

BAB VI

KESIMPULAN DAN SARAN

Pada bab 6 ini berisi kesimpulan akhir dari pembahasan penelitian secara keseluruhan dan saran untuk pengembangan perangkat lunak selanjutnya.

6.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis, desain, implementasi dan pengujian dapat diambil kesimpulan:

1. Sistem Rekomendasi Pariwisata Nusa Tenggara Timur yang menggunakan metode *User-Based Collaborative Filtering* berhasil dibangun.
2. Sistem Rekomendasi Pariwisata Nusa Tenggara Timur berbasis web yang dibangun menarik dan mudah digunakan.
3. Sistem Rekomendasi Pariwisata Nusa Tenggara Timur berbasis web memberikan keluaran yang sesuai dengan keinginan wisatawan dan sangat membantu wisatawan dalam memilih objek wisata.

6.2 Saran

Adapun saran untuk pengembangan Sistem Rekomendasi Pariwisata Nusa Tenggara Timur adalah diharapkan sistem ini dapat dikembangkan bukan hanya berbasis web namun juga berbasis mobile beserta dengan peta penunjuk arah menuju objek pariwisata.

DAFTAR PUSTAKA

- Adomavicius, G., & Tuzhilin, A. (2011). Context-Aware Recommender Systems. In *Recommender Systems Handbook* (pp. 217-253). Boston: MA: Springer US.
- Arief, A., W, & Hantono, B. S. (2012, November). Rancang Bangun Sistem Rekomendasi Pariwisata Mobile dengan Menggunakan Metode Collaborative Filtering dan Location Based Filtering. 1-6.
- Astina, I. K. (2013). Analisis Pariwisata. 17.
- Burke, R. (2007). Hybrid Web Recommender Systems. In *Recommender Systems Handbook* (pp. 11-13). Boston: MA: Springer US.
- Corporation, O. (2017, February 17). *MySQL*. Retrieved from www.mysql.com
- EllisLab. (2017, February 17). *CodeIgniter*. Retrieved from www.codeigniter.com
- Friends, A. (2017, February 17). *Apache Friends*. Retrieved from www.apachefriends.org
- Group, T. P. (2017, February 17). *PHP*. Retrieved from www.php.net
- Haroen, Q. N., Sarwosri, & Akbar, R. J. (2013). Ziarah: Aplikasi Berbagi Informasi dan Rekomendasi Urutan Kunjungan Tempat Wisata Ziarah. 1-3.
- Hendraputra, A. (2009). *Analisis dan Desain Sistem Informasi*. Bandung: Politeknik Telkom.
- Ho, D. (2017, February 17). *Notepad++*. Retrieved from notepad-plus-plus.org

- Jannach, D., Zanker, M., Felfernig, A., & Friedrich, G. (2010). *Recommender systems: an introduction*. Cambridge University Press.
- Parwita, W. S., & Winarko, E. (2015). Hybrid Recommendation System. *IJCCS, IX(2)*, 167-178.
- Purwanto, A. (2009). *Metode Analisis Rekomendasi Pada Sistem Rekomendasi*. Bandung.
- Ricci, R., Rokach, L., & Shapira, B. (2011). Introduction to Recommender Systems Handbook. In *Recommender Systems Handbook* (pp. 1-35). Boston: MA: Springer US.
- Ungkawa, U., Rosmala, D., & Aryanti, F. (2013). Pembangunan Aplikasi Travel Recommender dengan Metode Case Base Reasoning. 1-9.
- Wahyo U, B. T., & Anggriawan, A. W. (2015). Sistem Rekomendasi Paket Wisata Se-Malang Raya menggunakan Metode Hybrid Content Based dan Collaborative. 1-8.
- Widiarsana, O., & Putra, W. N. (2011). Data Mining K-Nears Neighbor (KNN). 2.

LAMPIRAN

LAMPIRAN

SKPL

SPESIFIKASI KEBUTUHAN PERANGKAT LUNAK

SIKOPAR-NTT

(Sistem Rekomendasi Pariwisata Nusa Tenggara Timur)

Untuk:

Universitas Atma Jaya Yogyakarta

Dipersiapkan oleh:

Febriani S Manjur / 7461

Program Studi Teknik Informatika - Fakultas
Teknologi Industri

Universitas Atma Jaya Yogyakarta

	Program Studi Teknik Informatika	Nomor Dokumen		Halaman
		SKPL- SIKOPAR-NTT		1/27
	Fakultas Teknologi Industri	Revisi		

DAFTAR PERUBAHAN

Revisi	Deskripsi
A	
B	
C	
D	
E	
F	

INDEX TGL	-	A	B	C	D	E	F	G
Ditulis oleh								
Diperiksa oleh								
Disetujui oleh								

Daftar Halaman Perubahan

Halaman	Revisi	Halaman	Revisi

Daftar Isi

1.	Pendahuluan	6
1.1	Tujuan	6
1.2	Lingkup Masalah	6
1.3	Definisi, Akronim dan Singkatan	6
1.4	Referensi	8
1.5	Deskripsi Umum (overview)	8
2	Deskripsi Kebutuhan	9
2.1	Perspektif produk	9
2.2	Fungsi Produk	10
2.3	Karakteristik Pengguna	12
2.4	Batasan-batasan	13
2.5	Asumsi dan Ketergantungan	13
3	Kebutuhan Khusus	13
3.1	Kebutuhan Antarmuka Eksternal	13
3.1.1	Antarmuka Pemakai	13
3.1.2	Antarmuka Perangkat Keras	13
3.1.3	Antarmuka Perangkat Lunak	15
3.1.4	Antarmuka Komunikasi	16
3.2	Kebutuhan Fungsionalitas Perangkat Lunak	17
3.2.1	Use Case Diagram	17
4	Spesifikasi Rinci Kebutuhan	17
4.1	Spesifikasi Kebutuhan Fungsionalitas	17
5	Entity Relationship Diagram (ERD)	27

Daftar Gambar

1. Arsitektur Perangkat Lunak ILUSSI	9
2. Use Case Diagram	16
3. ERD	27

1. Pendahuluan

1.1 Tujuan

Dokumen Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak (SKPL) ini merupakan dokumen spesifikasi kebutuhan perangkat lunak SIKOPAR-NTT (Sistem Rekomendasi Pariwisata Nusa Tenggara Timur) untuk mendefinisikan kebutuhan perangkat lunak yang meliputi antarmuka eksternal (antarmuka antara sistem dengan perangkat lunak dan perangkat keras, dan pengguna) performansi (kemampuan perangkat lunak dari segi kecepatan, tempat penyimpanan yang dibutuhkan, serta keakuratan), dan atribut (*feature-feature* tambahan yang dimiliki sistem), serta mendefinisikan fungsi perangkat lunak. SKPL-SIKOPAR-NTT ini juga mendefinisikan batasan perancangan perangkat lunak. SKPL-SIKOPAR-NTT ini digunakan oleh pengembang untuk mendefinisikan fungsi pada perangkat lunak.

1.2 Lingkup Masalah

Perangkat Lunak dikembangkan dengan tujuan untuk:

1. Menangani pengelolaan data pariwisata di Nusa Tenggara Timur.
2. Memberikan rekomendasi pariwisata.
3. Menarik wisatawan.

Perangkat Lunak berjalan pada lingkungan web.

1.3 Definisi, Akronim dan Singkatan

Daftar definisi akronim dan singkatan:

Keyword/Phrase	Definisi
----------------	----------

Program Studi Teknik Informatika	SKPL – SIKOPAR-NTT	6/ 27
Dokumen ini dan informasi yang dimilikinya adalah milik Program Studi Teknik Informatika-UAJY dan bersifat rahasia. Dilarang untuk me-reproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Teknik Informatika		

SKPL	SKPL ini merupakan spesifikasi kebutuhan dari perangkat lunak yang akan dikembangkan.
	Perangkat lunak rekomendasi pariwisata berbasis web
Internet	Internet merupakan istilah umum yang dipakai untuk menunjukkan <i>Network global</i> yang terdiri dari komputer dan layanan servis dengan sekitar 30 sampai 50 juta pemakai komputer dan puluhan layanan informasi termasuk e-mail, FTP, dan World Wide Web.
Basis Data	Kumpulan data yang disimpan secara sistematis di dalam komputer dan dapat diolah untuk menghasilkan suatu informasi.
Server	Komputer yang menyediakan sumber daya bagi klien yang terhubung melalui jaringan.
Rekomendasi	Merupakan halaman website yang digunakan oleh Administrator untuk mengelola data pariwisata.
SKPL-SIKOPAR-NTT-XXX	Kode yang merepresentasikan kebutuhan pada SIKOPAR-NTT (Sistem Rekomendasi Pariwisata Nusa Tenggara Timur) dimana XXX merupakan nomor fungsi produk.
<i>Back-End</i>	Merupakan halaman website yang

	digunakan oleh Administrator untuk mengelola data pariwisata.
<i>Front-End</i>	Merupakan halaman website yang digunakan oleh wisatawan untuk melihat informasi pariwisata, mengelola data user dan mendapatkan rekomendasi pariwisata.

1.4 Referensi

Referensi yang digunakan pada perangkat lunak tersebut adalah:

1. Laporan data kepariwisataan NTT tahun 2014
2. Data kunjungan wisatawan Nusantara di 21 DTW
3. Deskripsi Data Tarik Wisata Provinsi NTT
4. Rekapitulasi Data DTW Prov. NTT tahun 2014

1.5 Deskripsi Umum (overview)

Secara umum dokumen SKPL ini terbagi atas 3 bagian utama. Bagian utama berisi penjelasan mengenai dokumen SKPL tersebut yang mencakup tujuan pembuatan SKPL, ruang lingkup masalah dalam pengembangan perangkat lunak tersebut, definisi, referensi dan deskripsi umum tentang dokumen SKPL ini.

Bagian kedua berisi penjelasan umum tentang perangkat lunak SIKOPAR-NTT yang akan dikembangkan, mencakup perspektif produk yang akan dikembangkan, fungsi produk perangkat lunak, karakteristik pengguna, batasan dalam penggunaan perangkat lunak dan asumsi yang dipakai dalam

pengembangan perangkat lunak SIKOPAR-NTT tersebut.

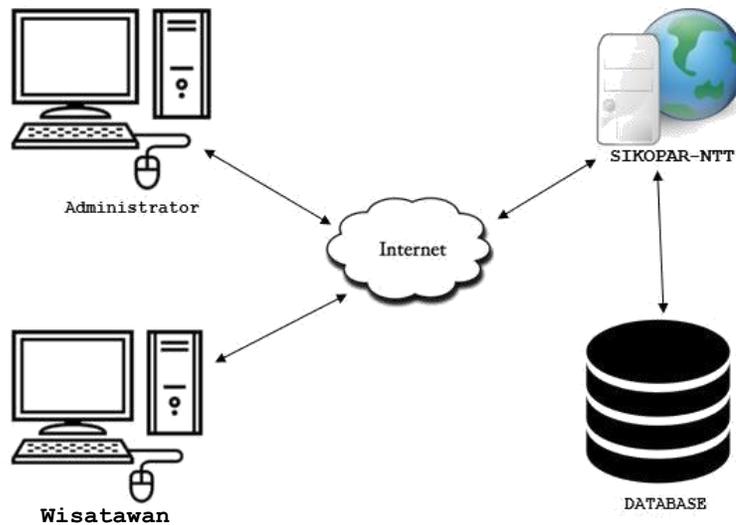
Bagian ketiga berisi penjelasan secara lebih rinci tentang kebutuhan perangkat lunak SIKOPAR-NTT yang akan dikembangkan.

2 Deskripsi Kebutuhan

2.1 Perspektif produk

SIKOPAR-NTT merupakan perangkat lunak yang dikembangkan untuk membantu pengelolaan data pariwisata di Nusa Tenggara Timur dan membantu merekomendasikan pariwisata bagi pengguna sistem. Sistem ini dibagi menjadi dua jenis halaman, yaitu: halaman back-end dan halaman front-end. Halaman back-end digunakan oleh Administrator yang berugas melakukan pengelolaan data pariwisata, sedangkan halaman front-end digunakan oleh wisatawan untuk mendapatkan informasi pariwisata dan meminta rekomendasi pariwisata.

Program Studi Teknik Informatika	SKPL – SIKOPAR-NTT	9/ 27
Dokumen ini dan informasi yang dimilikinya adalah milik Program Studi Teknik Informatika-UAJY dan bersifat rahasia. Dilarang untuk me-reproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Teknik Informatika		



Gambar 1. Arsitektur Perangkat lunak SIKOPAR-NTT

2.2 Fungsi Produk

Fungsi produk perangkat lunak SIKOPAR-NTT adalah sebagai berikut:

1. Fungsi *Login* (SKPL- SIKOPAR-NTT -001)

Fungsi *Login* merupakan fungsi yang digunakan oleh Administrator untuk masuk ke situs *website* sesuai dengan *username* dan *password*.

2. Fungsi *Pengelolaan Pariwisata* (SKPL- SIKOPAR-NTT -002)

Fungsi *Pengelolaan Pariwisata* merupakan fungsi yang digunakan oleh Administrator untuk mengelola data pariwisata.

Fungsi *Pengelolaan Pariwisata* mencakup:

a. Fungsi *Tambah Data Pariwisata* (SKPL- SIKOPAR-NTT -002-01).

Fungsi *Tambah Data Pariwisata* merupakan

Program Studi Teknik Informatika	SKPL – SIKOPAR-NTT	10/ 27
Dokumen ini dan informasi yang dimilikinya adalah milik Program Studi Teknik Informatika-UAJY dan bersifat rahasia. Dilarang untuk me-reproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Teknik Informatika		

fungsi yang digunakan untuk menambahkan data pariwisata.

b. Fungsi *Ubah Data Pariwisata* (SKPL-SIKOPAR-NTT -002-02).

Fungsi *Ubah Data Pariwisata* merupakan fungsi yang digunakan untuk mengubah data pariwisata.

c. Fungsi *Tampil Data Pariwisata* (SKPL-SIKOPAR-NTT -002-03).

Fungsi *Tampil Data Pariwisata* merupakan fungsi yang digunakan untuk menampilkan data pariwisata.

d. Fungsi *Hapus Data Pariwisata* (SKPL-SIKOPAR-NTT -002-04).

Fungsi *Hapus Data Pariwisata* merupakan fungsi yang digunakan untuk menghapus data pariwisata.

3. Fungsi *Pengelolaan Event* (SKPL- SIKOPAR-NTT - 003)

Fungsi *Pengelolaan Event* merupakan fungsi yang digunakan oleh Administrator untuk mengelola data *event*.

