

ARSITEKTUR SISTEM INFORMASI OBJEK WISATA KOTA BATAM

Ririt Dwiputri Permatasari*¹, Okta Veza², Ferry Angra³, Albertus L. Setyabudhi⁴

^{1,2,3,4}STT Ibnu Sina; Jl. Teuku Umar - Lubuk Baja, Telp/Fax 0778-425391/0778-458394

^{1,2,3}Program Studi Teknik Informatika, STT Ibnu Sina, Batam

Email: 1irit@stt-ibnusina.ac.id, 2okta@stt-ibnusina.ac.id, 31510128262174@stt-ibnusina.ac.id

Abstrak

Sektor wisata yang beragam dengan keunikannya dan didukung dengan fasilitas serta sarana transportasi yang tersedia di kawasan wisata dapat memberikan kemudahan bagi para wisatawan dalam mengunjungi tempat-tempat wisata. Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi yang ditandai dengan adanya internet, nyatanya telah membawa masyarakat pada babak era baru. Revolusi teknologi informasi dan komunikasi telah ditandai di mana informasi menjadi sebuah komoditi dan kekuatan bagi yang menguasainya. Berdasarkan observasi dan wawancara yang penulis lakukan di lapangan dan di internet, belum adanya aplikasi berbasis android yang dapat memetakan objek wisata di Kota Batam dan memberikan jalan menuju lokasi objek wisata yang di tuju. Website Dinas Pariwisata dan Kebudayaan Kota Batam hanya dapat menampilkan peta lokasi objek wisata di Kota Batam. Rancang Bangun Aplikasi Objek Wisata Kota Batam Berbasis Android (Studi Pada Dinas Pariwisata dan Kebudayaan Kota Batam) ini merupakan aplikasi pendukung dalam menemukan lokasi objek wisata Kota Batam. Dirancang dengan menggunakan Android Studio, menggunakan bahasa pemrograman Java, menggunakan metode Object-Oriented Analysis and Design (OOAD) dan menggunakan pemodelan Unified Modeling Language (UML). Aplikasi ini berfungsi untuk memberikan informasi tentang aplikasi objek wisata Kota Batam dan dapat memberikan peta, rute, jarak dan waktu tempuh. Dengan adanya aplikasi ini, wisatawan akan lebih mudah dalam menemukan lokasi wisata dan memudahkan Dinas Pariwisata dan Kebudayaan Kota Batam dalam Mengolah daftar dan data objek wisata yang ada di Kota Batam.

Kata kunci—Unified Modeling Language, Object-Oriented Analysis and Design, objek wisata

Abstract

Tourism sector varied with uniquely and by the facilities as well as means of transport readily available in tourism area to enable for tourists in visit tourist attractions. Of development of information technologies and communication that characterized by the presence of the internet, in fact have brought the community in a new era. Revolution information technology and communication having been marked in which information on be a commodity and strength for are. Based on observation and interview writer do on the court and on the internet, there is no based program android who could mapquest tourism objects in city Batam and give way to the tourism objects in re going .Website of tourism and culture city Batam only to display map location tourism objects in city Batam. Engineering the application of tourism objects in Batam based android (the study from the local office of tourism and culture in Batam) supporting application in find the location of tourism objects in Batam. Designed by the use of android studio, use language programming java, uses the method Object-Oriented Analysis and Design (OOAD) and used modeling the unified modeling language (UML). This application serves to provide information on the application tourism objects in Batam and can administer a map, route, the distance and travel time. With the existence of this application, tourists would be easier in locating the places and to ease office of tourism and culture in Batam the the list and data objects sights in the city of Batam.

Keyword—Unified Modeling Language, Object-Oriented Analysis and Design, Tourism

1. PENDAHULUAN

Sektor wisata yang beragam dengan keunikannya sangat membutuhkan dukungan fasilitas serta sarana transportasi yang tersedia di kawasan wisata tersebut sehingga dapat memberikan kemudahan bagi para wisatawan dalam mengunjungi tempat-tempat wisata itu. Seperti yang telah dikatakan oleh Pemerintah Kabupaten Banyumas, bahwa menyampaikan informasi kepada masyarakat secara luas melalui media cetak seperti surat kabar dan pamphlet untuk memperkenalkan tempat-tempat wisata di wilayahnya belum cukup untuk menginformasikan kepariwisataan secara meluas kepada wisatawan (Ardhana, 2013).

Kota Batam merupakan salah satu kota yang memiliki visi untuk menjadi salah satu kota wisata di Indonesia. Seperti data yang diperoleh dari Badan Pusat Statistik Kota Batam, Jumlah Wisatawan Mancanegara yang berkunjung ke Kota Batam pada tahun 2012 berjumlah 1.219.608 orang, pada tahun 2013 berjumlah 1.336.430 orang dan pada tahun 2014 berjumlah 1.454.110 orang (BPS Kota Batam, 2017). Ini menunjukkan bahwa Kota Batam sudah menjadi target wisata bagi para wisatawan baik dari mancanegara ataupun dari dalam negeri sendiri. Oleh sebab itu perlu adanya fasilitas dan sarana yang menunjang kemudahan dan kenyamanan bagi para wisatawan tersebut dalam berwisata.

Berdasarkan observasi dan wawancara yang penulis lakukan di lapangan dan di internet, belum adanya system informasi yang dapat memetakan objek wisata di Kota Batam dan memberikan berbagai informasi mengenai objek wisata yang ada di Kota Batam. Website Dinas Pariwisata dan Kebudayaan Kota Batam hanya dapat menampilkan peta lokasi objek wisata di Kota Batam.

Berdasarkan latar belakang diatas, penulis merancang arsitektur system informasi yang mampu memetakan dan memberikan informasi lebih tentang objek wisata di Kota Batam. Sistem informasi ini di harapkan nantinya dapat membantu wisatawan dalam negeri dan luar negeri yang datang ke Kota Batam.

2. METODE PENELITIAN

2.1 Metode Pengumpulan Data

Metode yang digunakan oleh peneliti untuk mengumpulkan data pada penelitian ini adalah:

1. Studi Kepustakaan
2. Observasi.
3. Wawancara

2.2 Metode Pengolahan Data

Metode pengolahan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Penentuan Pokok Masalah dan Tujuan
2. Mengumpulkan Data
3. Pengolahan Data
4. Perancangan Sistem
 - a. UML (*Unified Modeling Language*)
 - b. Perancangan *Input*
 - c. Perancangan *Output*
5. Implementasi
6. Pengujian dan Perbaikan Sistem
7. Kesimpulan

2.3 Metode Perancangan Sistem Informasi

Dengan penelitian ini penulis melakukan perancangan sistem informasi dari prosedur yang sudah ada sebagai berikut:

1. Desain *input* adalah suatu sistem atau media yang dirancang untuk memasukkan data.
2. Desain *database* merupakan desain terhadap tabel – tabel yang akan digunakan untuk menyimpan data.

