BAB 3
ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

3.1 Analisis Sistem

Sebelum memasuki tahapan perancangan, dilakukan tahapan analisis sistem yang bertujuan untuk mempelajari prosedur yang sedang berjalan saat ini dan kebutuhan dari pengguna aplikasi. Dalam analisis sistem, dilakukan penguraian dari suatu sistem informasi yang utuh menjadi bagian-bagian yang lebih terperinci dengan maksud agar proses evaluasi dan identifikasi masalah dapat lebih terarah dan sesuai dengan kebutuhan yang ada. Analisis sistem dapat didefinisikan adalah sebagai suatu sistem informasi yang utuh ke dalam bagian-bagian komponennya dengan maksud untuk mengidentifikasi dan mengevaluasi permasalahan-permasalahan, kesempatan-kesempatan, hambatan-hambatan yang terjadi dan kebutuhan yang diharapkan, sehingga dapat diusulkan perbaikan-perbaikannya.

3.1.1 Analisis Masalah

Analisis masalah merupakan sebuah asumsi dari masalah yang akan diuraikan. Sesuai dengan hasil penelitian di Himpunan Pramuwisata Indonesia DPD Jawa Barat. Diperoleh adanya beberapa permasalahan, yaitu:

1. Terbatasnya informasi aktual yang diperoleh oleh Pramuwisata mengenai objek wisata, *event* dan berita pariwisata di Provinsi Jawa Barat.
2. Sulitnya kegiatan promosi Pramuwisata dan *event* pariwisata di Himpunan Pramuwisata Indonesia DPD Jawa Barat karena masih dilakukan secara konvensional yaitu dari mulut ke mulut.
3. Sulitnya dalam pemberian rekomendasi objek wisata yang sesuai dengan minat dan kebutuhan calon Wisatawan dikarenakan banyaknya destinasi objek wisata di Provinsi Jawa Barat.

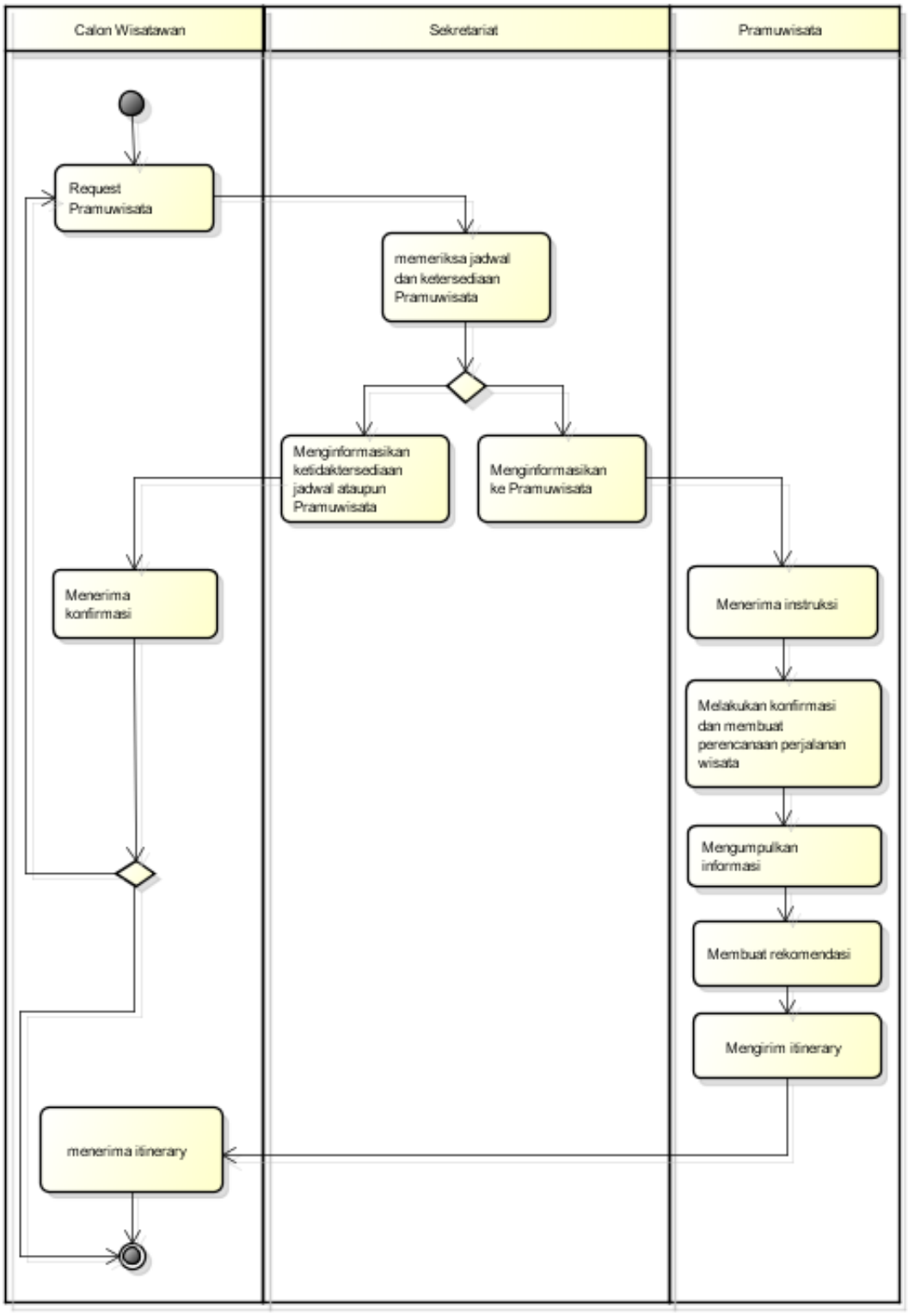
3.1.2 Analisis Sistem Yang Sedang Berjalan

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara terhadap pengurus, terdapat prosedur sistem yang sedang berjalan di Himpunan Pramuwisata Indonesia DPD Jawa Barat dalam melakukan setiap kegiatannya, yaitu:

3.1.2.1 Prosedur Perolehan Informasi Objek Wisata dan *Event*

Prosedur perolehan informasi objek wisata dan event melibatkan Sekretariat, Pramuwisata dan calon Wisatawan. Adapun langkah-langkah perolehan informasi objek wisata yang dijelaskan pada gambar 3.1 adalah sebagai berikut:

1. Calon wistawan melakukan permintaan (*request*) pramuwisata di Himpunan Pramuwisata Indonesia DPD Jawa Barat secara langsung maupun secara tertulis.
2. Permintaan akan diterima dan diproses oleh sekretariat dengan memeriksa jadwal dan ketersediaan dari pramuwisata.
3. Ketika tidak tersedia jadwal ataupun Pramuwisata, maka Sekretariat akan menginformasikan kepada calon Wisatawan.
4. Calon Wisatawan akan menunggu, dan melakukan permintaan baru.
5. Ketika jadwal ataupun Pramuwisata tersedia, maka Sekretariat akan menginformasikan ke Pramuwisata.
6. Pramuwisata akan melakukan konfirmasi dan perencanaan perjalanan wisata.
7. Pramuwisata membuat rekomendasi dengan mengumpulkan informasi aktual mengenai objek wisata dan *event* baik itu biaya, kenyamanan dan keamanan serta *event* yang akan berlangsung di Provinsi Jawa Barat dengan cara browsing di internet dan bertukar informasi diantar sesama Pramuwisata.
8. Pramuwisata mengirimkan *itinerary* yang berisi rekomendasi dan jadwal perjalanan wisata yang sesuai dengan kebutuhan calon Wisatawan.
9. Calon Wisatawan menerima *itinerary* perjalananan wisata.

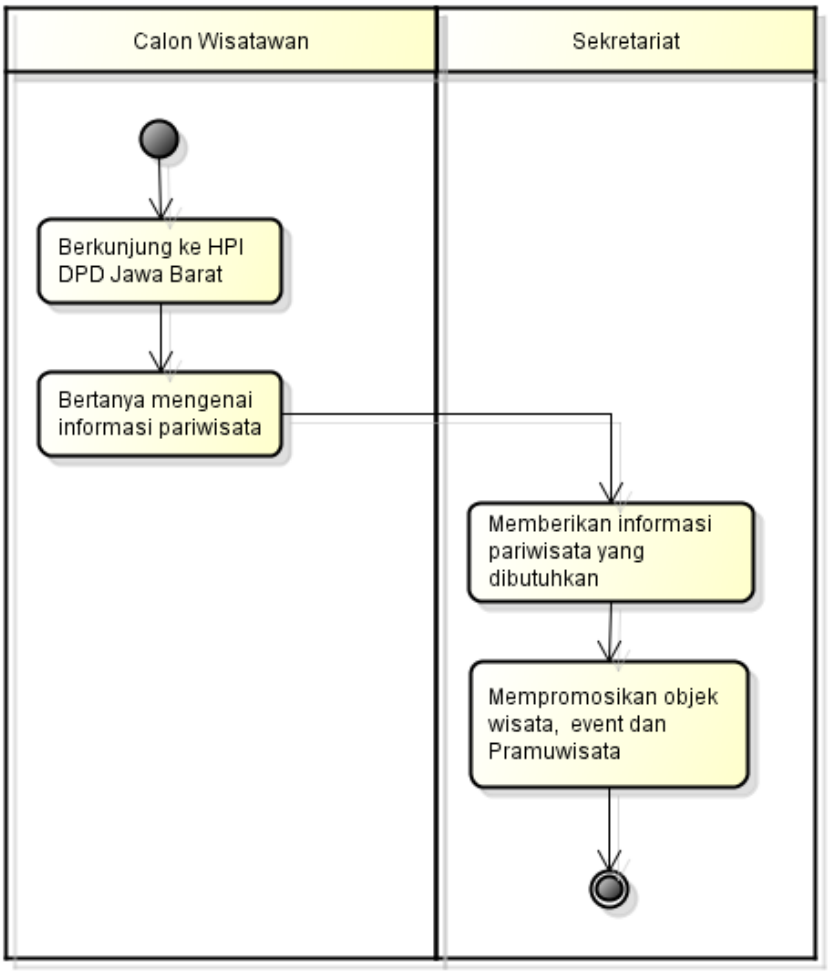


Gambar 3.1 Prosedur Perolehan Informasi Objek Wisata dan Event

3.1.2.2 Prosedur Pembagian Informasi Wisata dan Promosi *Event* serta Pramuwisata

Prosedur pembagian informasi objek wisata dan *event* di Himpunan Pramuwisata Indonesia DPD Jawa Barat selama ini masih berlangsung secara manual yaitu dengan berkunjung langsung ke Himpunan Pramuwisata Indonesia DPD Jawa Barat ataupun melalui telepon ataupun *e-mail*. Pertukaran informasi melalui *e-mail* sendiri jarang dilakukan oleh para calon Wisatawan. Cara yang sama juga dilakukan untuk mempromosikan Pramuwisata dari Himpunan Pramuwisata Indonesia DPD Jawa Barat.

Adapun langkah-langkah pembagian informasi dan promosi *event* yang dijelaskan pada gambar 3.2 berikut ini:



Gambar 3.2 Prosedur Pembagian Informasi Wisata serta Promosi Event Wisata dan Pramuwisata

3.1.3 Analisis Aturan Bisnis

Aturan bisnis adalah sebuah pernyataan yang menjelaskan kebijakan bisnis atau keputusan prosedur. Berikut ini adalah aturan bisnis yang digunakan di Himpunan Pramuwisata Indonesia DPD Jawa Barat:

3.1.3.1 Aturan bisnis pada sistem yang sedang berjalan

1. Permintaan Pramuwisata

Aturan bisnis permintaan Pramuwisata di Himpunan Pramuwisata Indonesia DPD Jawa Barat adalah sebagai berikut:

a. Calon Wisatawan yang akan menggunakan jasa Pramuwisata dari Himpunan Pramuwisata Indonesia DPD Jawa Barat mengajukan permohonan melalui Sekretariat.
b. Pihak yang bertanggung jawab dalam penerimaan permintaan adalah Sekretariat, didalam pelaksanaannya diserahkan ke Pramuwisata yang memiliki *guiding license*.
c. Pihak yang bertanggung jawab dalam pembuatan rencana perjalanan (*itinerary*) adalah Pramuwisata sesuai dengan permintaan Calon Wisatawan berdasarkan rekomendasi yang diberikan.
d. Pramuwisata wajib memberikan rincian rencana perjalanan kepada Calon Wisatawan sebelum waktu yang telah ditetapkan.

2. Promosi Pramuwisata dan *Event*

Berikut ini adalah aturan bisnis dalam melakukan promosi Pramuwisata dan *event* di Himpunan Pramuwisata Indonesia:

a. Pemesanan tiket *event* dilakukan dengan cara datang langsung ke Himpunan Pramuwisata Indonesia DPD Jawa Barat.
b. Promosi Pramuwisata kepada Calon Wisatawan dilakukan oleh pihak Sekretariat.

3.1.3.2 Aturan bisnis pada sistem yang dibangun.

Berikut ini adalah aturan bisnis pada sistem yang dibangun:

1. Pemesanan tiket *event* dilakukan oleh calon Wisatawan secara langsung melalui aplikasi.
2. Promosi Pramuwisata dilakukan melalui rating yang diberikan oleh Wisatawan.

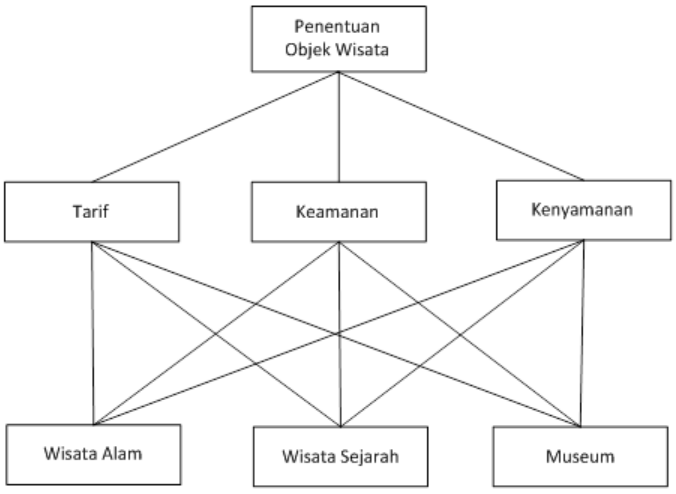
3.2 Analisis Perhitungan Metode AHP

Analisis perhitungan dengan metode AHP digunakan untuk menangani permasalahan penentuan objek wisata yang dianggap kurang efisien. Perhitungan dengan metode ini akan menghasilkan rekomendasi objek wisata yang sesuai dengan kebutuhan calon wisatawan dengan lebih efisien. Kriteria dari penentuan objek wisata ini adalah *budget*, kenyamanan dan keamanan dengan subkriteria wisata alam, wisata sejarah dan museum.

Tahapan dalam pembobotan kriteria yang dilakukan dengan metode AHP dapat dilihat sebagai berikut:

3.2.1 Struktur Hirarki

Struktur hierarki dalam sistem pendukung keputusan ini dapat dilihat seperti yang ditunjukkan pada gambar 3.2 di bawah ini.



Gambar 3.3 Hirarki Penentuan Objek Wisata

3.2.2 Perhitungan Bobot Kriteria

Langkah pertama dalam perhitungan bobot kriteria adalah membuat matriks perbandingan yang dapat dilihat pada tabel 3.1 dibawah ini.

1. Membuat matriks perbandingan berpasangan.

Tabel 3.1 Matriks Perbandingan Kriteria

Kriteria	Tarif	Keamanan	Kenyamanan
Tarif	1	1/7	1/3
Keamanan	7	1	5
Kenyamanan	3	1/5	1

Keterangan:

a. Baris 1 kolom 1 perbandingan tarif – tarif bernilai 1, maka kedua elemen sama penting.
b. Baris 2 kolom 1 perbandingan keamanan – tarif bernilai 7, maka keamanan lebih mutlak dari tarif.
c. Baris 3 kolom 1 perbandingan kenyamanan – tarif bernilai 3, maka kenyamanan sedikit lebih penting dari tarif.
d. Baris 3 kolom 2 Kenyamanan – keamanan bernilai 1/5, maka keamanan mutlak lebih penting dari kenyamanan.

2. Matriks perbandingan kriteria dalam bentuk desimal matriks dan perhitungan jumlah kolom pada matriks perbandingan kriteria.

Tabel 3.2 Matriks perbandingan berpasangan kriteria bentuk desimal

Kriteria	Tarif	Keamanan	Kenyamanan
Tarif	1,00	0,14	0,33
Keamanan	7,00	1,00	5,00
Kenyamanan	3,00	0,20	1,00
∑ Kolom	11,00	1,34	6,33

Perhitungan pembagian nilai perbandingan dengan jumlah kolom.

Tabel 3.3 Pembagian Nilai Perbandingan dengan Jumlah Kolom

Kriteria	Tarif	Kenyamanan	Keamanan
Tarif	1,00/(11,00)	(0,14)/(1,34)	(0,33)/(6,33)
Keamanan	7,00/(11,00)	1,00/(1,34)	5,00/(6,33)
Kenyamanan	3,00/(11,00)	(0,20)/(1,34)	1,00/(6,33)

Penjumlahan baris dan pembagian jumlah baris untuk mendapatkan nilai TPV (∑ baris/ n).

Tabel 3.4 Perhitungan Nilai TPV (Total Priority Value)

Kriteria	Tarif	Kenyamanan	Keamanan	∑ baris	TPV ((∑ baris/ n)
Tarif	0,09	0,10	0,05	0,24	0,08
Keamanan	0,64	0,75	0,79	2,18	0,73
Kenyamanan	0,27	0,15	0,16	0,58	0,19

Nilai TPV digunakan untuk mendapatkan bobot kriteria, seperti terlihat pada tabel dibawah ini:

Tabel 3.5 Bobot Kriteria

Kriteria	Bobot
Tarif	0,08
Keamanan	0,73
Kenyamanan	0,19

3.2.3 Perhitungan Rasio Konsistensi Matriks

Berikut adalah perhitungan nilai konsistensi untuk setiap matriks perbandingan yang digunakan dalam perhitungan bobot kriteria, yaitu: Bobot yang didapat dari nilai Prioritas dikalikan dengan nilai – nilai elemen matriks perbandingan yang telah diubah menjadi bentuk desimal dan dilanjutkan dengan menjumlahkan entri – entri barisnya. Perhitungannya dapat dilihat pada Tabel 3.6 dan Tabel 3.7 dibawah ini:

Tabel 3.6 Perkalian TPV dengan Nilai Eleman Perbandingan Matriks Kriteria

Kriteria	Tarif	Kenyamanan	Keamanan
Tarif	1,00*(0,08)	0,14*(0,73)	0,33*(0,19)
Keamanan	7,00*(0,08)	1,00*(0,73)	5,00*(0,19)
Kenyamanan	3,00*(0,08)	0,20*(0,73)	1,00*(0,19)

Tabel 3.7 Penjumlahan Baris Dari Elemen Matriks

Kriteria	Tarif	Kenyamanan	Keamanan	∑ Baris
Tarif	0,08	0,10	0,06	0,24
Keamanan	0,56	0,73	0,95	2,24
Kenyamanan	0,24	0,15	0,19	0,58

Langkah selanjutnya adalah menghitung λ_{maks}, yaitu dengan cara membagi ∑ baris pada tabel 3.7 dengan nilai bobot TPV.

$$\begin{pmatrix}0,24\\2,24\\0,58\end{pmatrix} \div \begin{pmatrix}0,08\\0,73\\0,19\end{pmatrix} = \begin{pmatrix}3,00\\3,07\\3,05\end{pmatrix}$$

$$\lambda_{maks} = \frac{3,00+3,07+3,05}{3}$$

$$\lambda_{maks} = \frac{9,12}{3}$$

$$\lambda_{maks} = 3,04$$

$$CI = \frac{\lambda \text{ Maks} - n}{n-1}$$

$$CI = \frac{3,04-3}{(3-1)}$$

$$CI = \frac{0,04}{(2)}$$

$$CI = 0.02$$

Nilai R untuk n = 3 adalah 0,58, maka :

$$CR = \frac{CI}{IR}$$

$$CR = \frac{0,02}{0,58}$$

$$CR = 0,03$$

Rasio konsistensi matriks bernilai 0,03 (0,03 < 0,1) yang menunjukkan konsistensi yang baik atau dapat diterima. Nilai rasio konsistensi untuk matriks perbandingan disebut konsisten jika CR < 0,1.

3.2.4 Perhitungan Nilai Alternatif untuk Kriteria Tarif Wisata Alam

1. Membuat Matriks Perbandingan untuk Kriteria Tarif.

Tabel 3.8 Tabel Penilaian Alternatif Kriteria Tarif Wisata Alam

Alternatif	Tangkuban Perahu	Tea Factory	Sari Ater	Kebun Raya Bogor	Green Canyon	Kuntum Nurseries	Keraton Kasepuhan Cirebon
Tangkuban Perahu	1,00	0,20	0,14	0,14	0,20	0,14	0,33
Tea Factory	5,00	1,00	0,33	0,33	0,20	0,33	3,00
Sari Ater	7,00	3,00	1,00	1,00	0,33	0,33	5,00
Kebun Raya Bogor	7,00	3,00	1,00	1,00	0,33	0,33	5,00
Green Canyon	5,00	5,00	3,00	3,00	1,00	3,00	5,00
Kuntum Nurseries	7,00	3,00	3,00	3,00	0,33	1,00	5,00
Keraton Kasepuhan Cirebon	3,00	0,33	0,20	0,20	0,20	0,20	1,00
∑ Kolom	35,00	15,53	8,67	8,67	2,60	5,34	24,33

2. Pembagian Nilai Perbandingan Dengan Jumlah Kolom

Tabel 3.9 Pembagian Nilai Perbandingan dengan Jumlah Kolom

Alternatif	Tangkuban Perahu	Tea Factory	Sari Ater	Kebun Raya Bogor	Green Canyon	Kuntum Nurseries	Keraton Kasepuhan Cirebon
Tangkuban Perahu	1,00/ 35,00	0,20/15,53	0,14/8,67	0,14/8,67	0,20/2,60	0,14/5,34	0,33/24,33
Tea Factory	5,00/35,00	1,00/15,53	0,33/8,67	0,33/8,67	0,20/2,60	0,33/5,34	3,00/24,33
Sari Ater	7,00/35,00	3,00/15,53	1,00/8,67	1,00/8,67	0,33/2,60	0,33/5,34	5,00/24,33
Kebun Raya Bogor	7,00/35,00	3,00/15,53	1,00/8,67	1,00/8,67	0,33/2,60	0,33/5,34	5,00/24,33
Green Canyon	5,00/35,00	5,00/15,53	3,00/8,67	3,00/8,67	1,00/2,60	3,00/5,34	5,00/24,33
Kuntum Nurseries	7,00/35,00	3,00/15,53	3,00/8,67	3,00/8,67	0,33/2,60	1,00/5,34	5,00/24,33
Keraton Kasepuhan Cirebon	3,00/35,00	0,33/15,53	0,20/8,67	0,20/8,67	0,20/2,60	0,20/5,34	1,00/24,33

Penjumlahan baris dan pembagian jumlah baris untuk mendapatkan nilai TPV (∑ baris / n)

Tabel 3.10 Perhitungan Nilai TPV (Total Priority Value)

Alternatif	Tangkuban Perahu	Tea Factory	Sari Ater	Kebun Raya Bogor	Green Canyon	Kuntum Nurseries	Keraton Kasepuhan Cirebon	∑ Baris	TPV
Tangkuban Perahu	0,03	0,01	0,02	0,02	0,08	0,03	0,01	0,19	0,03
Tea Factory	0,14	0,06	0,04	0,04	0,08	0,06	0,12	0,55	0,08
Sari Ater	0,20	0,19	0,12	0,12	0,13	0,06	0,21	1,02	0,15
Kebun Raya Bogor	0,20	0,19	0,12	0,12	0,13	0,06	0,21	1,02	0,15
Green Canyon	0,14	0,32	0,35	0,35	0,38	0,56	0,21	2,31	0,33
Kuntum Nurseries	0,20	0,19	0,35	0,35	0,13	0,19	0,21	1,61	,023
Keraton Kasepuhan Cirebon	0,09	0,02	0,02	0,02	0,08	0,04	0,04	0,31	0,04

Nilai TPV digunakan untuk mendapatkan bobot kriteria untuk setiap alternatif, seperti terlihat pada tabel dibawah ini:

Tabel 3.11 Bobot Alternatif Kriteria Tarif

Alternatif	Bobot
Tangkuban Perahu	0,03
Tea Factory	0,08
Sari Ater	0,15
Kebun Raya Bogor	0,15
Green Canyon	0,33
Kuntum Nurseries	0,23
Keraton Kasepuhan Cirebon	0,04

3. Menghitung Konsistensi Matriks

Berikut ini merupakan perhitungan nilai konsistensi untuk setiap matriks perbandingan yang digunakan dalam perhitungan bobot alternatif untuk kriteria tarif. Perhitungan konsistensi matriks diawali dengan mengalikan bobot TPV dengan nilai elemen matriks perbandingan.