Fungsi *Pengelolaan Event* mencakup:

a. Fungsi *Tambah Data Event* (SKPL- SIKOPAR-NTT -003-01).

Fungsi *Tambah Data Event* merupakan fungsi

Program Studi Teknik Informatika	SKPL – SIKOPAR-NTT	11/ 27
Dokumen ini dan informasi yang dimilikinya adalah milik Program Studi Teknik Informatika-UAJY dan bersifat rahasia. Dilarang untuk me-reproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Teknik Informatika		

yang digunakan untuk menambahkan data event.

- b. Fungsi *Ubah Data Event* (SKPL- SIKOPAR-NTT - 003-02).

Fungsi *Ubah Data Event* merupakan fungsi yang digunakan untuk mengubah data event.

- c. Fungsi *Tampil Data Event* (SKPL- SIKOPAR-NTT -003-03).

Fungsi *Tampil Data Event* merupakan fungsi yang digunakan untuk menampilkan data event.

- d. Fungsi *Hapus Data Event* (SKPL- SIKOPAR-NTT -003-04).

Fungsi *Hapus Data Event* merupakan fungsi yang digunakan untuk menghapus data event.

4. Fungsi *Rekomendasi Pariwisata* (SKPL- SIKOPAR-NTT -004).

Fungsi *Rekomendasi Pariwisata* merupakan fungsi yang digunakan oleh wisatawan untuk menginputkan data guna mendapatkan rekomendasi pariwisata yang sesuai.

2.3 Karakteristik Pengguna

Karakteristik dari pengguna perangkat lunak SIKOPAR-NTT adalah sebagai berikut:

1. Memahami pengoperasian Microsoft Windows.
2. Mengerti tentang internet dan *website*.
3. Memahami penggunaan aplikasi SIKOPAR-NTT.
4. Administrator mengerti tentang *database*.

Program Studi Teknik Informatika	SKPL – SIKOPAR-NTT	12/ 27
Dokumen ini dan informasi yang dimilikinya adalah milik Program Studi Teknik Informatika-UAJY dan bersifat rahasia. Dilarang untuk me-reproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Teknik Informatika		

2.4 Batasan-batasan

Batasan-batasan dalam pengembangan perangkat lunak SIKOPAR-NTT tersebut adalah:

1. Kebijakan Umum

Berpedoman pada tujuan dari pembangunan perangkat lunak SIKOPAR-NTT.

2. Keterbatasan perangkat keras

Dapat diketahui kemudian setelah sistem ini berjalan (sesuai dengan kebutuhan).

2.5 Asumsi dan Ketergantungan

Sistem ini dapat dijalankan pada perangkat desktop yang menggunakan aplikasi *website* browser apapun.

3 Kebutuhan Khusus

4.1 Kebutuhan Antarmuka Eksternal

Kebutuhan antar muka eksternal pada perangkat lunak SIKOPAR-NTT meliputi kebutuhan antarmuka pemakai, antarmuka perangkat keras, antarmuka perangkat lunak, antarmuka komunikasi.

3.1.1 Antarmuka Pemakai

Pengguna berinteraksi dengan antarmuka yang ditampilkan dalam bentuk halaman *website*.

3.1.2 Antarmuka Perangkat Keras

Program Studi Teknik Informatika	SKPL – SIKOPAR-NTT	13/ 27
Dokumen ini dan informasi yang dimilikinya adalah milik Program Studi Teknik Informatika-UAJY dan bersifat rahasia. Dilarang untuk me-reproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Teknik Informatika		

Antarmuka perangkat keras yang disarankan untuk dapat menjalankan perangkat lunak SIKOPAR-NTT adalah sebagai berikut:

1. Monitor.
2. Keyboard.
3. Mouser
4. CPU Client, dengan spesifikasi:
 - a) Processor : Intel Core i3 CPU @2.30GHz
 - b) Memory : 2 GB RAM
 - c) Operating system : Windows 7, 8, 10, dan versi keluaran terbaru.
5. CPU Server, dengan spesifikasi:
 - a) Processor : Intel Xeon Processor E5-2603v3 (15M Cache, 1.60 GHz)
 - b) Memory : 8 GB
 - c) Operating system : Windows 7, 8, 10, dan versi keluaran terbaru.

Spesifikasi sistem tersebut diatas merupakan spesifikasi minimal yang disarankan oleh pengembang, sehingga tidak menutup kemungkinan jika sistem dapat dijalankan pada antarmuka perangkat keras lain sejenisnya.

3.1.3 Antarmuka Perangkat Lunak

Perangkat lunak yang dibutuhkan untuk mengoperasikan perangkat lunak SIKOPAR-NTT adalah sebagai berikut:

1. Nama: Apache

Sumber : XAMPP

Sebagai web server (*localhost*).

2. Nama: PHP

Sumber : The PHP Group

Sebagai Bahasa pemrograman yang digunakan untuk membangun sistem rekomendasi pariwisata.

3. Nama: MySQL

Sumber : Oracle

Sebagai *database management system* (DBMS) yang digunakan untuk mengelola dan menyimpan *database* sistem rekomendasi pariwisata.

4. Nama: CodeIgniter

Sumber : British Columbia Institute of technology

Sebagai *framework* PHP yang digunakan untuk membangun sistem rekomendasi pariwisata dengan menggunakan konsep MVC (Model, View, Controller).

5. Nama :

IE/Firefox/Chrome/Opera/dll

Sumber : Berbagai sumber

Program Studi Teknik Informatika	SKPL – SIKOPAR-NTT	15/ 27
Dokumen ini dan informasi yang dimilikinya adalah milik Program Studi Teknik Informatika-UAJY dan bersifat rahasia. Dilarang untuk me-reproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Teknik Informatika		

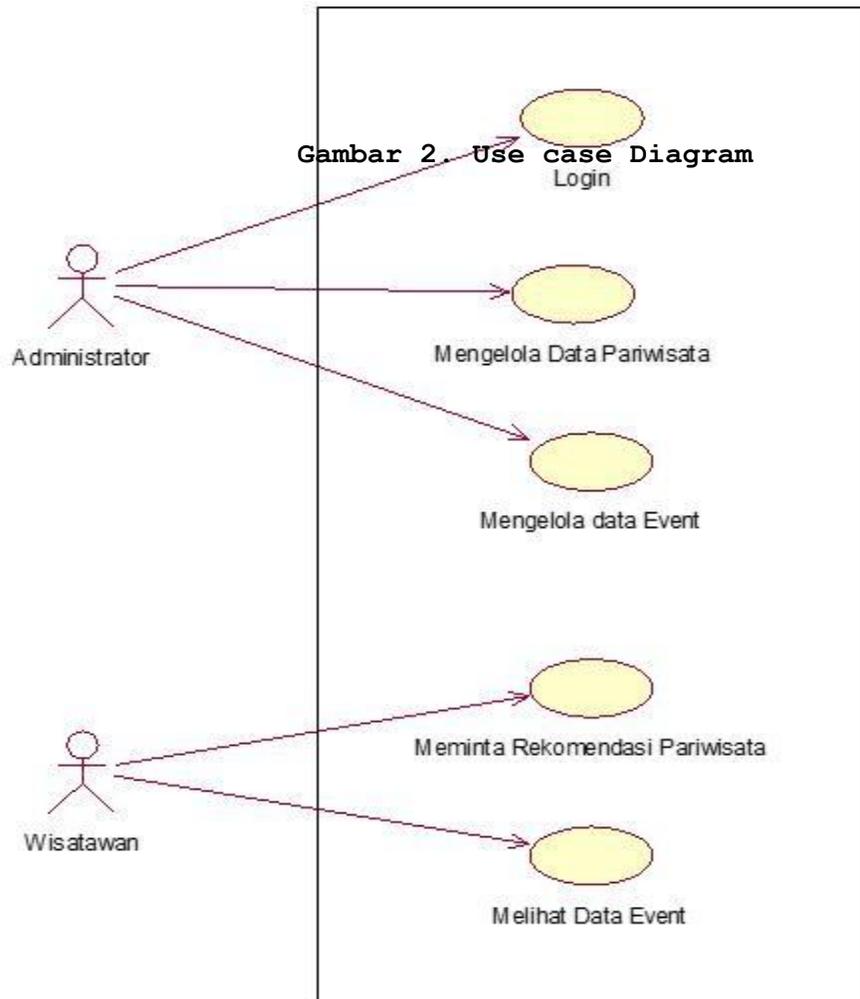
Sebagai aplikasi web browser untuk membuka sistem web.

3.1.4 Antarmuka Komunikasi

Antarmuka komunikasi yang digunakan dalam perangkat lunak SIKOPAR-NTT menggunakan protocol HTTP.

3.2 Kebutuhan Fungsionalitas Perangkat Lunak

3.2.1 Use Case Diagram



4 Spesifikasi Rinci Kebutuhan

4.1 Spesifikasi Kebutuhan Fungsionalitas

4.1.1 Use Case Specification: Login

1. Brief Description

Program Studi Teknik Informatika	SKPL – SIKOPAR-NTT	17/ 27
Dokumen ini dan informasi yang dimilikinya adalah milik Program Studi Teknik Informatika-UAJY dan bersifat rahasia. Dilarang untuk me-reproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Teknik Informatika		

Use case ini digunakan untuk memperoleh akses masuk ke sistem yang digunakan oleh Administrator yang telah terdaftar.

2. Primary Actor

1. Administrator

3. Supporting Actor

None

4. Basic Flow

1. Use case ini dimulai ketika aktor memilih untuk melakukan login.
2. Sistem menampilkan antarmuka untuk login.
3. Aktor menginputkan *username* dan *password*.
4. Sistem melakukan validasi terhadap *username* dan *password* yang telah diinputkan.
E-1 *Username* dan *password* yang diinputkan aktor salah.
5. Sistem memberikan akses masuk ke dalam sistem.
6. Use case selesai.

5. Alternative Flow

None

6. Error Flow

E-1 *Username* dan *password* yang diinputkan aktor salah.

1. Sistem membentri peringatan bahwa data yang diinputkan salah.
2. Kembali ke Basic Flow langkah ke-3.

7. PreConditions

1. Aktor telah melakukan pendaftaran.

Program Studi Teknik Informatika	SKPL – SIKOPAR-NTT	18/ 27
Dokumen ini dan informasi yang dimilikinya adalah milik Program Studi Teknik Informatika-UAJY dan bersifat rahasia. Dilarang untuk me-reproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Teknik Informatika		

8. PostConditions

1. Aktor memasuki sistem dan dapat menggunakan fungsi-fungsi pada sistem sesuai role yang dimilikinya.

4.1.2 Use Case Spesification: Pengelolaan Pariwisata

1. Brief Description

Use case ini digunakan oleh aktor untuk mengelola data pariwisata. Aktor dapat melakukan tambah data pariwisata, ubah data pariwisata, hapus data pariwisata, dari data pariwisata atau tampil data pariwisata.

2. Primary Actor

1. Administrator

3. Supporting Actor

None

4. Basic Flow

1. Use case dimulai ketika aktor memilih untuk melakukan pengelolaan data pariwisata.
2. Sistem memberikan pilihan untuk melakukan tambah data pariwisata, ubah data pariwisata, hapus data pariwisata, atau cari data pariwisata.
3. Aktor memilih untuk melakukan tambah data pariwisata.
A-1 Aktor memilih untuk melakukan ubah data pariwisata.
A-2 Aktor memilih untuk melakukan hapus data pariwisata.

Program Studi Teknik Informatika	SKPL – SIKOPAR-NTT	19/ 27
Dokumen ini dan informasi yang dimilikinya adalah milik Program Studi Teknik Informatika-UAJY dan bersifat rahasia. Dilarang untuk me-reproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Teknik Informatika		

A-3 Aktor memilih untuk melakukan pencarian data pariwisata.

A-4 Aktor memilih untuk melakukan tampil data pariwisata.

4. Aktor menambahkan data pariwisata.
5. Aktor meminta sistem untuk menyimpan data pariwisata yang telah dimasukkan.

E-1 Data pariwisata yang dimasukkan aktor salah.

6. Sistem menyimpan data pariwisata ke dalam database.
7. Use case selesai.

5. Alternative Flow

A-1 Aktor memilih untuk melakukan ubah data pariwisata.

1. Sistem menampilkan data pariwisata.
2. Aktor memilih data pariwisata yang hendak diubah.
3. Aktor mengubah data pariwisata yang sudah dipilih.
4. Aktor meminta sistem untuk menyimpan data pariwisata yang telah diubah.
5. Sistem melakukan pengecekan terhadap data pariwisata yang telah diubah.

E-2 Data pariwisata yang diubah oleh aktor salah.

6. Sistem menyimpan data pariwisata yang telah diubah ke *database*.
7. Berlanjut ke Basic Flow langkah ke-7.

Program Studi Teknik Informatika	SKPL – SIKOPAR-NTT	20/ 27
Dokumen ini dan informasi yang dimilikinya adalah milik Program Studi Teknik Informatika-UAJY dan bersifat rahasia. Dilarang untuk me-reproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Teknik Informatika		

A-2 Aktor memilih untuk melakukan hapus data pariwisata.

1. Sistem menampilkan data pariwisata.
2. Aktor memilih data pariwisata yang akan dihapus.
3. Aktor menghapus data pariwisata yang sudah dipilih.
4. Sistem menghapus data pariwisata pada *database*.
5. Berlanjut ke Basic Flow langkah ke-7.

A-3 Aktor memilih untuk melakukan pencarian data pariwisata.

1. Sistem menampilkan semua data pariwisata.
2. Aktor memasukkan nama pariwisata yang hendak dicari.
3. Sistem menampilkan data pariwisata yang dicari oleh aktor.
4. Berlanjut ke Basic Flow langkah ke-7.

A-4 Aktor memilih untuk melakukan tampil data pariwisata.

1. Sistem menampilkan semua data pariwisata.
2. Berlanjut ke Basic Flow langkah ke-7.

6. Error Flow

E-1 Data pariwisata yang dimasukkan oleh aktor salah.

Program Studi Teknik Informatika	SKPL – SIKOPAR-NTT	21/ 27
Dokumen ini dan informasi yang dimilikinya adalah milik Program Studi Teknik Informatika-UAJY dan bersifat rahasia. Dilarang untuk me-reproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Teknik Informatika		

1. Sistem menampilkan pesan peringatan bahwa data pariwisata yang dimasukkan salah.

2. Berlanjut ke Basic Flow langkah ke-4.

E-2 Data pariwisata yang diubah oleh aktor salah.