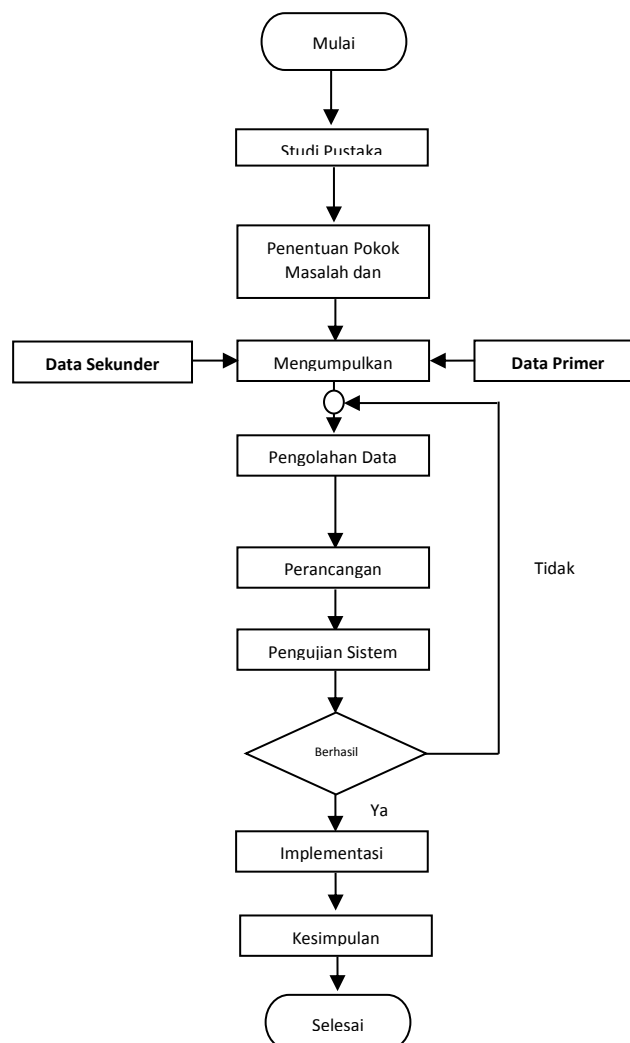
- Desain laporan adalah suatu sistem atau media untuk mendesain *output* dari sistem tersebut.

2.4 Metode Analisis

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah dengan menggunakan metode analisa data kualitatif, yaitu suatu analisis data pada umumnya dalam bentuk pernyataan, kata-kata atau gambaran tentang sesuatu yang dinyatakan dalam bentuk penjelasan dengan kata-kata dan tulisan. Data-data yang dikumpulkan kemudian dilakukan identifikasi masalah dan kebutuhan, serta cara kerja dan ruang lingkup sistem yang akan dibuat. Proses analisa data kualitatif meliputi langkah langkah sebagai berikut:

- Proses Memeriksa dan Memverifikasi
Proses ini dilakukan untuk memeriksa dan memverifikasikan kembali data masukan.
- Proses Pembersihan Data dan Prosedur
Mencari prosedur yang salah dari cara penyimpanan dan ketidak konsistenan data atau proses yang seharusnya tidak perlu ada dan disingkirkan dari sistem penyimpanan.
- Penentuan Kelengkapan
Yaitu proses melengkapi kategori yang telah diprioritaskan dengan menjawab semua permasalahan, berdasarkan kategori yang dihasilkan, kemudian dilakukan interpretasi. Setelah itu dibuatlah kesimpulan atas kategori dan analisis penelitian.

2.5 Kerangka Pemecahan Masalah



Gambar 1 Kerangka Pemecahan Masalah

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Pengumpulan Data

Berdasarkan observasi yang penulis lakukan di Dinas Pariwisata dan Kebudayaan Kota Batam, diperoleh data yang akan diolah untuk aplikasi yang akan dirancang. Data tersebut meliputi:

1. Data 36 objek wisata di Kota Batam yang belum memiliki titik koordinat.

Tabel 2 Data 36 Objek Wisata di Kota Batam

NO	FOTO OBJEK WISATA	NAMA OBJEK WISATA	LOKASI	LATITUDE	LONGITUDE
1		Pantai Tanjung Memban	Kel. Batu Besar, Kec. Nongsa	1.172550	104.134934
2		Pantai Kampung Melayu	Kel. Batu Besar, Kec. Nongsa	1.146076	104.142581
3		Pantai Nongsa	Kel. Sambau, Kec. Nongsa	1.196034	104.086744
4		Pantai Teluk Mata Ikan	Kel. Sambau, Kec. Nongsa	1.194491	104.103687
5		Pantai Batu Besar	Kel. Batu Besar, Kec. Nongsa	1.145947	104.142597
6		Pantai Melayu	Kel. Rempangate, Kec. Galang	0.856761	104.146036
7		Pantai Melur	Kel. Sijantung, Kec. Galang	0.755952	104.186061
36	...			0.534710	104.238915

2. Data 12 objek wisata baru di Kota Batam.

Tabel 3 Data 12 Objek Wisata Baru di Kota Batam

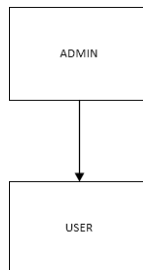
NO	FOTO OBJEK WISATA	NAMA OBJEK WISATA	LOKASI
1		Welcome To Batam	Kel. Teluk Tering, Kec. Batam Kota
2		Jembatan Barelang	Kec. Galang
3		Water Park Top 100 Tembesi	Kel. Tembesi, Kec. Sagulung
4		Alun-alun Engku Putri	Kel. Teluk Tering, Kec. Batam Kota
5		Masjid Agung Batam	Kel. Teluk Tering, Kec. Batam Kota
6		Masjid Muhammad Cheng Hoo	Kel. Tanjung Buntung, Kec. Bengkong
12	...		

3.2 Pemodelan Bisnis

Pada tahapan pemodelan bisnis, meliputi struktur aktor dan fungsi dari masing-masing aktor.

3.2.1 Struktur Aktor

Dalam melaksanakan fungsi dari aplikasi, dibuatlah 2 (dua) aktor yaitu admin yang memiliki level tertinggi dan user yang memiliki level dibawah admin.



Gambar 2 Struktur Aktor

3.2.2 Fungsi Aktor

Berikut tabel fungsi dari masing-masing aktor

Tabel 4 Fungsi Masing-Masing Aktor

NO	AKTOR	FUNGSI
1	Admin	1. Mengolah data dan daftar objek wisata yang ada di Kota Batam. 2. Mengolah <i>event-event</i> di Dinas Pariwisata dan Kebudayaan Kota Batam.
2	User	1. Melihat daftar, informasi, peta, rute, jarak dan waktu tempuh objek wisata di Kota Batam. 2. Melihat profil Dinas Pariwisata dan Kebudayaan Kota Batam. 3. Melihat <i>event-event</i> yang diadakan oleh Dinas Pariwisata dan Kebudayaan Kota Batam. 4. Melihat tentang aplikasi objek wisata Kota Batam

3.3 Perancangan Arsitektur Sistem Informasi

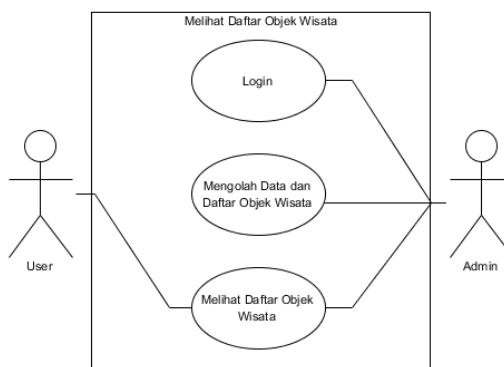
Perancangan arsitektur system informasi ini merupakan tahapan selanjutnya setelah mengumpulkan data yang ada serta mendapatkan gambaran dengan jelas tentang apa yang akan dikerjakan. Arsitektur rancangan sistem informasi ini akan digambarkan menggunakan *Use Case Diagram*, *Activity Diagram*, *Sequence Diagram* dan *Class Diagram*.