Tabel 3.12 Perkalian TPV dengan Nilai Elemen Perbandingan Matriks Kriteria Tarif

Alternatif	Tangkuban Perahu	Tea Factory	Sari Ater	Kebun Raya Bogor	Green Canyon	Kuntum Nurseries	Keraton Kasepuhan Cirebon
Tangkuban Perahu	(1,00)*(0,03)	(0,20)*(0,08)	(0,14)*(0,15)	(0,14)*(0,15)	(0,20)*(0,33)	(0,14)*(0,23)	(0,33)*(0,04)
Tea Factory	(5,00)*(0,03)	(1,00)*(0,08)	(0,33)*(0,15)	(0,33)*(0,15)	(0,20)*(0,33)	(0,33)*(0,23)	(3,00)*(0,04)
Sari Ater	(7,00)*(0,03)	(3,00)*(0,08)	(1,00)*(0,15)	(1,00)*(0,15)	(0,33)*(0,33)	(0,33)*(0,23)	(5,00)*(0,04)
Kebun Raya Bogor	(7,00)*(0,03)	(3,00)*(0,08)	(1,00)*(0,15)	(1,00)*(0,15)	(0,33)*(0,33)	(0,33)*(0,23)	(5,00)*(0,04)
Green Canyon	(5,00)*(0,03)	(5,00)*(0,08)	(3,00)*(0,15)	(3,00)*(0,15)	(1,00)*(0,33)	(3,00)*(0,23)	(5,00)*(0,04)
Kuntum Nurseries	(7,00)*(0,03)	(3,00)*(0,08)	(3,00)*(0,15)	(3,00)*(0,15)	(0,33)*(0,33)	(1,00)*(0,23)	(5,00)*(0,04)
Keraton Kasepuhan Cirebon	(3,00)*(0,03)	(0,33)*(0,08)	(0,20)*(0,15)	(0,20)*(0,15)	(0,20)*(0,33)	(0,20)*(0,23)	(1,00)*(0,04)

Tabel 3.13 Penjumlahan Baris Dari Elemen Matriks

Alternatif	Tangkuban Perahu	Tea Factory	Sari Ater	Kebun Raya Bogor	Green Canyon	Kuntum Nurseries	Keraton Kasepuhan Cirebon	∑ Baris
Tangkuban Perahu	0,03	0,02	0,02	0,02	0,07	0,03	0,01	0,20
Tea Factory	0,14	0,08	0,05	0,05	0,07	0,08	0,13	0,59
Sari Ater	0,19	0,23	0,15	0,15	0,11	0,08	0,22	1,12
Kebun Raya Bogor	0,19	0,23	0,15	0,15	0,11	0,08	0,22	1,12
Green Canyon	0,14	0,39	0,44	0,44	0,33	0,69	0,22	2,64
Kuntum Nurseries	0,19	0,23	0,44	0,44	0,11	0,23	0,22	1,86
Keraton Kasepuhan Cirebon	0,08	0,03	0,03	0,03	0,07	0,05	0,04	0,32

Langkah selanjutnya adalah menghitung λ_{maks}, yaitu dengan cara membagi $\sum$ Baris pada tabel 3.13 dengan nilai bobot TPV.

$$\begin{pmatrix}0{,}20\\0{,}59\\1{,}12\\1{,}12\\2{,}64\\1{,}86\\0{,}32\end{pmatrix} \div \begin{pmatrix}0{,}03\\0{,}08\\0{,}15\\0{,}15\\0{,}33\\0{,}23\\0{,}04\end{pmatrix} = \begin{pmatrix}6{,}67\\7{,}38\\7{,}47\\7{,}47\\8{,}00\\8{,}09\\8{,}00\end{pmatrix}$$

$$\lambda_{maks} = \frac{6{,}67+7{,}38+7{,}47+7{,}47+8{,}00+8{,}09+8{,}00}{7}$$

$$\lambda_{maks} = \frac{53{,}08}{7}$$

$$\lambda_{maks} = 7{,}58$$

$$CI = \frac{(7{,}58-7)}{7-1}$$

$$CI = \frac{(0{,}58)}{6}$$

$$CI = 0{,}10$$

$$CR = \frac{(0{,}10)}{1{,}32}$$

$$CR = 0{,}08$$

Rasio konsistensi matriks bernilai 0,08 (0,08 < 0,1) yang menunjukkan konsistensi yang baik atau diterima. Nilai rasio konsistensi matriks perbandingan disebut konsisten jika CR < 0,1.

Setelah melakukan perhitungan dan percobaan maka digunakan standar penilaian dengan dua penilaian, yaitu cukup murah dan murah. Dua penilaian ini digunakan dikarenakan nilai bobot yang diperoleh memiliki range nilai yang kecil.

Tabel 3.14 Standar Penilaian Kriteria Tarif

Penilaian Untuk Kriteria Tarif	
Cukup Murah	0 < Bobot < 0,3
Murah	0,3 =< Bobot < 0,5

Tabel 3.15 Perhitungan Nilai Kriteria Tarif

Alternatif	Bobot	Penilaian
Tangkuban Perahu	0,03	Cukup Mahal
Tea Factory	0,08	Murah
Sari Ater	0,15	Murah
Kebun Raya Bogor	0,15	Murah
Green Canyon	0,33	Murah
Kuntum Nurseries	0,23	Murah
Keraton Kasepuhan Cirebon	0,04	Murah

3.2.5 Perhitungan Nilai Alternatif untuk Kriteria Kenyamanan Wisata Alam

1. Membuat Matriks Perbandingan untuk Kriteria Kenyamanan

Tabel 3.16 Tabel Penilaian Alternatif untuk Kriteria Kenyamanan

Alternatif	Tangkuban Perahu	Tea Factory	Sari Ater	Kebun Raya Bogor	Green Canyon	Kuntum Nurseries	Keraton Kasepuhan Cirebon
Tangkuban Perahu	1,00	0,14	0,14	0,11	3,00	0,20	0,11
Tea Factory	7,00	1,00	5,00	1,00	5,00	3,00	0,11
Sari Ater	7,00	0,20	1,00	0,33	3,00	3,00	0,20
Kebun Raya Bogor	9,00	1,00	3,00	1,00	5,00	5,00	0,20
Green Canyon	0,33	0,20	0,33	0,20	1,00	0,33	0,11
Kuntum Nurseries	5,00	0,33	0,33	0,20	3,00	1,00	0,14
Keraton Kasepuhan Cirebon	9,00	9,00	5,00	5,00	9,00	7,00	1,00
∑ Kolom	38,33	11,87	14,80	7,84	29,00	19,53	1,87

2. Pembagian Nilai Perbandingan Dengan Jumlah Kolom

Tabel 3.17 Pembagian Nilai Perbandingan dengan Jumlah Kolom

Alternatif	Tangkuban Perahu	Tea Factory	Sari Ater	Kebun Raya Bogor	Green Canyon	Kuntum Nurseries	Keraton Kasepuhan Cirebon
Tangkuban Perahu	1,00/(38,33)	0,14/(11,87)	0,14/(14,80)	0,11/(7,84)	3,00/(29,00)	0,20/(19,53)	0,11/(1,87)
Tea Factory	7,00/(38,33)	1,00/(11,87)	5,00/(14,80)	1,00/(7,84)	5,00/(29,00)	3,00/(19,53)	0,11/(1,87)
Sari Ater	7,00/(38,33)	0,20/(11,87)	1,00/(14,80)	0,33/(7,84)	3,00/(29,00)	3,00/(19,53)	0,20/(1,87)
Kebun Raya Bogor	9,00/(38,33)	1,00/(11,87)	3,00/(14,80)	1,00/(7,84)	5,00/(29,00)	5,00/(19,53)	0,20/(1,87)
Green Canyon	0,33/(38,33)	0,20/(11,87)	0,33/(14,80)	0,20/(7,84)	1,00/(29,00)	0,33/(19,53)	0,11/(1,87)
Kuntum Nurseries	5,00/(38,33)	0,33/(11,87)	0,33/(14,80)	0,20/(7,84)	3,00/(29,00)	1,00/(19,53)	0,14/(1,87)
Keraton Kasepuhan Cirebon	9,00/(38,33)	9,00/(11,87)	5,00/(14,80)	5,00/(7,84)	9,00/(29,00)	7,00/(19,53)	1,00/(1,87)

Penjumlahan baris dan pembagian jumlah baris untuk mendapatkan nilai TPV (∑ baris / n)

Tabel 3.18 Perhitungan Nilai TPV (Total Priority Value)

Alternatif	Tangkuban Perahu	Tea Factory	Sari Ater	Kebun Raya Bogor	Green Canyon	Kuntum Nurseries	Keraton Kasepuhan Cirebon	∑ Baris	TPV
Tangkuban Perahu	0,03	0,01	0,01	0,01	0,10	0,01	0,06	0,23	0,03
Tea Factory	0,18	0,08	0,34	0,13	0,17	0,15	0,06	1,12	0,16
Sari Ater	0,18	0,02	0,07	0,04	0,10	0,15	0,11	0,67	0,10
Kebun Raya Bogor	0.,23	0,08	0,02	0,13	0,17	0,26	0,11	1,18	0,17
Green Canyon	0,01	0,02	0,02	0,03	0,03	0,02	0,06	0,18	0,03
Kuntum Nurseries	0,13	0,03	0,02	0,03	0,10	0,05	0,08	0,44	0,06
Keraton Kasepuhan Cirebon	0,23	0,76	0,34	0,64	0,31	0,36	0,53	3,17	0,45

Nilai TPV digunakan untuk mendapatkan bobot kriteria untuk setiap alternatif, seperti terlihat pada tabel dibawah ini:

Tabel 3.19 Bobot Alternatif Kriteria Kenyamanan

Alternatif	Bobot
Tangkuban Perahu	0,03
Tea Factory	0,16
Sari Ater	0,10
Kebun Raya Bogor	0,17
Green Canyon	0,03
Kuntum Nurseries	0,06
Keraton Kasepuhan Cirebon	0,45

3. Menghitung Konsistensi Matriks

Berikut ini merupakan perhitungan nilai konsistensi untuk setiap matriks perbandingan yang digunakan dalam perhitungan bobot alternatif untuk kriteria tarif. Perhitungan konsistensi matriks diawali dengan mengalikan bobot TPV dengan nilai elemen matriks perbandingan.

Tabel 3.20 Perkalian TPV dengan Nilai Elemen Perbandingan Matriks Kriteria Kenyamanan

Alternatif	Tangkuban Perahu	Tea Factory	Sari Ater	Kebun Raya Bogor	Green Canyon	Kuntum Nurseries	Keraton Kasepuhan Cirebon
Tangkuban Perahu	1,00*0,03	0,14*0,16	0,14*0,10	0,11*0,17	3,00*0,03	0,20*0,06	0,11*0,46
Tea Factory	7,00*0,03	1,00*0,16	5,00*0,10	1,00*0,17	5,00*0,03	3,00*0,06	0,11*0,46
Sari Ater	7,00*0,03	0,20*0,16	1,00*0,10	0,33*0,17	3,00*0,03	3,00*0,06	0,20*0,46
Kebun Raya Bogor	9,00*0,03	1,00*0,16	3,00*0,10	1,00*0,17	5,00*0,03	5,00*0,06	0,20*0,46
Green Canyon	0,33*0,03	0,20*0,16	0,33*0,10	0,20*0,17	1,00*0,03	0,33*0,06	0,11*0,46
Kuntum Nurseries	5,00*0,03	0,33*0,16	0,33*0,10	0,20*0,17	3,00*0,03	1,00*0,06	0,14*0,46
Keraton Kasepuhan Cirebon	9,00*0,03	9,00*0,16	5,00*0,10	5,00*0,17	9,00*0,03	7,00*0,06	1,00*0,46

Tabel 3.21 Penjumlahan Baris Dari Elemen Matriks

Alternatif	Tangkuban Perahu	Tea Factory	Sari Ater	Kebun Raya Bogor	Green Canyon	Kuntum Nurseries	Keraton Kasepuhan Cirebon	∑ Baris
Tangkuban Perahu	0,03	0,02	0,01	0,02	0,09	0,01	0,05	0,23
Tea Factory	0,21	0,16	0,50	0,17	0,15	0,18	0,05	1,42
Sari Ater	0,21	0,03	0,10	0,06	0,09	0,18	0,09	0,76
Kebun Raya Bogor	0,27	0,16	0,30	0,17	0,15	0,30	0,09	1,44
Green Canyon	0,01	0,03	0,03	0,03	0,03	0,02	0,05	0,20
Kuntum Nurseries	0,15	0,05	0,03	0,03	0,09	0,06	0,06	0,47
Keraton Kasepuhan Cirebon	0,27	1,44	0,50	0,85	0,27	0,42	0,46	4,21

Langkah selanjutnya adalah menghitung λ_{maks}, yaitu dengan cara membagi $\sum$ Baris pada tabel 3.21 dengan nilai bobot TPV.

$$\begin{pmatrix}0{,}23\\1{,}42\\0{,}76\\1{,}44\\0{,}20\\0{,}47\\4{,}21\end{pmatrix} \div \begin{pmatrix}0{,}03\\0{,}16\\0{,}10\\0{,}17\\0{,}03\\0{,}06\\0{,}46\end{pmatrix} = \begin{pmatrix}7{,}67\\8{,}88\\7{,}60\\8{,}47\\6{,}67\\7{,}83\\4{,}04\end{pmatrix}$$

$$\lambda_{maks} = \frac{7{,}67+8{,}88+7{,}60+8{,}47+6{,}67+7{,}83+4{,}04}{7}$$

$$\lambda_{maks} = \frac{51{,}16}{7}$$

$$\lambda_{maks} = 7{,}30$$

$$CI = \frac{(7{,}30-7)}{7-1}$$

$$CI = \frac{(0{,}30)}{6}$$

$$CI = 0{,}05$$

$$CR = \frac{(0{,}05)}{1{,}32}$$

$$CR = 0{,}04$$

Rasio konsistensi matriks bernilai 0,04 (0,04 < 0,1) yang menunjukkan konsistensi yang baik atau diterima. Nilai rasio konsistensi matriks perbandingan disebut konsisten jika CR < 0,1.

Setelah melakukan perhitungan dan percobaan maka digunakan standar penilaian dengan dua penilaian, yaitu cukup nyaman dan nyaman. Dua penilaian ini digunakan dikarenakan nilai bobot yang diperoleh memiliki range nilai yang kecil.

Tabel 3.22 Standar Penilaian Kriteria Kenyamanan

Penilaian Untuk Kriteria Kenyamanan	
Cukup Nyaman	0 < Bobot < 0,3
Nyaman	0,3 =< Bobot < 0,5

Tabel 3.23 Perhitungan Nilai Kriteria Kenyamanan

Alternatif	Wj	Penilaian
Tangkuban Perahu	0,03	Cukup Nyaman
Tea Factory	0,16	Cukup Nyaman
Sari Ater	0,10	Cukup Nyaman
Kebun Raya Bogor	0,17	Cukup Nyaman
Green Canyon	0,03	Cukup Nyaman
Kuntum Nurseries	0,06	Cukup Nyaman
Keraton Kasepuhan Cirebon	0,45	Nyaman

3.2.6 Perhitungan Nilai Alternatif untuk Kriteria Keamanan Wisata Alam

1. Membuat Matriks Perbandingan untuk Kriteria Keamanan.

Tabel 3.24 Tabel Penilaian Alternatif untuk Kriteria Keamanan

Alternatif	Tangkuban Perahu	Tea Factory	Sari Ater	Kebun Raya Bogor	Green Canyon	Kuntum Nurseries	Keraton Kasepuhan Cirebon
Tangkuban Perahu	1,00	0,14	0,20	0,20	0,20	0,20	0,11
Tea Factory	7,00	1,00	3,00	3,00	5,00	3,00	0,33
Sari Ater	5,00	0,33	1,00	0,33	3,00	3,00	0,20
Kebun Raya Bogor	5,00	0,33	3,00	1,00	3,00	3,00	0,33
Green Canyon	5,00	0,20	0,33	0,33	1,00	0,33	0,11
Kuntum Nurseries	5,00	0,33	0,33	0,33	3,00	1,00	0,20
Keraton Kasepuhan Cirebon	9,00	3,00	5,00	3,00	9,00	5,00	1,00
∑ Kolom	37,00	5,33	12,86	8,19	24,20	15,53	2,28

2. Pembagian Nilai Perbandingan Dengan Jumlah Kolom

Tabel 3.25 Pembagian Nilai Perbandingan dengan Jumlah Kolom

Alternatif	Tangkuban Perahu	Tea Factory	Sari Ater	Kebun Raya Bogor	Green Canyon	Kuntum Nurseries	Keraton Kasepuhan Cirebon
Tangkuban Perahu	1,00/(37,00)	0,14/(5,33)	0,20/(12,86)	0,20/(8,19)	0,20/(24,20)	0,20/(15,53)	0,11/(2,28)
Tea Factory	7,00/(37,00)	1,00/(5,33)	3,00(12,86)	3,00/(8, 19)	5,00/(24,20)	3,00/(15,53)	0,33/(2,28)
Sari Ater	5,00/(37,00)	0,33/(5,33)	1,00(12,86)	0,33/(8, 19)	3,00/(24,20)	3,00/(15,53)	0,20/(2,28)
Kebun Raya Bogor	5,00/(37,00)	0,33/(5,33)	3,00(12,86)	1,00/(8, 19)	3,00/(24,20)	3,00/(15,53)	0,33/(2,28)
Green Canyon	5,00/(37,00)	0,20/(5,33)	0,33(12,86)	0,33/(8, 19)	1,00/(24,20)	0,33/(15,53)	0,11/(2,28)
Kuntum Nurseries	5,00/(37,00)	0,33/(5,33)	0,33(12,86)	0,33/(8, 19)	3,00/(24,20)	1,00/(15,53)	0,20/(2,28)
Keraton Kasepuhan Cirebon	9,00/(37,00)	3,00/(5,33)	5,00(12,86)	3,00/(8,20)	9,00/(24,20)	5,00/(15,53)	1,00/(2,28)

Penjumlahan baris dan pembagian jumlah baris untuk mendapatkan nilai TPV (∑ baris / n)

Tabel 3.26 Perhitungan Nilai TPV (Total Priority Value)

Alternatif	Tangkuban Perahu	Tea Factory	Sari Ater	Kebun Raya Bogor	Green Canyon	Kuntum Nurseries	Keraton Kasepuhan Cirebon	∑ Baris	TPV
Tangkuban Perahu	0,03	0,03	0,02	0,02	0,01	0,01	0,05	0,17	0,02
Tea Factory	0,19	0,19	0,23	0,37	0,21	0,19	0,15	1,53	0,22
Sari Ater	0,14	0,06	0,08	0,04	0,12	0,19	0,09	0,72	0,10
Kebun Raya Bogor	0,14	0,06	0,23	0,12	0,12	0,19	0,15	1,01	0,14
Green Canyon	0,14	0,04	0,03	0,04	0,04	0,02	0,05	0,36	0,05
Kuntum Nurseries	0,14	0,06	0,03	0,04	0,12	0,06	0,09	0,54	0,08
Keraton Kasepuhan Cirebon	0,24	0,56	0,39	0,37	0,37	0,32	0,44	2,69	0,38

Nilai TPV digunakan untuk mendapatkan bobot kriteria untuk setiap alternatif, seperti terlihat pada tabel dibawah ini:

Tabel 3.27 Bobot Alternatif Kriteria Keamanan

Alternatif	Bobot
Tangkuban Perahu	0,02
Tea Factory	0,22
Sari Ater	0,10
Kebun Raya Bogor	0,14
Green Canyon	0,05
Kuntum Nurseries	0,08
Keraton Kasepuhan Cirebon	0,38

3. Menghitung Konsistensi Matriks

Berikut ini merupakan perhitungan nilai konsistensi untuk setiap matriks perbandingan yang digunakan dalam perhitungan bobot alternatif untuk kriteria tarif. Perhitungan konsistensi matriks diawali dengan mengalikan bobot TPV dengan nilai elemen matriks perbandingan.

Tabel 3.28 Perkalian TPV dengan Nilai Elemen Perbandingan Matriks Kriteria Keamanan

Alternatif	Tangkuban Perahu	Tea Factory	Sari Ater	Kebun Raya Bogor	Green Canyon	Kuntum Nurseries	Keraton Kasepuhan Cirebon
Tangkuban Perahu	1,00*(0,02)	0,14*(0,22)	0,20*(0,10)	0,20*(0,14)	0,20*(0,05)	0,20*(0,08)	0,11*(0,38)
Tea Factory	7,00*(0,02)	1,00*(0,22)	3,00*(0,10)	3,00*(0,14)	5,00*(0,05)	3,00*(0,08)	0,33*(0,38)
Sari Ater	5,00*(0,02)	0,33*(0,22)	1,00*(0,10)	0,33*(0,14)	3,00*(0,05)	3,00*(0,08)	0,20*(0,38)
Kebun Raya Bogor	5,00*(0,02)	0,33*(0,22)	3,00*(0,10)	1,00*(0,14)	3,00*(0,05)	3,00*(0,08)	0,33*(0,38)
Green Canyon	5,00*(0,02)	0,20*(0,22)	0,33*(0,10)	0,33*(0,14)	1,00*(0,05)	0,33*(0,08)	0,11*(0,38)
Kuntum Nurseries	5,00*(0,02)	0,33*(0,22)	0,33*(0,10)	0,33*(0,14)	3,00*(0,05)	1,00*(0,08)	0,20*(0,38)
Keraton Kasepuhan Cirebon	9,00*(0,02)	3,00*(0,22)	5,00*(0,10)	3,00*(0,14)	9,00*(0,05)	5,00*(0,08)	1,00*(0,38)

Tabel 3.29 Penjumlahan Baris Dari Elemen Matriks

Alternatif	Tangkuban Perahu	Tea Factory	Sari Ater	Kebun Raya Bogor	Green Canyon	Kuntum Nurseries	Keraton Kasepuhan Cirebon	∑ Baris
Tangkuban Perahu	0,02	0,03	0,02	0,03	0,01	0,02	0,04	0,17
Tea Factory	0,14	0,22	0,30	0,42	0,25	0,24	0,13	1,70
Sari Ater	0,10	0,07	0,10	0,05	0,15	0,24	0,08	0,79
Kebun Raya Bogor	0,10	0,07	0,30	0,14	0,15	0,24	0,13	1,13
Green Canyon	0,10	0,04	0,03	0,05	0,05	0,03	0,04	0,34
Kuntum Nurseries	0,10	0,07	0,03	0,05	0,15	0,08	0,08	0,56
Keraton Kasepuhan Cirebon	0,18	0,66	0,50	0,42	0,45	0,40	0,38	2,99

Langkah selanjutnya adalah menghitung λ_{maks}, yaitu dengan cara membagi $\sum$ Baris pada tabel 3.29 dengan nilai bobot TPV.

$$\begin{pmatrix}0{,}17\\1{,}70\\0{,}79\\1{,}13\\0{,}34\\0{,}56\\2{,}99\end{pmatrix} \div \begin{pmatrix}0{,}02\\0{,}22\\0{,}10\\0{,}14\\0{,}05\\0{,}08\\0{,}38\end{pmatrix} = \begin{pmatrix}8{,}50\\7.73\\7{,}90\\8{,}07\\6{,}80\\7{,}00\\7{,}87\end{pmatrix}$$

$$\lambda_{maks} = \frac{8{,}50+7{,}73+7{,}90+8{,}07+6{,}80+7{,}00+7{,}87}{7}$$

$$\lambda_{maks} = \frac{53{,}87}{7}$$

$$\lambda_{maks} = 7{,}69$$

$$CI = \frac{(7{,}69-7)}{7-1}$$

$$CI = \frac{(0{,}69)}{6}$$

$$CI = 0{,}11$$

$$CR = \frac{(0{,}11)}{1{,}32}$$

$$CR = 0{,}09$$

Rasio konsistensi matriks bernilai 0,09 (0,09 < 0,1) yang menunjukkan konsistensi yang baik atau diterima. Nilai rasio konsistensi matriks perbandingan disebut konsisten jika CR < 0,1.

Setelah melakukan perhitungan dan percobaan maka digunakan standar penilaian dengan dua penilaian, yaitu cukup aman dan aman. Dua penilaian ini digunakan dikarenakan nilai bobot yang diperoleh memiliki range nilai yang kecil.