1. Sistem menampilkan pesan peringatan bahwa data pariwisata yang diubah aktor salah.

2. Berlanjut ke Alternative Flow langkah A-1 Langkah ke-3.

7. PreConditions

1. Use case Login telah dilakukan.

2. Aktor telah memasuki sistem.

8. PostConditions

1. Data pariwisata telah terupdate di *database*.

4.1.3 Use Case Spesification: Pengelolaan *Event*

1. Brief Description

Use case ini digunakan oleh aktor untuk mengelola data *event*. Aktor dapat melakukan tambah data *event*.

2. Primary Actor

1. Panitia *Event*

3. Supporting Actor

None

4. Basic Flow

1. Use case dimulai ketika aktor memilih untuk melakukan tambah data *event*.

Program Studi Teknik Informatika	SKPL – SIKOPAR-NTT	22/ 27
Dokumen ini dan informasi yang dimilikinya adalah milik Program Studi Teknik Informatika-UAJY dan bersifat rahasia. Dilarang untuk me-reproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Teknik Informatika		

2. Sistem memberikan pilihan untuk melakukan tambah data event, ubah data event, hapus data event, atau cari data event.
3. Aktor memilih untuk menambahkan data event.
 - A-1 Aktor memilih untuk melakukan ubah data event.
 - A-2 Aktor memilih untuk melakukan pencarian data event.
 - A-3 Aktor memilih untuk melakukan tampil data event.
4. Aktor menambahkan data event.
5. Aktor meminta sistem untuk menyimpan data event yang telah dimasukkan.
 - E-1 Data event yang dimasukkan aktor salah.
6. Sistem menyimpan data event ke dalam database.
7. Use case selesai.

5. Alternative Flow

A-1 Aktor memilih untuk melakukan ubah data event.

1. Sistem menampilkan data event.
2. Aktor memilih data pariwisata yang hendak diubah.
3. Aktor mengubah data event yang sudah dipilih.
4. Aktor meminta sistem untuk menyimpan data event yang telah diubah.
5. Sistem melakukan pengecekan terhadap data event yang telah diubah.

E-2 Data event yang diubah oleh aktor salah.

Program Studi Teknik Informatika	SKPL – SIKOPAR-NTT	23/ 27
Dokumen ini dan informasi yang dimilikinya adalah milik Program Studi Teknik Informatika-UAJY dan bersifat rahasia. Dilarang untuk me-reproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Teknik Informatika		

6. Sistem menyimpan data event yang telah diubah ke *database*.

7. Berlanjut ke Basic Flow langkah ke-7.

A-2 Aktor memilih untuk melakukan pencarian data event.

1. Sistem menampilkan semua data event.
2. Aktor memasukkan nama event yang hendak dicari.
3. Sistem menampilkan data event yang dicari oleh aktor.
4. Berlanjut ke Basic Flow langkah ke-7.

A-3 Aktor memilih untuk melakukan tampil data event.

1. Sistem menampilkan semua data event.
2. Berlanjut ke Basic Flow langkah ke-7.

6. Error Flow

E-1 Data event yang dimasukkan oleh aktor salah.

1. Sistem menampilkan pesan peringatan bahwa data event yang dimasukkan salah.
2. Berlanjut ke Basic Flow langkah ke-4.

E-2 Data event yang diubah oleh aktor salah.

1. Sistem menampilkan pesan peringatan bahwa data event yang diubah aktor salah.
2. Berlanjut ke Alternative Flow langkah A-1 Langkah ke-3.

7. PreConditions

1. Use case Login telah dilakukan.
2. Aktor telah memasuki sistem.

8. PostConditions

Program Studi Teknik Informatika	SKPL – SIKOPAR-NTT	24/ 27
Dokumen ini dan informasi yang dimilikinya adalah milik Program Studi Teknik Informatika-UAJY dan bersifat rahasia. Dilarang untuk me-reproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Teknik Informatika		

1. Data *event* telah terupdate di *database*.

4.1.4 Use Case Spesification: Rekomendasi Pariwisata

1. Brief Description

Use case ini digunakan oleh aktor untuk memasukkan data yang akan digunakan untuk mendapatkan hasil rekomendasi pariwisata yang sesuai.

2. Primary Actor

1. Wisatawan

3. Supporting Actor

None

4. Basic Flow

1. Use case dimulai ketika aktor memilih untuk memasukkan data agar mendapatkan rekomendasi pariwisata.
2. Sistem menampilkan form input data.
3. Sistem meminta aktor memasukkan data.
4. Aktor memasukan data yang diminta.
5. Sistem mengecek data masukan aktor.

6. Sistem menyimpan inputan aktor ke database dan sistem mengolah inputan aktor.
7. Sistem menampilkan rekomendasi pariwisata.
8. Aktor memilih rekomendasi pariwisata yang disukai.
9. Sistem menyimpan data pariwisata yang disukai aktor.
10. Use case selesai.

5. Alternative Flow

Program Studi Teknik Informatika	SKPL – SIKOPAR-NTT	25/ 27
Dokumen ini dan informasi yang dimilikinya adalah milik Program Studi Teknik Informatika-UAJY dan bersifat rahasia. Dilarang untuk me-reproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Teknik Informatika		

None

6. Error Flow

E-1 Data yang dimasukkan aktor salah.

1. Sistem menampilkan pesan peringatan bahwa data pariwisata yang dimasukkan salah.
2. Berlanjut ke Basic Flow langkah ke-4.

7. PreConditions

1. Aktor telah memasuki sistem.

8. PostConditions

1. Rekomendasi sudah berhasil dilakukan.

4.1.5 Use Case Spesification: Melihat Data Event

1. Brief Description

Use case ini digunakan oleh aktor untuk melihat data event di suatu tempat pariwisata.

2. Primary Actor

1. Wisatawan

3. Supporting Actor

None

4. Basic Flow

1. Use case dimulai ketika aktor memilih untuk melihat data event.
2. Sistem menampilkan data event yang ada.
3. Use case selesai.

5. Alternative Flow

None

6. Error Flow

Program Studi Teknik Informatika	SKPL – SIKOPAR-NTT	26/ 27
Dokumen ini dan informasi yang dimilikinya adalah milik Program Studi Teknik Informatika-UAJY dan bersifat rahasia. Dilarang untuk me-reproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Teknik Informatika		

None

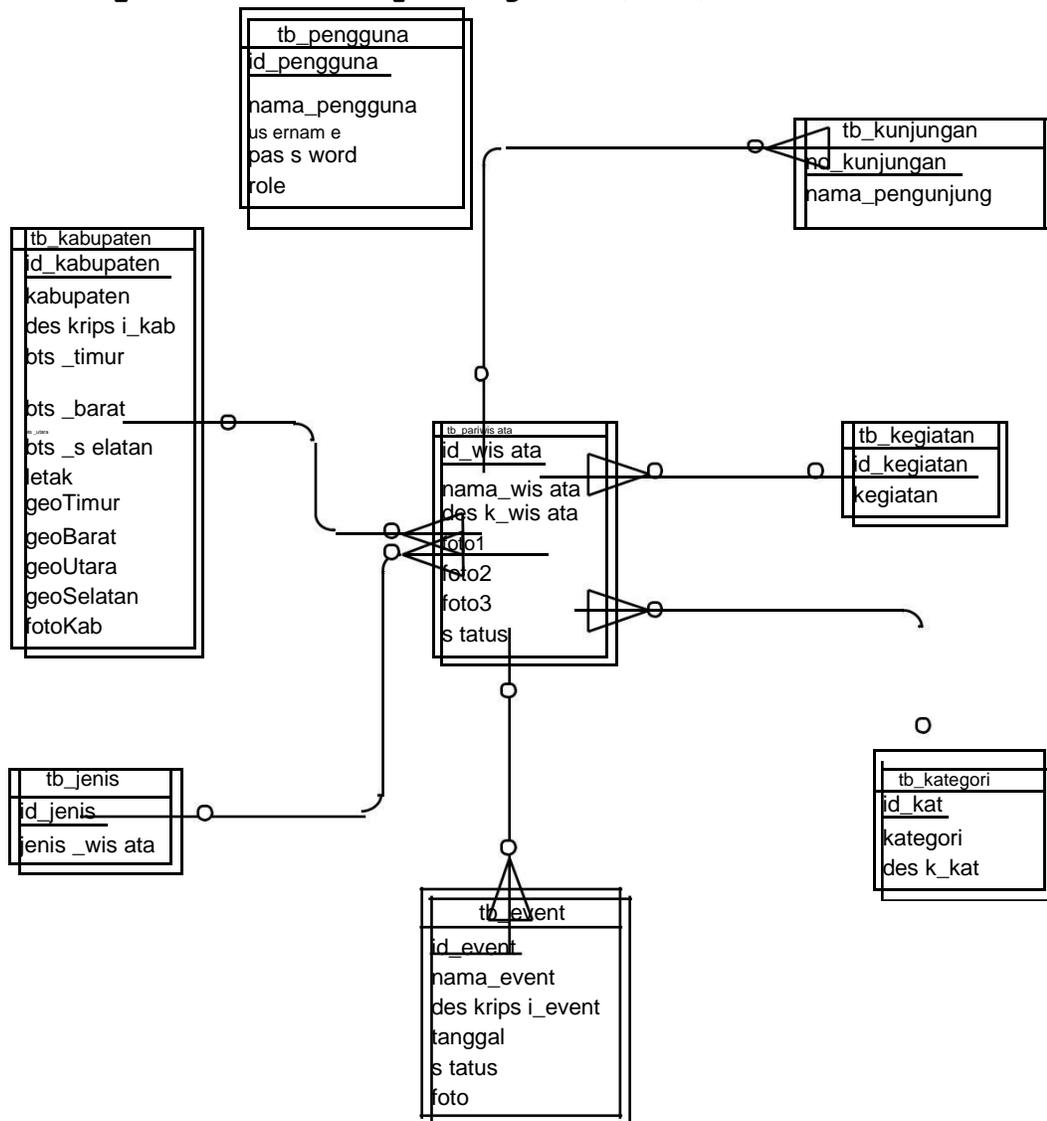
7. PreConditions

1. Aktor telah memasuki sistem.

8. PostConditions

1. Data event ditampilkan.

5 Entity Relationship Diagram (ERD)



6

Gambar 3. ERD

DPPL

**DESKRIPSI PERANCANGAN PERANGKAT
LUNAK**

**(Sistem Rekomendasi Pariwisata Nusa
Tenggara Timur)**

Untuk:

Universitas Atma Jaya Yogyakarta

Dipersiapkan oleh:

Febriani Sriwulan Manjur/ 7461

Program Studi Teknik Informatika - Fakultas Teknologi

Industri

Universitas Atma Jaya Yogyakarta

	Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknologi Industri	Nomor Dokumen		Halaman
		<i>DPPL-sikopar-</i>		
		Revisi		

DAFTAR PERUBAHAN

REVISI	DESKRIPSI
A	
B	
C	
D	
E	
F	

INDEKSTGL	-	A	B	C	D	E	F
DITULISOLEH							
DIPERIKSAOLEH							
DISETUJUIOLEH							

DAFTAR HALAMAN PERUBAHAN

Halaman	Revisi	Halaman	Revisi

DAFTAR ISI

1	Pendahuluan	6
1.1	Tujuan	6
1.2	Lingkup Masalah	6
1.3	Definisi, Akronim dan Singkatan	6
1.4	Referensi	8
2	Perancangan Sistem	9
2.1	Perancangan Arsitektur	9
2.2	Perancangan Rinci	10
2.2.2	Class Diagram	21
2.2.3	Class Diagram Spesific Descriptions	21
3	Perancangan Data	37
3.1	Dekomposisi Data	37
3.1.1	Deskripsi Entitas Data User	37
3.1.2	Deskripsi Entitas Data Kabupaten	37
3.1.3	Deskripsi Entitas Data Kategori	38
3.1.4	Deskripsi Entitas Data Kegiatan	38
3.1.5	Deskripsi Entitas Data Jenis Pariwisata	38
3.1.6	Deskripsi Entitas Data Pariwisata	39
3.1.7	Deskripsi Entitas Data Kunjungan Wisatawan	39
3.1.8	Deskripsi Entitas Data Event	40
3.2	Physical Data Model	411

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Perancangan Arsitektur	9
Gambar 2.2	Sequence Diagram: Login	10
Gambar 2.3	Sequence Diagram: Home Admin	10
Gambar 2.4	Sequence Diagram: Tambah Pariwisata	12
Gambar 2.5	Sequence Diagram: Tampil Pariwisata Per Kabupaten	12
Gambar 2.6	Sequence Diagram: Edit Data Pariwisata	13
Gambar 2.7	Sequence Diagram: Hapus Data Pariwisata	13

Program Studi Teknik Informatika	DPPL-	4/41
Dokumen ini dan informasi yang dimilikinya adalah milik Program Studi Teknik Informatika-UAJY dan bersifat rahasia. Dilarang untuk me-reproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Teknik Informatika		

Gambar 2.8 Sequence Diagram: Detil Data Pariwisata	13
Gambar 2.9 Sequence Diagram: Tampil Data Event.....	14
Gambar 2.10 Sequence Diagram: Tambah Data Event	15
Gambar 2.11 Sequence Diagram: Edit Data Event	15
Gambar 2.12 Sequence Diagram: Hapus Data Event.....	16
Gambar 2.13 Sequence Diagram: Detil Data Event.....	16
Gambar 2.14 Sequence Diagram: Beranda Pengunjung.....	17
Gambar 2.15 Sequence Diagram: Tampil Informasi Kabupaten.....	17
Gambar 2.16 Sequence Diagram: Tampil Pariwisata bds Kat & Kab.....	18
Gambar 2.17 Sequence Diagram: Tampil Detil Kategori.....	18
Gambar 2.18 Sequence Diagram: Minta Rekomendasi	19
Gambar 2.19 Sequence Diagram: Tampil Pariwisata bds Jenis.....	19
Gambar 2.20 Sequence Diagram: Tampil Galeri.....	20
Gambar 2.21 Sequence Diagram: Tampil Informasi Event	20
Gambar 2.22 Sequence Diagram: Class Diagram.....	21
Gambar 3.1 Rancangan Physical Data Model.....	41

1 Pendahuluan

1.1 Tujuan

Dokumen Deskripsi Perancangan Perangkat Lunak (DPPL) merupakan dokumen spesifikasi kebutuhan perangkat lunak SIKOPAR-NTT (Sistem Rekomendasi Pariwisata Nusa Tenggara Timur). Dokumen tersebut akan digunakan oleh pengembang perangkat lunak sebagai acuan untuk implementasi pada tahap berikutnya.

1.2 Lingkup Masalah

Perangkat Lunak SIKOPAR-NTT dikembangkan dengan tujuan untuk:

1. Menangani pengelolaan data pariwisata NTT.
2. Menangani pengelolaan data event.
3. Menangani rekomendasi pariwisata NTT.