3.3.1 Use Case Diagram

Use Case Diagram akan menampilkan fungsi apa saja yang dapat dilakukan oleh *User* dan *Admin*.

3.3.1.1 Use Case Diagram Melihat Daftar Objek Wisata

Pada *use case diagram* melihat daftar objek wisata, *user* dapat memilih daftar objek wisata yang telah diolah oleh *admin*.



Gambar 4 Use Case Diagram Melihat Daftar Objek Wisata

Skenario *Use Case Diagram* Melihat Daftar Objek Wisata adalah sebagai berikut:
Use Case Diagram Melihat Daftar Objek Wisata

Nama : Use Case Diagram Melihat Daftar Objek Wisata

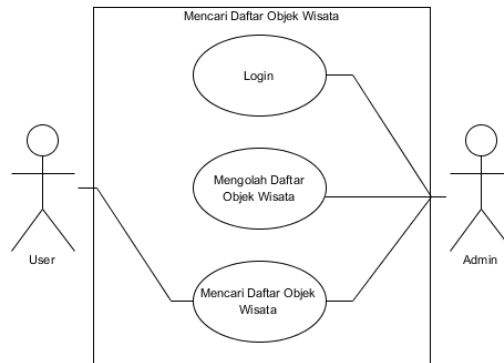
Aktor : User

Deskripsi : User Melihat Daftar Objek Wisata

Aktor	Sistem
1. User melihat daftar objek wisata	2. Admin login terlebih dahulu untuk dapat mengolah data dan daftar objek wisata

3.3.1.2 Use Case Diagram Mencari Daftar Objek Wisata

Pada use case diagram mencari daftar objek wisata, user dapat mencari daftar objek wisata yang telah diolah oleh admin.



Gambar 5 Use Case Diagram Mencari Daftar Objek Wisata

Skenario Use Case Diagram Mencari Daftar Objek Wisata adalah sebagai berikut:

Use Case Diagram Mencari Daftar Objek Wisata

Nama : Use Case Diagram Mencari Daftar Objek Wisata

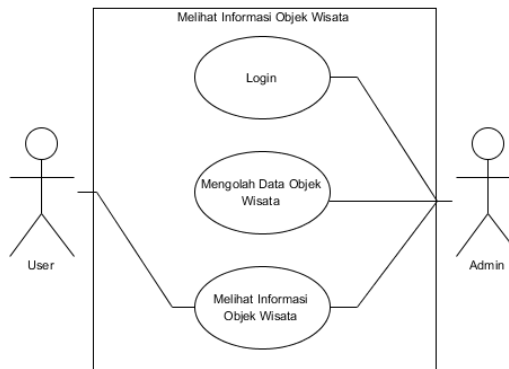
Aktor : User

Deskripsi : User Mencari Daftar Objek Wisata

Aktor	Sistem
1. User mencari daftar objek wisata	2. Admin login terlebih dahulu untuk dapat mengolah data dan daftar objek wisata

3.3.1.3 Use Case Diagram Melihat Informasi Objek Wisata

Pada use case diagram melihat informasi objek wisata, user dapat melihat informasi objek wisata yang telah diolah oleh admin.



Gambar 6 Use Case Diagram Melihat Informasi Objek Wisata

Skenario Use Case Diagram Melihat Informasi Objek Wisata adalah sebagai berikut:

Use Case Diagram Melihat Informasi Objek Wisata

Nama : Use Case Diagram Melihat Informasi Objek Wisata

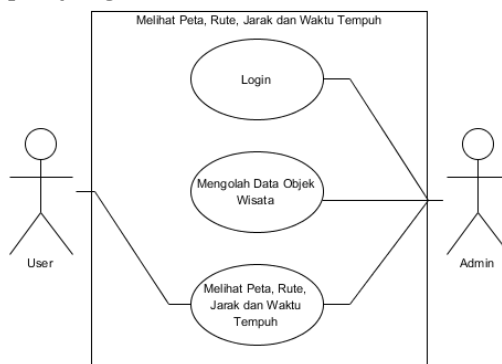
Aktor : User

Deskripsi : User Melihat Informasi Objek Wisata

Aktor	Sistem
1. User melihat informasi objek wisata	2. Admin login terlebih dahulu untuk dapat mengolah data objek wisata

3.3.1.4 Use Case Diagram Melihat Peta, Rute, Jarak dan Waktu Tempuh

Pada *use case diagram* melihat peta, rute, jarak dan waktu tempuh, *user* dapat melihat peta, rute, jarak dan waktu tempuh yang telah diolah oleh *admin*.



Gambar 7 Use Case Diagram Melihat Peta, Rute, Jarak Dan Waktu Tempuh

Skenario Use Case Diagram Melihat Peta, Rute, Jarak Dan Waktu Tempuh adalah sebagai berikut:

Use Case Diagram Melihat Peta, Rute, Jarak dan Waktu Tempuh

Nama : Use Case Diagram Melihat Peta, Rute, Jarak dan Waktu Tempuh

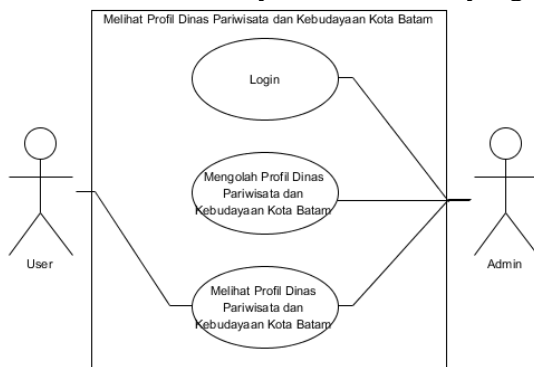
Aktor : User

Deskripsi : User Melihat Peta, Rute, Jarak dan Waktu Tempuh

Aktor	Sistem
1. User melihat peta, rute, jarak dan waktu tempuh	2. Admin login terlebih dahulu untuk dapat mengolah data objek wisata

3.3.1.5 Use Case Diagram Melihat Profil Dinas Pariwisata dan Kebudayaan Kota Batam

Pada *use case diagram* melihat profil Dinas Pariwisata dan Kebudayaan Kota Batam *user* dapat melihat profil Dinas Pariwisata dan Kebudayaan Kota Batam yang telah diolah oleh *admin*.