Tabel 3.30 Standar Penilaian Kriteria Keamanan

Penilaian Untuk Kriteria Keamanan	
Cukup Aman	0 < Bobot < 0,3
Aman	0,3 =< Bobot < 0,7

Tabel 3.31 Perhitungan Nilai Kriteria Keamanan

Alternatif	W	Penilaian
Tangkuban Perahu	0,02	Cukup Aman
Tea Factory	0,22	Cukup Aman
Sari Ater	0,10	Cukup Aman
Kebun Raya Bogor	0,14	Cukup Aman
Green Canyon	0,05	Cukup Aman
Kuntum Nurseries	0,08	Cukup Aman
Keraton Kasepuhan Cirebon	0,38	Aman

3.2.7 Perhitungan Nilai Alternatif untuk Kriteria Tarif Wisata Sejarah

1. Membuat Matriks Perbandingan untuk Kriteria Tarif.

Tabel 3.32 Tabel Penilaian Alternatif untuk Kriteria Tarif

Alternatif	Asia Afrika	Braga	Perumahan KNIL	Kuburan Belanda	Gedung Sate	Gg. Halimun Salak
Asia Afrika	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	3,00
Braga	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	3,00
Perumahan KNIL	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	3,00
Kuburan Belanda	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	3,00
Gedung Sate	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	3,00
Gg. Halimun Salak	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	1,00
∑ Kolom	5,33	5,33	5,33	5,33	5,33	16,00

2. Pembagian Nilai Perbandingan Dengan Jumlah Kolom

Tabel 3.33 Pembagian Nilai Perbandingan dengan Jumlah Kolom

Alternatif	Asia Afrika	Braga	Perumahan KNIL	Kuburan Belanda	Gedung Sate	Gg. Halimun Salak
Asia Afrika	1,00/(5,33)	1,00/(5,33)	1,00/(5,33)	1,00/(5,33)	1,00/(5,33)	3,00/(5,33)
Braga	1,00/(5,33)	1,00/(5,33)	1,00/(5,33)	1,00/(5,33)	1,00/(5,33)	3,00/(5,33)
Perumahan KNIL	1,00/(5,33)	1,00/(5,33)	1,00/(5,33)	1,00/(5,33)	1,00/(5,33)	3,00/(5,33)
Kuburan Belanda	1,00/(5,33)	1,00/(5,33)	1,00/(5,33)	1,00/(5,33)	1,00/(5,33)	3,00/(5,33)
Gedung Sate	1,00/(5,33)	1,00/(5,33)	1,00/(5,33)	1,00/(5,33)	1,00/(5,33)	3,00/(5,33)
Gg. Halimun Salak	0,33/(5,33)	0,33/(5,33)	0,33/(5,33)	0,33/(5,33)	0,33/(5,33)	1,00/(5,33)

Penjumlahan baris dan pembagian jumlah baris untuk mendapatkan nilai TPV (∑ baris / n)

Tabel 3.34 Perhitungan Nilai TPV (Total Priority Value)

Alternatif	Asia Afrika	Braga	Perumahan KNIL	Kuburan Belanda	Gedung Sate	Gg. Halimun Salak	∑ Baris	TPV
Asia Afrika	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	1,14	0,19
Braga	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	1,14	0,19
Perumahan KNIL	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	1,14	0,19
Kuburan Belanda	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	1,14	0,19
Gedung Sate	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	1,14	0,19
Gg. Halimun Salak	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,36	0,06

Nilai TPV digunakan untuk mendapatkan bobot kriteria untuk setiap alternatif, seperti terlihat pada tabel dihalaman berikutnya.

Tabel 3.35 Bobot Alternatif Kriteria Tarif

Alternatif	Bobot
Asia Afrika	0,19
Braga	0,19
Perumahan KNIL	0,19
Kuburan Belanda	0,19
Gedung Sate	0,19
Gg. Halimun Salak	0,06

3. Menghitung Konsistensi Matriks

Berikut ini merupakan perhitungan nilai konsistensi untuk setiap matriks perbandingan yang digunakan dalam perhitungan bobot alternatif untuk kriteria tarif. Perhitungan konsistensi matriks diawali dengan mengalikan bobot TPV dengan nilai elemen matriks perbandingan.

Tabel 3.36 Perkalian TPV dengan Nilai Elemen Perbandingan Matriks Kriteria Tarif

Alternatif	Asia Afrika	Braga	Perumahan KNIL	Kuburan Belanda	Gedung Sate	Gg. Halimun Salak
Asia Afrika	1,00*(0,19)	1,00*(0,19)	1,00*(0,19)	1,00*(0,19)	1,00*(0,19)	3,00*(0,06)
Braga	1,00*(0,19)	1,00*(0,19)	1,00*(0,19)	1,00*(0,19)	1,00*(0,19)	3,00*(0,06)
Perumahan KNIL	1,00*(0,19)	1,00*(0,19)	1,00*(0,19)	1,00*(0,19)	1,00*(0,19)	3,00*(0,06)
Kuburan Belanda	1,00*(0,19)	1,00*(0,19)	1,00*(0,19)	1,00*(0,19)	1,00*(0,19)	3,00*(0,06)
Gedung Sate	1,00*(0,19)	1,00*(0,19)	1,00*(0,19)	1,00*(0,19)	1,00*(0,19)	3,00*(0,06)
Gg. Halimun Salak	0,33*(0,19)	0,33*(0,19)	0,33*(0,19)	0,33*(0,19)	0,33*(0,19)	1,00*(0,06)

Tabel 3.37 Penjumlahan Baris Dari Elemen Matriks

Alternatif	Asia Afrika	Braga	Perumahan KNIL	Kuburan Belanda	Gedung Sate	Gg. Halimun Salak	∑ Baris
Asia Afrika	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	1,14
Braga	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	1,14
Perumahan KNIL	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	1,14
Kuburan Belanda	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	1,14
Gedung Sate	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	1,14
Gg. Halimun Salak	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,36

Langkah selanjutnya adalah menghitung λ_{maks}, yaitu dengan cara membagi $\sum$ Baris pada tabel 3.37 dengan nilai bobot TPV.

$$\begin{pmatrix}1{,}14\\1{,}14\\1{,}14\\1{,}14\\1{,}14\\0{,}36\end{pmatrix} \div \begin{pmatrix}0{,}19\\0{,}19\\0{,}19\\0{,}19\\0{,}19\\0{,}06\end{pmatrix} = \begin{pmatrix}6{,}00\\6{,}00\\6{,}00\\6{,}00\\6{,}00\\6{,}00\end{pmatrix}$$

$$\lambda_{maks} = \frac{6{,}00+6{,}00+6{,}00+6{,}00+6{,}00+6{,}00}{6}$$

$$\lambda_{maks} = \frac{36{,}00}{6}$$

$$\lambda_{maks} = 6{,}00$$

$$CI = \frac{(6{,}00-6)}{6-1}$$

$$CI = \frac{(0{,}00}{5}$$

$$CI = 0{,}00$$

$$CR = \frac{(0{,}00)}{1{,}24}$$

$$CR = 0{,}00$$

Rasio konsistensi matriks bernilai 0,00 yang menunjukkan konsisten Nilai rasio konsistensi matriks perbandingan disebut konsisten jika CR = 0.

Setelah melakukan perhitungan dan percobaan maka digunakan standar penilaian dengan dua penilaian, yaitu cukup murah dan murah. Dua penilaian ini digunakan dikarenakan nilai bobot yang diperoleh memiliki range nilai yang kecil.

Tabel 3.38 Standar Penilaian Kriteria Tarif

Penilaian Untuk Kriteria Tarif	
Cukup Murah	0 < Bobot < 0,3
Murah	0,3 =< Bobot < 0,5

Tabel 3.39 Perhitungan Nilai Kriteria Tarif

Alternatif	Bobot	Penilaian
Asia Afrika	0,19	Cukup Murah
Braga	0,19	Cukup Murah
Perumahan KNIL	0,19	Cukup Murah
Kuburan Belanda	0,19	Cukup Murah
Gedung Sate	0,19	Cukup Murah
Gg. Halimun Salak	0,06	Cukup Murah

3.2.8 Perhitungan Nilai Alternatif untuk Kriteria Kenyamanan Wisata Sejarah

1. Membuat Matriks Perbandingan untuk Kriteria Kenyamanan.

Tabel 3.40 Tabel Penilaian Alternatif untuk Kriteria Kenyamanan

Alternatif	Asia Afrika	Braga	Perumahan KNIL	Kuburan Belanda	Gedung Sate	Gg. Halimun Salak
Asia Afrika	1,00	0,33	0,33	0,33	0,14	3,00
Braga	3,00	1,00	0,33	0,33	0,33	3,00
Perumahan KNIL	3,00	3,00	1,00	1,00	0,33	3,00
Kuburan Belanda	3,00	3,00	1,00	1,00	0,33	3,00
Gedung Sate	7,00	3,00	3,00	3,00	1,00	7,00
Gg. Halimun Salak	0,33	0,33	0,33	0,33	0,14	1,00
∑ Kolom	17,33	10,67	6,00	6,00	2,29	20,00

2. Pembagian Nilai Perbandingan Dengan Jumlah Kolom

Tabel 3.41 Pembagian Nilai Perbandingan dengan Jumlah Kolom

Alternatif	Asia Afrika	Braga	Perumahan KNIL	Kuburan Belanda	Gedung Sate	Gg. Halimun Salak
Asia Afrika	1,00/(17,33)	0,33/(10,67)	0,33/(6,00)	0,33/(6,00)	0,14/(2,29)	3,00/(20,00)
Braga	3,00/(17,33)	1,00/(10,67)	0,33/(6,00)	0,33/(6,00)	0,33/(2,29)	3,00/(20,00)
Perumahan KNIL	3,00/(17,33)	3,00/(10,67)	1,00/(6,00)	1,00/(6,00)	0,33/(2,29)	3,00/(20,00)
Kuburan Belanda	3,00/(17,33)	3,00/(10,67)	1,00/(6,00)	1,00/(6,00)	0,33/(2,29)	3,00/(20,00)
Gedung Sate	7,00/(17,33)	3,00/(10,67)	3,00/(6,00)	3,00/(6,00)	1,00/(2,29)	7,00/(20,00)
Gg. Halimun Salak	0,33/(17,33)	0,33/(10,67)	0,33/(6,00)	0,33/(6,00)	0,14/(2,29)	1,00/(20,00)

Penjumlahan baris dan pembagian jumlah baris untuk mendapatkan nilai TPV (∑ baris / n)

Tabel 3.42 Perhitungan Nilai TPV (Total Priority Value)

Alternatif	Asia Afrika	Braga	Perumahan KNIL	Kuburan Belanda	Gedung Sate	Gg. Halimun Salak	∑ Baris	TPV
Asia Afrika	0,06	0,03	0,06	0,06	0,06	0,15	0,41	0,07
Braga	0,17	0,09	0,06	0,06	0,15	0,15	0,67	0,11
Perumahan KNIL	0,17	0,28	0,17	0,17	0,15	0,15	1,08	0,18
Kuburan Belanda	0,17	0,28	0,17	0,17	0,15	0,15	1,08	0,18
Gedung Sate	0,40	0,28	0,50	0,50	0,44	0,35	2,47	0,41
Gg. Halimun Salak	0,02	0,03	0,06	0,06	0,06	0,05	0,27	0,05

Nilai TPV digunakan untuk mendapatkan bobot kriteria untuk setiap alternatif, seperti terlihat pada tabel dibawah ini:

Tabel 3.43 Bobot Alternatif Kriteria Kenyamanan

Alternatif	Bobot
Asia Afrika	0,07
Braga	0,11
Perumahan KNIL	0,18
Kuburan Belanda	0,18
Gedung Sate	0,41
Gg. Halimun Salak	0,05

3. Menghitung Konsistensi Matriks

Berikut ini merupakan perhitungan nilai konsistensi untuk setiap matriks perbandingan yang digunakan dalam perhitungan bobot alternatif untuk kriteria tarif. Perhitungan konsistensi matriks diawali dengan mengalikan bobot TPV dengan nilai elemen matriks perbandingan.

Tabel 3.44 Perkalian TPV dengan Nilai Elemen Perbandingan Matriks Kriteria Kenyamanan

Alternatif	Asia Afrika	Braga	Perumahan KNIL	Kuburan Belanda	Gedung Sate	Gg. Halimun Salak
Asia Afrika	1,00*(0,07)	0,33*(0,11)	0,33*(0,18)	0,33*(0,18)	0,14*(0,41)	3,00*(0,05)
Braga	3,00*(0,07)	1,00*(0,11)	0,33*(0,18)	0,33*(0,18)	0,33*(0,41)	3,00*(0,05)
Perumahan KNIL	3,00*(0,07)	3,00*(0,11)	1,00*(0,18)	1,00*(0,18)	0,33*(0,41)	3,00*(0,05)
Kuburan Belanda	3,00*(0,07)	3,00*(0,11)	1,00*(0,18)	1,00*(0,18)	0,33*(0,41)	3,00*(0,05)
Gedung Sate	7,00*(0,07)	3,00*(0,11)	3,00*(0,18)	3,00*(0,18)	1,00*(0,41)	7,00*(0,05)
Gg. Halimun Salak	0,33*(0,07)	0,33*(0,11)	0,33*(0,18)	0,33*(0,18)	0,14*(0,41)	1,00*(0,05)

Tabel 3.45 Penjumlahan Baris Dari Elemen Matriks

Alternatif	Asia Afrika	Braga	Perumahan KNIL	Kuburan Belanda	Gedung Sate	Gg. Halimun Salak	∑ Baris
Asia Afrika	0,07	0,04	0,06	0,06	0,06	0,14	0,43
Braga	0,21	0,11	0,06	0,06	0,14	0,14	0,72
Perumahan KNIL	0,21	0,34	0,18	0,18	0,14	0,14	1,19
Kuburan Belanda	0,21	0,34	0,18	0,18	0,14	0,14	1,19
Gedung Sate	0,48	0,34	0,54	0,54	0,41	0,32	2,63
Gg. Halimun Salak	0,02	0,04	0,06	0,06	0,06	0,05	0,29

Langkah selanjutnya adalah menghitung λ_{maks}, yaitu dengan cara membagi ∑ Baris pada tabel 3.45 dengan nilai bobot TPV.

$$\begin{pmatrix}0,43\\0,72\\1,19\\1,19\\2,63\\0,29\end{pmatrix} \div \begin{pmatrix}0,07\\0,11\\0,18\\0,18\\0,41\\0,05\end{pmatrix} = \begin{pmatrix}6,14\\6,55\\6,61\\6,61\\6,41\\5,80\end{pmatrix}$$

$$\lambda_{maks} = \frac{6,14+6,55+6,61+6,61+6,41+5,80}{6}$$

$$\lambda_{maks} = \frac{38,12}{6}$$

$$\lambda_{maks} = 6,35$$

$$CI = \frac{(6,35-6)}{6-1}$$

$$CI = \frac{(0,35)}{5}$$

$$CI = 0,07$$

$$CR = \frac{(0,07)}{1,24}$$

$$CR = 0,06$$

Rasio konsistensi matriks bernilai 0,06 (0,06 < 0,1) yang menunjukkan konsistensi yang baik atau diterima. Nilai rasio konsistensi matriks perbandingan disebut konsisten jika CR < 0,1.

Setelah melakukan perhitungan dan percobaan maka digunakan standar penilaian dengan dua penilaian, yaitu cukup murah dan murah. Dua penilaian ini digunakan dikarenakan nilai bobot yang diperoleh memiliki range nilai yang kecil.

Tabel 3.46 Standar Penilaian Kriteria Kenyamanan

Penilaian Untuk Kriteria Kenyamanan	
Cukup Nyaman	0 < Bobot < 0,3
Nyaman	0,3 =< Bobot < 0,5

Tabel 3.47 Perhitungan Nilai Kriteria Kenyamanan

Alternatif	**Bobot**	**Penilaian**
Asia Afrika	0,07	Cukup Nyaman
Braga	0,11	Cukup Nyaman
Perumahan KNIL	0,18	Cukup Nyaman
Kuburan Belanda	0,18	Cukup Nyaman
Gedung Sate	0,41	Nyaman
Gg. Halimun Salak	0,05	Cukup Nyaman

3.2.9 Perhitungan Nilai Alternatif untuk Kriteria Keamanan Wisata Sejarah

1. Membuat Matriks Perbandingan untuk Kriteria Keamanan.

Tabel 3.48 Tabel Penilaian Alternatif untuk Kriteria Keamanan

Alternatif	Asia Afrika	Braga	Perumahan KNIL	Kuburan Belanda	Gedung Sate	Gg. Halimun Salak
Asia Afrika	1,00	3,00	0,14	0,20	0,20	3,00
Braga	0,33	1,00	0,14	0,20	0,20	3,00
Perumahan KNIL	7,00	7,00	1,00	3,00	3,00	7,00
Kuburan Belanda	5,00	5,00	0,33	1,00	1,00	5,00
Gedung Sate	5,00	5,00	0,33	1,00	1,00	5,00
Gg. Halimun Salak	0,33	0,33	0,14	0,20	0,20	1,00
∑ Kolom	18,67	21,33	2,10	5,60	5,60	24,00

2. Pembagian Nilai Perbandingan Dengan Jumlah Kolom

Tabel 3.49 Pembagian Nilai Perbandingan dengan Jumlah Kolom

Alternatif	Asia Afrika	Braga	Perumahan KNIL	Kuburan Belanda	Gedung Sate	Gg. Halimun Salak
Asia Afrika	1,00/(18,67)	3,00/(21,33)	0,14/(2,10)	0,20/(5,60)	0,20/(5,60)	3,00/(24,00)
Braga	0,33/(18,67)	1,00/(21,33)	0,14/(2,10)	0,20/(5,60)	0,20/(5,60)	3,00/(24,00)
Perumahan KNIL	7,00/(18,67)	7,00/(21,33)	1,00/(2,10)	3,00/(5,60)	3,00/(5,60)	7,00/(24,00)
Kuburan Belanda	5,00/(18,67)	5,00/(21,33)	0,33/(2,10)	1,00/(5,60)	1,00/(5,60)	5,00/(24,00)
Gedung Sate	5,00/(18,67)	5,00/(21,33)	0,33/(2,10)	1,00/(5,60)	1,00/(5,60)	5,00/(24,00)
Gg. Halimun Salak	0,33/(18,67)	0,33/(21,33)	0,14/(2,10)	0,20/(5,60)	0,20/(5,60)	1,0/(24,00)

Penjumlahan baris dan pembagian jumlah baris untuk mendapatkan nilai TPV (∑ baris / n)

Tabel 3.50 Perhitungan Nilai TPV (Total Priority Value)

Alternatif	Asia Afrika	Braga	Perumahan KNIL	Kuburan Belanda	Gedung Sate	Gg. Halimun Salak	∑ Baris	TPV
Asia Afrika	0,05	0,14	0,07	0,04	0,04	0,13	0,46	0,08
Braga	0,02	0,05	0,07	0,04	0,04	0,13	0,33	0,05
Perumahan KNIL	0,38	0,33	0,48	0,54	0,54	0,29	2,54	0,42
Kuburan Belanda	0,27	0,23	0,16	0,18	0,18	0,21	1,23	0,20
Gedung Sate	0,27	0,23	0,16	0,18	0,18	0,21	1,23	0,20
Gg. Halimun Salak	0,02	0,02	0,07	0,04	0,04	0,04	0,21	0,04

Nilai TPV digunakan untuk mendapatkan bobot kriteria untuk setiap alternatif, seperti terlihat pada tabel dibawah ini:

Tabel 3.51 Bobot Alternatif Kriteria Keamanan

Alternatif	Bobot
Asia Afrika	0,08
Braga	0,05
Perumahan KNIL	0,42
Kuburan Belanda	0,20
Gedung Sate	0,20
Gg. Halimun Salak	0,04

3. Menghitung Konsistensi Matriks

Berikut ini merupakan perhitungan nilai konsistensi untuk setiap matriks perbandingan yang digunakan dalam perhitungan bobot alternatif untuk kriteria tarif. Perhitungan konsistensi matriks diawali dengan mengalikan bobot TPV dengan nilai elemen matriks perbandingan.

Tabel 3.52 Perkalian TPV dengan Nilai Elemen Perbandingan Matriks Kriteria Keamanan

Alternatif	Asia Afrika	Braga	Perumahan KNIL	Kuburan Belanda	Gedung Sate	Gg. Halimun Salak
Asia Afrika	1,00*(0,08)	3,00*(0,05)	0,14*(0,42)	0,20*(0,20)	0,20*(0,20)	3,00*(0,04)
Braga	0,33*(0,08)	1,00*(0,05)	0,14*(0,42)	0,20*(0,20)	0,20*(0,20)	3,00*(0,04)
Perumahan KNIL	7,00*(0,08)	7,00*(0,05)	1,00*(0,42)	3,00*(0,20)	3,00*(0,20)	7,00*(0,04)
Kuburan Belanda	5,00*(0,08)	5,00*(0,05)	0,33*(0,42)	1,00*(0,20)	1,00*(0,20)	5,00*(0,04)
Gedung Sate	5,00*(0,08)	5,00*(0,05)	0,33*(0,42)	1,00*(0,20)	1,00*(0,20)	5,00*(0,04)
Gg. Halimun Salak	0,33*(0,08)	0,33*(0,05)	0,14*(0,42)	0,20*(0,20)	0,20*(0,20)	1,00*(0,04)

Tabel 3.53 Penjumlahan Baris Dari Elemen Matriks

Alternatif	Asia Afrika	Braga	Perumahan KNIL	Kuburan Belanda	Gedung Sate	Gg. Halimun Salak	∑ Baris
Asia Afrika	0,08	0,16	0,06	0,04	0,04	0,11	0,49
Braga	0,03	0,05	0,06	0,04	0,04	0,11	0,33
Perumahan KNIL	0,54	0,38	0,42	0,61	0,61	0,25	2,82
Kuburan Belanda	0,38	0,27	0,14	0,20	0,20	0,18	1,39
Gedung Sate	0,38	0,27	0,14	0,20	0,20	0,18	1,39
Gg. Halimun Salak	0,03	0,02	0,06	0,04	0,04	0,04	0,22

Langkah selanjutnya adalah menghitung λ_{maks}, yaitu dengan cara membagi ∑ Baris pada tabel 3.53 dengan nilai bobot TPV.

$$\begin{pmatrix}0{,}49\\0{,}33\\2{,}82\\1{,}39\\1{,}39\\0{,}22\end{pmatrix} \div \begin{pmatrix}0{,}08\\0{,}05\\0{,}42\\0{,}20\\0{,}20\\0{,}04\end{pmatrix} = \begin{pmatrix}6{,}13\\6{,}60\\6{,}71\\6{,}95\\6{,}95\\5{,}50\end{pmatrix}$$

$$\lambda_{maks} = \frac{6{,}13+6{,}60+6{,}71+6{,}95+6{,}95+5{,}50}{6}$$

$$\lambda_{maks} = \frac{38{,}84}{6}$$

$$\lambda_{maks} = 6{,}47$$

$$CI = \frac{(6{,}47-6)}{6-1}$$

$$CI = \frac{(0{,}47)}{5}$$

$$CI = 0{,}09$$

$$CR = \frac{(0{,}09)}{1{,}24}$$

$$CR = 0{,}07$$

Rasio konsistensi matriks bernilai 0,07 (0,07 < 0,1) yang menunjukkan konsistensi yang baik atau diterima. Nilai rasio konsistensi matriks perbandingan disebut konsisten jika CR < 0,1.

Setelah melakukan perhitungan dan percobaan maka digunakan standar penilaian dengan dua penilaian, yaitu cukup aman dan aman. Dua penilaian ini digunakan dikarenakan nilai bobot yang diperoleh memiliki range nilai yang kecil.