Perangkat lunak SIKOPAR-NTT berjalan pada lingkungan web.

1.3 Definisi, Akronim dan Singkatan

Daftar definisi akronim dan singkatan:

Keyword/Phrase	Definisi
DPPL	Deskripsi Perancangan Perangkat Lunak disebut juga Software Design Description (SDD). Merupakan deskripsi dari perancangan produk/perangkat lunak yang akan dikembangkan.
SIKOPAR-NTT	Perangkat lunak rekomendasi pariwisata berbasis web

Internet	Internet merupakan istilah umum yang dipakai untuk menunjukkan Network global yang terdiri dari computer dan layanan servis dengan sekitar 30 sampai 50 juta pemakai komputer dan puluhan layanan informasi termasuk e-mail, FTP, dan World Wide Web.
Basis Data	Kumpulan data yang disimpan secara sistematis di dalam komputer dan dapat diolah untuk menghasilkan suatu informasi.
Server	Komputer yang menyediakan sumber daya bagi klien yang terhubung melalui jaringan.
DPPL- SIKOPAR-NTT -XXX	Kode yang merepresentasikan kebutuhan pada SIKOPAR-NTT (Sistem Rekomendasi Pariwisata Nusa Tenggara Timur) dimana XXX merupakan nomor fungsi produk.
<i>Back-End</i>	Merupakan halaman website yang digunakan oleh Administrator untuk mengelola data pariwisata.
<i>Front-End</i>	Merupakan halaman website yang digunakan oleh pembeli untuk melihat informasi pariwisata, mengelola data user dan mendapatkan rekomendasi pariwisata.

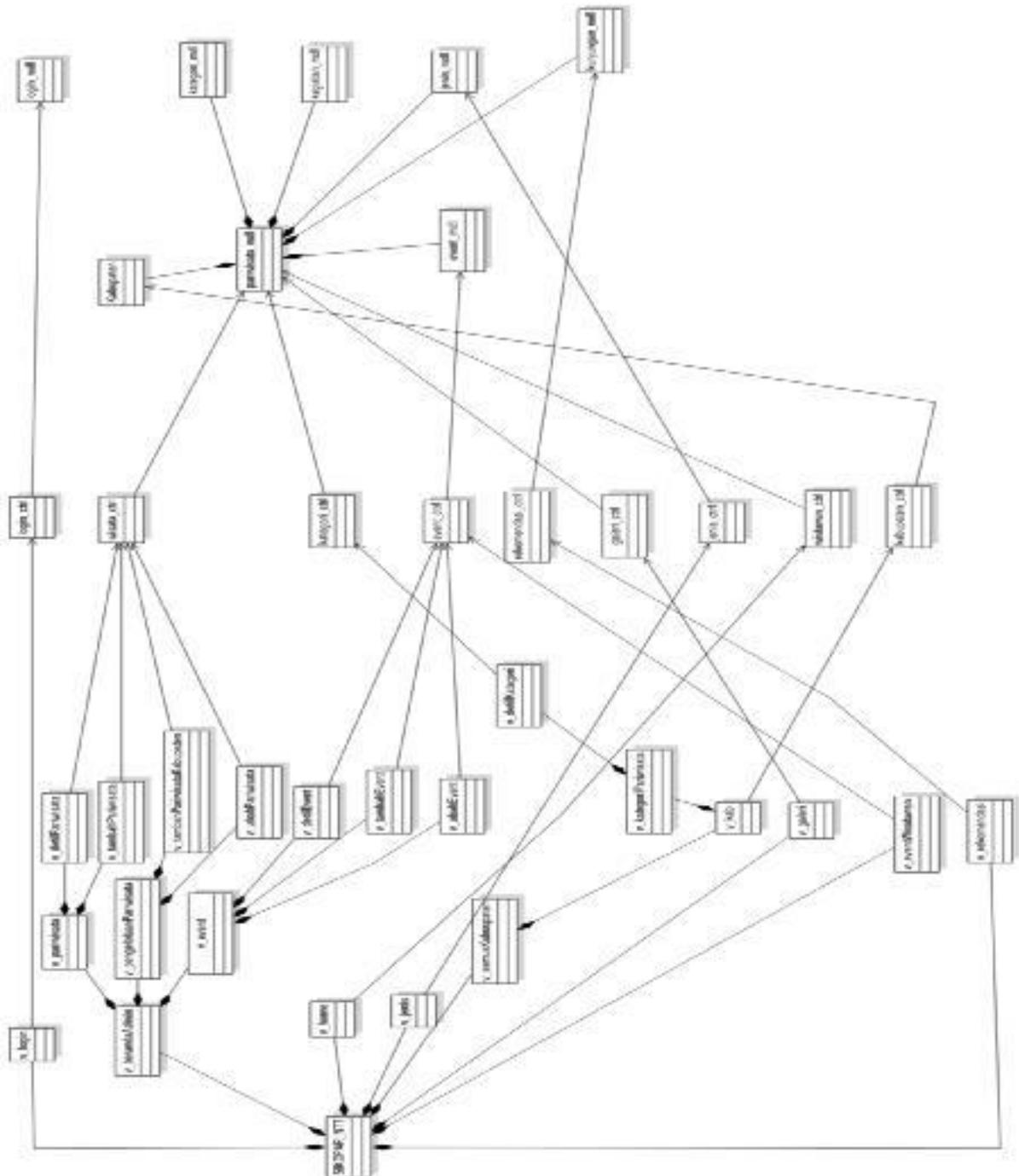
1.4 Referensi

Referensi yang digunakan pada perangkat lunak tersebut adalah:

1. Laporan data kepariwisataan NTT tahun 2014
2. Data kunjungan wisatawan Nusantara di 21 DTW
3. Deskripsi Data Tarik Wisata Provinsi NTT
4. Rekap Data DTW Prov. NTT tahun 2014

2 Perancangan Sistem

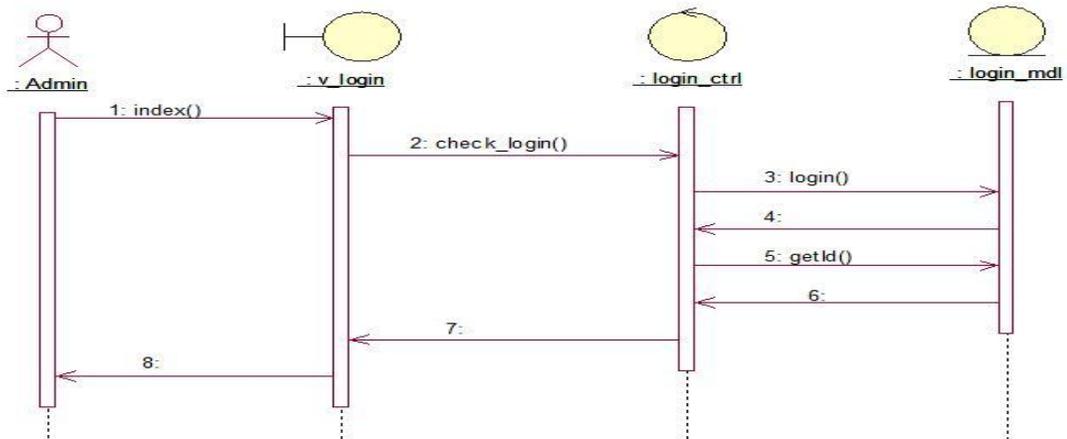
2.1 Perancangan Arsitektur



2.2 Perancangan Rinci

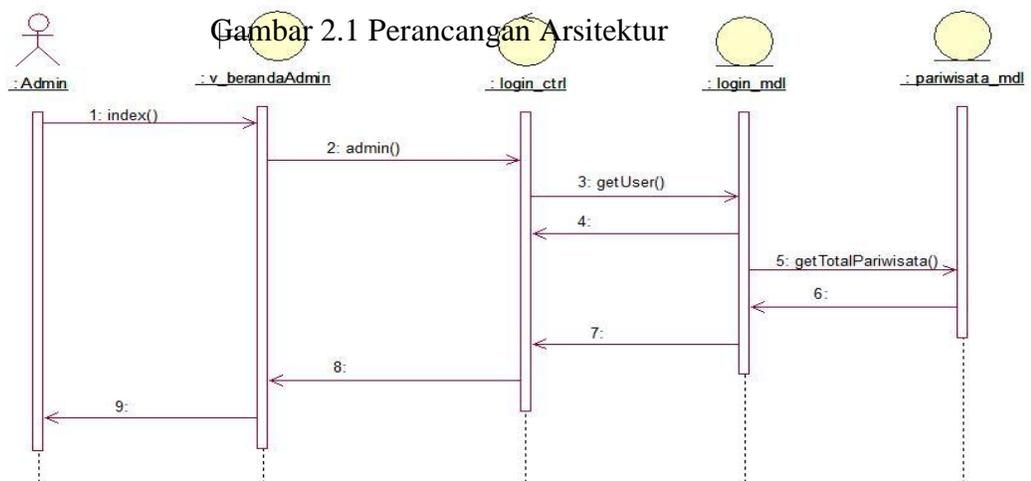
2.2.1 Sequence Diagram

2.2.1.1 Login



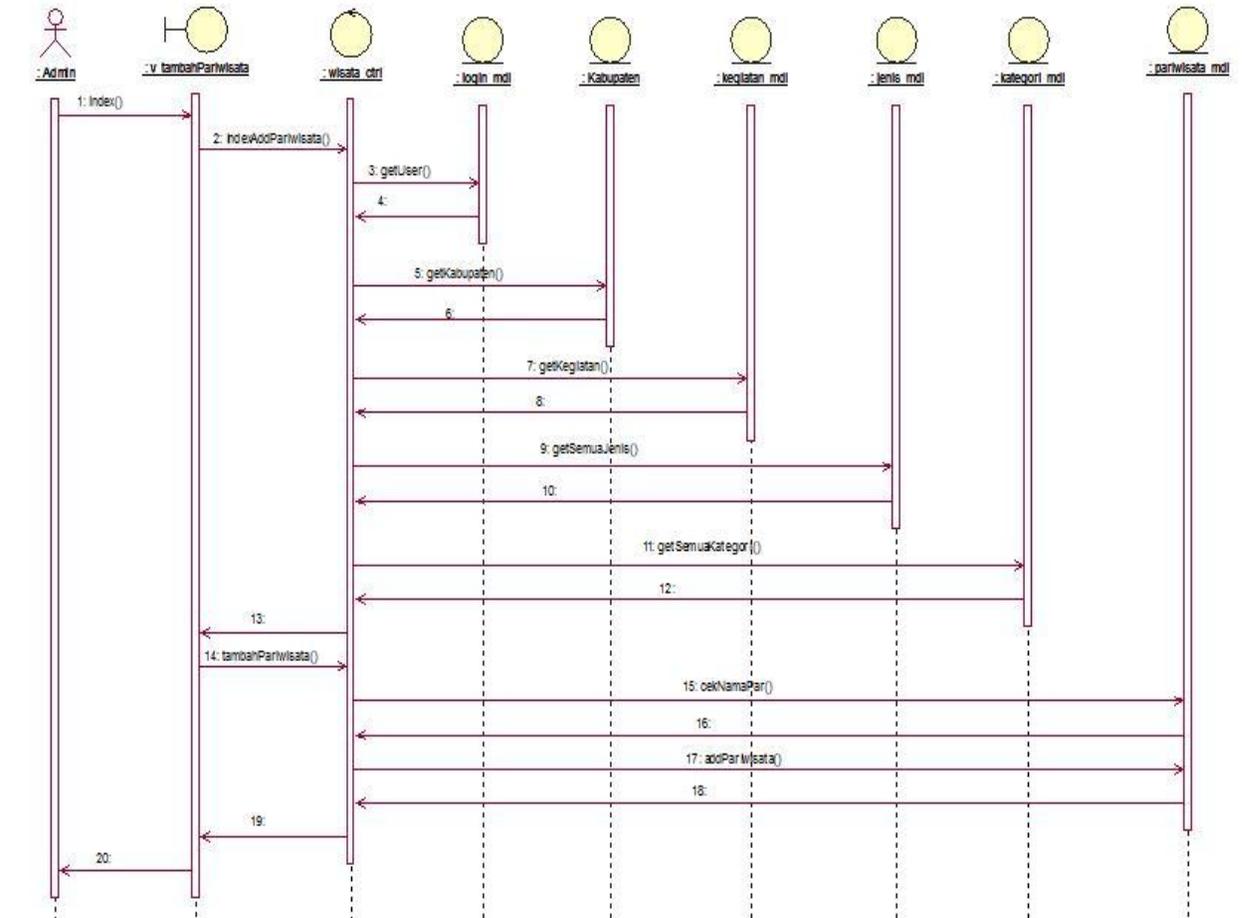
Gambar 2.2 Sequence Diagram: Login

2.2.1.3 Home Admin



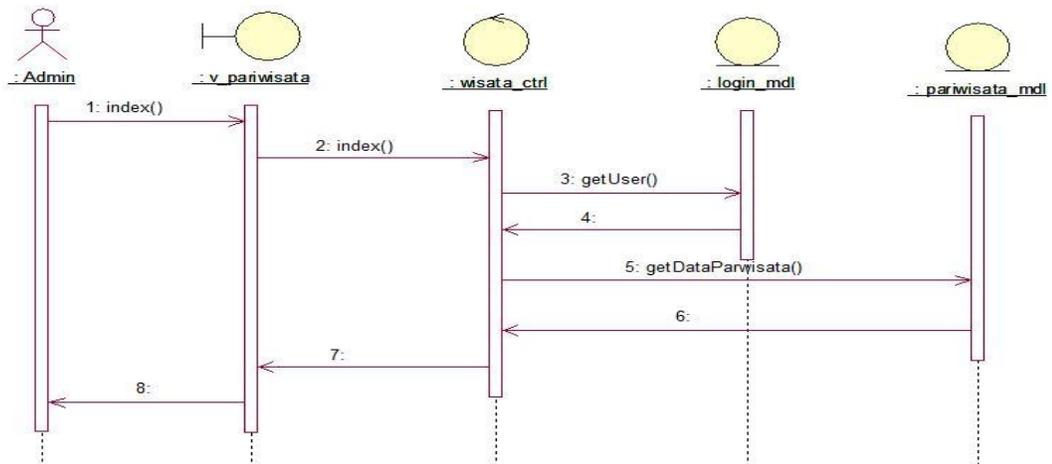
Gambar 2.4 Sequence Diagram: Home Admin

2.2.1.4 Tambah Pariwisata



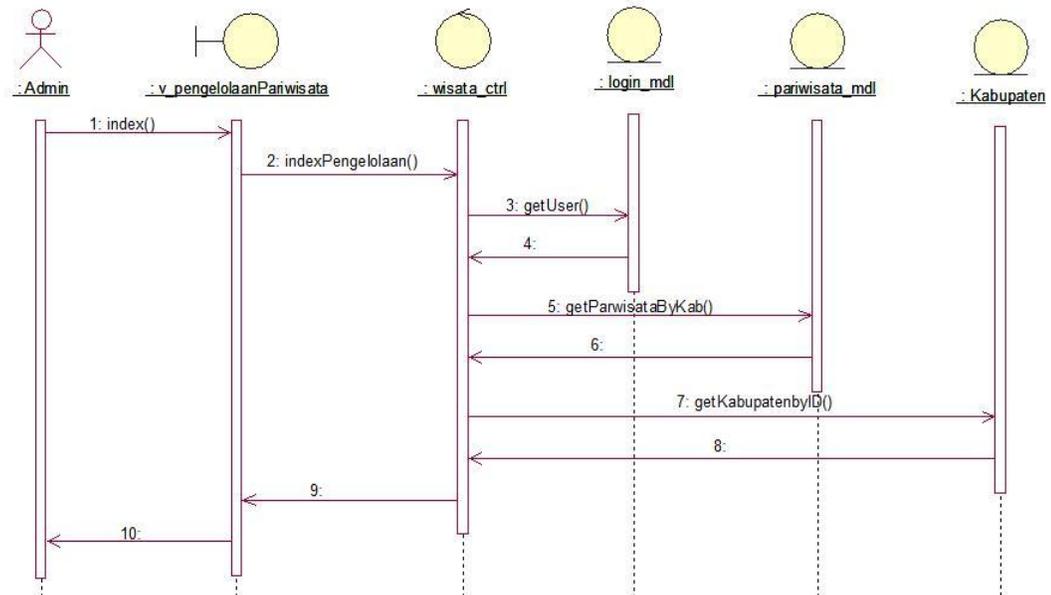
Gambar 2.5 Sequence Diagram: Tambah Pariwisata

