan Halaman webiste wisata pantai yang ada di kita Batam, menyajikan informasi gambar pantai dan fasilitas yang ada.



Gambar 15. Tampilan Menu Hotel

Gambar 15. Tampilan menu fasilitas pada admin website pantai, terdapat daftar tabel data-data fasilitas yang ada di pantai.



Gambar 16. Tampilan Utama Website Travel

Gambar 16. Tampilan halaman utama pada website travel, yang menyediakan informasi tentang travel-travel dan lokasi tujuan yang di sediakan oleh penyedia jasa travel.



Gambar 17. Tampilan Website Oleh-Oleh Khas Batam

Tampilan Halaman utama pada wesbite oleh-oleh khas Batam.

3.1 Hasil Pengujian

Selanjutnya akan dilakukan pembahasan hasil pengujian dan evaluasi sistem yang telah dibuat (*Evaluate Design Against User Requirements*). Pengujian dilakukan dengan menggunakan kuesioner dengan menyebarkan kepada pengguna responden untuk pengujian ini, hasil dari pengujian dari kuesioner ditampilkan pada Table.1:

Tabel 1. Kuesioner Pengujian

No	Pertanyaan	Jawaban	
		Jumlah Setuju	Jumlah Tidak Setuju
1	Menu-menu sistem inforamsi terpadu wisata mudah dipahami?	23	2
2	Warna pada desain sistem inforamsi terpadu wisata menarik?	20	5
3	Proses perpindahan halaman menuju halaman lainnya tidak lama?	19	6
4	Penggunaan sistem inforamsi terpadu wisata sangat jelas dan mudah digunakan?	24	1



No	Pertanyaan	Jawaban	
		Jumlah Setuju	Jumlah Tidak Setuju
5	Tulisan pada sistem informasi terpadu wisata yang digunakan dapat dibaca?	23	2
6	Sistem hanya memuat halaman yang dibutuhkan pengguna?	20	5
7	Tampilan sistem informasi terpadu wisata yang <i>user friendly</i> ?	20	5
8	Sistem informasi terpadu wisata bermanfaat bagi pengguna?	24	1

4. KESIMPULAN

Dengan selesainya seluruh kegiatan penelitian, analisis sistem, perancangan program hingga tahap implementasi pembuatan Perancangan Sistem Terpadu Industri Pariwisata Di Kota Batam, maka peneliti dapat menarik kesimpulan sebagai berikut : Sistem di rancang menggunakan UML (*Unified Modelling Language*) dan di bangun menggunakan *framework CodeIgniter*, php sebagai dasar bahasa pemrogramannya, dan untuk penyimpanan data menggunakan mysql, serta xampp di gunakan sebagai servernya. Dengan memanfaatkan fitur HTML5 Geolocation maka dapat mendeteksi lokasi keberadaan wisatawan. Biaya estimasi perjalanan wisata di tampilkan setelah wisatawan memilih asal lokasi dan tujuan lokasi wisata serta pilihan untuk kendaraan perjalanan dan penginapan, berdasarkan harga yang sudah di inputkan oleh pemilik wisata, seperti pemilik pantai, hotel, travel, dan oleh-oleh khas batam. Dengan menggunakan fitur library fullcalendar maka website pariwisata dapat menampilkan kalender even-even kegiatan yang akan di selenggarakan di Batam, dengan menggunakan data yang telah di inputkan ke dalam sistem. Pembangunan sistem ini dievaluasi dan diuji serta melakukan kuesioner dari aplikasi ini bahwa sistem ini sudah memberikan sistem sesuai dengan pengguna.