Tabel 3.54 Standar Penilaian Kriteria Keamanan

Penilaian Untuk Kriteria Keamanan	
Cukup Aman	0 < Bobot < 0,3
Aman	0,3 =< Bobot < 0,7

Tabel 3.55 Perhitungan Nilai Kriteria Keamanan

Alternatif	**Bobot**	**Penilaian**
Asia Afrika	0,08	Cukup Aman
Braga	0,05	Cukup Aman
Perumahan KNIL	0,42	Aman
Kuburan Belanda	0,20	Cukup Aman
Gedung Sate	0,20	Cukup Aman
Gg. Halimun Salak	0,04	Cukup Aman

3.2.10 Perhitungan Nilai Alternatif untuk Kriteria Tarif Wisata Museum

1. Membuat Matriks Perbandingan untuk Kriteria Tarif.

Tabel 3.56 Tabel Penilaian Alternatif untuk Kriteria Tarif

Alternatif	M. Asia Afrika	M. Geologi	M. Sri Baduga	M. Mandalawangi	M Perjuangan Bogor	M. Pembela Tanah Air
M. Asia Afrika	1,00	5,00	2,00	1,00	1,00	1,00
M. Geologi	0,20	1,00	0,20	0,20	0,20	0,20
M. Sri Baduga	2,00	5,00	1,00	1,00	1,00	1,00
M. Mandalawangi	1,00	5,00	1,00	1,00	1,00	1,00
M Perjuangan Bogor	1,00	5,00	1,00	1,00	1,00	1,00
M. Pembela Tanah Air	1,00	5,00	1,00	1,00	1,00	1,00
∑ Kolom	6,20	26,00	6,20	5,20	5,20	5,20

2. Pembagian Nilai Perbandingan Dengan Jumlah Kolom

Tabel 3.57 Pembagian Nilai Perbandingan dengan Jumlah Kolom

Alternatif	M. Asia Afrika	M. Geologi	M. Sri Baduga	M. Mandalawangi	M Perjuangan Bogor	M. Pembela Tanah Air
M. Asia Afrika	1,00/(6,20)	5,00/(26,00)	2,00/(6,20)	1,00/(5,20)	1,00/(5,20)	1,00/(5,20)
M. Geologi	0,20/(6,20)	1,00/(26,00)	0,20/(6,20)	0,20/(5,20)	0,20/(5,20)	0,20/(5,20)
M. Sri Baduga	2,00/(6,20)	5,00/(26,00)	1,00/(6,20)	1,00/(5,20)	1,00/(5,20)	1,00/(5,20)
M. Mandalawangi	1,00/(6,20)	5,00/(26,00)	1,00/(6,20)	1,00/(5,20)	1,00/(5,20)	1,00/(5,20)
M Perjuangan Bogor	1,00/(6,20)	5,00/(26,00)	1,00/(6,20)	1,00/(5,20)	1,00/(5,20)	1,00/(5,20)
M. Pembela Tanah Air	1,00/(6,20)	5,00/(26,00)	1,00/(6,20)	1,00/(5,20)	1,00/(5,20)	1,00/(5,20)

Penjumlahan baris dan pembagian jumlah baris untuk mendapatkan nilai TPV (∑ baris / n)

Tabel 3.58 Perhitungan Nilai TPV (Total Priority Value)

Alternatif	M. Asia Afrika	M. Geologi	M. Sri Baduga	M. Mandalawangi	M Perjuangan Bogor	M. Pembela Tanah Air	∑ Baris	TPV
M. Asia Afrika	0,16	0,19	0,32	0,19	0,19	0,19	1,25	0,21
M. Geologi	0,03	0,04	0,03	0,04	0,04	0,04	0,22	0,04
M. Sri Baduga	0,32	0,19	0,16	0,19	0,19	0,19	1,25	0,21
M. Mandalawangi	0,16	0,19	0,16	0,19	0,19	0,19	1,09	0,18
M Perjuangan Bogor	0,16	0,19	0,16	0,19	0,19	0,19	1,09	0,18
M. Pembela Tanah Air	0,16	0,19	0,16	0,19	0,19	0,19	1,09	0,18

Nilai TPV digunakan untuk mendapatkan bobot kriteria untuk setiap alternatif, seperti terlihat pada tabel dibawah ini:

Tabel 3.59 Bobot Alternatif Kriteria Tarif

Alternatif	Bobot
M. Asia Afrika	0,21
M. Geologi	0,04
M. Sri Baduga	0,21
M. Mandalawangi	0,18
M Perjuangan Bogor	0,18
M. Pembela Tanah Air	0,18

3. Menghitung Konsistensi Matriks

Berikut ini merupakan perhitungan nilai konsistensi untuk setiap matriks perbandingan yang digunakan dalam perhitungan bobot alternatif untuk kriteria tarif. Perhitungan konsistensi matriks diawali dengan mengalikan bobot TPV dengan nilai elemen matriks perbandingan.

Tabel 3.60 Perkalian TPV dengan Nilai Elemen Perbandingan Matriks Kriteria Tarif

Alternatif	M. Asia Afrika	M. Geologi	M. Sri Baduga	M. Mandalawangi	M Perjuangan Bogor	M. Pembela Tanah Air
M. Asia Afrika	1,00*(0,21)	5,00*(0,04)	2,00*(0,21)	1,00*(0,18)	1,00*(0,18)	1,00*(0,18)
M. Geologi	0,20*(0,21)	1,00*(0,04)	0,20*(0,21)	0,20*(0,18)	0,20*(0,18)	0,20*(0,18)
M. Sri Baduga	2,00*(0,21)	5,00*(0,04)	1,00*(0,21)	1,00*(0,18)	1,00*(0,18)	1,00*(0,18)
M. Mandalawangi	1,00*(0,21)	5,00*(0,04)	1,00*(0,21)	1,00*(0,18)	1,00*(0,18)	1,00*(0,18)
M Perjuangan Bogor	1,00*(0,21)	5,00*(0,04)	1,00*(0,21)	1,00*(0,18)	1,00*(0,18)	1,00*(0,18)
M. Pembela Tanah Air	1,00*(0,21)	5,00*(0,04)	1,00*(0,21)	1,00*(0,18)	1,00*(0,18)	1,00*(0,18)

Tabel 3.61 Penjumlahan Baris Dari Elemen Matriks

Alternatif	M. Asia Afrika	M. Geologi	M. Sri Baduga	M. Mandalawangi	M Perjuangan Bogor	M. Pembela Tanah Air	∑ Baris
M. Asia Afrika	0,21	0,18	0,42	0,18	0,18	0,18	1,35
M. Geologi	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,23
M. Sri Baduga	0,42	0,18	0,21	0,18	0,18	0,18	1,35
M. Mandalawangi	0,21	0,18	0,21	0,18	0,18	0,18	1,15
M Perjuangan Bogor	0,21	0,18	0,21	0,18	0,18	0,18	1,15
M. Pembela Tanah Air	0,21	0,18	0,21	0,18	0,18	0,18	1,15

Langkah selanjutnya adalah menghitung λ_{maks}, yaitu dengan cara membagi $\sum$ Baris pada tabel 3.13 dengan nilai bobot TPV.

$$\begin{pmatrix}1{,}35\\0{,}23\\1{,}35\\1{,}15\\1{,}15\\1{,}15\end{pmatrix} \div \begin{pmatrix}0{,}21\\0{,}04\\0{,}21\\0{,}18\\0{,}18\\0{,}18\end{pmatrix} = \begin{pmatrix}6{,}43\\5{,}75\\6{,}43\\6{,}39\\6{,}39\\6{,}39\end{pmatrix}$$

$$\lambda_{maks} = \frac{6{,}43+5{,}75+6{,}43+6{,}39+6{,}39+6{,}39}{6}$$

$$\lambda_{maks} = \frac{37{,}78}{6}$$

$$\lambda_{maks} = 6{,}30$$

$$CI = \frac{(6{,}30-6)}{6-1}$$

$$CI = \frac{(0{,}30)}{5}$$

$$CI = 0{,}06$$

$$CR = \frac{(0{,}06)}{1{,}24}$$

$$CR = 0{,}05$$

Rasio konsistensi matriks bernilai 0,05 (0,05 < 0,1) yang menunjukkan konsistensi yang baik atau diterima. Nilai rasio konsistensi matriks perbandingan disebut konsisten jika CR < 0,1.

Setelah melakukan perhitungan dan percobaan maka digunakan standar penilaian dengan dua penilaian, yaitu cukup murah dan murah. Dua penilaian ini digunakan dikarenakan nilai bobot yang diperoleh memiliki range nilai yang kecil.

Tabel 3.62 Standar Penilaian Kriteria Tarif

Penilaian Untuk Kriteria Tarif	
Cukup Murah	0 < Bobot < 0,3
Murah	0,3 =< Bobot < 0,5

Tabel 3.63 Perhitungan Nilai Kriteria Tarif

Alternatif	Bobot	Penilaian
M. Asia Afrika	0,21	Cukup Murah
M. Geologi	0,04	Cukup Murah
M. Sri Baduga	0,21	Cukup Murah
M. Mandalawangi	0,18	Cukup Murah
M Perjuangan Bogor	0,18	Cukup Murah
M. Pembela Tanah Air	0,18	Cukup Murah

3.2.11 Perhitungan Nilai Alternatif untuk Kriteria Kenyamanan Wisata Museum

1. Membuat Matriks Perbandingan untuk Kriteria Kenyamanan.

Tabel 3.64 Tabel Penilaian Alternatif untuk Kriteria Kenyamanan

Alternatif	M. Asia Afrika	M. Geologi	M. Sri Baduga	M. Mandalawangi	M Perjuangan Bogor	M. Pembela Tanah Air
M. Asia Afrika	1,00	3,00	5,00	5,00	7,00	7,00
M. Geologi	0,33	1,00	3,00	1,00	3,00	5,00
M. Sri Baduga	0,20	0,33	1,00	0,33	1,00	1,00
M. Mandalawangi	0,20	1,00	3,00	1,00	3,00	1,00
M Perjuangan Bogor	0,14	0,33	1,00	0,33	1,00	3,00
M. Pembela Tanah Air	0,14	0,20	1,00	1,00	0,33	1,00
∑ Kolom	2,02	5,87	14,00	8,67	15,33	18,00

2. Pembagian Nilai Perbandingan Dengan Jumlah Kolom

Tabel 3.65 Pembagian Nilai Perbandingan dengan Jumlah Kolom

Alternatif	M. Asia Afrika	M. Geologi	M. Sri Baduga	M. Mandalawangi	M Perjuangan Bogor	M. Pembela Tanah Air
M. Asia Afrika	1,00/(2,02)	3,00/(5,87)	5,00/(14,00)	5,00/(8,67)	7,00/(15,33)	7,00/(18,00)
M. Geologi	0,33/(2,02)	1,00/(5,87)	3,00/(14,00)	1,00/(8,67)	3,00/(15,33)	5,00/(18,00)
M. Sri Baduga	0,20/(2,02)	0,33/(5,87)	1,00/(14,00)	0,33/(8,67)	1,00/(15,33)	1,00/(18,00)
M. Mandalawangi	0,20/(2,02)	1,00/(5,87)	3,00/(14,00)	1,00/(8,67)	3,00/(15,33)	1,00/(18,00)
M Perjuangan Bogor	0,14/(2,02)	0,33/(5,87)	1,00/(14,00)	0,33/(8,67)	1,00/(15,33)	3,00/(18,00)
M. Pembela Tanah Air	0,14/(2,02)	0,20/(5,87)	1,00/(14,00)	1,00/(8,67)	0,33/(15,33)	1,00/(18,00)

Penjumlahan baris dan pembagian jumlah baris untuk mendapatkan nilai TPV (∑ baris / n)

Tabel 3.66 Perhitungan Nilai TPV (Total Priority Value)

Alternatif	M. Asia Afrika	M. Geologi	M. Sri Baduga	M. Mandalawangi	M Perjuangan Bogor	M. Pembela Tanah Air	∑ Baris	TPV
M. Asia Afrika	0,49	0,51	0,36	0,58	0,46	0,39	2,75	0,46
M. Geologi	0,16	0,17	0,21	0,12	0,20	0,28	1,14	0,19
M. Sri Baduga	0,09	0,06	0,07	0,03	0,07	0,06	0,84	0,06
M. Mandalawangi	0,09	0,17	0,21	0,12	0,20	0,06	0,85	0,14
M Perjuangan Bogor	0,07	0,06	0,07	0,03	0,07	0,17	0,93	0,08
M. Pembela Tanah Air	0,07	0,03	0,07	0,12	0,02	0,06	0,37	0,06

Nilai TPV digunakan untuk mendapatkan bobot kriteria untuk setiap alternatif, seperti terlihat pada tabel dibawah ini:

Tabel 3.67 Bobot Alternatif Kriteria Kenyamanan

Alternatif	Bobot
M. Asia Afrika	0,46
M. Geologi	0,19
M. Sri Baduga	0,06
M. Mandalawangi	0,14
M Perjuangan Bogor	0,08
M. Pembela Tanah Air	0,06

3. Menghitung Konsistensi Matriks

Berikut ini merupakan perhitungan nilai konsistensi untuk setiap matriks perbandingan yang digunakan dalam perhitungan bobot alternatif untuk kriteria tarif. Perhitungan konsistensi matriks diawali dengan mengalikan bobot TPV dengan nilai elemen matriks perbandingan.

Tabel 3.68 Perkalian TPV dengan Nilai Elemen Perbandingan Matriks Kriteria Kenyamanan

Alternatif	M. Asia Afrika	M. Geologi	M. Sri Baduga	M. Mandalawangi	M Perjuangan Bogor	M. Pembela Tanah Air
M. Asia Afrika	1,00*(0,46)	3,00*(0,19)	5,00*(0,06)	5,00*(0,14)	7,00*(0,08)	7,00*(0,06)
M. Geologi	0,33*(0,46)	1,00*(0,19)	3,00*(0,06)	1,00*(0,14)	3,00*(0,08)	5,00*(0,06)
M. Sri Baduga	0,20*(0,46)	0,33*(0,19)	1,00*(0,06)	0,33*(0,14)	1,00*(0,08)	1,00*(0,06)
M. Mandalawangi	0,20*(0,46)	1,00*(0,19)	3,00*(0,06)	1,00*(0,14)	3,00*(0,08)	1,00*(0,06)
M Perjuangan Bogor	0,14*(0,46)	0,33*(0,19)	1,00*(0,06)	0,33*(0,14)	1,00*(0,08)	3,00*(0,06)
M. Pembela Tanah Air	0,14*(0,46)	0,20*(0,19)	1,00*(0,06)	1,00*(0,14)	0,33*(0,08)	1,00*(0,06)

Tabel 3.69 Penjumlahan Baris Dari Elemen Matriks

Alternatif	M. Asia Afrika	M. Geologi	M. Sri Baduga	M. Mandalawangi	M Perjuangan Bogor	M. Pembela Tanah Air	∑ Baris
M. Asia Afrika	0,46	0,57	0,32	0,71	0,55	0,43	3,04
M. Geologi	0,15	0,19	0,19	0,14	0,23	0,31	1,22
M. Sri Baduga	0,09	0,06	0,06	0,05	0,08	0,06	0,41
M. Mandalawangi	0,09	0,19	0,19	0,14	0,23	0,06	0,91
M Perjuangan Bogor	0,07	0,06	0,06	0,05	0,08	0,18	0,50
M. Pembela Tanah Air	0,07	0,04	0,06	0,14	0,03	0,06	0,40

Langkah selanjutnya adalah menghitung λ_{maks}, yaitu dengan cara membagi $\sum$ Baris pada tabel 3.69 dengan nilai bobot TPV.

$$\begin{pmatrix}3,04\\1,22\\0,41\\0,91\\0,50\\0,40\end{pmatrix} \div \begin{pmatrix}0,46\\0,19\\0,06\\0,14\\0,08\\0,06\end{pmatrix} = \begin{pmatrix}6,61\\6,42\\6,83\\6,50\\6,25\\6,67\end{pmatrix}$$

$$\lambda_{maks} = \frac{6,61+6,42+6,83+6,50+6,25+6,67}{6}$$

$$\lambda_{maks} = \frac{39,28}{6}$$

$$\lambda_{maks} = 6,54$$

$$CI = \frac{(6,54-6)}{6-1}$$

$$CI = \frac{(0,54)}{5}$$

$$CI = 0,11$$

$$CR = \frac{(0,11)}{1,24}$$

$$CR = 0,09$$

Rasio konsistensi matriks bernilai 0,09 (0,07 < 0,1) yang menunjukkan konsistensi yang baik atau diterima. Nilai rasio konsistensi matriks perbandingan disebut konsisten jika CR < 0,1.

Setelah melakukan perhitungan dan percobaan maka digunakan standar penilaian dengan dua penilaian, yaitu cukup nyaman dan nyaman. Dua penilaian ini digunakan dikarenakan nilai bobot yang diperoleh memiliki range nilai yang kecil.

Tabel 3.70 Standar Penilaian Kriteria Kenyamanan

Penilaian Untuk Kriteria Kenyamanan	
Cukup Nyaman	0 < Bobot < 0,3
Nyaman	0,3 =< Bobot < 0,5

Tabel 3.71 Perhitungan Nilai Kriteria Kenyamanan

Alternatif	Bobot	Penilaian
M. Asia Afrika	0,46	Nyaman
M. Geologi	0,19	Cukup Nyaman
M. Sri Baduga	0,06	Cukup Nyaman
M. Mandalawangi	0,14	Cukup Nyaman
M Perjuangan Bogor	0,08	Cukup Nyaman
M. Pembela Tanah Air	0,06	Cukup Nyaman

3.2.12 Perhitungan Nilai Alternatif untuk Kriteria Keamanan Wisata Museum

1. Membuat Matriks Perbandingan untuk Kriteria Keamanan.

Tabel 3.72 Tabel Penilaian Alternatif untuk Kriteria Keamanan

Alternatif	M. Asia Afrika	M. Geologi	M. Sri Baduga	M. Mandalawangi	M Perjuangan Bogor	Gg. Halimun Salak
M. Asia Afrika	1,00	1,00	3,00	1,00	3,00	3,00
M. Geologi	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	3,00
M. Sri Baduga	0,33	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
M. Mandalawangi	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	3,00
M Perjuangan Bogor	0,33	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
M. Pembela Tanah Air	0,33	0,33	1,00	1,00	1,00	1,00
∑ Kolom	4,00	5,33	8,00	6,00	8,00	12,00

2. Pembagian Nilai Perbandingan Dengan Jumlah Kolom

Tabel 3.73 Pembagian Nilai Perbandingan dengan Jumlah Kolom

Alternatif	M. Asia Afrika	M. Geologi	M. Sri Baduga	M. Mandalawangi	M Perjuangan Bogor	Gg. Halimun Salak
M. Asia Afrika	1,00/(4,00)	1,00/(5,33)	3,00/(8,00)	1,00/(6,00)	3,00/(8,00)	3,00/(12,00)
M. Geologi	1,00/(4,00)	1,00/(5,33)	1,00/(8,00)	1,00/(6,00)	1,00/(8,00)	3,00/(12,00)
M. Sri Baduga	0,33/(4,00)	1,00/(5,33)	1,00/(8,00)	1,00/(6,00)	1,00/(8,00)	1,00/(12,00)
M. Mandalawangi	1,00/(4,00)	1,00/(5,33)	1,00/(8,00)	1,00/(6,00)	1,00/(8,00)	3,00/(12,00)
M Perjuangan Bogor	0,33/(4,00)	1,00/(5,33)	1,00/(8,00)	1,00/(6,00)	1,00/(8,00)	1,00/(12,00)
M. Pembela Tanah Air	0,33/(4,00)	0,33/(5,33)	1,00/(8,00)	1,00/(6,00)	1,00/(8,00)	1,00/(12,00)

Penjumlahan baris dan pembagian jumlah baris untuk mendapatkan nilai TPV (∑ baris / n)

Tabel 3.74 Perhitungan Nilai TPV (Total Priority Value)

Alternatif	M. Asia Afrika	M. Geologi	M. Sri Baduga	M. Mandalawangi	M Perjuangan Bogor	M. Pembela Tanah Air	∑ Baris	TPV
M. Asia Afrika	0,25	0,19	0,38	0,17	0,38	0,25	1,62	0,27
M. Geologi	0,25	0,19	0,13	0,17	0,13	0,25	1,12	0,18
M. Sri Baduga	0,08	0,19	0,13	0,17	0,13	0,08	0,78	0,13
M. Mandalawangi	0,25	0,19	0,13	0,17	0,13	0,25	1,12	0,18
M Perjuangan Bogor	0,08	0,19	0,13	0,17	0,13	0,08	0,78	0,13
M. Pembela Tanah Air	0,08	0,06	0,13	0,17	0,13	0,08	0,65	0,11

Nilai TPV digunakan untuk mendapatkan bobot kriteria untuk setiap alternatif, seperti terlihat pada tabel dibawah ini:

Tabel 3.75 Bobot Alternatif Kriteria Keamanan

Alternatif	Bobot
M. Asia Afrika	0,27
M. Geologi	0,18
M. Sri Baduga	0,13
M. Mandalawangi	0,18
M Perjuangan Bogor	0,13
M. Pembela Tanah Air	0,11

3. Menghitung Konsistensi Matriks

Berikut ini merupakan perhitungan nilai konsistensi untuk setiap matriks perbandingan yang digunakan dalam perhitungan bobot alternatif untuk kriteria tarif. Perhitungan konsistensi matriks diawali dengan mengalikan bobot TPV dengan nilai elemen matriks perbandingan.

Tabel 3.76 Perkalian TPV dengan Nilai Elemen Perbandingan Matriks Kriteria Keamanan

Alternatif	M. Asia Afrika	M. Geologi	M. Sri Baduga	M. Mandalawangi	M Perjuangan Bogor	M. Pembela Tanah Air
M. Asia Afrika	1,00*(0,27)	1,00*(0,18)	3,00*(0,13)	1,00*(0,18)	3,00*(0,13)	3,00*(0,11)
M. Geologi	1,00*(0,27)	1,00*(0,18)	1,00*(0,13)	1,00*(0,18)	1,00*(0,13)	3,00*(0,11)
M. Sri Baduga	0,33*(0,27)	1,00*(0,18)	1,00*(0,13)	1,00*(0,18)	1,00*(0,13)	1,00*(0,11)
M. Mandalawangi	1,00*(0,27)	1,00*(0,18)	1,00*(0,13)	1,00*(0,18)	1,00*(0,13)	3,00*(0,11)
M Perjuangan Bogor	0,33*(0,27)	1,00*(0,18)	1,00*(0,13)	1,00*(0,18)	1,00*(0,13)	1,00*(0,11)
M. Pembela Tanah Air	0,33*(0,27)	0,33*(0,18)	1,00*(0,13)	1,00*(0,18)	1,00*(0,13)	1,00*(0,11)

Tabel 3.77 Penjumlahan Baris Dari Elemen Matriks

Alternatif	M. Asia Afrika	M. Geologi	M. Sri Baduga	M. Mandalawangi	M Perjuangan Bogor	M. Pembela Tanah Air	∑ Baris
M. Asia Afrika	0,27	0,18	0,39	0,18	0,39	0,32	1,73
M. Geologi	0,27	0,18	0,13	0,18	0,13	0,32	1,21
M. Sri Baduga	0,09	0,18	0,13	0,18	0,13	0,11	0,82
M. Mandalawangi	0,27	0,18	0,13	0,18	0,13	0,32	1,21
M Perjuangan Bogor	0,09	0,18	0,13	0,18	0,13	0,11	0,82
M. Pembela Tanah Air	0,09	0,06	0,13	0,18	0,13	0,11	0,69

Langkah selanjutnya adalah menghitung λ_{maks}, yaitu dengan cara membagi $\sum$ Baris pada tabel 3.77 dengan nilai bobot TPV.

$$\begin{pmatrix}1{,}73\\1{,}21\\0{,}82\\1{,}21\\0{,}82\\0{,}69\end{pmatrix} \div \begin{pmatrix}0{,}27\\0{,}18\\0{,}13\\0{,}18\\0{,}13\\0{,}11\end{pmatrix} = \begin{pmatrix}6{,}41\\6{,}72\\6{,}30\\6{,}72\\6{,}31\\6{,}27\end{pmatrix}$$

$$\lambda_{maks} = \frac{6{,}41+6{,}72+6{,}30+6{,}72+6{,}31+6{,}27}{6}$$

$$\lambda_{maks} = \frac{38{,}73}{6}$$

$$\lambda_{maks} = 6{,}46$$

$$CI = \frac{(6{,}46-6)}{6-1}$$

$$CI = \frac{(0{,}46)}{5}$$

$$CI = 0{,}09$$

$$CR = \frac{(0{,}09)}{1{,}24}$$

$$CR = 0{,}07$$

Rasio konsistensi matriks bernilai 0,07 (0,07 < 0,1) yang menunjukkan konsistensi yang baik atau diterima. Nilai rasio konsistensi matriks perbandingan disebut konsisten jika CR < 0,1.

Setelah melakukan perhitungan dan percobaan maka digunakan standar penilaian dengan dua penilaian, yaitu cukup aman dan aman. Dua penilaian ini digunakan dikarenakan nilai bobot yang diperoleh memiliki range nilai yang kecil.

Tabel 3.78 Standar Penilaian Kriteria Keamanan

Penilaian Untuk Kriteria Keamanan	
Cukup Aman	0 < Bobot < 0,3
Aman	0,3 =< Bobot < 0,7

Tabel 3.79 Perhitungan Nilai Kriteria Keamanan

Alternatif	Bobot	Penilaian
M. Asia Afrika	0,27	Cukup Aman
M. Geologi	0,18	Cukup Aman
M. Sri Baduga	0,13	Cukup Aman
M. Mandalawangi	0,18	Cukup Aman
M Perjuangan Bogor	0,13	Cukup Aman
M. Pembela Tanah Air	0,11	Cukup Aman

3.2.13 Perhitungan Bobot Akhir

Setelah melakukan perbandingan berpasangan pada alternatif yang digolongkan dalam jenis wisata, maka tahap selanjutnya yaitu, bobot perbandingan berpasangan antar kriteria yang diperoleh dan bobot perbandingan berpasangan antar alternatif yang diperoleh, disusun ke dalam sebuah tabel, untuk selanjutnya diproses menjadi bobot prioritas global. Berikut merupakan matriks yang terbentuk hasil dari proses tersebut.