2.2.1.5 Tampil Data Pariwisata



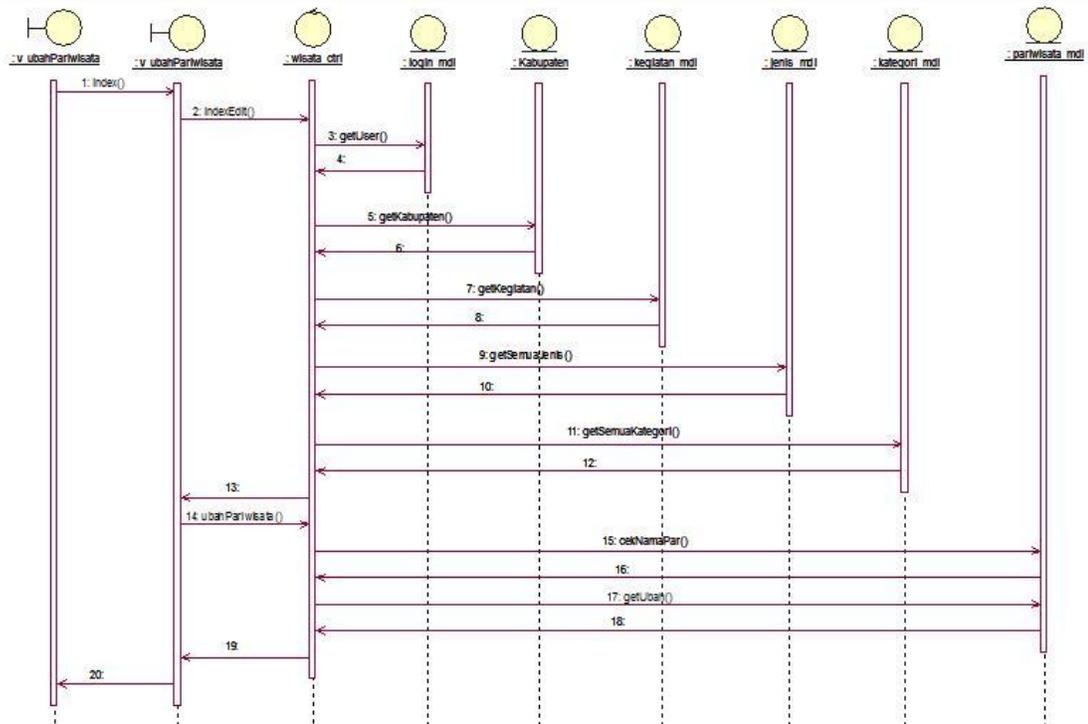
Gambar 2.6 Sequence Diagram: Tampil Data Pariwisata

2.2.1.6 Tampil Data Pariwisata Untuk Setiap Kabupaten



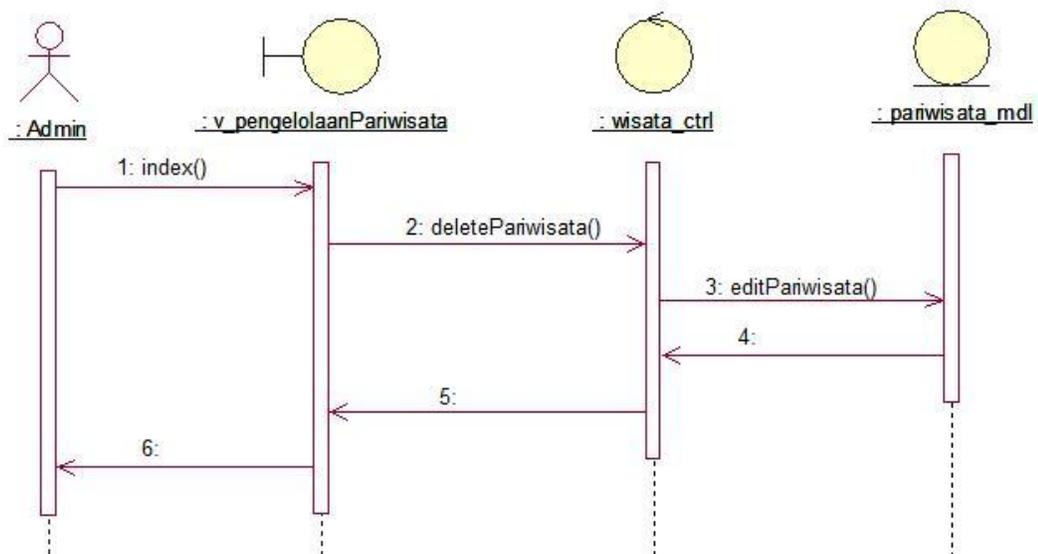
Gambar 2.7 Sequence Diagram: Tampil Data Pariwisata Untuk Setiap Kabupaten

2.2.1.7 Edit Data Pariwisata



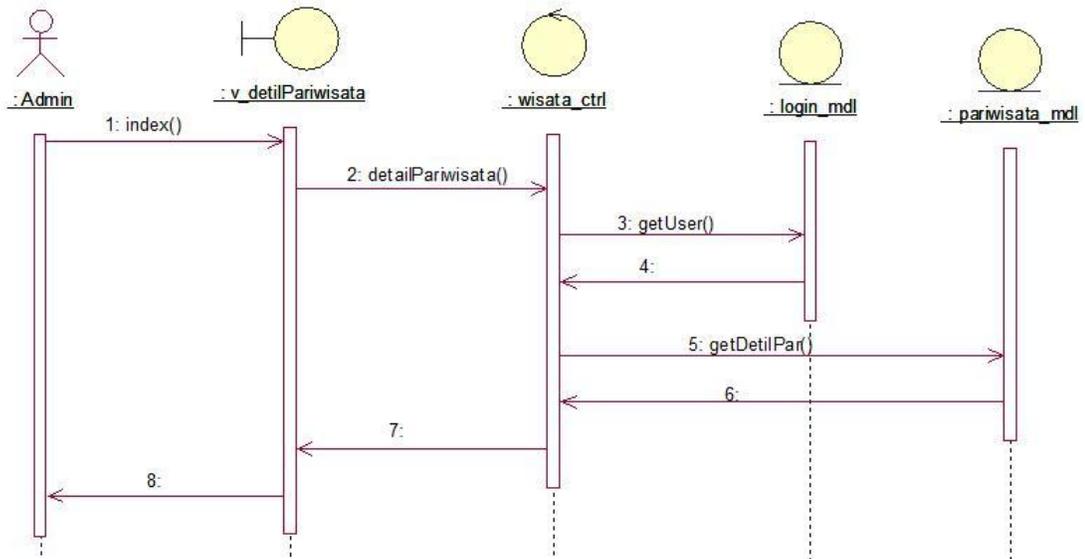
Gambar 2.8 Sequence Diagram: Edit Data Pariwisata

2.2.1.8 Hapus Data Pariwisata



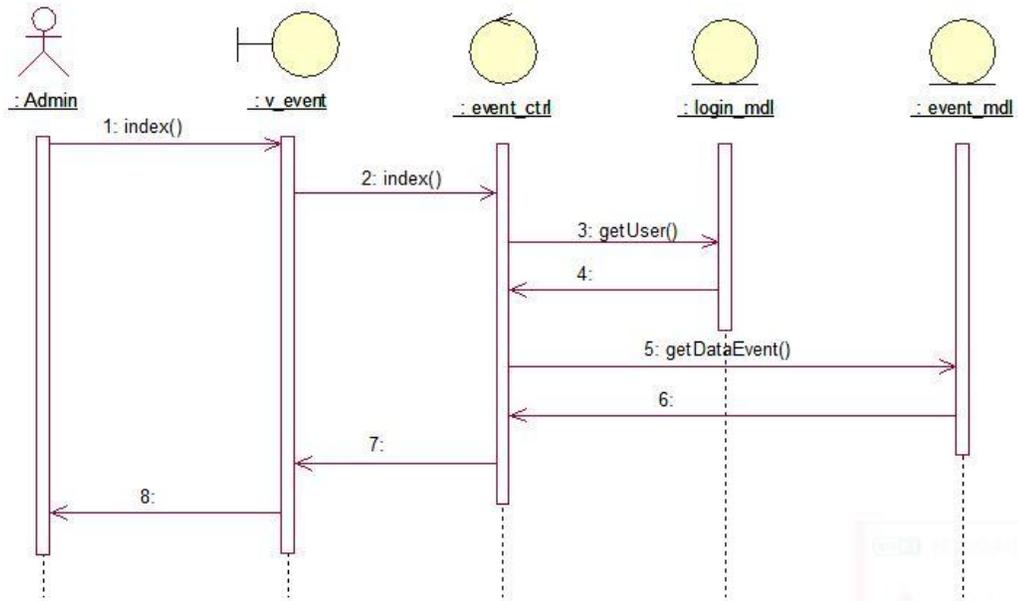
Gambar 2.9 Sequence Diagram: Hapus Data Pariwisata

2.2.1.9 Detail Data Pariwisata



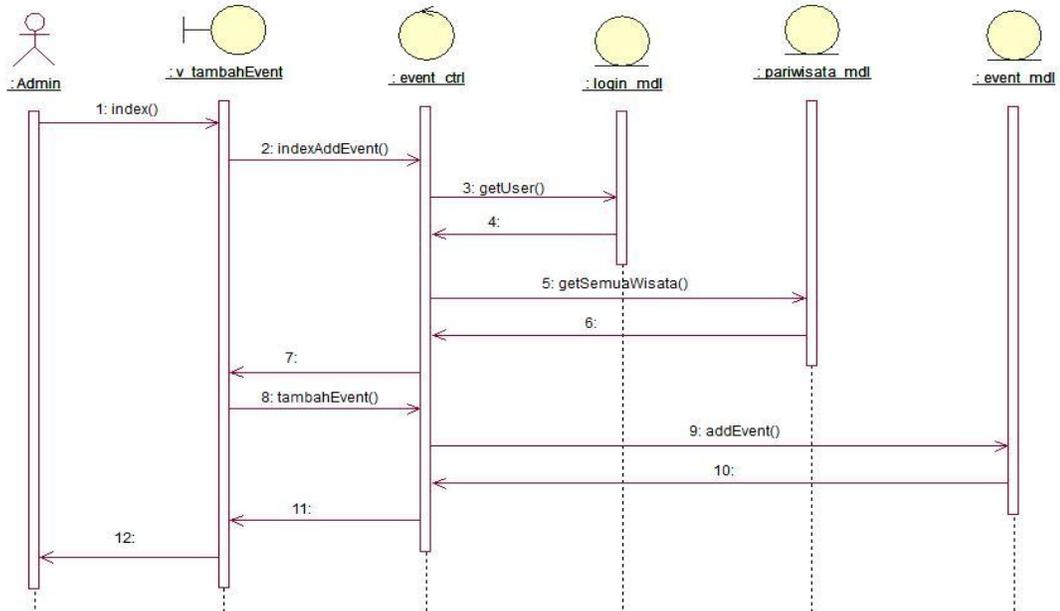
Gambar 2.10 Sequence Diagram: Detail Data Pariwisata

2.2.1.10 Detail Tampil Data Event



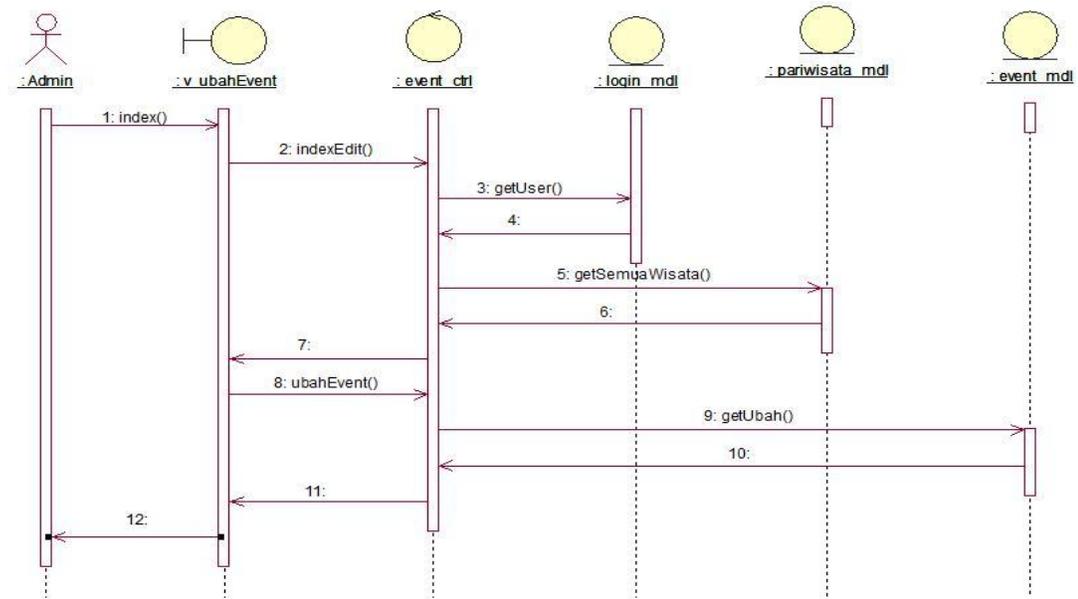
Gambar 2.11 Sequence Diagram: Tampil Data Event