Gambar 8 Use Case Diagram Melihat Profil Dinas Pariwisata dan Kebudayaan Kota Batam

Skenario Use Case Diagram Melihat Profil Dinas Pariwisata dan Kebudayaan Kota Batam adalah sebagai berikut:

Use Case Diagram Melihat Profil Dinas Pariwisata dan Kebudayaan Kota Batam

Nama : Use Case Diagram Melihat Profil Dinas Pariwisata dan Kebudayaan Kota Batam

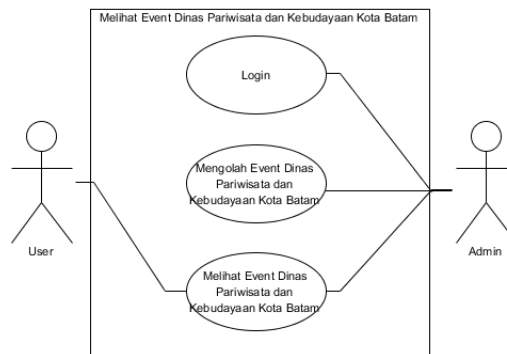
Aktor : User

Deskripsi : User Melihat Profil Dinas Pariwisata dan Kebudayaan Kota Batam

Aktor	Sistem
1. User melihat profil dinas pariwisata dan kebudayaan kota batam	2. Admin login terlebih dahulu untuk dapat mengolah profil dinas pariwisata dan kebudayaan kota batam

3.3.1.6 Use Case Diagram Melihat Event Dinas Pariwisata dan Kebudayaan Kota Batam

Pada *use case diagram* melihat event Dinas Pariwisata dan Kebudayaan Kota Batam *user* dapat melihat event Dinas Pariwisata dan Kebudayaan Kota Batam yang telah diolah oleh *admin*.



Gambar 9 Use Case Diagram Melihat Event Dinas Pariwisata dan Kebudayaan Kota Batam

Skenario Use Case Diagram Melihat Event Dinas Pariwisata dan Kebudayaan Kota Batam adalah sebagai berikut:

Use Case Diagram Melihat Event Dinas Pariwisata dan Kebudayaan Kota Batam

Nama : Use Case Diagram Melihat Event Dinas Pariwisata dan Kebudayaan Kota Batam

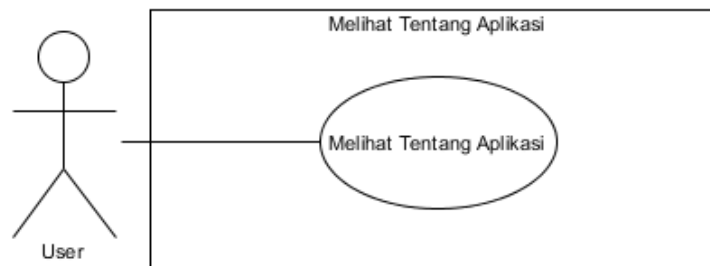
Aktor : User

Deskripsi : User Melihat Event Dinas Pariwisata dan Kebudayaan Kota Batam

Aktor	Sistem
1. User melihat event dinas pariwisata dan kebudayaan kota batam	2. Admin login terlebih dahulu untuk dapat mengolah event dinas pariwisata dan kebudayaan kota batam

3.3.1.7 Use Case Diagram Melihat Tentang Aplikasi

Pada use case diagram melihat tentang aplikasi user dapat melihat informasi tentang aplikasi.



Gambar 10 Use Case Diagram Melihat Tentang Aplikasi

Skenario Use Case Diagram Melihat Tentang Aplikasi adalah sebagai berikut:

Use Case Diagram Melihat Tentang Aplikasi

Nama : Use Case Diagram Melihat Tentang Aplikasi

Aktor : User

Deskripsi : User Melihat Melihat Tentang Aplikasi

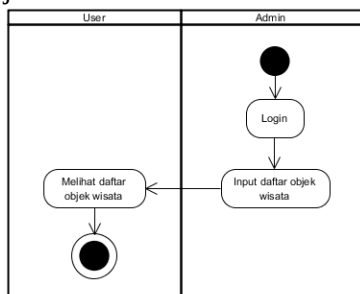
Aktor	Sistem
1. User melihat tentang aplikasi	2. Tentang aplikasi telah di masukkan ke dalam sistem tidak melalui admin

3.3.2 Activity Diagram

Activity Diagram akan menampilkan tahapan proses awal admin mengolah daftar dan data hingga akhir user mendapatkan informasi dari aplikasi Objek Wisata Kota Batam.

3.3.2.1 Activity Diagram Melihat Daftar Objek Wisata

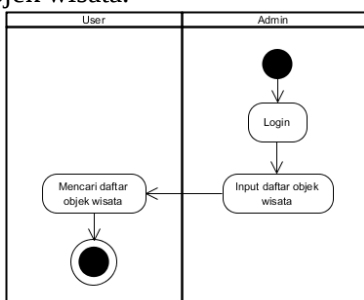
Activity Diagram ini menampilkan tahapan proses awal *admin* mengolah daftar objek wisata hingga *user* dapat melihat daftar objek wisata.



Gambar 11 Activity Diagram Melihat Daftar Objek Wisata

3.3.2.2 Activity Diagram Mencari Daftar Objek Wisata

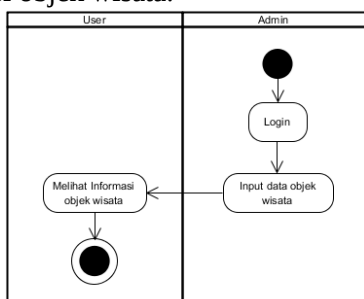
Activity Diagram ini menampilkan tahapan proses awal *admin* mengolah daftar objek wisata hingga *user* dapat mencari daftar objek wisata.



Gambar 12 Activity Diagram Mencari Daftar Objek Wisata

3.3.2.3 Activity Diagram Melihat Informasi Objek Wisata

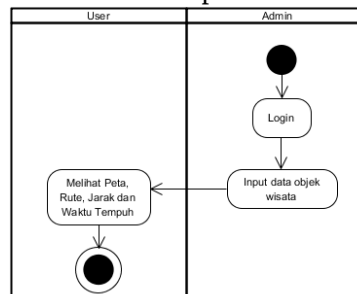
Activity Diagram ini menampilkan tahapan proses awal *admin* mengolah data objek wisata hingga *user* dapat melihat informasi objek wisata.



Gambar 13 Activity Diagram Melihat Informasi Objek Wisata

3.3.2.4 Activity Diagram Melihat Peta, Rute, Jarak dan Waktu Tempuh

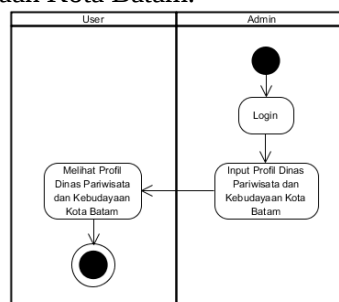
Activity Diagram ini menampilkan tahapan proses awal *admin* mengolah data objek wisata hingga *user* dapat melihat peta, rute, jarak dan waktu tempuh.