Tabel 3.80 Tabel Bobot Global Alternatif Wisata Alam untuk Setiap Kriteria

Kriteria / Alternatif	Tarif (0,08)	Keamanan (0,73)	Kenyamanan (0,19)	Total
Tangkuban Perahu	**0,03**	**0,02**	**0,03**	**0,08**
Tea Factory	0,08	0,22	0,16	0,46
Sari Ater	0,15	0,10	0,10	0,35
Kebun Raya Bogor	0,15	0,14	0,17	0,46
Green Canyon	0,33	0,05	0,03	0,41
Kuntum Nurseries	0,23	0,08	0,06	0,37
Keraton Kasepuhan Cirebon	**0,04**	**0,38**	**0,45**	**0,87**

Dari tabel diatas, maka diperoleh kesimpulan bahwa alternatif Keraton Kasepuhan memiliki tingkat kesesuaian yang paling tinggi, sedangkan altenatif

Tangkuban Perahu memiliki tingkat kesesuaian yang paling rendah terhadap bobot alternatif yang telah diperhitungkan.

Tabel 3.81 Bobot Global Alternatif Wisata Sejarah untuk Setiap

Kriteria / Alternatif	Tarif (0,08)	Keamanan (0,73)	Kenyamanan (0,19)	Total
Asia Afrika	0,19	0,08	0,07	0,34
Braga	0,19	0,05	0,11	0,35
Perumahan KNIL	0,19	0,42	0,18	0,79
Kuburan Belanda	0,19	0,20	0,18	0,57
Gedung Sate	**0,19**	**0,20**	**0,41**	**0,80**
Gg. Halimun Salak	**0,06**	**0,04**	**0,05**	**0,15**

Dari tabel diatas, maka diperoleh kesimpulan bahwa alternatif Gedung Sate memiliki tingkat kesesuaian yang paling tinggi, sedangkan altenatif Gunung Halimun Salak memiliki tingkat kesesuaian yang paling rendah terhadap bobot alternatif yang telah diperhitungkan.

Tabel 3.82 Bobot Global Alternatif Wisata Museum untuk Setiap Kriteria

Kriteria / Alternatif	Tarif (0,08)	Keamanan (0,73)	Kenyamanan (0,19)	Total
M. Asia Afrika	**0,21**	**0,27**	**0,46**	**0,94**
M. Geologi	0,04	0,18	0,19	0,41
M. Sri Baduga	0,21	0,13	0,06	0,40
M. Mandalawangi	0,18	0,18	0,14	0,50
M Perjuangan Bogor	0,18	0,13	0,08	0,39
M. Pembela Tanah Air	**0,18**	**0,11**	**0,06**	**0,35**

Dari tabel diatas, maka diperoleh kesimpulan bahwa alternatif Museum Asia Afrika memiliki tingkat kesesuaian yang paling tinggi, sedangkan altenatif Museum Pembela Tanah Air memiliki tingkat kesesuaian yang paling rendah terhadap bobot alternatif yang telah diperhitungkan.

Contoh Kasus:

Ketika seorang Wisatawan ingin berwisata dan memiliki *budget* sebesar Rp.500.000, maka beberapa hal yang perlu dilakukan oleh Pramuwisata sebelumnya adalah:

a. Menentukan besar *budget* yang akan digunakan untuk berwisata.
b. Menentukan jenis objek wisata yang akan dikunjungi.
c. Mencari informasi mengenai besar tarif masuk (*entrance fee*) dari objek wisata.
d. Mencari informasi mengenai keamanan dari objek wisata.
e. Mencari informasi mengenai kenyamanan dari objek wisata.

Pemberian rekomendasi oleh Pramuwisata dilakukan dengan perhitungan menggunakan metode AHP yang telah dilakukan sebelumnya. Rekomendasi yang diberikan berdasarkan keinginan dan kemampuan Calon Wisatawan. Untuk pemaparan perhitungan kasus diatas dijelaskan pada halaman berikutnya.

a. Pramuwisata menentukan *range* budget yang akan digunakan oleh Calon Wisatawan dari pilihan ra*nge budget* yang tersedia :
   - < Rp. 50.000
   - Rp. 51.000 – Rp. 200.000
   - Rp. 201.000 – Rp. 350.000
   - Rp. 351.000 – Rp. 500.000

   Dalam hal ini *range budget* yang dipilih adalah Rp. 351.000 – Rp. 500.000.
b. Pramuwisata menentukan jenis objek wisata yang diinginkan oleh Calon Wisatawan yang terdiri atas wisata alam, wisata sejarah dan wisata museum. Dalam hal ini ditentukan tujuan objek wisata adalah wisata alam.
c. Pramuwisata menentukan tingkat tarif masuk (*entrance fee*) yang diinginkan yaitu murah atau cukup murah. Ditentukan tarif yang diinginkan adalah cukup murah yang mengacu pada tabel 3.15.
d. Selanjutnya Pramuwisata menentukan tingkat keamanan dari objek wisata yang sesuai dengan keinginan Calon Wisatawan.Tingkat keamanan yang tersedia adalah kurang aman atau cukup aman. Ditentukan tingkat keamanan yang diinginkan adalah aman yang mengacu pada tabel 3.31
e. Penentuan tingkat kenyamanan yang diinginkan yang terdiri atas cukup nyaman dan nyaman. Ditentukan tingkat kenyamanan yang diinginkan adalah nyaman yang mengacu pada tabel 3.23.
f. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel 3.83 berikut ini.

Tabel 3.83 Perhitungan Bobot Akhir

Alternatif	Tarif (0,08)	Keamanan (0,73)	Kenyamanan (0,19)	Bobot Akhir
Tangkuban Perahu	0,30	0,30	0,20	0,80
Tea Factory	0,80	1,60	2,20	4,60
Sari Ater	1,50	1,00	1,00	3,50
Kebun Raya Bogor	1,50	1,70	1,40	4,60
Green Canyon	3,30	3,00	0,50	6,80
Kuntum Nurseries	**2,30**	**6,00**	**0,80**	**9,10**
Keraton Kasepuhan Cirebon	0,40	4.50	3,80	8,70

Terlihat dari tabel dihalaman sebelumnya bahwa objek wisata alam Kuntum Nurseries memiliki tingkat kesesuaian yang paling tinggi diantara semuanya. Sehingga Pramuwisata akan merekomendasikan Kuntum Nurseries sebagai tujuan objek wisata Alam.

3.3 Analisis dan Kebutuhan Non-Fungsional

Analisis kebutuhan non-fungsional menggambarkan kebutuhan sistem yang menitik-beratkan pada properti perilaku yang dimiliki oleh sistem, diantaranya adalah kebutuhan perangkat lunak, perangkat keras, serta pengguna sebagai bahan analisis kekurangan dan kebutuhan yang harus dipenuhi dalam perancangan sistem yang akan diterapkan.

3.3.1 Analisis Perangkat Lunak

Berikut ini adalah spesifikasi minimum perangkat lunak yang dibutuhkan dalam membangun Sistem informasi di Himpunan Pramuwisata Indonesia DPD Jawa Barat Berbasis Android.

Tabel 3.84 Spesifikasi Perangkat Lunak

Komputer	*Handset*
Sistem Operasi *Windows XP*	*Platform Android* versi 3.0 keatas
IDE (Integrated Development Environment) Eclipse 4.2.2	
Android SDK (Standart Development Kit) v.23.0.5	
ADT (Android Development Tools) v.23.0.2	
MySQL	

3.3.2 Analisis Perangkat Keras

Komputer dan handset terdiri dari perangkat keras dan perangkat lunak yang saling berinteraksi. Perangkat lunak memberikan instruksi-instruksi kepada perangkat keras untuk melakukan tugas tertentu.

Pada pembangunan aplikasi ini, perangkat keras yang dibutuhkan untuk membangun aplikasi adalah sebagai berikut:

Tabel 3.85 Spesifikasi Perangkat Keras

Komputer
Processor Intel Core 2 Duo 2.93 GHz
Hard-disk 250 GB
RAM 1024 MB
Monitor
Mouse dan *Keyboard*

3.3.3 Analisis Pengguna

Pengguna dibutuhkan sebagai pengguna aplikasi, spesifikasi pengguna dalam aplikasi ini dibagi menjadi tiga bagian sebagai berikut:

Tabel 3.86 Karakteristik Pengguna Sistem

Pengguna	Tanggung Jawab	Hak Akses	Pengalaman
Admin	Manajemen User	Mengelola data user	Pernah menggunakan program aplikasi berbasis *web* dan *desktop*, *Smartphone* dengan sistem operasi android, memiliki dasar pengetahuan tentang *database*.

Pengguna	Tanggung Jawab	Hak Akses	Pengalaman
Pramuwisata	Manajemen data objek wisata dan informasi *event*.	Mengelola informasi objek wisata dan *event*, menggunakan sistem pendukung keputusan, mengelola komentar.	Pernah menggunakan *smartphone* dengan sistem operasi *android*.
Calon Wisatawan	-	Mengakses konten seperti melihat informasi mengenai objek wisata dan *event*, melakukan pemesanan tiket *event* serta memberikan *review* serta *rating* terhadap objek wisata dan Pramuwisata.	Pernah menggunakan *smartphone* dengan sistem operasi *android*.

3.4 Analisis dan Kebutuhan Fungsional

Analisis kebutuhan fungsional menggambarkan proses kegiatan yang akan diterapkan dalam sebuah sistem dan menjelaskan kebutuhan yang diperlukan sistem agar dapat berjalan dengan baik sesuai kebutuhan. Analisis kebutuhan fungsional dimodelkan dengan menggunakan UML (*Unified Modeling Language*). Dimana tahap-tahap perancangan yang dilakukan dalam membangun perangkat lunak pencocokan string antara lain *Use Case Diagram, Class Diagram, Sequence Diagram* dan *Activity Diagram*.

3.4.1 Analisis Kebutuhan Sistem

Sebelum melakukan perancangan sistem, terlebih dahlu dilakukan analisis kebutuhan sistem yaitu dengan cara melakukan wawancara terhadap pihak terkait. Hal ini dimaksudkan agar dapat mengatasi ketidaksesuaian antara aplikasi yang dirancang dengan kebutuhan pengguna. Adapun kebutuhan sistem yang diperlukan antara lain:

1. Memberikan informasi aktual tentang objek wisata dan *event* yang diadakan baik itu dari pihak objek wisata maupun dari pihak Himpunan Pramuwisata Indonesia DPD Jawa Barat dan Dinas Kebudayaan dan Pariwisata Jawa Barat.

2. Membantu dalam pemesanan tiket *event* yang diadakan baik oleh objek wisata maupun dari pihak Himpunan Pramuwisata Indonesia DPD Jawa Barat dan Dinas Kebudayaan dan Pariwisata Jawa Barat.
3. Memberikan fasilitas dalam pemberian review dan rating terhadap objek wisata ataupun Pramuwisata.
4. Membantu dalam pemberian rekomendasi objek wisata yang sesuai dengan kebutuhan wisatawan dalam pembuatan *itinerary*.

3.4.1.1 Spesifikasi Sistem

Berikut spesifikasi sistem yang dibuat:

1. Sistem dikembangkan dengan menggunakan metode *client-server*. Aplikasi ini dikembangkan disisi *client/frontend*. Sedangkan disisi *server/backend* akan dikembangkan aplikasi web yang dibuat dengan menggunakan PHP dan JSon untuk melakukan penyimpanan dan pertukaran data.
2. Konektivitas antara aplikasi pada *platform android* ini dengan aplikasi *backend* di *server* menggunakan koneksi *protocol HTTP* dengan memanfaatkan jaringan internet yang ada dalam perangkat (*handset*).
3. Spesifikasi sistem di sisi *frontend* adalah sebagai berikut:
    a. Perangkat yang digunakan harus dapat digunakan dimana saja dan kapan saja selama perangkat (handset) memiliki jaringan *internet*.
    b. Sistem dapat memfasilitasi Pramuwisata untuk melakukan tambah (*insert*), ubah (*ubah*), dan hapus (*hapus*) konten informasi objek wisata dan *event* serta komentar.
    c. Sistem dapat memfasilitasi Pramuwisata untuk menggunakan sistem pendukung keputusan.
4. Spesifikasi sistem di sisi *backend* adalah sebagai berikut:
    a. Sistem dapat memfasilitasi pengolahan konten informasi
    b. Sistem dapat memfasilitasi Admin untuk melakukan tambah (*insert*), ubah (*ubah*), dan hapus (*hapus*) konten yang menyangkut pengguna (*user*) sistem.

3.4.1.2 Pemodelan Sistem

Pemodelan sistem aplikasi yang dibangun dimodelkan dengan menggunakan *UML* (*Unified Modelling Language*). Pemodelan disini merupakan penggambaran diagram model yang terdiri diagram *Use Case, Activity, Class dan Sequence.*

A. ***Use Case Diagram***

Analisis yang akan dilakukan pada diagram ini meliputi identifikasi *aktor,* identifikasi *use case* dan identifikasi *use case scenario*.

1 **Identifikasi *Aktor***

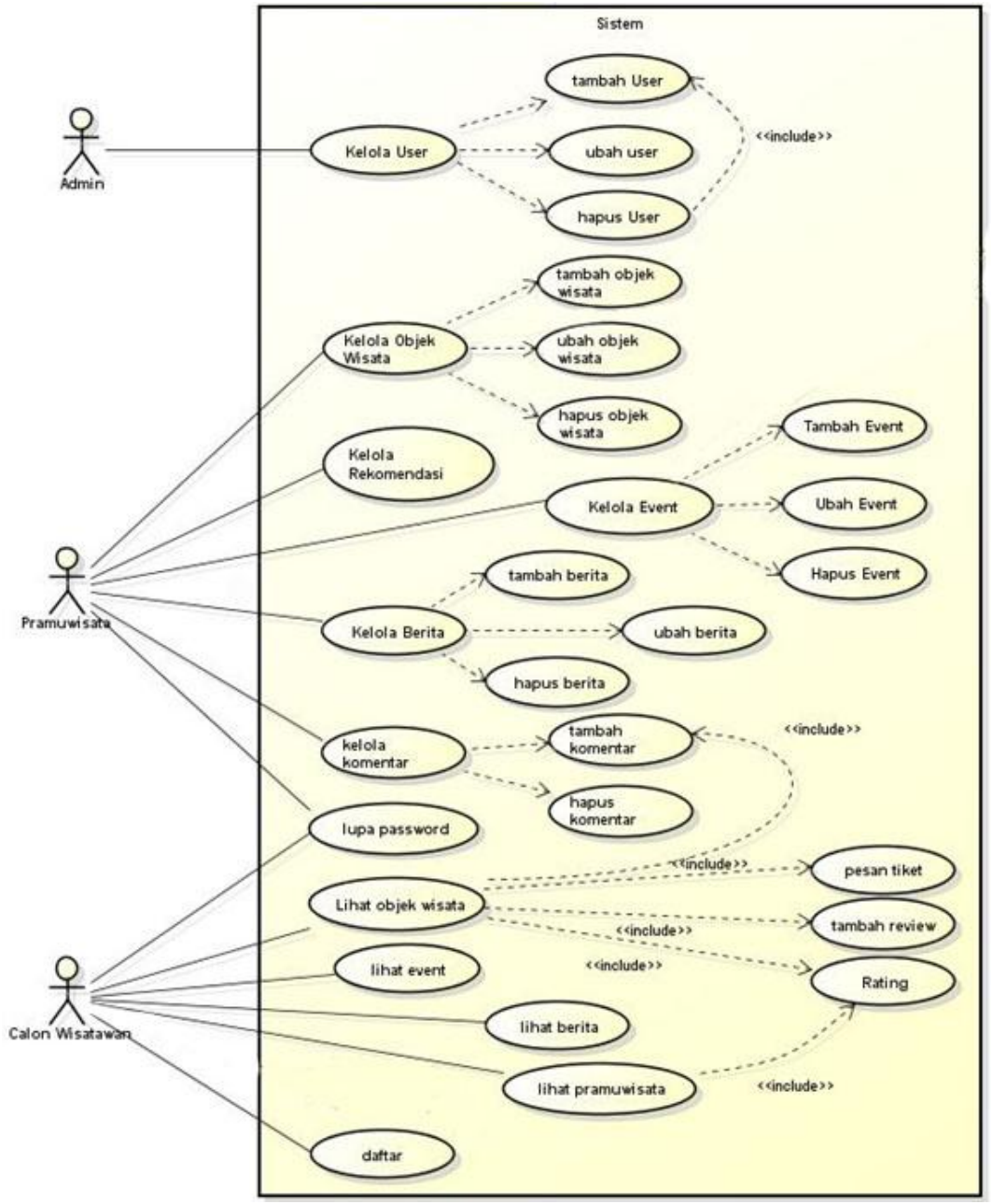
Aktor menggambarkan mengenai pihak-pihak yang terlibat dan berperan di dalam sistem. Berikut ini beberapa *aktor* yang berperan terhadap sistem yang dibangun.

Tabel 3.87 Identifikasi Aktor

No	*Aktor*	Deskripsi
A-01	Admin	Merupakan aktor yang menggunakan aplikasi untuk mengelola data pengguna (*user).* Akses yang diberikan melalui sisi *backend* yang merupakan server baik berbasis *website* maupun *mobile*.
A-02	Pramuwisata	Merupakan aktor yang menggunakan aplikasi untuk mengelola konten informasi objek wisata dan *event* serta komentar. Akses yang diberikan melalui sisi *frontend* yang merupakan *client* berbasis *mobile*.
A-03	Calon Wisatawan	Merupakan aktor yang menggunakan aplikasi untuk dapat memperoleh informasi mengenai objek wisata dan *event* yang berada di Jawa Barat, melakukan pemesanan tiket *event,* menulis komentar dan review serta memberikan rating terhadap objek wisata ataupun Pramuwisata. Akses yang diberikan melalui sisi *frontend* yang merupakan *client* berbasis *mobile*.

2 **Identifikasi *Use Case***

Untuk lebih jelas mengenai pembahasan ini dapat dilihat pada diagram *use case* pada gambar dibawah.



Gambar 3.4 Use Case Diagram Sistem

Berikut pemaparan identifikasi *use case* yang dibangun:

Tabel 3.88 Identifikasi Use Case Diagram

Use Case		
No	***Use Case***	**Deskripsi**
UC-01	*Login*	Fungsionalitas untuk memperoleh hak akses baik itu A*dmin,* Pramuwisata (*Guide*) maupun Wisatawan (*Tourist*) terhadap sistem.
UC-02	*Logout*	Fungsionalitas untuk menutup dan memutuskan hak akses yang diperoleh terhadap sistem.
UC-03	Kelola *User*	Fungsionalitas untuk melihat detail *user*.
UC-04	Tambah *User*	Fungsionalitas untuk menambah *user* (pengguna) terhadap sistem.
UC-05	Ubah *User*	Fungsionalitas untuk mengubah data *user*
UC-06	Hapus *User*	Fungsionalitas untuk menghapus *user* (pengguna) terhadap sistem.
UC-07	Kelola Rekomendasi	Fungsionalitas untuk menggunakan perhitungan AHP.
UC-08	Kelola Objek Wisata	Fungsionalitas untuk melihat detail objek wisata.
UC-09	Tambah Objek Wisata	Fungsionalitas untuk menambah data objek wisata.
UC-10	Ubah Objek Wisata	Fungsionalitas untuk mengubah data objek wisata.
UC-11	Hapus Objek Wisata	Fungsionalitas untuk menghapus data objek wisata
UC-12	Kelola *Even*	Fungsionalitas untuk melihat detail *event*
UC-13	Tambah *Event*	Fungsionalitas untuk menambah data *event*
UC-14	Ubah *Event*	Fungsionalitas untuk mengubah data *event.*
UC-15	Hapus *Event*	Fungsionalitas untuk menghapus data *event*
UC-16	Kelola Berita	Fungsionalitas untuk menambah berita
UC-17	Tambah Berita	Fungsionalitas untuk menambah data *berita*
UC-18	Ubah Berita	Fungsionalitas untuk mengubah data berita
UC-19	Hapus Berita	Fungsionalitas untuk menghapus data berita
UC-20	Kelola Komentar	Fungsionalitas untuk melihat detail komentar
UC-21	Tambah Komentar	Fungsionalitas untuk menambah komentar

UC-22	Hapus Komentar	Fungsionalitas untuk menghapus komentar
UC-23	Lupa *password*	Fungsionalitas untuk Mengirimkan password
UC-24	Lihat Objek Wisata	Fungsionalitas untuk melihat detail data objek wisata
UC-25	Lihat *Event*	Fungsionalitas untuk melihat detail data event
UC-26	Lihat Berita	Fungsionalitas untuk melihat detail data berita
UC-27	Pesan tiket	Fungsionalitas untuk melakukan pemesanan tiket *event*
UC-28	Tambah *Review*	Fungsionalitas untuk menambah *review*
UC-29	*Rating*	Fungsionalitas untuk melakukan rating terhadap Pramuwisata dan Objek wisata
UC-30	Lihat Pramuwisata	Fungsionalitas untuk melihat detail Pramuwisata.
UC-31	Daftar	Fungsionalitas untuk melakukan pendaftaraan

3 **Identifikasi *Use Case Scenario***

Use case scenario merupakan penjelasan rinci bagian-bagian *use case* yang menggambarkan interaksi antara perintah *user* dengan reaksi sistem sebagai berikut:

Tabel 3.89 Skenario Use Case Login

Use Case Name	: *Login*	**Use Case No :** UC-01
Area	: *Backend*	
Actor(s)	: *Admin*, Pramuwisata, Wisatawan	
Description	: Fungsionalitas untuk memberikan akses kepada *user* untuk dapat masuk ke sistem	
Triggering Event	: *User* membuka aplikasi atau membuka halaman *website*, memasukkan *username* dan *password* dan menekan tombol *submit*.	
Trigger Type	: *External*	
Steps Performed (Main Path)		***Information for Steps***
1. *User* mengisi *username* dan *password* pada form login dan menekan tombol submit.		*Form Login.*
2. Sistem memeriksa kevalidan data *login*		Data *User.*
3. *User* memasuki sistem		Halaman Utama
Preconditions	: *User* telah berhasil masuk ke halaman *website* atau membuka aplikasi.	

Postconditions		***On success***: *User* berhasil masuk ke dalam sistem *backend.*
		On failure: User tetap berada pada halaman login, dan meminta untuk memasukkan kembali data *login* yang sesuai.
Assumptions	: *User* menginputkan isian *form login* dengan data yang *valid.*	
Priority	: *Medium.*	
Risk	: *Medium.*	

Tabel 3.90 Skenario Use Case Logout

Use Case Name	: *Logout*	**Use Case No :** UC-02
Area	: *Backend*	
Actor(s)	: *Admin*, Pramuwisata, Wisatawan	
Description	: Fungsionalitas untuk memutuskan hak akses dan keluar dari sistem	
Triggering Event	: *User* menekan tombol *Logout*	
Trigger Type	: *External*	
Steps Performed (Main Path)		***Information for Steps***
1. *User* menekan tombol *logout.*		Halaman Utama.
2. Sistem memutuskan hak akses dan mengembalikan ke tampilan awal *login.*		*Login Form.*
Preconditions	: *User* telah berada di dalam sistem.	
Postconditions		***On success***: *User* berhasil keluar dari sistem.
		On failure**:** *User* tetap berada di dalam sistem.
Assumptions	: *User* menekan tombol *logout.*	
Priority	: *Medium.*	
Risk	: *Medium.*	

Tabel 3.91 Skenario Use Case Kelola User

Use Case Name: *Kelola Users.*		**Use Case No :** UC-03
Area	: *Frontend*	
Actor(s)	: Pramuwisata	
Description	: Fungsionalitas untuk menampilkan detail *user*.	
Triggering Event	: Pramuwisata menekan tombol *Kelola user*.	