2.2.1.11 Tambah Data Event



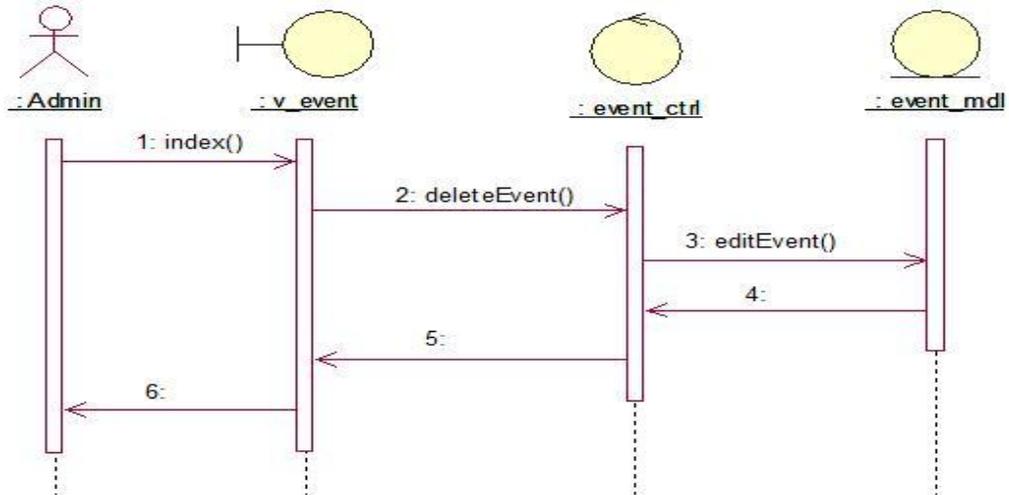
Gambar 2.12 Sequence Diagram: Tambah Data Event

2.2.1.12 Edit Data Event



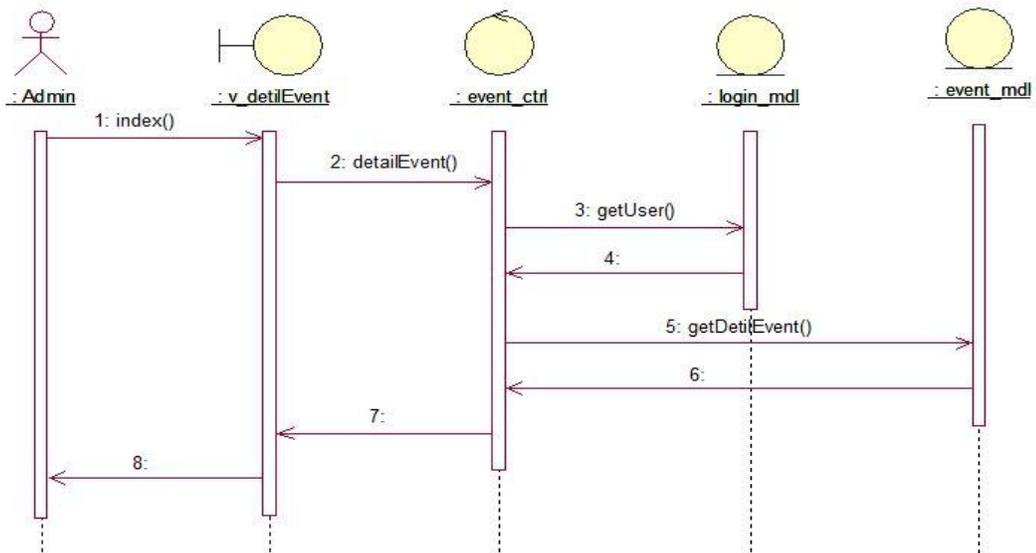
Gambar 2.13 Sequence Diagram: Edit Data Event

2.2.1.13 Hapus Data Event



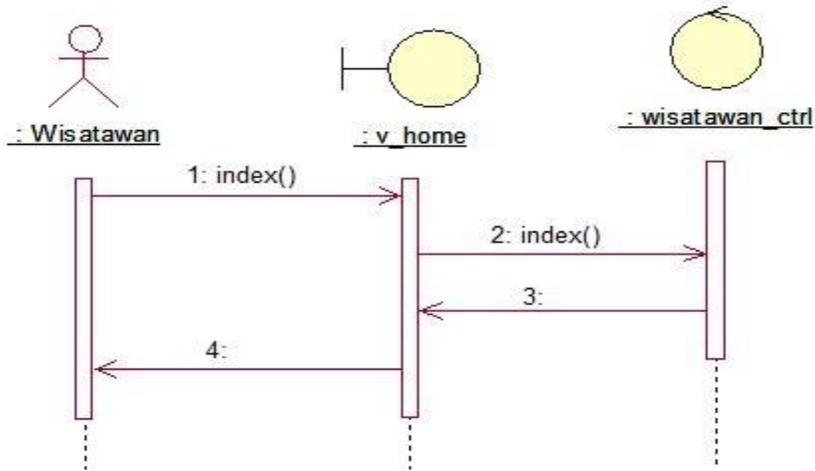
Gambar 2.14 Sequence Diagram: Hapus Data Event

2.2.1.13 Detail Data Event



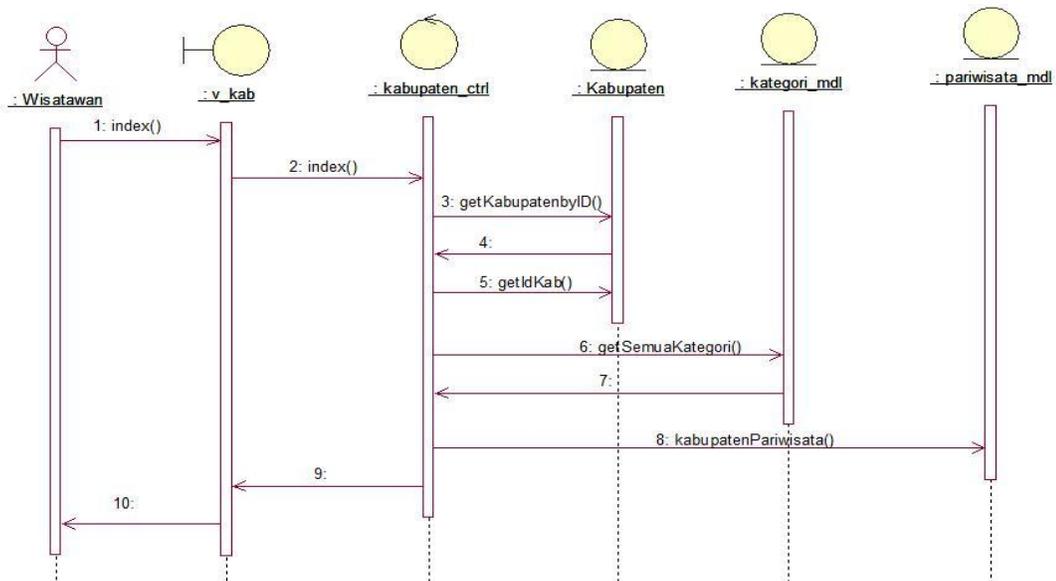
Gambar 2.15 Sequence Diagram: Detil Data Event

2.2.1.14 Beranda Pengunjung



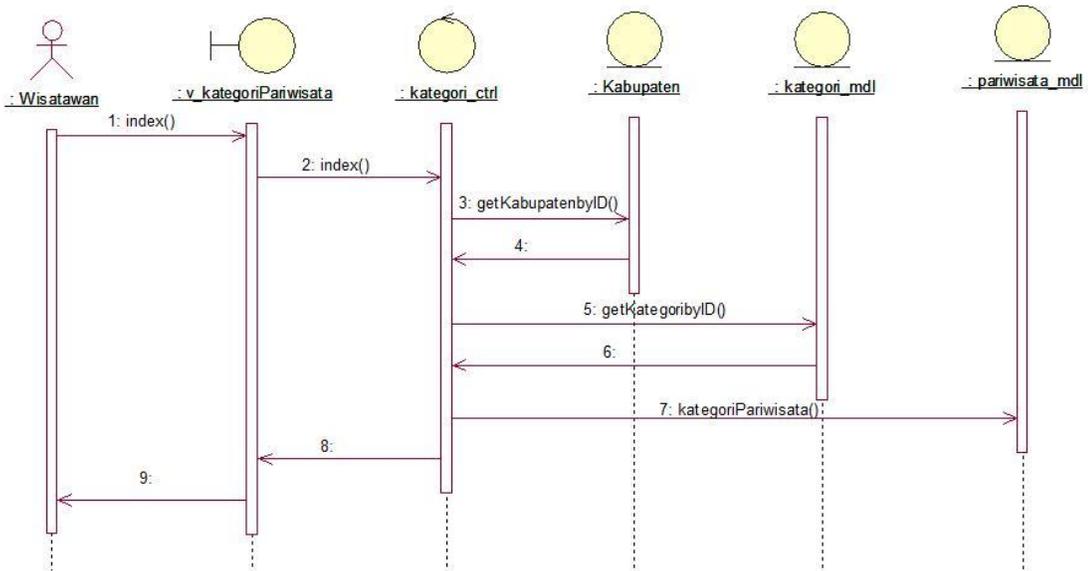
Gambar 2.16 Sequence Diagram: Beranda Pengunjung

2.2.1.15 Tampil Informasi Kabupaten



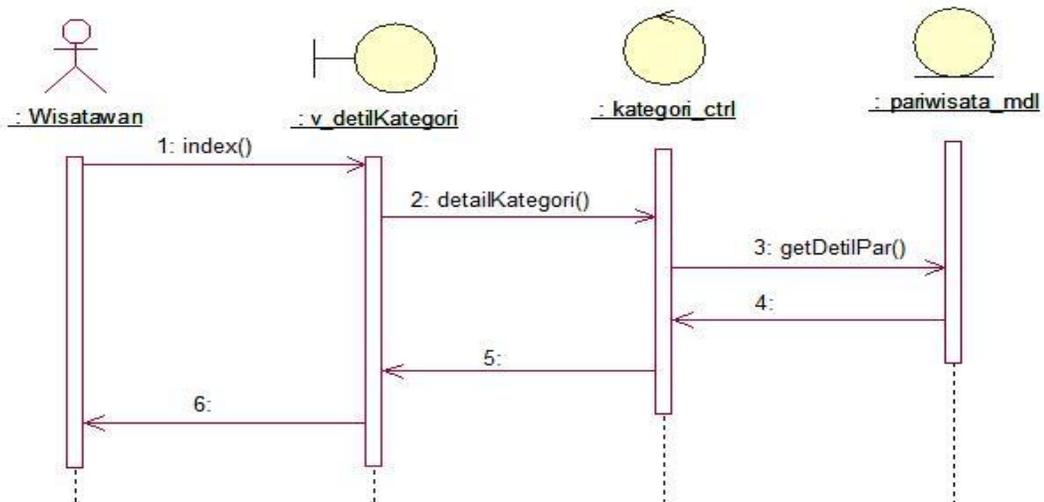
Gambar 2.17 Sequence Diagram: Tampil Informasi Kabupaten

2.2.1.16 Tampil Data Pariwisata Berdasarkan Kabupaten dan Kategori



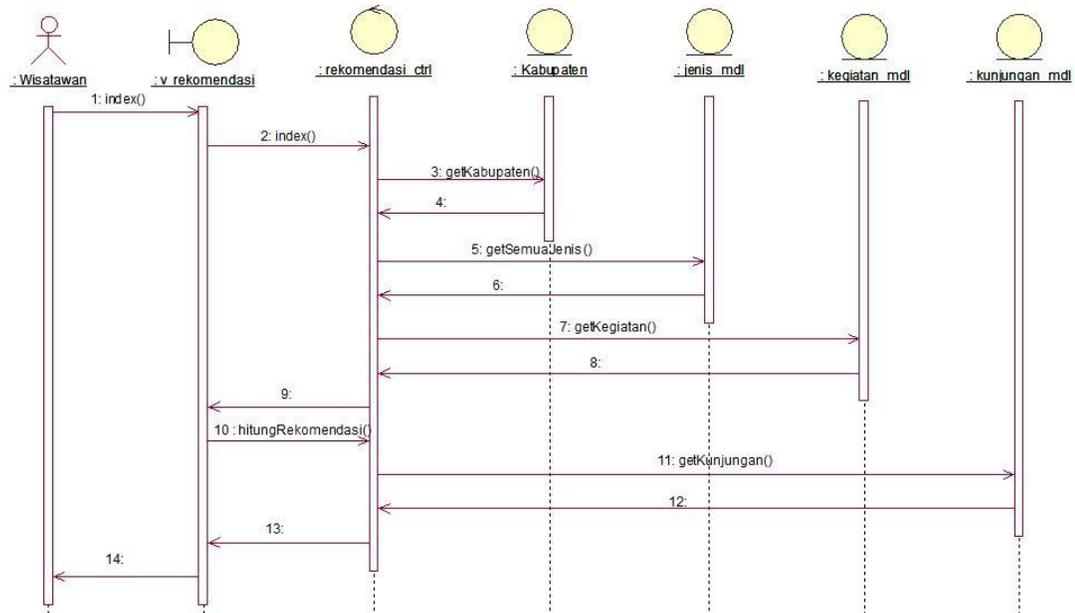
Gambar 2.14 Sequence Diagram: Tampil Data Pariwisata Berdasarkan Kabupaten dan Kategori