Gambar 14 Activity Diagram Melihat Peta, Rute, Jarak dan Waktu Tempuh

3.3.2.5 Activity Diagram Melihat Profil Dinas Pariwisata dan Kebudayaan Kota Batam

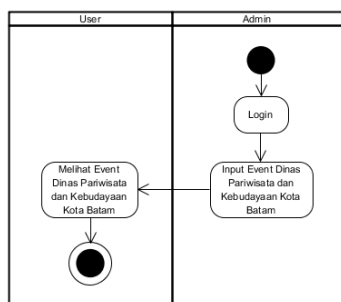
Activity Diagram ini akan menampilkan tahapan proses awal *admin* mengolah profil Dinas Pariwisata dan Kebudayaan Kota Batam hingga *user* dapat melihat profil Dinas Pariwisata dan Kebudayaan Kota Batam.



Gambar 15 Activity Diagram Melihat Profil Dinas Pariwisata dan Kebudayaan Kota Batam

3.3.2.6 Activity Diagram Melihat Event Dinas Pariwisata dan Kebudayaan Kota Batam

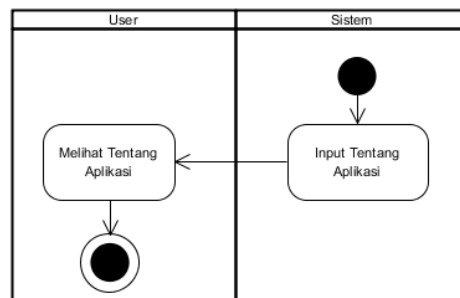
Activity Diagram ini menampilkan tahapan proses awal *admin* mengolah *event* Dinas Pariwisata dan Kebudayaan Kota Batam hingga *user* dapat melihat *event* Dinas Pariwisata dan Kebudayaan Kota Batam.



Gambar 16 Activity Diagram Melihat Event Dinas Pariwisata dan Kebudayaan Kota Batam

3.3.2.7 Activity Diagram Melihat Tentang Aplikasi

Activity Diagram ini menampilkan tahapan proses user dapat melihat tentang aplikasi.



Gambar 17 Activity Diagram Melihat Tentang Aplikasi

3.3.3 Sequence Diagram

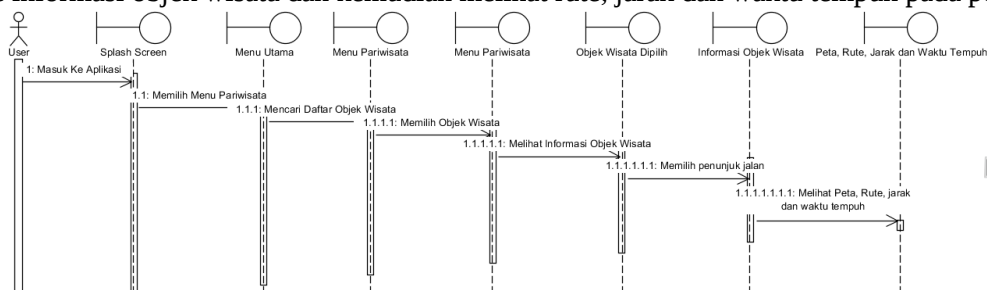
Sequence Diagram akan menampilkan tahapan-tahapan yang akan dilakukan oleh User dan Admin. Sequence Diagram dibagi menjadi 2 bagian yaitu sisi User dan sisi Admin.

3.3.3.1 Sequence Diagram Sisi User

Sequence diagram sisi user akan menampilkan tahapan-tahapan interface menu utama yang ada pada aplikasi, yaitu menu pariwisata dan tentang aplikasi.

3.3.3.1.1 Sequence Diagram Menu Pariwisata

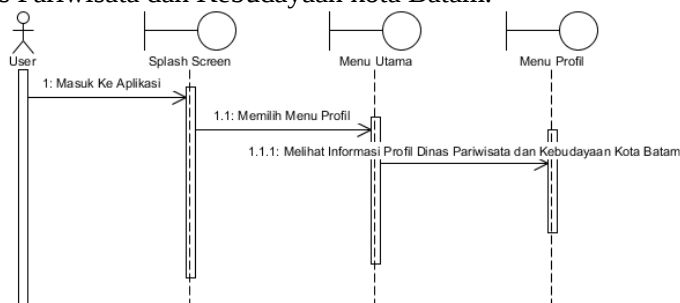
Tahapan interface pada sequence diagram menu pariwisata, Pada saat user membuka aplikasi sebelum masuk ke menu utama, user akan melihat interface dari splash screen aplikasi, setelah itu user memilih menu pariwisata, kemudian memilih objek wisata yang ingin dituju, dan mendapatkan informasi tentang objek wisata yang dituju, kemudian memilih petunjuk jalan pada interface informasi objek wisata dan kemudian melihat rute, jarak dan waktu tempuh pada peta.



Gambar 18 Sequence Diagram Menu Pariwisata

3.3.3.1.2 Sequence Diagram Menu Profil Dinas Pariwisata dan Kebudayaan Kota Batam

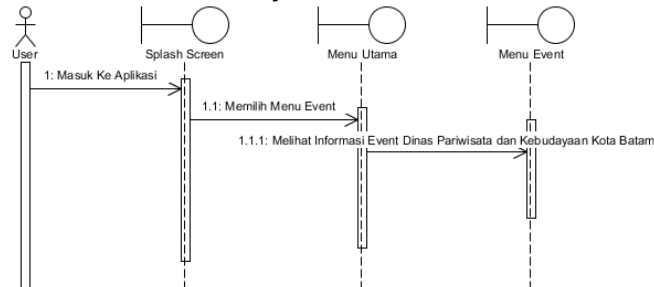
Tahapan interface pada sequence diagram menu profil Dinas Pariwisata dan Kebudayaan Kota Batam, Pada saat user membuka aplikasi sebelum masuk ke menu utama, user akan melihat interface dari splash screen aplikasi, setelah itu user memilih menu profil, kemudian user melihat informasi profil Dinas Pariwisata dan Kebudayaan kota Batam.



Gambar 19 Sequence Diagram Menu Profil Dinas Pariwisata dan Kebudayaan Kota Batam

3.3.3.1.3 Sequence Diagram Menu Event Dinas Pariwisata dan Kebudayaan Kota Batam

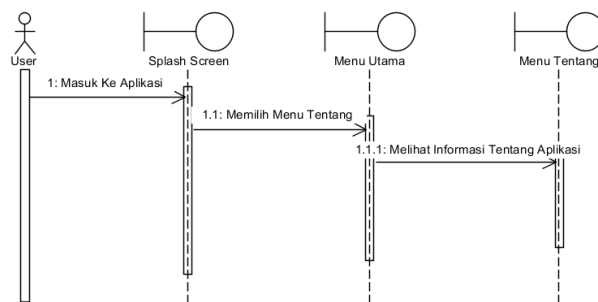
Tahapan *interface* pada *sequence diagram* menu *event* Dinas Pariwisata dan Kebudayaan Kota Batam, Pada saat *user* membuka aplikasi sebelum masuk ke menu utama, *user* akan melihat *interface* dari splash screen aplikasi, setelah itu *user* memilih menu *event*, kemudian *user* melihat informasi *event* Dinas Pariwisata dan Kebudayaan kota Batam.