Trigger Type : *External*	
Steps Performed (Main Path)	***Information for Steps***
1. Pramuwisata menekan tombol Kelola *user*.	*List User*.
2. Sistem menampilkan detail *user*.	Detail *User*.
Preconditions : Pramuwisata telah berhasil melakukan *login*.	
Postconditions	***On success***: Detail *user* berhasil ditampilkan.
	On failure: Detail *user* gagal ditampilkan
Assumptions : Detail *User* yang ditampilkan merupakan data yang telah tersimpan di *database*.	
Priority : *Medium*	
Risk : *Medium*	

Tabel 3.92 Skenario Use Case Tambah User

Use Case Name : Tambah *User*.	**Use Case No :** UC-04
Area : *Frontend*	
Actor(s) : Pramuwisata	
Description : Fungsionalitas untuk menambahkan *user* baru.	
Triggering Event : Pramuwisata menekan tombol *tambah user*.	
Trigger Type : *External*	
Steps Performed (Main Path)	***Information for Steps***
1. Pramuwisata menekan tombol *tambah user*.	*List User*.
2. Sistem menampilkan *form tambah user*.	*Form User*.
3. Pramuwisata menginputkan isian *form user* dan menekan tombol *submit*.	*Form User*.
4. Sistem memproses penambahan data *user*.	*Form User*, *Data User*
5. Sistem menampilkan halaman kelola *user*	*List* User
Preconditions : Pramuwisata telah masuk di halaman *tambah user*.	
Postconditions	***On success***: Pramuwisata berhasil menambahkan *user* baru.
	On failure: *User* baru tidak ditambahkan dan kembali ke tampilan Kelola *user*
Assumptions : Pramuwisata menginputkan isian *form user* dengan data yang valid.	
Priority : *Medium*	
Risk : *Medium*	

Tabel 3.93 Skenario Ubah User

Use Case Name	: Ubah *User*.	**Use Case No :** UC-05
Area	: *Frontend*	
Actor(s)	: Pramuwisata	
Description	: Fungsionalitas untuk mengubah data *user*	
Triggering Event	: Pramuwisata menekan tombol *ubah*.	
Trigger Type	: *External*	
Steps Performed (Main Path)		***Information for Steps***
1. Pramuwisata menekan tombol ubah.		*List User*.
2. Sistem menampilkan list *users*.		*List User*
3. Pramuwisata menekan tombol ubah.		*List User*
4. Sistem menampilkan *form* ubah *user*.		*Form User*.
5. Pramuwisata menginputkan isian *form user* dan menekan tombol *submit*.		*Form User*.
6. Sistem memproses pengubahan data *user*.		*Form User, Data User*
7. Sistem menampilkan halaman kelola user		*List* User
Preconditions	: Pramuwisata telah masuk di halaman Kelola *user*.	
Postconditions		***On success***: Pramuwisata berhasil menambahkan *user* baru.
		On failure: *User* baru tidak ditambahkan dan kembali ke tampilan tambah *user*.
Assumptions	: Pramuwisata menginputkan isian *form user* dengan data yang valid.	
Priority	: *Medium*	
Risk	: *Medium*	

Tabel 3.94 Skenario Use Case Hapus User

Use Case Name	: Hapus User	**Use Case No :** UC-06
Area	: *Frontend*	
Actor(s)	: Pramuwisata	
Description	: Fungsionalitas untuk menghapus *user*.	
Triggering Event	: Pramuwisata menekan tombol *hapus user*.	
Trigger Type	: *External*	
Steps Performed (Main Path)		***Information for Steps***
1. Pramuwisata menekan tombol hapus.		*List User*.
2. Sistem menampilkan *list users*.		*List User*

3. Pramuwisata menekan tombol hapus.	*List User*
4. Sistem memproses penghapusan data *user*.	*List User*, Data *User*.
5. Sistem menampilkan halaman kelola user	*List User*.
Preconditions : Pramuwisata telah masuk di halaman Kelola *User*.	
Postconditions	***On success***: Pramuwisata berhasil menghapus *User*.
	On failure: *User* tidak dihapus.
Assumptions : Data *User* yang terhapus merupakan data yang tersimpan di *database.*	
Priority : *Medium*	
Risk : *Medium*	

Tabel 3.95 Skenario Use Case Kelola Rekomendasi

Use Case Name : Kelola Rekomendasi	**Use Case No :** 07
Area : *Frontend*	
Actor(s) : Pramuwisata	
Description : Fungsionalitas untuk menggunakan perhitungan AHP	
Triggering Event : Pramuwisata menekan tombol kelola rekomendasi	
Trigger Type : *External*	
Steps Performed (Main Path)	***Information for Steps***
1. Pramuwisata menekan tombol *Kelola rekomendasi*	*List* Objek wisata
2. Sistem menampilkan form penilaian.	*List* Objek Wisata
3. Pramuwisata menentukan jenis wisata yang diinginkan oleh Wisatawan.	*List* Objek Wisata, Data Objek Wisata
4. Pramuwisata menginputkan preferensi tarif yang diinginkan oleh Wisatawan.	*List* Objek Wisata, Data Objek Wisata
5. Pramuwisata menginputkan preferensi keamanan yang diinginkan oleh Wisatawan	*List* Objek Wisata, Data Objek Wisata
6. Pramuwisata menginputkan preferensi kenyamanan yang diinginkan oleh Wisatawan	*List* Objek Wisata, Data Objek Wisata
7. Sistem memproses data preferensi yang diinputkan yang sebelumnya telah dihitung dengan menggunakan metode AHP.	*List* Objek Wisata, Data Objek Wisata
8. Sistem menampilkan rekomendasi objek wisata.	Data Objek Wisata.
Preconditions : Pramuwisata telah masuk di halaman *Kelola Rekomendasi*	
Postconditions	***On success***: Sistem berhasil memberikan rekomendasi objek

	wisata
	On failure: Sistem tidak berhasil memberikan rekomendasi objek wisata.
Assumptions	: Pramuwisata menginputkan isian form dengan data yang *valid*.
Priority	: *Medium*
Risk	: *Medium*

Tabel 3.96 Skenario Use Case Kelola Objek Wisata

Use Case Name	: Kelola Objek Wisata	**Use Case No :** UC-08
Area	: *Frontend.*	
Actor(s)	: Pramuwisata.	
Description	: Fungsionalitas untuk menampilkan detail objek wisata.	
Triggering Event	: Pramuwisata menekan tombol *Kelola Objek Wisata*.	
Trigger Type	: *External*	
Steps Performed (Main Path)		***Information for Steps***
1. Pramuwisata menekan tombol Kelola Objek Wisata		*List* Objek Wisata.
2. Sistem menampilkan detail objek wisata		Detail Objek Wisata.
Preconditions	: Pramuwisata telah masuk kedalam sistem di *Frontend*	
Postconditions		***On success***: Detail objek wisata berhasil ditampilkan
		On failure: Detail objek wisata gagal ditampilkan
Assumptions	: Detail objek wisata yang ditampilkan merupakan data yang telah tersimpan di *database.*	
Priority	: *Medium*	
Risk	: *Medium*	

Tabel 3.97 Skenario Use Case Tambah Objek Wisata

Use Case Name	: Kelola Objek Wisata	**Use Case No :** UC-08
Area	: *Frontend.*	
Actor(s)	: Pramuwisata.	
Description	: Fungsionalitas untuk menampilkan detail objek wisata.	
Triggering Event	: Pramuwisata menekan tombol *Kelola Objek Wisata*.	

Trigger Type : *External*	
Steps Performed (Main Path)	***Information for Steps***
1. Pramuwisata menekan tombol Kelola Objek Wisata	*List* Objek Wisata.
2. Sistem menampilkan detail objek wisata	Detail Objek Wisata.
Preconditions : Pramuwisata telah masuk kedalam sistem di *Frontend*	
Postconditions	***On success***: Detail objek wisata berhasil ditampilkan
	On failure: Detail objek wisata gagal ditampilkan
Assumptions : Detail objek wisata yang ditampilkan merupakan data yang telah tersimpan di *database.*	
Priority : *Medium*	
Risk : *Medium*	

Tabel 3.98 Skenario Use Case Tambah Objek Wisata

Use Case Name : Tambah Objek Wisata	**Use Case No :** UC-09
Area : *Frontend*	
Actor(s) : Pramuwisata	
Description : Fungsionalitas untuk menambah objek wisata.	
Triggering Event : Pramuwisata menekan tombol *tambah Objek Wisata*.	
Trigger Type : *External*	
Steps Performed (Main Path)	***Information for Steps***
1. Pramuwisata menekan tombol tambah Objek Wisata.	*List* Objek Wisata.
2. Sistem menampilkan *form* tambah Objek Wisata.	*Form O*bjek Wisata.
3. Pramuwisata menginputkan isian *form* objek wisata dan menekan tombol *submit*.	*Form* Objek Wisata.
4. Sistem memproses penambahan data objek wisata.	*Form* Objek Wisata, Data Objek Wisata.
5. Sistem menampilkan halaman kelola objek wisata	*List* Objek Wisata.
Preconditions : Pramuwisata telah masuk di halaman *Kelola Objek Wisatas*.	
Postconditions	***On success***: Pramuwisata berhasil menambahkan data objek wisata baru.
	On failure: Data objek wisata baru tidak ditambahkan.
Assumptions : Pramuwisata menginputkan isian *form* objek wisata dengan data yang *valid*	

Priority	: *Medium*
Risk	: *Medium*

Tabel 3.99 Skenario Use Case Ubah Objek Wisata

Use Case Name	: Ubah *Objek Wisata*	**Use Case No :**UC- 10
Area	: *Frontend*	
Actor(s)	: Pramuwisata	
Description	: Fungsionalitas untuk mengubah objek wisata di *database*.	
Triggering Event	: Pramuwisata menekan tombol ubah *Objek Wisata*.	
Trigger Type	: *External*	
Steps Performed (Main Path)		***Information for Steps***
1. Pramuwisata menekan tombol ubah.		*List* Objek Wisata.
2. Sistem menampilkan detail objek wisata		*List* Objek Wisata
3. Pramuwisata menekan tombol ubah		*List* Objek Wisata
4. Sistem menampilkan *form* ubah Objek Wisata		*Form* Objek Wisata.
5. Pramuwisata mengubah isian *form* objek wisata dan menekan *submit*.		*Form* Objek Wisata.
6. Sistem memproses perubahan data objek wisata.		*Form* Objek Wisata, Data Objek Wisata.
7. Sistem menampilkan halaman kelola objek wisata		*List* Objek Wisata
Preconditions	: Pramuwisata telah masuk di halaman *Kelola Objek Wisatas*.	
Postconditions		***On success***: Pramuwisata berhasil mengubah data objek wisata.
		On failure: Data Objek wisata tidak mengalami perubahan.
Assumptions	: Pramuwisata mengubah isian *form* objek wisata dengan data yang *valid*.	
Priority	: *Medium*	
Risk	: *Medium*	

Tabel 3.100 Skenario Use Case Hapus Objek Wisata

Use Case Name	: Hapus Objek Wisata	**Use Case No :** UC-11
Area	: *Frontend*	
Actor(s)	: Pramuwisata	
Description	: Fungsionalitas untuk menghapus objek wisata.	

Triggering Event : Pramuwisata menekan tombol hapus objek wisata.	
Trigger Type : *External*	
Steps Performed (Main Path)	***Information for Steps***
1. Pramuwisata menekan tombol hapus	*List* Objek Wisata.
2. Sistem menampilkan list Objek Wisata	*List* Objek Wisata
3. Pramuwisata menekan tombol hapus	*List* Objek Wisata
4. Sistem memproses penghapusan data objek wisata.	*List* Objek Wisata, Data Objek Wisata.
5. Sistem menampilkan halaman kelola objek wisata	*List* Objek Wisata.
Preconditions : Pramuwisata telah masuk di halaman kelola objek wisata.	
Postconditions	***On success***: Pramuwisata berhasil menghapus data objek wisata.
	On failure: Data Objek wisata tidak terhapus.
Assumptions : Data objek wisata yang terhapus merupakan data yang tersimpan di *database.*	
Priority : *Medium*	
Risk : *Medium*	

Tabel 3.101 Skenario *Use Case* Kelola *Event*

Use Case Name	: Kelola *Event.*	**Use Case No :** UC-12
Area	: *Frontend*	
Actor(s)	: Pramuwisata	
Description	: Fungsionalitas untuk menampilkan detail *event*.	
Triggering Event	: Pramuwisata menekan tombol Kelola *event*.	
Trigger Type	: *External*	
Steps Performed (Main Path)		***Information for Steps***
1. Pramuwisata menekan tombol *Kelola event*.		*List Event*.
2. Sistem menampilkan detail *event*.		Detail *event*.
Preconditions	: Pramuwisata telah masuk di halaman utama.	
Postconditions		***On success***: Detail *event* berhasil ditampilkan.
		On failure: Detail *event* gagal ditampilkan.
Assumptions di *database*.	: Detail event yang ditampilkan merupakan data yang sudah tersimpan	
Priority	: *Medium*	

Risk	: *Medium*

Tabel 3.102 Skenario Use Case Tambah Event

Use Case Name	: Tambah *Event*.	**Use Case No :** UC-13
Area	: *Frontend*	
Actor(s)	: Pramuwisata	
Description	: Fungsionalitas untuk menambahkan data *event* baru.	
Triggering Event	: Pramuwisata mengisi data *event* baru dan menekan tombol *submit*.	
Trigger Type	: *External*	
Steps Performed (Main Path)		***Information for Steps***
1. Pramuwisata menekan tombol *tambah event*.		*List Event*.
2. Sistem menampilkan form *tambah event*.		*Form Event*.
3. Pramuwisata menginputkan isian *form event* dan menekan tombol submit.		*Form Event.*
4. Sistem memproses penambahan data *event*.		*Form Event,* Data *Event.*
5. Sistem menampilkan halaman kelola *event*		*List Event.*
Preconditions	: Pramuwisata telah masuk di halaman *Kelola events*.	
Postconditions		***On success***: Pramuwisata berhasil menambahkan data *event* baru.
		On failure: Data *event* baru tidak ditambahkan.
Assumptions	: Pramuwisata menginputkan isian *form event* dengan data yang *valid*.	
Priority	: *Medium*	
Risk	: *Medium*	

Tabel 3.103 Skenario Use Case Ubah Event

Use Case Name	: Ubah *Event*.	**Use Case No :** UC-14
Area	: *Frontend*	
Actor(s)	: Pramuwisata	
Description	: Fungsionalitas untuk mengubah data *event* di *database*.	
Triggering Event	: Pramuwisata menekan tombol ubah	
Trigger Type	: *External*	
Steps Performed (Main Path)		***Information for Steps***
1. Pramuwisata menekan tombol *ubah event*.		*List Event*.
2. Sistem menampilkan *detail event*		*List Event*.

3. Pramuwisata menekan tombol ubah	*List Event*.
4. Sistem menampilkan form ubah *event*.	*Form Event*.
5. Pramuwisata mengubah isian *form event* dan menekan tombol *submit*.	*Form Event.*
6. Sistem memproses perubahan data *event*.	*Form Event, Data Event.*
7. Sistem menampilkan halaman kelola event	*List Event.*
Preconditions : Pramuwisata telah masuk di halaman Kelola *event.*	
Postconditions	***On success***: Pramuwisata berhasil mengubah data *event*.
	On failure: Data *event* tidak mengalami perubahan.
Assumptions : Pramuwisata mengubah isian form *event* dengan data yang *valid*.	
Priority : *Medium*	
Risk : *Medium*	

Tabel 3.104 Skenario Use Case Hapus Event

Use Case Name : Hapus *Event*.	**Use Case No :** UC-15
Area : *Frontend*	
Actor(s) : Pramuwisata	
Description : Fungsionalitas untuk menghapus data *event*.	
Triggering Event : Pramuwisata menekan tombol *hapus event*.	
Trigger Type : *External*	
Steps Performed (Main Path)	***Information for Steps***
1. Pramuwisata menekan tombol hapus.	*List Event*.
2. Sistem menampilkan data *event*.	*List Event*, Data *Event*.
3. Pramuwisata menekan tombol hapus	*List Event*, Data *Event*.
4. Sistem memproses penghapusan data	*List Event*, Data *Event*.
5. Sistem menampilkan halaman kelola *event*	*List Event.*
Preconditions : Pramuwisata telah masuk di halaman Kelola *event*.	
Postconditions	***On success***: Pramuwisata berhasil menghapus data *event*.
	On failure: Data *event* tidak terhapus.
Assumptions : Data *event* yang dihapus merupakan data yang tersimpan di *database*.	
Priority : *Medium*	
Risk : *Medium*	

Tabel 3.105 Skenario Use Case Kelola Berita

Use Case Name	: Kelola Berita.	**Use Case No :** UC-16
Area	: *Frontend*	
Actor(s)	: Pramuwisata	
Description	: Fungsionalitas untuk menampilkan detail Berita.	
Triggering Event	: Pramuwisata menekan tombol Kelola Berita.	
Trigger Type	: *External*	
Steps Performed (Main Path)		***Information for Steps***
1. Pramuwisata menekan tombol Kelola berita.		*List* Berita.
2. Sistem menampilkan detail berita.		Detail Berita.
Preconditions	: Pramuwisata telah masuk di halaman utama.	
Postconditions		***On success***: Detail Berita berhasil ditampilkan.
		On failure: Detail Berita gagal ditampilkan.
Assumptions	: Detail event yang ditampilkan merupakan data yang sudah tersimpan di *database*.	
Priority	: *Medium*	
Risk	: *Medium*	

Tabel 3.106 Skenario Use Case Tambah Berita

Use Case Name	: Tambah Berita.	**Use Case No :** UC-17
Area	: *Frontend*	
Actor(s)	: Pramuwisata	
Description	: Fungsionalitas untuk menambah berita.	
Triggering Event	: Pramuwisata menekan tombol tambah berita.	
Trigger Type	: *External*	
Steps Performed (Main Path)		***Information for Steps***
1. Pramuwisata menekan tombol tambah.		*List* Berita.
2. Sistem menampilkan form tambah berita		*Form* Berita.
3. Pramuwisata menginputkan isian *form* berita dan menekan tombol *submit*.		*Form* Berita. Data Berita
4. Sistem memproses penambahan data berita.		*Form* Berita.
5. Sistem menampilkan halaman kelola berita		*List* Berita.
Preconditions	: Pramuwisata telah masuk di halaman utama.	

Postconditions		***On success***: Data *Berita* berhasil ditambahkan.
		On failure: Data *Berita* gagal ditambahkan.
Assumptions	: Detail *Berita* yang ditampilkan merupakan data yang sudah tersimpan di *database*.	
Priority	: *Medium*	
Risk	: *Medium*	

Tabel 3.107 Skenario Use Case Ubah Berita

Use Case Name	: Ubah Berita.	**Use Case No :** UC-18
Area	: *Frontend*	
Actor(s)	: Pramuwisata	
Description	: Fungsionalitas untuk mengubah data berita di *database*.	
Triggering Event	: Pramuwisata menekan tombol ubah	
Trigger Type	: *External*	
Steps Performed (Main Path)		***Information for Steps***
1. Pramuwisata menekan tombol *ubah* berita.		*List Berita*.
2. Sistem menampilkan *detail* berita		*List Berita*.
3. Pramuwisata menekan tombol ubah		*List Berita*.
4. Sistem menampilkan form ubah berita.		*Form Berita*.
5. Pramuwisata mengubah isian *form* berita dan menekan tombol *submit*.		*Form Berita.*
6. Sistem memproses perubahan data berita.		*Form Berita, Data Berita.*
7. Sistem menampilkan halaman kelola berita		*List Berita.*
Preconditions	: Pramuwisata telah masuk di halaman kelola berita.	
Postconditions		***On success***: Pramuwisata berhasil mengubah data berita.
		On failure: Data *Berita* tidak mengalami perubahan.
Assumptions	: Pramuwisata mengubah isian form *Berita* dengan data yang *valid*.	
Priority	: *Medium*	
Risk	: *Medium*	

Tabel 3.108 Skenario Use Case Hapus Berita

Use Case Name	: Hapus Berita.	**Use Case No :** UC-19
Area	: *Frontend*	
Actor(s)	: Pramuwisata	
Description	: Fungsionalitas untuk menghapus data berita.	
Triggering Event	: Pramuwisata menekan tombol hapus berita.	
Trigger Type	: *External*	
Steps Performed (Main Path)		***Information for Steps***
1. Pramuwisata menekan tombol hapus.		*List Berita*.
2. Sistem menampilkan data *event*.		*List Berita*, Data *Berita*.
3. Pramuwisata menekan tombol *hapus*		*List Berita*, Data *Berita*.
4. Sistem memproses penghapusan data		*List Berita*, Data *Berita*.
5. Sistem menampilkan halaman kelola berita		*List Berita.*
Preconditions	: Pramuwisata telah masuk di halaman kelola berita.	
Postconditions		***On success***: Pramuwisata berhasil menghapus data *event*.
		On failure: Data *Berita* tidak terhapus.
Assumptions	: Data *Berita* yang dihapus merupakan data yang tersimpan di *database*.	
Priority	: *Medium*	
Risk	: *Medium*	

Tabel 3.109 Skenario Use Case Kelola Komentar

Use Case Name	: *Kelola Komentar*	**Use Case No :** UC-20
Area	: *Frontend*	
Actor(s)	: Pramuwisata	
Description	: Fungsionalitas untuk menampilkan detail komentar.	
Triggering Event	: Pramuwisata menekan tombol kelola komentar.	
Trigger Type	: *External*	
Steps Performed (Main Path)		***Information for Steps***
1. Pramuwisata menekan tombol *Kelola Komentar*.		*List* Komentar.
2. Sistem menampilkan detail komentar.		Detail komentar.
Preconditions	: Pramuwisata telah masuk di halaman Kelola Komentar.	
Postconditions		***On success***: Detail komentar berhasil ditampilkan.

	On failure: Detail komentar gagal ditampilkan.
Assumptions : Detail komentar yang ditampilkan merupakan data yang sudah tersimpan di *database*.	
Priority : *Medium*	
Risk : *Medium*	

Tabel 3.110 Skenario Use Case Tambah Komentar Pramuwisata

Use Case Name : Tambah Komentar.	**Use Case No :** UC-21
Area : *Frontend.*	
Actor(s) : Pramuwisata	
Description : Fungsionalitas untuk menambahkan komentar.	
Triggering Event : Pramuwisata menekan tombol tambah Komentar.	
Trigger Type : *External*	
Steps Performed (Main Path)	***Information for Steps***
1. Pramuwisata menekan tombol tambah komentar.	*List* Komentar.
2. Sistem menampilkan *form* tambah komentar.	*Form* Komentar.
3. Pramuwisata menginputkan komentar dan menekan tombol submit.	*Form* Komentar.
4. Sistem memproses penambahan data komentar.	*Form* Komentar, Data Komentar.
5. Sistem menampilkan halaman kelola komentar	*Form* Komentar.
Preconditions : Pramuwisata telah masuk di halaman kelola komentar	
Postconditions	***On success***: Pramuwisata berhasil menambahkan komentar baru.
	On failure: Komentar baru gagal ditambahkan.
Assumptions : Pramuwisata menginputkan isian *form* komentar dengan data yang *valid*.	
Priority : *Medium*	
Risk : *Medium*	

Tabel 3.111 Skenario Use Case Tambah Komentar Wisatawan

Use Case Name	: Tambah Komentar.	**Use Case No :** UC-22
Area	: *Frontend.*	
Actor(s)	: Calon Wisatawan	
Description	: Fungsionalitas untuk menambahkan komentar.	
Triggering Event	: Calon Wisatawan menekan tombol *tambah Komentar*.	
Trigger Type	: *External*	
Steps Performed (Main Path)		***Information for Steps***
1. Pramuwisata menambahkan komentar dan menekan tombol submit.		*Form* Komentar.
2. Sistem memproses penambahan data komentar.		*Form* Komentar, Data Komentar.
Preconditions	: Calon Wisatawan telah masuk di halaman utama	
Postconditions		***On success***: Calon Wisatawan berhasil menambahkan komentar baru.
		On failure: Komentar baru gagal ditambahkan.
Assumptions	: Wisatawan menginputkan isian *form* komentar dengan data yang *valid*.	
Priority	: *Medium*	
Risk	: *Medium*	

Tabel 3.112 Skenario Use Case Hapus Komentar

Use Case Name	: Hapus Komentar.	**Use Case No :** UC-23
Area	: *Frontend.*	
Actor(s)	: Pramuwisata.	
Description	: Fungsionalitas untuk menghapus data komentar.	
Triggering Event	: Pramuwisata menekan tombol hapus komentar.	
Trigger Type	: *External*	
Steps Performed (Main Path)		***Information for Steps***
1. Pramuwisata menekan tombol hapus.		*List* Komentar.
2. Sistem menampilkan data komentar.		*List* Komentar, Data Komentar.
3. Pramuwisata menekan tombol hapus		*List* Komentar, Data Komentar.
4. Sistem memproses penghapusan data		*List* Komentar, Data Komentar.
5. Sistem menampilkan halaman kelola komentar		*List* Komentar.
Preconditions	: Pramuwisata telah masuk di halaman Kelola Komentar.	
Postconditions		***On success***: Pramuwisata berhasil

	menghapus komentar.
	On failure: Komentar tidak dihapus.
Assumptions	: Komentar yang dihapus merupakan data yang tersimpan di *database*.
Priority	: *Medium*
Risk	: *Medium*

Tabel 3.113 Skenario Use Case Lupa password

Use Case Name	: Lupa *password*.	**Use Case No :** UC-24
Area	: *Frontend*	
Actor(s)	: Pramuwisata, Calon Wisatawan.	
Description	: Fungsionalitas untuk memperoleh *password*.	
Triggering Event	: Pramuwisata atau Calon Wisatawan menekan tombil kirim *password*.	
Trigger Type	: *External*	
Steps Performed (Main Path)		***Information for Steps***
1. Pramuwisata atau Calon Wisatawan menekan tombol *Lupa password*.		*Form* kirim *password*
2. Sistem menampilkan form kirim *password.*		*Form* kirim *password*
3. Pramuwisata atau Calon Wisatawan menginputkan alamat email yang terdaftar dan menekan tombol submit.		*Form* lupa *password*, Data *Password*
4. Sistem mengirimkan *password* melalui email		*Form* lupa *password*, Data *Password*
5. Sistem menampilkan halaman utama		*Form* lupa *password*
Preconditions	: Pramuwisata atau Calon Wisatawan berada dihalaman *login*.	
Postconditions		***On success***: Password berhasil dikirimkan melalui email.
		On failure*:* Sistem tidak mengirimkan *password*.
Assumptions	: *Email* yang diinputkan adalah email yang telah didaftarkan sebelumnya dan telah tersimpan di *database*.	
Priority	: *Medium*	
Risk	: *Medium*	