2.2.1.17 Tampil Detil Kategori



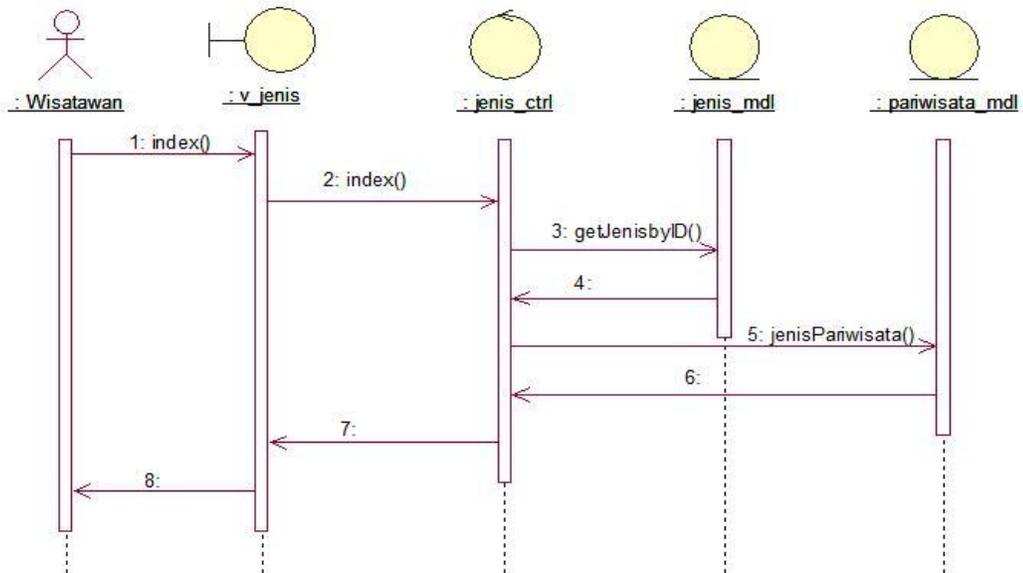
Gambar 2.18 Sequence Diagram: Tampil Detil Kategori

2.2.1.18 Minta Rekomendasi



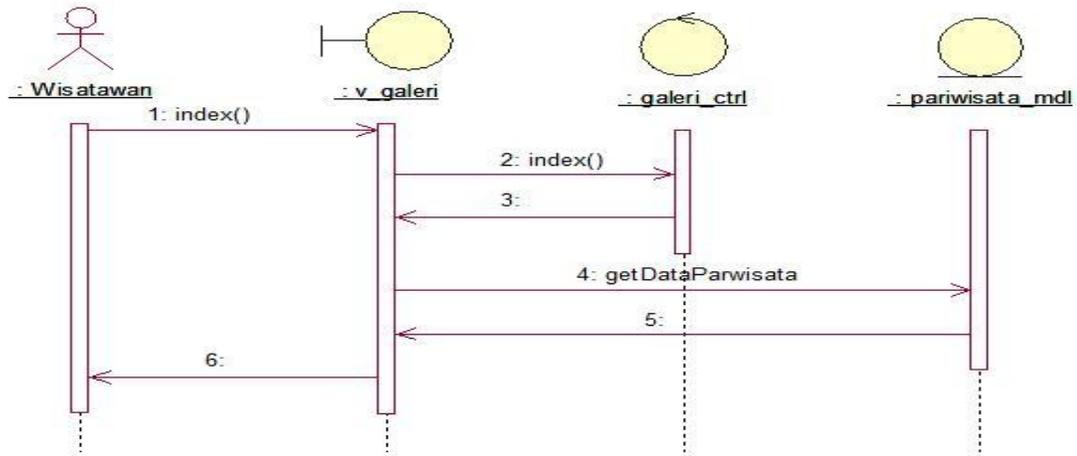
Gambar 2.19 Sequence Diagram: Minta Rekomendasi Pariwisata

2.2.1.19 Tampil Pariwisata Berdasarkan Jenis



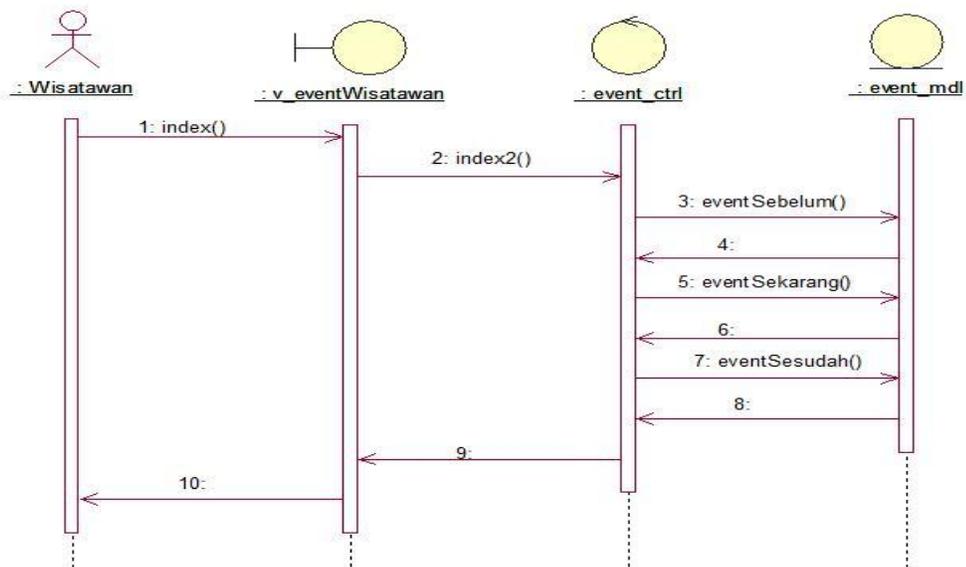
Gambar 2.20 Sequence Diagram: Tampil Pariwisata Berdasarkan Jenis

2.2.1.20 Tampil Galeri



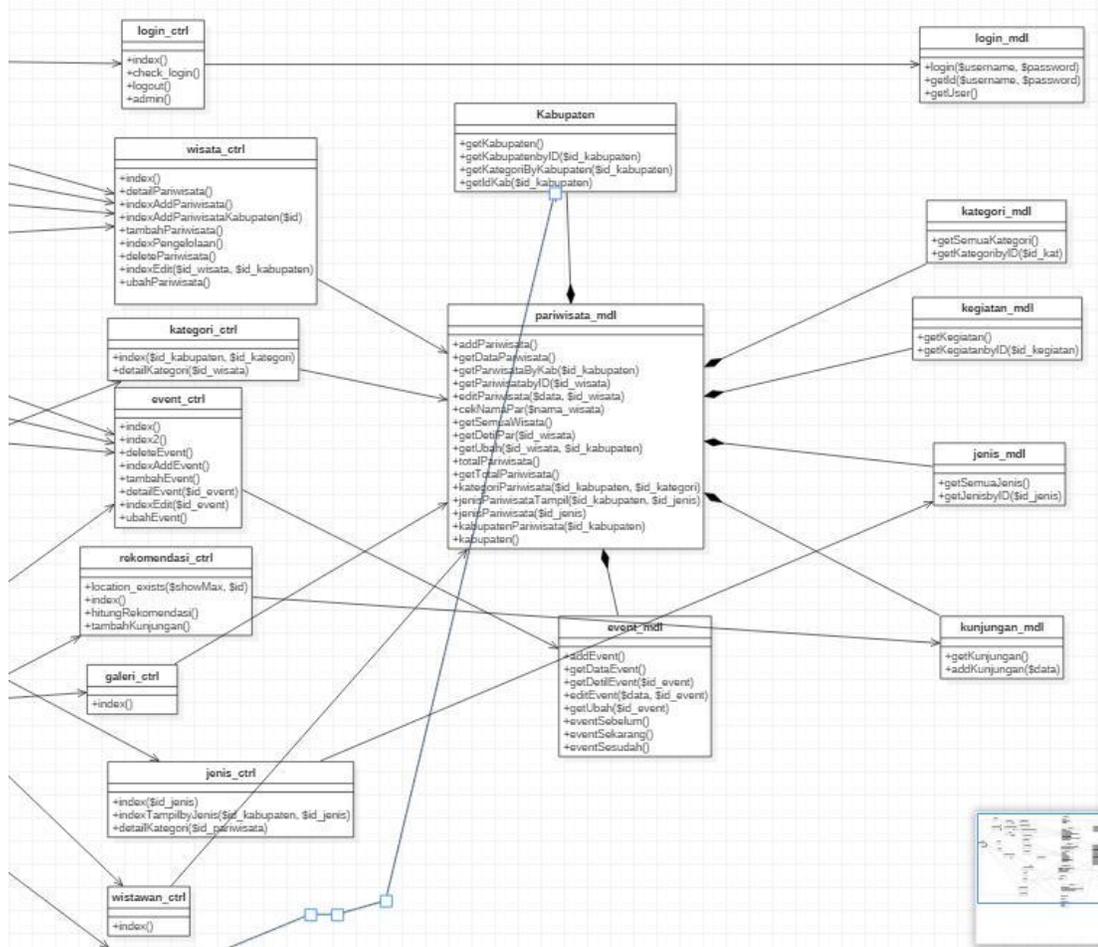
Gambar 2.21 Sequence Diagram: Tampil Galeri

2.2.1.21 Tampil Informasi Event



Gambar 2.22 Sequence Diagram: Tampil Informasi Event

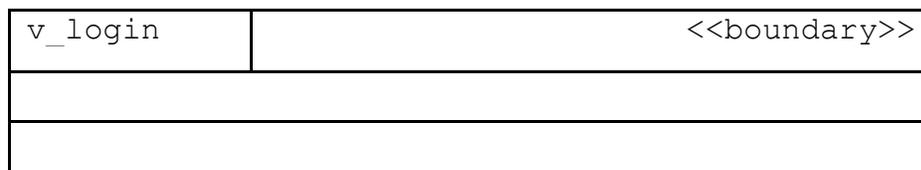
2.2.1 Class Diagram



Gambar 2.17 Class Diagram

2.2.2 Class Diagram Specific Descriptions

2.2.3.1 Specific Design Class v_login



2.2.3.2 Specific Design Class v_berandaAdmin

v_berandaAdmin	<<boundary>>

2.2.3.3 Specific Design Class v_detilKategori

v_detilKategori	<<boundary>>

2.2.3.4 Specific Design Class v_detilPariwisata

v_detilPariwisata	<<boundary>>

2.2.3.6 Specific Design Class v_detilEvent

v_detilEvent	<<boundary>>

2.2.3.7 Specific Design Class v_detilEventWisatawan

v_detilEventWisatawan	<<boundary>>

2.2.3.8 Specific Design Class v_event

v_event	<<boundary>>
---------	--------------

--

2.2.3.9 Specific Design Class v_eventWisatawan

v_eventWisatawan	<<boundary>>

2.2.3.29 Specific Design Class v_galeri

v_galeri	<<boundary>>

2.2.3.30 Specific Design Class v_home

v_home	<<boundary>>

2.2.3.32 Specific Design Class v_jenis

v_jenis	<<boundary>>

2.2.3.34 Specific Design Class v_kab

v_kab	<< boundary >>

2.2.3.35 Specific Design Class v_kategoriPariwisata

v_kategoriPariwisata	<<boundary>>

2.2.3.36 Specific Design Class v_pariwisata

v pariwisata	<< boundary >>

2.2.3.37 Specific Design Class v_pengelolaanPariwisata

v pengelolaanPariwisata	<< boundary >>

2.2.3.38 Specific Design Class v_rekomendasi

v rekomendasi	<< boundary >>

2.2.3.39 Specific Design Class v_semuaKabupaten

v_semuaKabupaten	<< boundary >>

2.2.3.40 Specific Design Class v_tambahEvent

v tambahEvent	<< boundary >>
---------------	----------------

2.2.3.41 Specific Design Class v_tambahPariwisata

v_tambahPariwisata	<< boundary >>

2.2.3.42 Specific Design Class v_tambahPariwisataKabupaten

v_tambahParKab	<< boundary >>

2.2.3.43 Specific Design Class v_ubahEvent

v_ubahEvent	<< boundary >>

2.2.3.44 Specific Design Class v_ubahPariwisata

v_ubahPariwisata	<< boundary >>

2.2.3.45 Specific Design Class event_ctrl

event_ctrl	<<control>>
+index(): Default konstruktor, digunakan untuk inisialisasi semua atribut dari kelas ini	
+index2():	

konstruktor, digunakan untuk menampilkan v_eventWisatawan
+deleteEvent
Operasi ini digunakan untuk menghapus data event
+indexAddEvent()
Konstruktor, digunakan untuk menghubungkan dengan v_tambahEvent
+tambahEvent()
Operasi ini digunakan untuk menambah data event +detailEvent()
Konstruktor yang digunakan untuk menghubungkan dengan v_detilEvent
+indexEdit()
Konstruktor untuk edit data event
+tubahEvent()
Operasi untuk mengubah data event

2.2.3.46 Spesific Design Class galeri_ctrl

galeri ctrl	<<control>>
+index(): Default konstruktor, digunakan untuk inisialisasi semua atribut dari kelas ini	

2.2.3.47 Spesific Design Class jenis_ctrl

jenis ctrl	<<control>>
+index(): Default konstruktor, digunakan untuk inisialisasi semua atribut dari kelas ini	

<pre>+indexTampilbyJenis() Konstruktor yang digunakan untuk memanggil v_kategoriPariwisata</pre>
--

2.2.3.48 Specific Design Class kabupaten_ctrl

kabupaten_ctrl	<<control>>
<pre>+index(): Default konstruktor, digunakan untuk inisialisasi semua atribut dari kelas ini +index1() konstruktor untuk memanggil v_semuaKabupaten</pre>	

2.2.3.49 Specific Design Class kategori_ctrl

kategori_ctrl	<<control>>
<pre>+index(): Default konstruktor, digunakan untuk inisialisasi semua atribut dari kelas ini +detailKategori() Operasi yang digunakan untuk memanggil detil kategori pariwisata</pre>	

2.2.3.50 Specific Design Class login_ctrl

login ctrl	<<control>>
<pre>+index(): Default konstruktor, digunakan untuk inisialisasi semua atribut dari kelas ini +check_login() Operasi yang digunakan untuk mengecek login pengguna +logout()</pre>	

<p>Operasi yang digunakan untuk keluar dari system +admin() konstruktor untuk menampilkan beranda admin</p>

2.2.3.51 Specific Design Class rekomendasi_ctrl

rekomendasi_ctrl	<<control>>
<pre>+index(): Default konstruktor, digunakan untuk inisialisasi semua atribut dari kelas ini +location_exists() Operasi yang digunakan untuk mencari nilai tertinggi +hitungRekomendasi() Operasi yang digunakan untuk menghitung rekomendasi +tambahKunjungan() Operasi yang digunakan untuk menambah data kunjungan</pre>	

2.2.3.52 Specific Design Class wisatawan_ctrl

wisatawan_ctrl	<<control>>
<pre>+index(): Default konstruktor, digunakan untuk inisialisasi semua atribut dari kelas ini</pre>	