REFERENCES

- [1] R. P. Mahardikawati and K. Boyolali, "INFORMATION SYSTEM OF SMALL AND MEDIUM ENTERPRISES GOVERNMENT OF BOYOLALI WEBSITE BASED," vol. 1, no. 2, pp. 53–60, 2020.
- [2] M. Hesty Ningsih Huwae, Indri Anugrah Ramadhani, "Perancangan Sistem Informasi Penginputan Data Kapal pada PT Barakomindo Shipping Cabang Sorong Berbasis Web," *PETISI*, vol. 2, no. 1, pp. 17–23, 2021.
- [3] T. Dwi *et al.*, "Pengembangan Sistem Informasi Penjualan Berbasis Android Untuk Usaha Kecil Menengah (UKM)," *JURTI*, vol. 3, no. 2, pp. 123–130, 2019.
- [4] R. Widyastuti *et al.*, "PENERAPAN POINT OF SALES PADA SISTEM INFORMASI PENJUALAN KEDAI SULAM," vol. 6, no. 1, pp. 136–154, 2021.
- [5] P. Dika, A. Wiguna, I. P. Agus, I. P. Satwika, and S. Artikel, "Jurnal Nasional Teknologi dan Sistem Informasi Rancang Bangun Aplikasi Point of Sales Distro Management System dengan Menggunakan Framework React Native," vol. 03, pp. 149–159, 2018.
- [6] R. Sifa Fauziah, "Penerapan Metode FIFO Pada Sistem Informasi Persediaan Barang," *J. Tek. Komput.*, vol. 4, no. 1, pp. 98–108, 2018.
- [7] S. Zalukhu and I. Handriani, "Aplikasi Sistem Inventory (Studi Kasus : Pt . Cakra Medika Utama)," *Jsai*, vol. 2, no. 1, pp. 116–122, 2019.
- [8] A. Krisnoanto, A. H. Brata, and M. T. Ananta, "Penerapan Metode User Centered Design Pada Aplikasi E-Learning Berbasis Android (Studi Kasus : SMAN 3 Sidoarjo)," vol. 2, no. 12, pp. 6495–6501, 2018.
- [9] B. A. Pratama, U. Probayekti, and K. Wijana, "Penerapan Metode User Centered Design (UCD) dalam Pembangunan Layanan Online Jual Beli Barang Bekas," no. 1, 2020, doi: 10.21460/jutei.2020.41.192.
- [10] A. B. Tampubolon, "Penerapan UCD (User Centered Design) Pada Perancangan Sistem Informasi Manajemen Aset TI Berbasis Web di Bid TIK Kepolisian Daerah Kepulauan Riau," vol. 4, no. 1, pp. 74–83, 2020.
- [11] M. Iqbal, G. I. Marthasari, and I. Nuryasin, "Penerapan Metode UCD (User Centered Design) pada Perancangan Aplikasi Darurat Berbasis Android," vol. 2, no. 2, pp. 201–214, 2020.
- [12] D. Pratiwi, M. C. Saputra, and N. H. Wardani, "Penggunaan Metode User Centered Design (UCD) dalam Perancangan Ulang Web Portal Jurusan Psikologi FISIP Universitas Brawijaya," vol. 2, no. 7, pp. 2448–2458, 2018.
- [13] R. P. Ardhiyani and H. Mulyono, "INFORMASI PARIWISATA BERBASIS WEB SEBAGAI MEDIA PROMOSI PADA KABUPATEN TEBO," vol. 3, no. 1, pp. 952–972, 2018.
- [14] M. Natsir, "APLIKASI SISTEM INFORMASI PARIWISATA TOURISM PADA," vol. 12, no. 1, pp. 18–26, 2019.
- [15] E. Puspita, "SISTEM INFORMASI PARIWISATA DI KECAMATAN KUANTAN MUDIK KABUPATEN," vol. 4, no. 1, pp. 806–813, 2021.
- [16] M. Rifai and M. Akbar, "Implementasi Metode User Centered Design (Ucd) Pada Pembangunan Sistem Penyediaan Obat Berbasis Android," vol. 1, no. 4, pp. 197–208, 2020.
- [17] V. W. S. Fifin Sonata, "Pemanfaatan UML (Unified Modeling Language) Dalam Perancangan Sistem Informasi E-Commerce Jenis Customer-To-Customer," *Komunika*, vol. 8, no. 1, pp. 22–31, 2019, doi: 10.31504/komunika.v8i1.1832.