Tabel 3.114 Skenario Use Case Lihat Objek wisata

Use Case Name	: Lihat Objek wisata	**Use Case No :** UC-25
Area	: *Frontend*	
Actor(s)	: Calon Wisatawan.	
Description	: Fungsionalitas untuk menampilkan detail data objek wisata	
Triggering Event	: Calon Wisatawan menekan tombil lihat objek wisata	
Trigger Type	: *External*	
Steps Performed (Main Path)		***Information for Steps***
1. Calon Wisatawan menekan tombol lihat Objek Wisata		*List* Objek Wisata
2. Sistem menampilkan detail objek wisata		Detail Objek Wisata
Preconditions	: Calon Wisatawan telah berhasil memasuki halaman *Login*.	
Postconditions		***On success***: Detail objek wisata berhasil ditampilkan.
		On failure: Detail objek wisata gagal ditampilkan.
Assumptions	: Detail objek wisata yang ditampilkan merupakan data yang sudah tersimpan di *database*.	
Priority	: *Medium*	
Risk	: *Medium*	

Tabel 3.115 Skenario Use Case Lihat Event

Use Case Name	: Lihat *event*	**Use Case No :** UC-26
Area	: *Frontend*	
Actor(s)	: Calon Wisatawan.	
Description	: Fungsionalitas untuk menampilkan detail data *event*	
Triggering Event	: Calon Wisatawan menekan tombil lihat *event*	
Trigger Type	: *External*	
Steps Performed (Main Path)		***Information for Steps***
1. Calon Wisatawan menekan tombol lihat *event*		*List* e*vent.*
2. Sistem menampilkan detail *event*		Detail e*vent*
Preconditions	: Calon Wisatawan telah berhasil memasuki halaman *Login*.	
Postconditions		***On success***: Detail *event* berhasil ditampilkan.
		On failure: Detail *event* gagal

	ditampilkan.
Assumptions : Detail *event* yang ditampilkan merupakan data yang sudah tersimpan di *database*.	
Priority : *Medium*	
Risk : *Medium*	

Tabel 3.116 Skenario Use Case Lihat Berita

Use Case Name : Lihat berita	**Use Case No :** UC-27
Area : *Frontend*	
Actor(s) : Calon Wisatawan.	
Description : Fungsionalitas untuk menampilkan detail berita	
Triggering Event : Calon Wisatawan menekan tombil *b*erita.	
Trigger Type : *External*	
Steps Performed (Main Path)	***Information for Steps***
1. Calon Wisatawan menekan tombol lihat berita	*List* berita.
2. Sistem menampilkan detail berita	Detail berita
Preconditions : Calon Wisatawan telah berhasil memasuki halaman *Login*.	
Postconditions	***On success***: Detail berita berhasil ditampilkan.
	On failure: Detail berita gagal ditampilkan.
Assumptions : Detail berita yang ditampilkan merupakan data yang sudah tersimpan di *database*.	
Priority : *Medium*	
Risk : *Medium*	

Tabel 3.117 Skenario Use Case Pesan tiket

Use Case Name : Pesan tiket.	**Use Case No :** UC-28
Area : *Frontend*	
Actor(s) : Calon Wisatawan.	
Description : Fungsionalias untuk melakukan pemesanan tiket *event*.	
Triggering Event : Calon Wisatawan menekan tombol pesan.	
Trigger Type : *External*	
Steps Performed (Main Path)	***Information for Steps***

1. Calon Wisatawan menekan tombol pesan.	*List Event*.
2. Sistem memproses pemesanan tiket *event*.	*List Event*, Data *Event.*
3. Sistem menampilkan halaman pesanan	*List Eve*nt.
Preconditions : Calon Wisatawan telah berhasil memasuki halaman *view* objek wisata dan *event*.	
Postconditions	***On success***: Calon Wisatawan berhasil melakukan pemesanan tiket *event*.
	On failure: Pemesanan tiket *event* gagal dilakukan.
Assumptions : Tiket *event* yang dipesan merupakan *event* yang telah tersimpan di *database*.	
Priority : *Medium*	
Risk : *Medium*	

Tabel 3.118 Skenario Use Case Tambah Review

Use Case Name : Tambah *Review.*	**Use Case No :** UC-29
Area : *Frontend*	
Actor(s) : Calon Wisatawan.	
Description : Fungsionalitas untuk menambahkan *review*.	
Triggering Event : Calon Wisatawan menekan tombol tambah *review*	
Trigger Type : *External*	
Steps Performed (Main Path)	***Information for Steps***
1. Calon Wisatawan menginputkan *review* dan menekan tombol submit.	*List* Objek wisata, *List* Pramuwisata.
2. Sistem memproses penambahan data *review*.	*List* Objek Wisata, *List* Pramuwisata, Data Objek Wisata, Data Pramuwisata.
3. Sistem menambahkan *review*	*List* Objek wisata, *List* Pramuwisata.
Preconditions: Calon Wisatawan telah berhasil memasuki halaman *view Objek Wisata* atau *view Pramuwisata*.	
Postconditions	***On success***: Calon Wisatawan berhasil memberikan *review* terhadap objek wisata atau Pramuwisata.
	On failure: *Review* gagal ditambahkan.
Assumptions : *Review* yang diberikan akan tersimpan di *database*.	
Priority : *Medium*	
Risk : *Medium*	

Tabel 3.119 Skenario Use Case Tambah Rating

Use Case Name : Tambah *Rating*.	**Use Case No :** UC-30
Area : *Frontend*	
Actor(s) : Calon Wisatawan.	
Description : Fungsionalitas untuk melakukan *rating* terhadap Objek Wisata dan Pramuwisata.	
Triggering Event : Calon Wisatawan menekan tombol *rating*.	
Trigger Type : *External*	
Steps Performed (Main Path)	***Information for Steps***
1. Pramuwisata menekan tombol *rating*.	*List* Objek wisata, *List* Pramuwisata.
2. Sistem memproses pemberian *rating*.	*List* Objek Wisata, *List* Pramuwisata, Data Objek Wisata, Data Pramuwisata.
3. Sistem menampilkan pesan "*Rating has been tambahed*"	*List* Objek wisata, *List* Pramuwisata.
Preconditions : Calon Wisatawan telah berhasil memasuki halaman *view Objek Wisata* atau *view Pramuwisata*.	
Postconditions	***On success***: Calon Wisatawan berhasil memberikan *rating* terhadap objek wisata atau Pramuwisata.
	On failure: *Rating* gagal ditambahkan.
Assumptions : Rating yang diberikan akan tersimpan di *database*.	
Priority : *Medium*	
Risk : *Medium*	

Tabel 3.120 Skenario Use Case lihat Pramuwisata

Use Case Name : Lihat Pramuwisata	**Use Case No :** UC-31
Area : *Frontend.*	
Actor(s) : Calon Wisatawan.	
Description : Fungsionalitas untuk menampilkan detail Pramuwisata.	
Triggering Event : Calon Wisatawan menekan tombol *view* Pramuwisata.	
Trigger Type : *External*	
Steps Performed (Main Path)	***Information for Steps***
1. Calon Wisatawan menekan tombol lihat Pramuwisata.	*List* Pramuwisata.
2. Sistem menampilkan detail Pramuwisata	Detail Pramuwisata.
Preconditions : Calon Wisatawan telah berhasil memasuki halaman lihat	

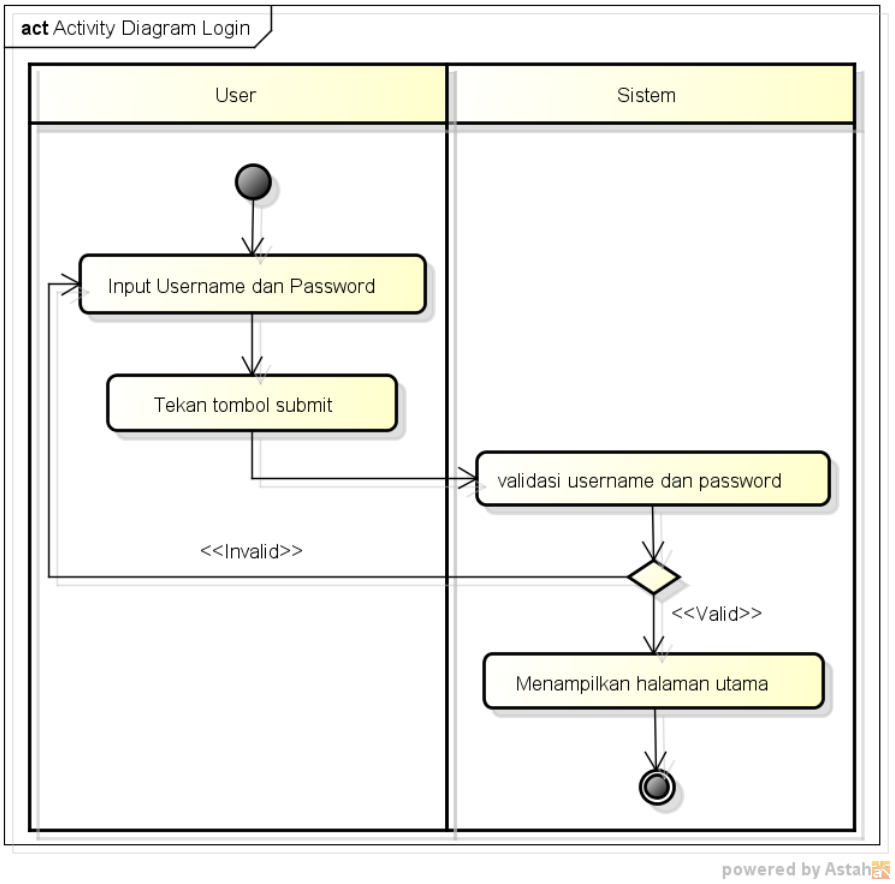
Pramuwisata.	
Postconditions	***On success***: Detail Pramuwisata berhasil ditampilkan.
	On failure: Detail Pramuwisata gagal ditampilkan.
Assumptions : Detail Pramuwisata yang ditampilkan merupakan data yang sudah tersimpan di *database*.	
Priority : *Medium*	
Risk : *Medium*	

Tabel 3.121 Skenario Use Case Daftar

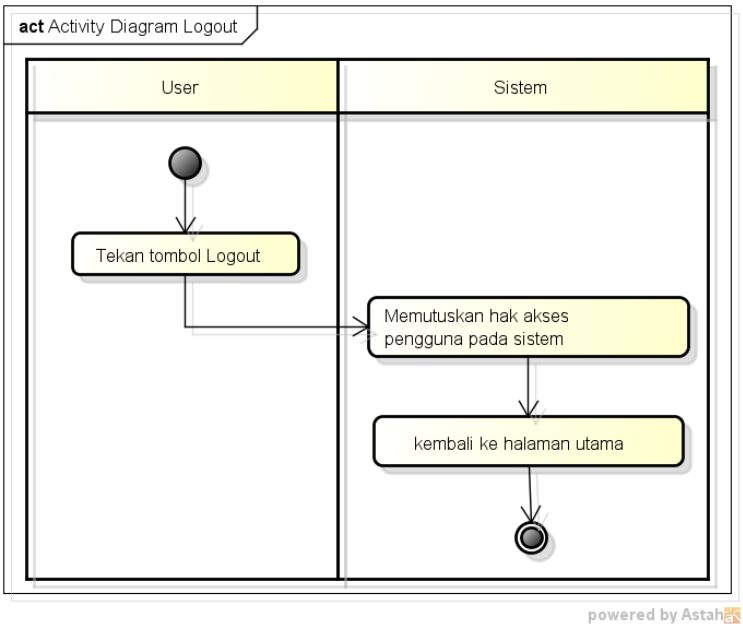
Use Case Name : Daftar.	**Use Case No :** UC-33
Area : *Frontend.*	
Actor(s) : Calon Wisatawan	
Description : Fungsionalitas untuk melakukan pendaftaran.	
Triggering Event : Calon Wisatawan menekan tombol daftar.	
Trigger Type : *External.*	
Steps Performed (Main Path)	***Information for Steps***
1. Calon Wisatawan menekan tombol *daftar*.	*Form daftar.*
2. Sistem menampilkan *form daftar*	*Form daftar.*
3. Calon Wisatawan menginputkan data pendaftaran dan menekan tombol *submit*.	*Form daftar, Data daftar*
4. Sistem memproses data pendaftaran.	*Form daftar., Data daftar*
5. Sistem menampilkan halaman utama	*Form daftar*
Preconditions : Calon Wisatawan telah berhasil memasuki halaman *daftar*	
Postconditions	***On success***: Calon Wisatawan berhasil mendaftar.
	On failure: Calon Wisatawan gagal melakukan pendaftaran dan kembali ke halaman pendaftaran.
Assumptions : Calon Wisatawan menginputkan isian *form* pendaftaran dengan data yang *valid*.	
Priority : *Medium*	
Risk : *Medium*	

B. ***Activity Diagram***

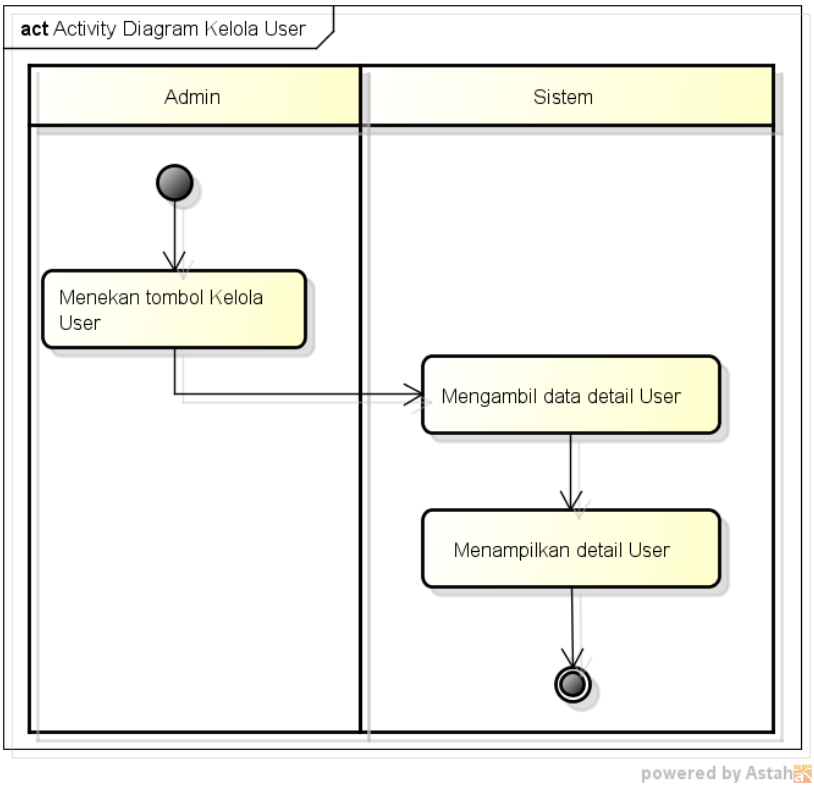
Analisis yang dilakukan pada diagram ini meliputi aktifitas-aktifitas yang dilakukan diantara sistem dan pengguna (*user*).



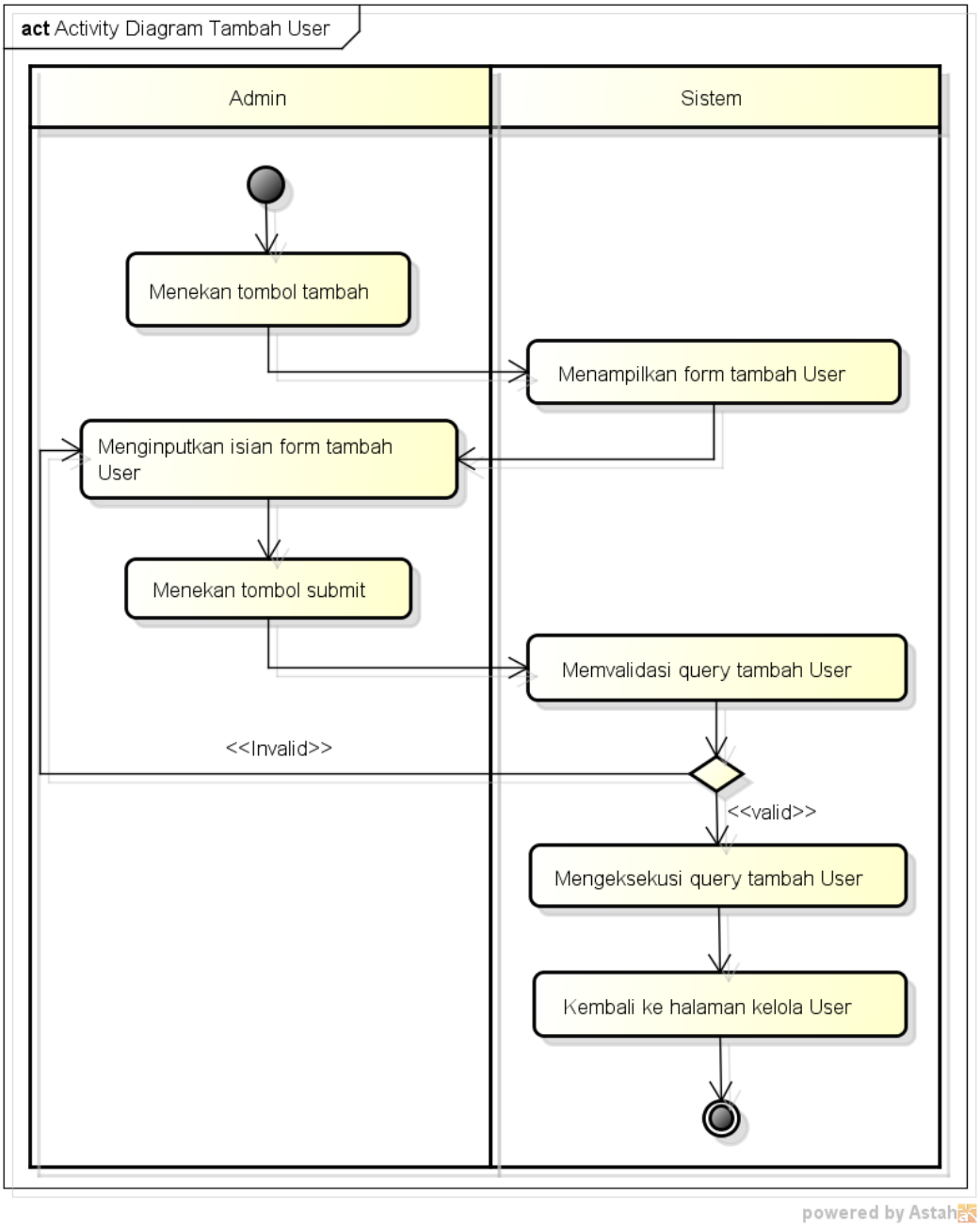
Gambar 3.5 Activity Diagram Login



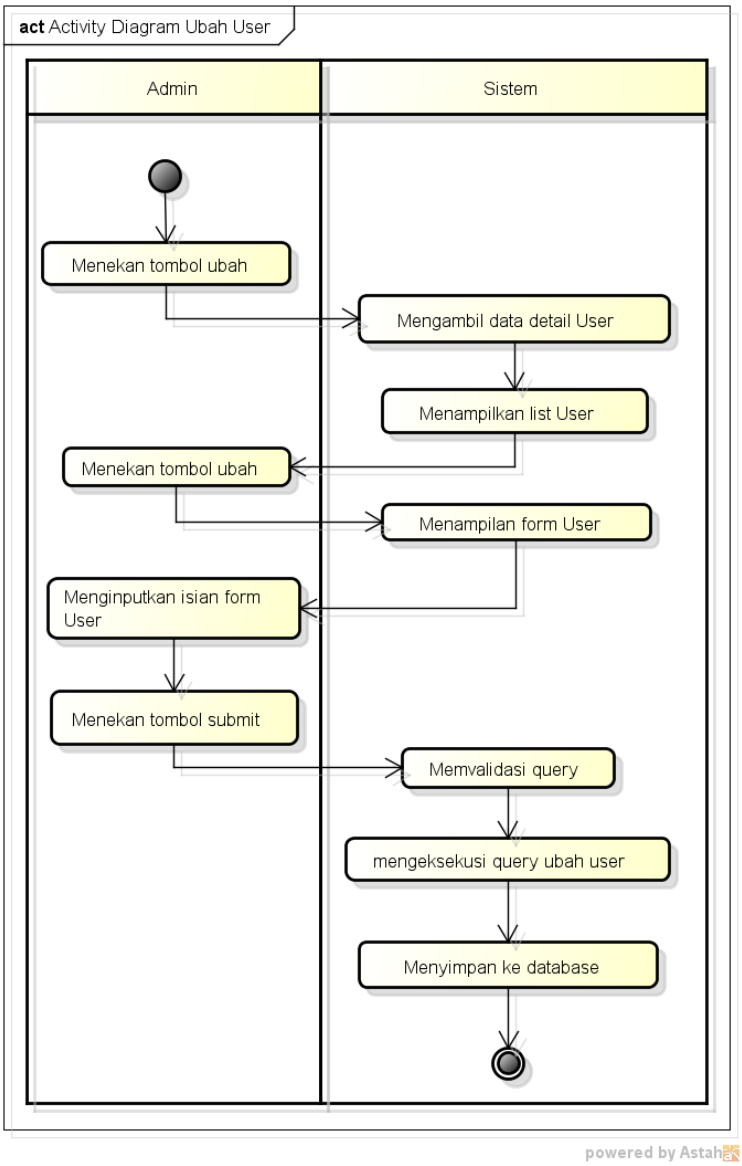
Gambar 3.6 *Activity Diagram Logout*



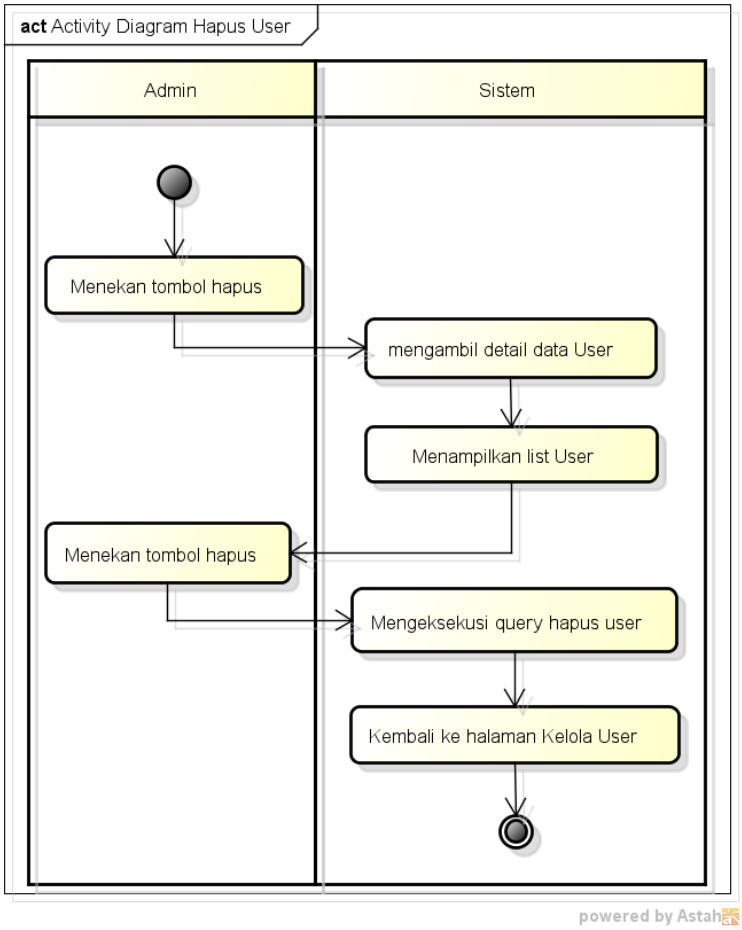
Gambar 3.7 *Activity Diagram* Kelola *User*