Gambar 20 Sequence Diagram Menu Event Dinas Pariwisata dan Kebudayaan Kota Batam

3.3.3.1.4 Sequence Diagram Menu Tentang Aplikasi

Tahapan *interface* pada *sequence diagram* menu tentang aplikasi, Pada saat *user* membuka aplikasi sebelum masuk ke menu utama, *user* akan melihat *interface* dari splash screen aplikasi, setelah itu *user* memilih menu tentang aplikasi, kemudian *user* melihat informasi tentang aplikasi.



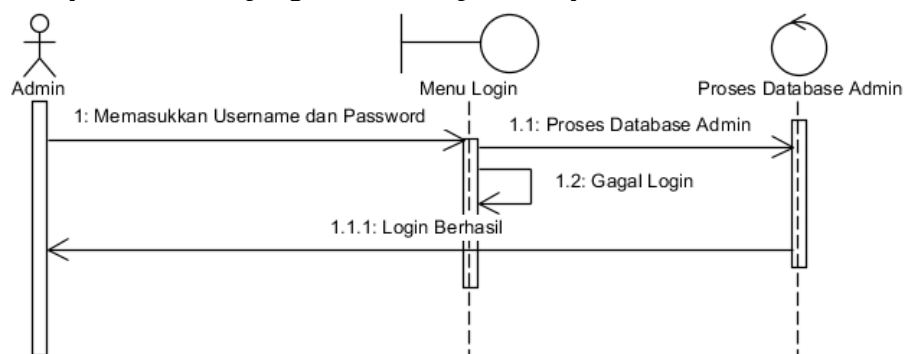
Gambar 21 Sequence Diagram Menu Tentang Aplikasi

3.3.3.2 Sequence Diagram Sisi Admin

Sequence diagram sisi *admin* akan menampilkan tahapan-tahapan *interface* dari awal *admin login* sampai *admin* melihat dan mengolah daftar dan data objek wisata yang ada pada aplikasi.

3.3.3.2.1 Sequence Diagram Login

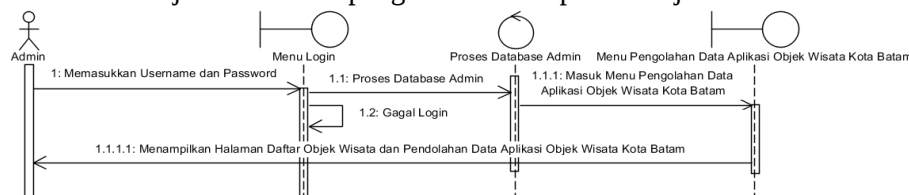
Pada *sequence diagram login*, *admin* harus memasukkan terlebih dahulu *username* dan *password admin*, apabila *login* berhasil, *admin* dapat masuk ke halaman daftar objek wisata dan pengolahan data aplikasi objek wisata dan apabila *login* gagal, *admin* tidak dapat masuk ke halaman daftar objek wisata dan pengolahan data aplikasi objek wisata.



Gambar 22 Sequence Diagram Login

3.3.3.2.2 Sequence Diagram Daftar Objek Wisata

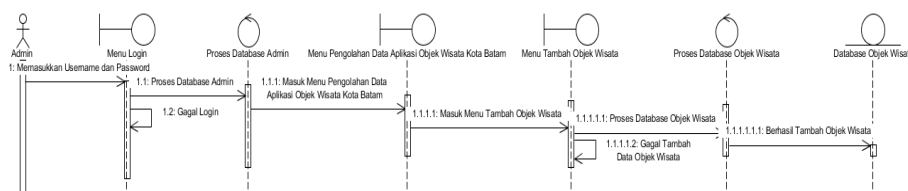
Pada *sequence diagram* daftar objek wisata, setelah *admin* berhasil *login*, *admin* dapat melihat halaman daftar objek wisata dan pengolahan data aplikasi objek wisata.



Gambar 23 Sequence Diagram Daftar Objek Wisata

3.3.3.2.3 Sequence Diagram Tambah Daftar Objek Wisata

Pada *sequence diagram* tambah daftar objek wisata, setelah *admin login* dan melihat halaman daftar objek wisata dan pengolahan daftar dan data aplikasi objek wisata *admin* dapat melakukan tambah daftar objek wisata, apabila gagal menambahkan daftar objek wisata, daftar objek wisata tersebut tidak bertambah pada *database* objek wisata dan apabila berhasil menambahkan daftar objek wisata, daftar objek wisata tersebut bertambah pada *database* objek wisata.



Gambar 24 Sequence Diagram Tambah Daftar Objek Wisata

3.3.3.2.4 Sequence Diagram Ubah Data Objek Wisata

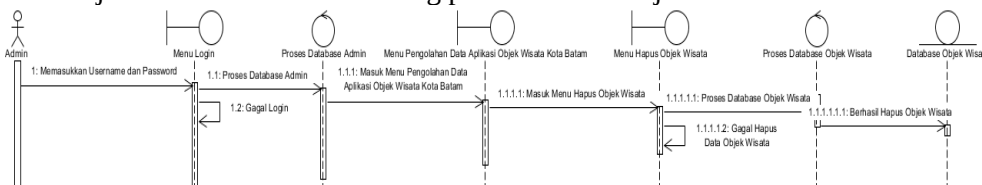
Pada *sequence diagram* ubah data objek wisata, setelah *admin login* dan melihat halaman daftar objek wisata dan pengolahan data aplikasi objek wisata, *admin* dapat melakukan ubah data objek wisata, apabila data objek wisata gagal di ubah, data objek wisata tidak berubah pada *database* objek wisata dan apabila data objek wisata berhasil di ubah, data objek wisata berubah pada *database* objek wisata.



Gambar 25 Sequence Diagram Ubah Data Objek Wisata

3.3.3.2.5 Sequence Diagram Hapus Daftar Objek Wisata

Pada *sequence diagram* hapus daftar objek wisata, setelah *admin login* dan melihat halaman daftar objek wisata dan pengolahan data aplikasi objek wisata *admin* dapat melakukan hapus daftar objek wisata, apabila gagal menghapus daftar objek wisata, daftar objek wisata tersebut tidak berkurang pada *database* objek wisata dan apabila berhasil menghapus daftar objek wisata, daftar objek wisata tersebut berkurang pada *database* objek wisata.