2.2.3.53 Specific Design Class wisata_ctrl

wisata ctrl	<<control>>
<pre>+index(): Default konstruktor, digunakan untuk inisialisasi semua atribut dari kelas ini +detailPariwisata() konstruktor untuk menampilkan detil pariwisata</pre>	

```

+indexAddPariwisata()
konstruktor yang digunakan untuk menampilkan
v_tambahPariwisata
+indexAddPariwisataKabupaten()
konstruktor yang digunakan untuk menampilkan
v_tambahPariwisataKabupaten +tambahPariwisata()
Operasi yang digunakan untuk menambah data
pariwisata
+indexPengelolaan()
konstruktor untuk menampilkan halaman
v_pengelolaanPariwisata
+deletePariwisata()
Operasi yang digunakan untuk menghapus data
pariwisata
+indexEdit()
konstruktor untuk menampilkan halaman
v_ubahPariwisata
+ubahPariwisata()
Operasi yang digunakan untuk mengubah data
pariwisata

```

2.2.3.54 Specific Design Class login_md1

login md1	<<entitiy>>
<pre> +id user: int Nomor id dari user. +nama_user: string Nama dari user. +username: string </pre>	

<p>Username yang digunakan user untuk login.</p> <p>+password: string</p> <p>Password yang digunakan user untuk login.</p> <p>+role: string</p> <p>Pesan dari user.</p>
<p>+login():</p> <p>Operasi ini digunakan untuk mengecek username dan password yang dimasukkan benar atau tidak sesuai dengan role sehingga user dapat memasuki sistem.</p> <p>+getId ():</p> <p>Operasi ini digunakan untuk mendapatkan id user sesuai dengan username dan password yang diinputkan user.</p> <p>+getUser();</p> <p>Operasi ini digunakan untuk mendapatkan data user dengan role Administrator.</p>

2.2.3.55 Specific Design Class pariwisata_md1

pariwisata_md1	<<entitiy>>
<p>+id_wisata: int</p> <p>Nomor id dari pariwisata.</p> <p>+nama_wisata: string</p> <p>Nama dari pariwisata.</p> <p>+id_kabupaten: int</p> <p>Nomor id dari kabupaten.</p> <p>+id_jenis: int</p> <p>Nomor id dari jenis pariwisata.</p>	

<pre> +id_kegiatan: int Nomor id dari kegiatan pariwisata. +id_kategori: int Nomor id dari kategori pariwisata. +desk_wisata: string Deskripsi dari pariwisata. +foto1: string Foto pariwisata. +foto2: string Foto pariwisata. +foto3: string Foto pariwisata. </pre>
<pre> +getDataPar (): Operasi ini digunakan untuk menampilkan semua data pariwisata. +getDetilPariwisata(): Operasi ini digunakan untuk menampilkan data pariwisata berdasarkan id pariwisata yang dipilih. +getParwisataByKab (): Operasi ini digunakan untuk menampilkan data pariwisata berdasarkan id kabupaten. +getPariwisatabyID() Operasi ini digunakan untuk menampilkan data pariwisata berdasarkan id wisata. +getUbah() Operasi ini digunakan mengubah pariwisata. +getTotalPariwisata() </pre>

```

Operasi ini digunakan untuk menampilkan total
pariwisata
+kategoriPariwisata()

Operais ini digunakan untuk menampilkan
kategori berdasarkan id_kabupaten dan
parwisata +cekNamaPar():

Operasi ini digunakan untuk mengambil data
pariwisata berdasarkan nama pariwisata dan
serta id pariwisata.

+editPariwisata():

Operasi ini digunakan untuk mengubah data
pariwisata berdasarkan id pariwisata.

+tambahPariwisata():

Operasi ini digunakan untuk menambahkan data
pariwisata kedalam sistem.

```

2.2.3.56 Spesific Design Class Kabupaten

Kabupaten	<<entitiy>>
<pre> +id_kabupaten: int Nomor id dari kabupaten. +kabupaten: string Kabupaten dari pariwisata. +desk_kab: string Deskripsi dari kabupaten +bts_timur: string Batas timur kabupaten +bts_barat: string Batas barat kabupaten </pre>	

<pre> +bits_utara: string Batas utara kabupaten +bits_selatan: string Batas selatan kabupaten +geotimur: string letak geografis bujur timur kabupaten +geoBarat: string letak geografis bujur barat kabupaten +geoUtara: string letak geografis bujur utara kabupaten +geoselatan: string letak geografis bujur elatan kabupaten +letak: string luas area kabupaten +fotokab: string foto kabupaten </pre>
<pre> +getKabupaten(): Operasi ini digunakan untuk mendapatkan semua data kabupaten. +getKabupatenby ID(): Operasi ini digunakan untuk mendapatkan nama kabupaten dari pariwisata berdasarkan id kabupaten. +getIdKab() Operasi untuk mendapatkan id kabupaten </pre>

2.2.3.57 Spesific Design Class jenis_md1

jenis md1	<<entitiy>>
-----------	-------------

<pre>+id_jenis: int Nomor id dari jenis pariwisata. +jenis_wisata: string jenis dari tempat pariwisata.</pre>
<pre>+getSemuaJenis(): Operasi ini digunakan untuk mendapatkan semua data tipe pariwisata. +getJenisbyID() Operasi untuk mendaptkan jenis parwisata berdasarkan id jenis</pre>

2.2.3.58 Spesific Design Class kegiatan_mdl

m_kegiatan	<<entitiy>>
<pre>+id_kegiatan: int Nomor id dari kegiatan. +nama_kegiatan: string kegiatan pariwisata.</pre>	
<pre>+getKegiatan(): Operasi ini digunakan untuk mendapatkan semua data kegiatan pariwisata. +getkegiatanbyID() Operasi untuk mendaptkan kegiatan parwisata berdasarkan id kegiatan</pre>	

2.2.3.59 Spesific Design Class kategori_ctrl

m_kategoriPariwisata	<<entitiy>>
<pre>+id_kategori: int Nomor id dari kategori pariwisata.</pre>	

<pre>+nama_kategori: string Kategori dari pariwisata. +deskripsi_kategori: string Deskripsi dari kategori pariwisata.</pre>
<pre>+getSemuaKategori(): Operasi ini digunakan untuk mendapatkan semua data kategori pariwisata. +getKategoriByID(): Operasi ini digunakan untuk mendapatkan nama kategori dari pariwisata berdasarkan id_kategori.</pre>

2.2.3.60 Specific Design Class event_mdl

event mdl	<<entitiy>>
<pre>+id event: int Nomor id dari event. +nama_event: string Nama event yang diselenggarakan. +deskripsi_event: string Deskripsi dari event. +tanggal_pelaksanaan: date Tanggal pelaksanaan event. +tempat_pelaksanaan: string Tempat pelaksanaan event. +foto: string Foto event</pre>	
<pre>+getEvent():</pre>	

Operasi ini digunakan untuk menampilkan semua data event.

+getDetilEvent():

Operasi ini digunakan untuk menampilkan data event berdasarkan id event yang dipilih. +

editEvent():

Operasi ini digunakan untuk mengubah data event + getUbah ():

Operasi ini digunakan untuk mengubah data event + eventSebelum:

Operasi ini digunakan untuk menampilkan event yang akan datang

+ eventSekarang:

Operasi ini digunakan untuk menampilkan event yang sedang berlangsung

+ eventSesudah:

Operasi ini digunakan untuk menampilkan event yang sudah dilaksanakan

2.2.3.61 Specific Design Class kunjungan_md1

m_kunjungan	<<entitiy>>
+id_kunjungan: int Id dari wisatawan.	
+nama_pengunjung: string Nama dari pengunjung.	
+getKunjungan():	

Operasi ini digunakan untuk mendapatkan semua data kunjungan pariwisata. + addKunjungan():

Operasi ini digunakan untuk menambah data kunjungan pariwisata

3 Perancangan Data

3.1 Dekomposisi Data

3.1.1 Deskripsi Entitas Data User

Nama	Tipe	Panjang	Keterangan
id user	integer	-	id user, primary key
Nama pengguna	varchar	50	Nama dari user
username	varchar	15	Username dari user
password	varchar	100	Password dari user
role	varchar	15	Peran user

3.1.2 Deskripsi Entitas Data Kabupaten

Nama	Tipe	Panjang	Keterangan
id kabupaten	integer	-	Id kabupaten, primary key
kabupaten	varchar	50	Nama kabupaten
deskripsi kab	varchar	800	deskripsi kabupaten
bts timur	varchar	100	batas timur
bts barat	varchar	100	batas barat
bts utara	varchar	100	batas utara
bts selatan	varchar	100	batas selatan
letak	varchar	100	luas area

geoTimur	varchar	20	letak timur
geoBarat	varchar	20	letak barat
geoUtara	varchar	20	letak utara
geoSelatan	varchar	20	letak selatan
foto	varchar	100	foto kabupaten

3.1.3 Deskripsi Entitas Data Kategori pariwisata

Nama	Tipe	Panjang	Keterangan
id kategori	integer	-	Id kategori tas, primary key
kategori	varchar	20	kategori dari tas
desk kat	varchar	100	Deskripsi dari kategori

3.1.4 Deskripsi Entitas Data Kegiatan

Nama	Tipe	Panjang	Keterangan
id kegiatan	integer	-	Id kegiatan, primary key
kegiatan	varchar	50	kegiatan pariwisata

3.1.5 Deskripsi Entitas Data Jenis Pariwisata

Nama	Tipe	Panjang	Keterangan
id jenis	integer	-	Id jenis pariwisata, primary key
jenis wisata	varchar	50	jenis dari pariwisata

3.1.6 Deskripsi Entitas Data Pariwisata

Nama	Tipe	Panjang	Keterangan
id wisata	integer	-	Id pariwisata, primary key
nama wisata	varchar	50	nama dari pariwisata
id kabupaten	integer	-	Id kabupaten dari pariwisata, foreign key
id jenis	integer	-	Id jenis dari pariwisata, foreign key
id kegiatan	integer	-	Id kegiatan dari pariwisata, foreign key
id kategori	integer	-	Id kategori dari pariwisata, foreign key
desk wisata	varchar	500	Deskripsi dari pariwisata
foto1	varchar	100	Foto pariwisata
foto2	varchar	100	Foto pariwisata
foto3	varchar	100	Foto pariwisata

3.1.7 Deskripsi Entitas Data Kunjungan Wisatawan

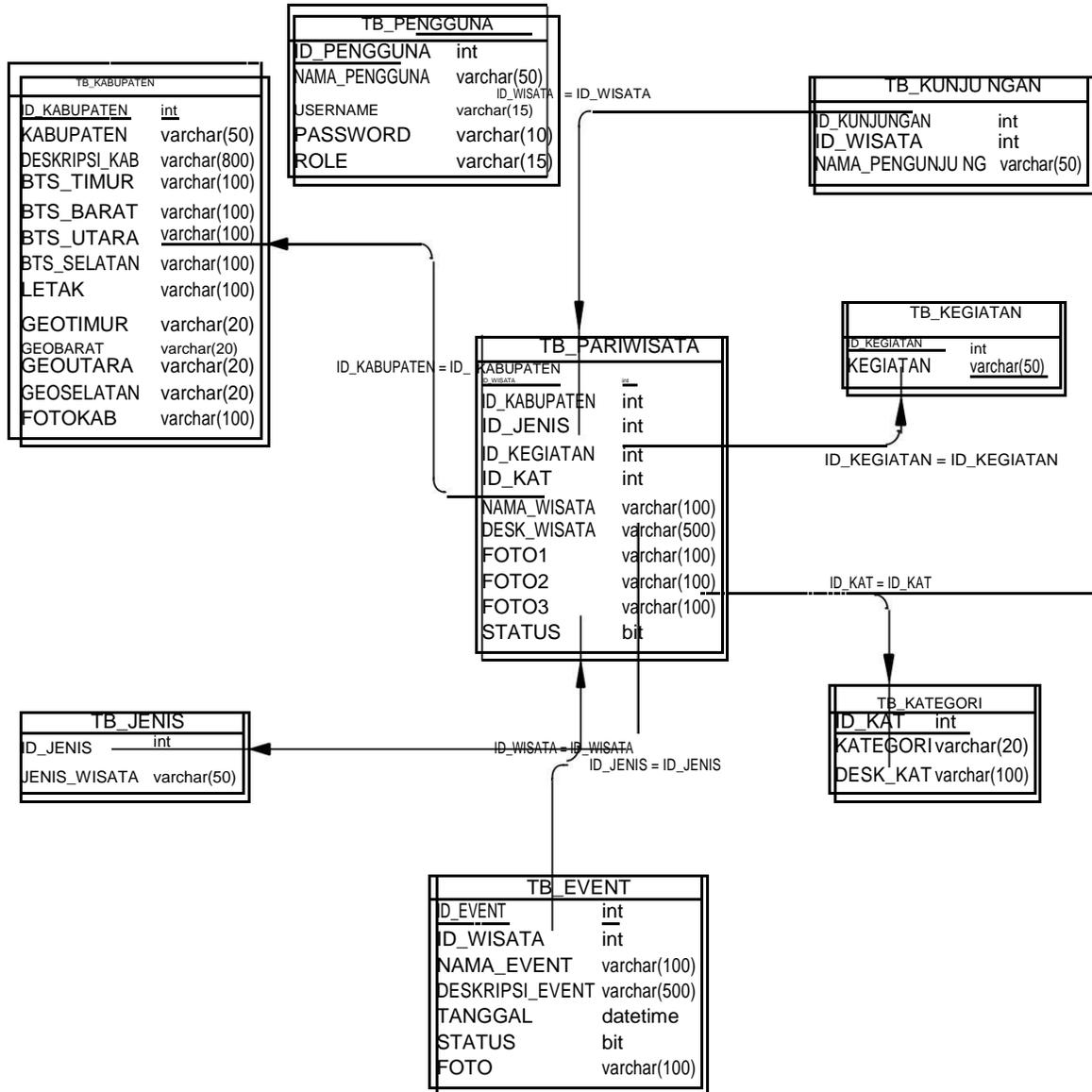
Nama	Tipe	Panjang	Keterangan
id kunjungan	integer	-	Id kunjungan, primary key

nama_pengujung	varchar	50	nama dari wisatawan
id wisata	integer	-	Id dari pariwisata, foreign key

3.1.8 Deskripsi Entitas Data Event

Nama	Tipe	Panjang	Keterangan
id event	integer	-	Id event, primary key
nama event	varchar	50	nama dari event
deskripsi event	varchar	500	Deskripsi dari event yang diselenggarakan
tanggal pelaksanaan	Date	-	Tanggal dilaksananakan event
id wisata	integer	100	Id dari pariwisata, foreign key
foto	varchar	100	foto event
status e	tinyint	1	status event

3.2 Physical Data Model



Gambar 3.2 Physical Data Model