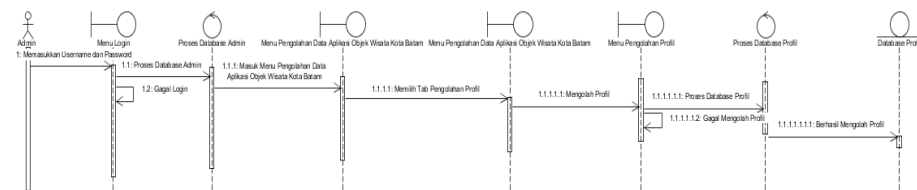


Gambar 26 Sequence Diagram Hapus Daftar Objek Wisata

3.3.3.2.6 Sequence Diagram Profil Dinas Pariwisata dan Kebudayaan Kota Batam

Pada *sequence diagram* profil Dinas Pariwisata dan Kebudayaan Kota Batam, setelah *admin login* dan melihat halaman daftar objek wisata dan pengolahan data aplikasi objek wisata

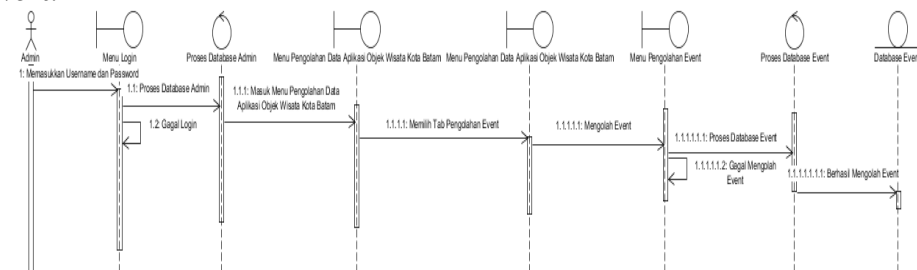
admin dapat memilih *tab* menu profil, setelah itu *admin* dapat pengolahan data profil Dinas Pariwisata dan Kebudayaan Kota Batam, apabila gagal mengolah profil, profil tersebut tidak berubah pada *database* profil dan apabila berhasil mengolah profil, profil tersebut berubah pada *database* profil.



Gambar 27 *Sequence Diagram* Profil Dinas Pariwisata dan Kebudayaan Kota Batam

3.3.3.2.7 Sequence Diagram Event Dinas Pariwisata dan Kebudayaan Kota Batam

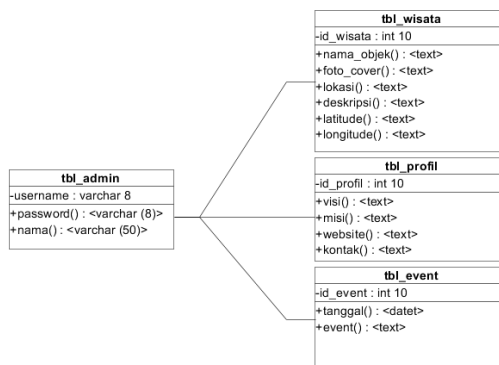
Pada *sequence diagram* Dinas Pariwisata dan Kebudayaan Kota Batam, setelah *admin login* dan melihat halaman daftar objek wisata dan pengolahan data aplikasi objek wisata *admin* dapat memilih *tab* menu *event*, setelah itu *admin* dapat pengolahan data *event* Dinas Pariwisata dan Kebudayaan Kota Batam, apabila gagal mengolah *event*, *event* tersebut tidak berubah pada *database event* dan apabila berhasil mengolah *event*, *event* tersebut berubah pada *database event*.



Gambar 28 *Sequence Diagram Event* Dinas Pariwisata dan Kebudayaan Kota Batam

3.3.4 Class Diagram

Class diagram akan menampilkan hubungan antara tabel *admin*, tabel wisata, tabel profil dan tabel *event* beserta atribut-atributnya pada *database*.



Gambar 29 Class Diagram

4. SIMPULAN

Kesimpulan dari penelitian Arsitektur Sistem Informasi Objek Wisata Kota Batam adalah:

1. **Arsitektur Sistem Informasi Objek Wisata Kota Batam** pada penelitian ini dibangun dengan menggunakan metode *Object-Oriented Analysis and Design* (OOAD) dan menggunakan pemodelan *Unified Modeling Language* (UML) nantinya akan mampu memetakan lokasi objek wisata yang ada di Kota Batam.

2. Sistem Informasi Objek Wisata Kota Batam ini akan dapat diakses secara online.
3. *User* tidak dapat menambah, mengubah dan menghapus data objek wisata Kota Batam, hanya *admin* yang dapat melakukan proses pengolahan data.

5. SARAN

Sebagai langkah pengembangan system informasi ini pada masa yang akan datang, maka saran yang dapat diberikan adalah:

1. Perlu diterapkan dengan pembuatan aplikasinya baik berbasis android ataupun IOS.
2. Diperlukan pengabungan dengan google map pada saat aplikasi ini diterapkan.
3. Diperlukan fitur penambahan objek wisata alam yang baru jika ada nantinya.

UCAPAN TERIMA KASIH

Pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih yang sedalam-dalamnya kepada semua pihak yang telah membantu dan memberi dukungan dalam menyelesaikan penelitian ini sehingga dapat diselesaikan dengan baik. Ucapan terima kasih khususnya penulis sampaikan kepada :

1. Bapak H. Andi Ibrahim, BA., selaku Ketua Yayasan Pendidikan Ibnu Sina Batam.
2. Bapak Ir. Larisang, MT.,IPM., selaku Ketua Sekolah Tinggi Teknik (STT) Ibnu Sina Batam.
3. Bapak Muhammad Ropianto, M.Kom., selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika STT Ibnu Sina Batam
4. Kepada seluruh staff dan manajemen Dinas Pariwisata dan Kebudayaan Kota Batam
5. Kepada seluruh staf dan manajemen Badan Statistik Kota Batam
6. Kepada seluruh pihak yang turut membantu hingga terselesainya skripsi ini.

Akhirnya dengan segala kerendahan hati, penulis menyadari bahwa masih banyak terdapat kekurangan dan kelemahan yang disebabkan oleh keterbatasan penulis. Oleh karena itu, kritik dan saran yang bersifat membangun dari pembaca sangat kami harapkan demi kesempurnaan skripsi ini sehingga menjadi lebih baik dan bermanfaat.

DAFTAR PUSTAKA

- A.Hari Karyono. (1997). *Kepariwisataaan*. Jakarta: Grasindo.
- Abdurahman, Hasan. (2014). Aplikasi Pinjaman Pembayaran Secara Kredit Pada Bank Yudha Bhakti. *Jurnal Computech & Bisnis*, Vol.8(2), ISSN: 2442-4943.
- Afrizal, A., Subhan. (2017). Rancang Bangun Aplikasi Pembelajaran Dasar Pemograman Berbasis Mobile Phone. *Jurnal Teknik Informatika Politeknik Sekayu (TIPS)*, Vol.6(1), ISSN-P: 2407-2192.
- Anwar, S., Efendi, Y., & Dzuhri, A,M. (2016). Perancangan Sistem Informasi Data Trip Lintasan Perhari Cabang Merak Dan Laporan Ke ASDP Berbasis WEB Pada PT. Jemla Ferry. *Jurnal Sistem Informasi*, Vol.9(1), ISSN: 1979-0767.
- Ardhana, Yosef. (2013). Sistem Informasi Geografis Berbasis Android Sebagai Media Informasi Pariwisata Di Kabupaten Banyumas. *Jurnal Teknologi Informasi*, Vol.8(24), ISSN: 1907-2.

- Ariyanti, R. (2015). Pemanfaatan Google Maps API Pada Sistem Informasi Geografis Direktori Perguruan Tinggi Di Kota Bengkulu. *Jurnal Media Infotama*, Vol.11(2).
- Badan Pusat Statistik Kota Batam. (2017), *Jumlah Wisman yang Berkunjung ke Pulau Batam Menurut Kebangsaan, 2012-2014*. Diakses pada tanggal 23 desember 2017 dari <https://batamkota.bps.go.id/>.
- Braund D., Silvis J. Shapiro A. Versteegh J. (2001). *Object Oriented Analysis and Design Team*. Kennesaw State University CSIS 4650 Spring 2001
- Bunafit, Nugroho. (2004). *PHP dan MySQL dengan editor dreamweaver MX*. Yogyakarta: Andi.
- Bunafit Nugroho (2008). *Aplikasi Pemrograman Web Dinamis dengan PHP dan MySql*, Gava Media, Yogyakarta: Andi.
- Dinas Pariwisata Dan Kebudayaan Kota Batam. (2016), *Profil Pariwisata Dan Kebudayaan Kota Batam*. Batam: Dinas Pariwisata Dan Kebudayaan Kota Batam.
- Dinas Pariwisata Dan Kebudayaan Kota Batam. (2016). Tentang Pariwisata Kota Batam. Diakses pada tanggal 15 desember 2017 dari <https://arsipskpd.batam.go.id/batamkota/skpd.batamkota.go.id/pariwisata>.
- Ermatita. (2016). Analisis Dan Perancangan Sistem Informasi Perpustakaan. *Jurnal Sistem Informasi*, Vol.8(1), ISSN: 2355-4614.
- Ermawati. (2016). Pemetaan Cagar Budaya Di Daerah Istimewa Yogyakarta Berbasis Mobile. *Jurnal Script*, Vol.4(1), ISSN: 2338-6313.
- Ichwan, M. (2013). Pengukuran Kinerja Goodreads Application Programming Interface (API) pada Aplikasi Android (studi Kasus Untuk Pencarian Data Buku). *Jurnal Informatika*. Vol.2(2).
- Iswandy, Eka. (2015). Sistem Penunjang Keputusan Untuk Menentukan Penerimaan Dana Santunan Sosial Anak Nagari Dan Penyalurannya Bagi Mahasiswa Dan Pelajar Kurang Mampu Di Kenagarian Barung – Barung Balantai Timur. *Jurnal Teknologi Informasi*, Vol.3(2), ISSN: 2338-2742.
- Jogiyanto. (2009). *Sistem Teknologi Informasi*. Yogyakarta: Andi.
- Jogiyanto HM. (2005). *Analisis dan Desain Sistem Informasi*. Yogyakarta: Andi.
- Juansyah, Andi. (2015). Pembangunan Aplikasi Child Tracker Berbasis Assisted-Global Positioning System (A-GPS) Dengan Platform Android. *Jurnal Ilmiah Komputer Dan Informatika*, Vol.1(1), ISSN: 2089-9033.
- Kadir, A. (2002). *Pengenalan Sistem Informasi*. Yogyakarta: Andi.
- Kuncoro, Mudrajad. (2009). *Metode Riset untuk Bisnis dan Ekonomi Edisi 3*. Jakarta: Erlangga.
- Kusumawati, A. (2017). Sistem Informasi Kependudukan Pada Kecamatan Kadungora Kabupaten Garut. *Prosding Seminar Nasional Komputen dan Informatika*, ISBN: 978-602-60250-1-2.

- Lavarino, Dio. (2016). Rancang Bangun E-Voting Berbasis Website Di Universitas Negeri Surabaya. *Jurnal Manajemen Informatika*, Vol 6(1), ISSN:72-81.
- Meireza, P, Sholeh, M., & Widyastuti, N. (2014). Pengembangan Sistem Informasi Geografis Untuk Pemetaan Dan Pencarian Lokasi Usaha Kerajinan Tangan Menggunakan CAKEPHP. *Jurnal Jarkom*, Vol.2(1), ISSN: 2338-6313.
- Nurlaela, Fetty. (2013). Aplikasi SMS Gateway Sebagai Sarana Penunjang Informasi Perpustakaan Pada Sekolah Menengah Pertama Negeri 1 Arjosari. *Jurnal Networking & Security*, ISSN: 2302-5700.
- O'Brien, James A. (2003). *Introduction to Information Systems*. McGraw-Hill Companies, Inc., Fourteenth Edition, New York USA.
- Rizkiyah, N. (2016). Kajian Pengembangan Objek Wisata Pantai Depok Terhadap Pendapatan Asli Daerah. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Geografi*, Vol.1(1).
- Ropianto, M. (2016). Pemahaman Penggunaan Unified Modelling Languag. *Program Studi Teknik Informatika Sekolah Tinggi Teknik Ibnu Sina Batam*, Vol. 1(1), 2016.
- Safaat H, Nazruddin. (2011). *Pemrograman Aplikasi Mobile Smartphone dan Tablet PC Berbasis Android*. Informatika Bandung: Bandung.
- Saputra, Y., Muhammad. (2016). Sistem Informasi Pelayanan Paket Pernikahan Pada Nirwana Organizer Bekasi. *Jurnal Sistem Informasi*, Vol.3(2), ISSN: 2527-9777.
- Satzinger. (2012) *System Analysis And Design In A Changing World*.
- Setiawan, L. (2016). Karakteristik Dan Persepsi Wisatawan Terhadap Daya Tarik Wisata Pantai Kata Di Kota Pariaman Sumatera Barat. *Jurnal Destinasi Pariwisata*, Vol.4(1), ISSN: 2338-8811.
- Sophian, S. (2016). Sistem Informasi Pengolahan Data Pada Koperasi Rezeky. *Jurnal Teknologi Informasi & Pendidikan*, Vol.9(1), ISSN: 2086-4981.
- Sugre J. (2009) *Getting Started with UML*.
- Supriyanto, Aji. (2007). *Pengantar Teknologi Informasi*. Jakarta: Salemba Infotek.
- Sutabri, Tata. (2012). *Konsep Sistem Informasi*. Yogyakarta: Andi.
- Widodo, M,R,R., & Zainuddin, M. (2016). Sistem Informasi Dan Pengolahan Data Kursus Mobil Berbasis WEB Dengan Sms Gateway Di Armada Pasuruan. *Jurnal Informatika Merdeka Pasuruan*. *Jurnal teknik* Vol.1(2), ISSN: 2503-1945.
- Wulan, D. (2015). Penerapan Metode System Development Life Cycle Pada Pembuatan Sistem Informasi Penjualan Produk Batik Kurowo Jakarta. *Jurnal Khatulistiwa Informatika*, Vol.3(2).
- Yuwono, Bambang. (2015). Sistem Informasi Geografis Berbasis Android Untuk Pariwisata Di Daerah Magelang. *Jurnal Sistem Informasi*, ISSN: 1979-2328.