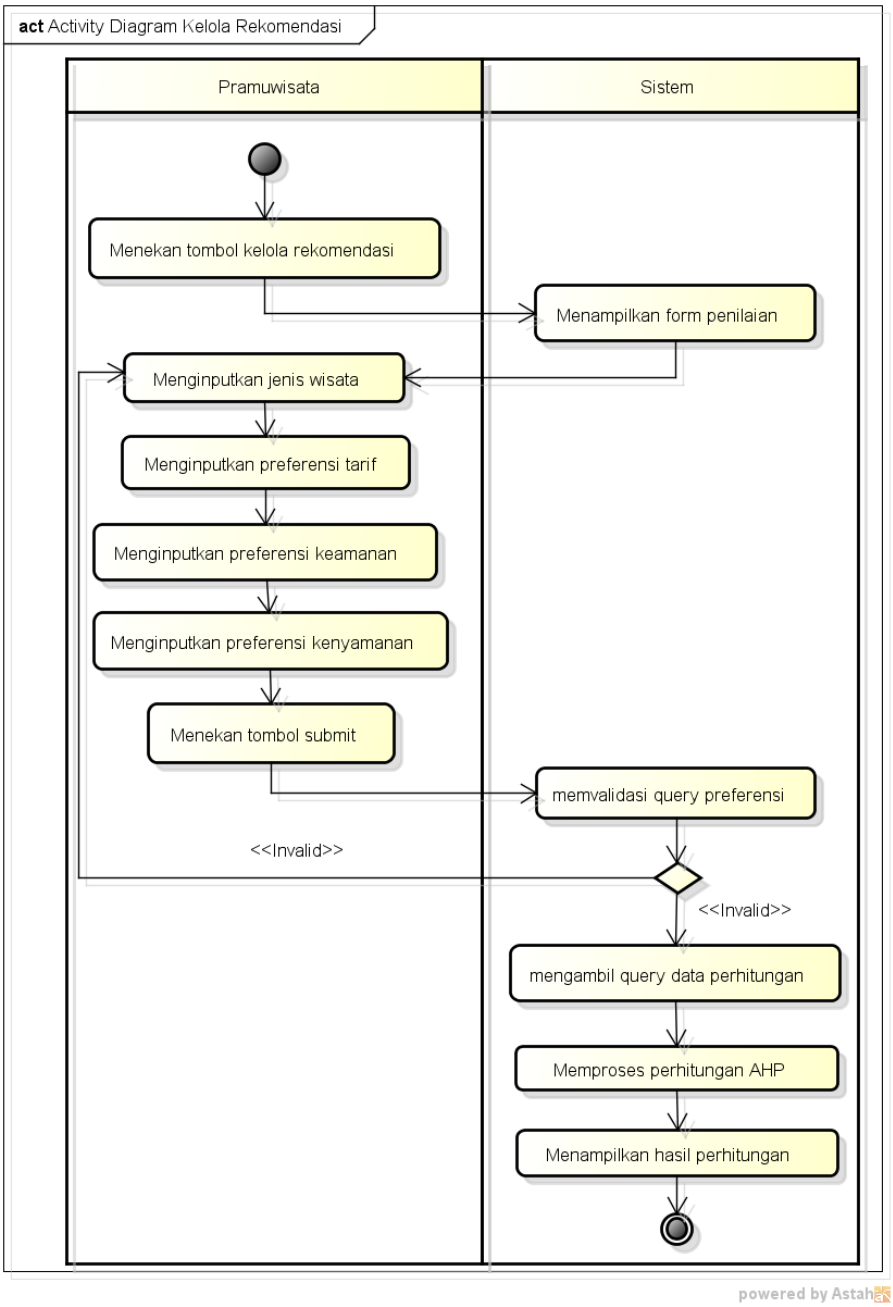
Gambar 3.8 ***Activity Diagram Tambah User***



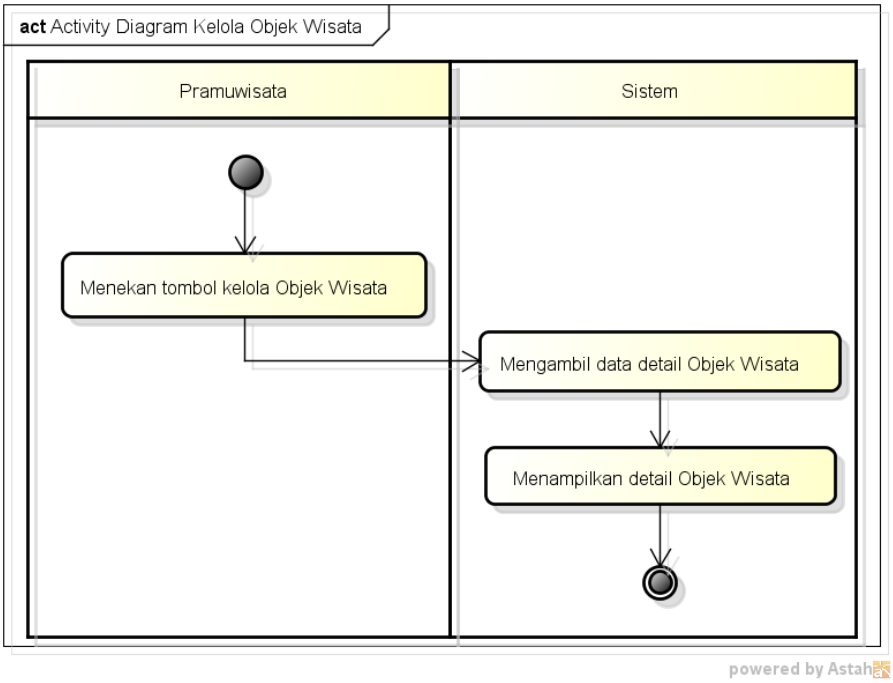
Gambar 3.9 *Activity Diagram* Ubah *User*



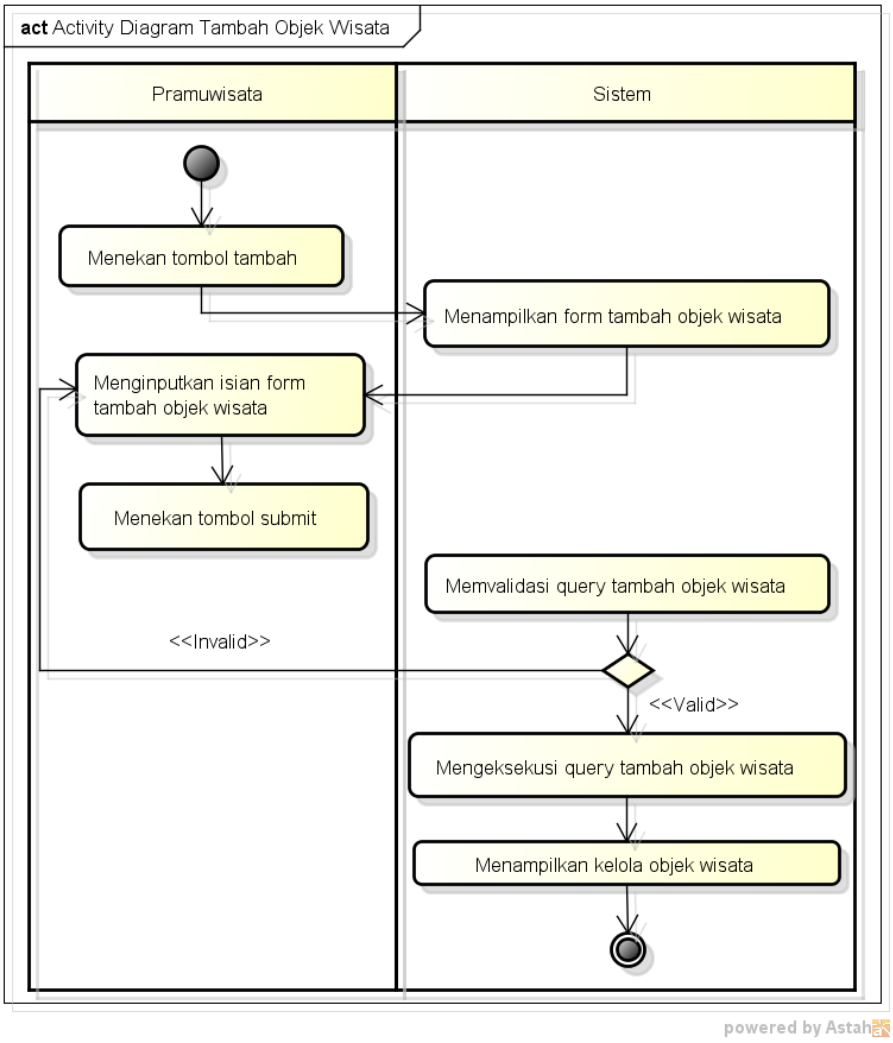
Gambar 3.10 *Activity Diagram* Hapus User



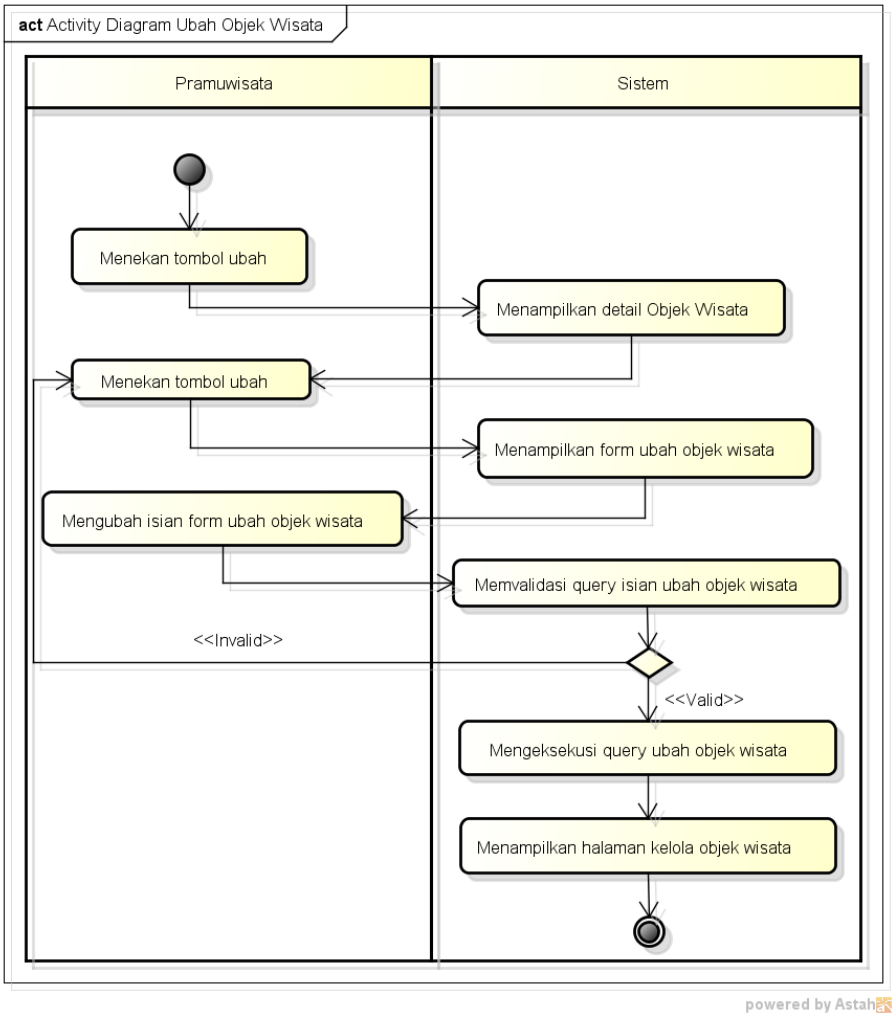
Gambar 3.11 *Activity Diagram* Kelola Rekomendasi



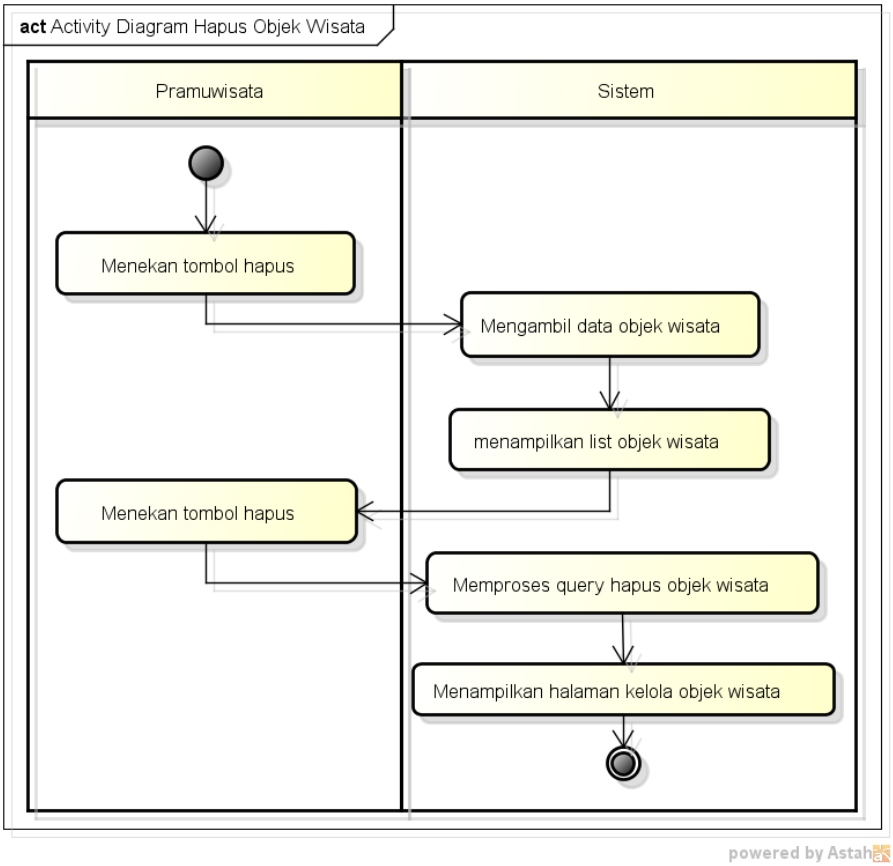
Gambar 3.12 *Activity Diagram* Kelola Objek Wisata



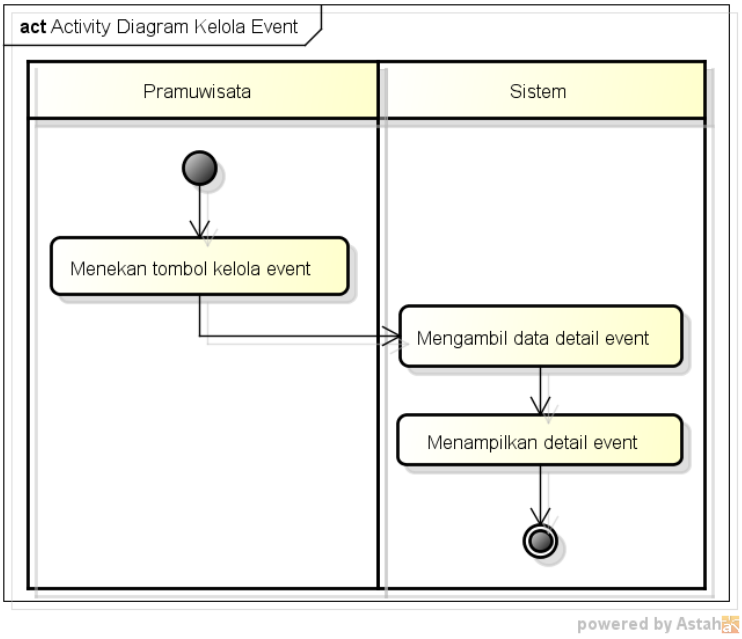
Gambar 3.13 *Activity Diagram* Tambah Objek Wisata



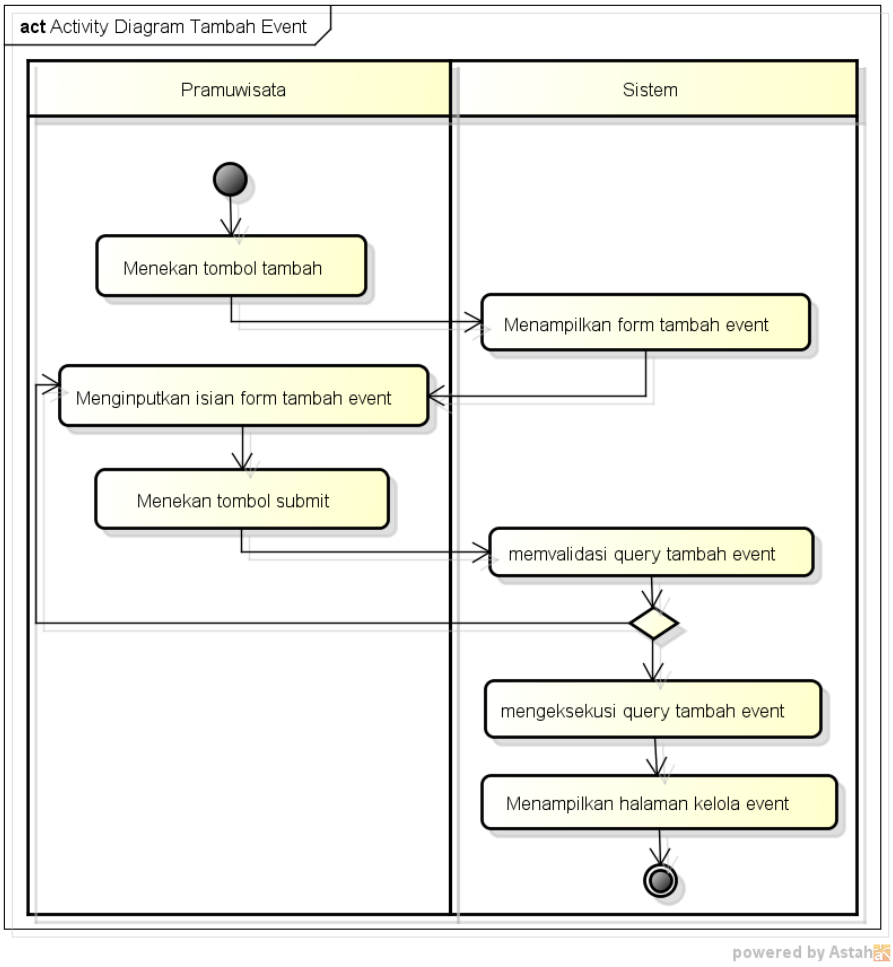
Gambar 3.14 ***Activity Diagram*** **Ubah Objek Wisata**



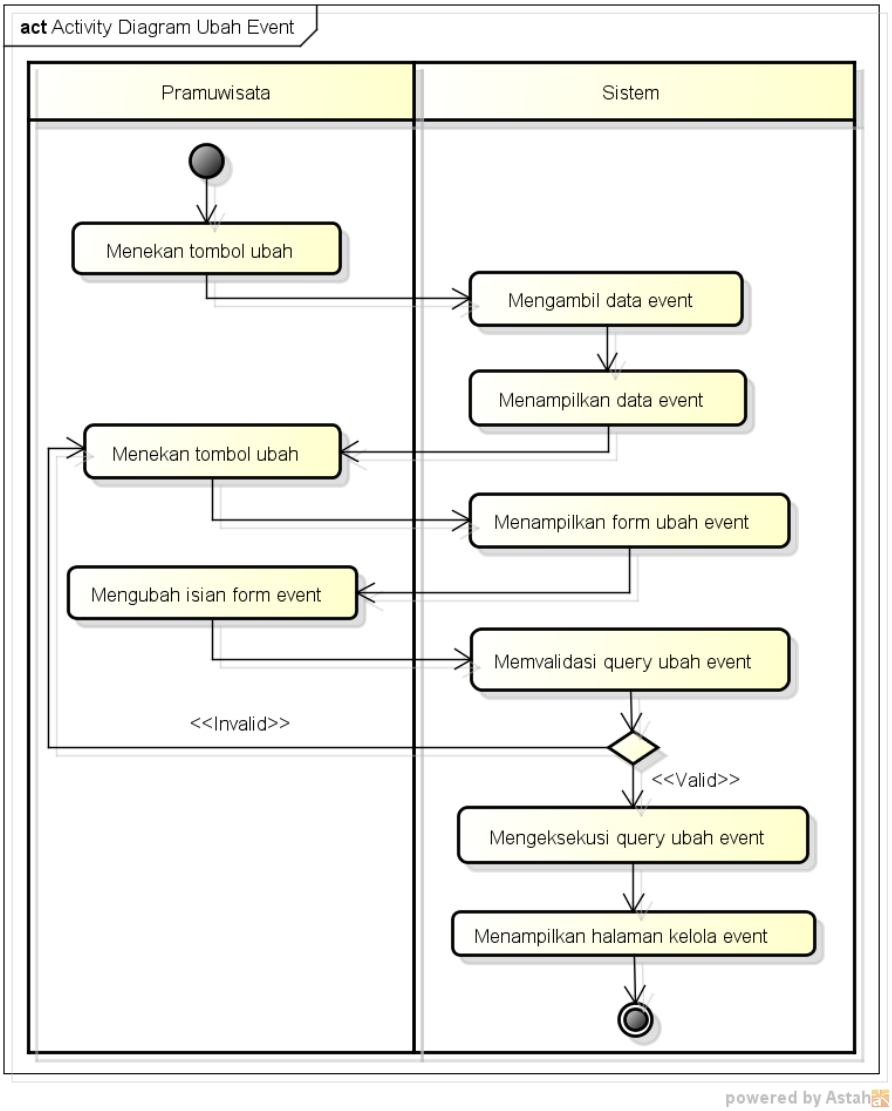
Gambar 3.15 *Activity Diagram* Hapus Objek Wisata



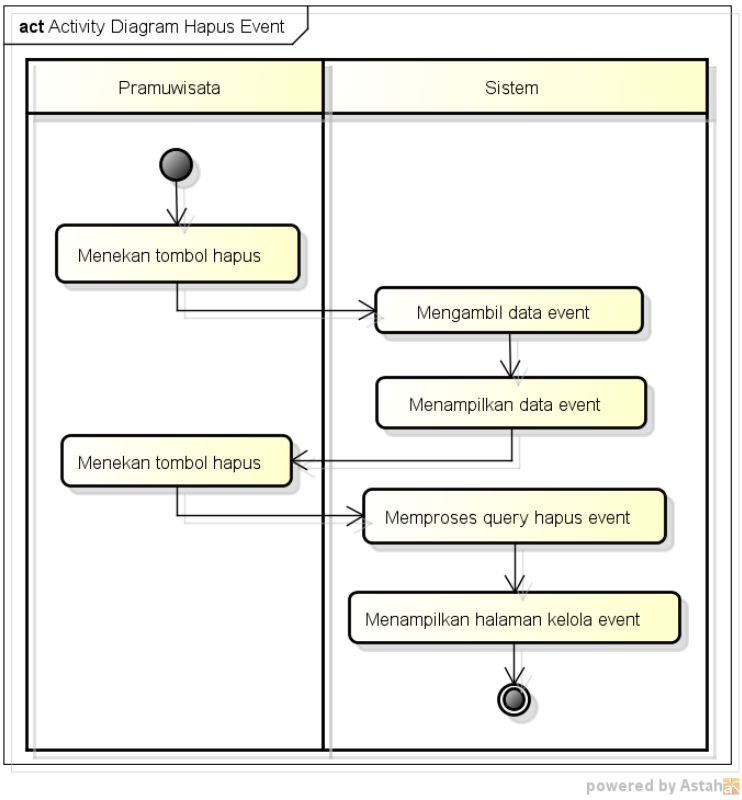
Gambar 3.16 *Activity Diagram* Kelola *Event*



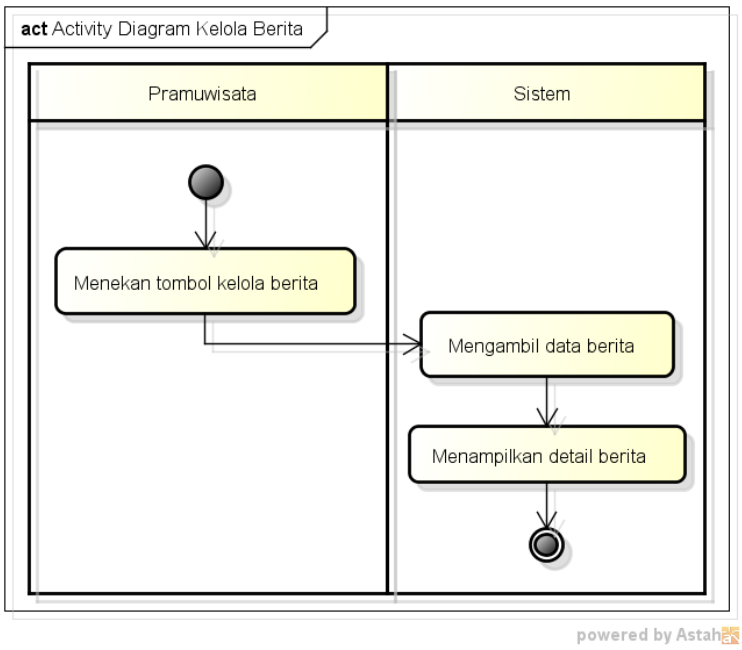
Gambar 3.17 *Activity Diagram* Tambah *Event*



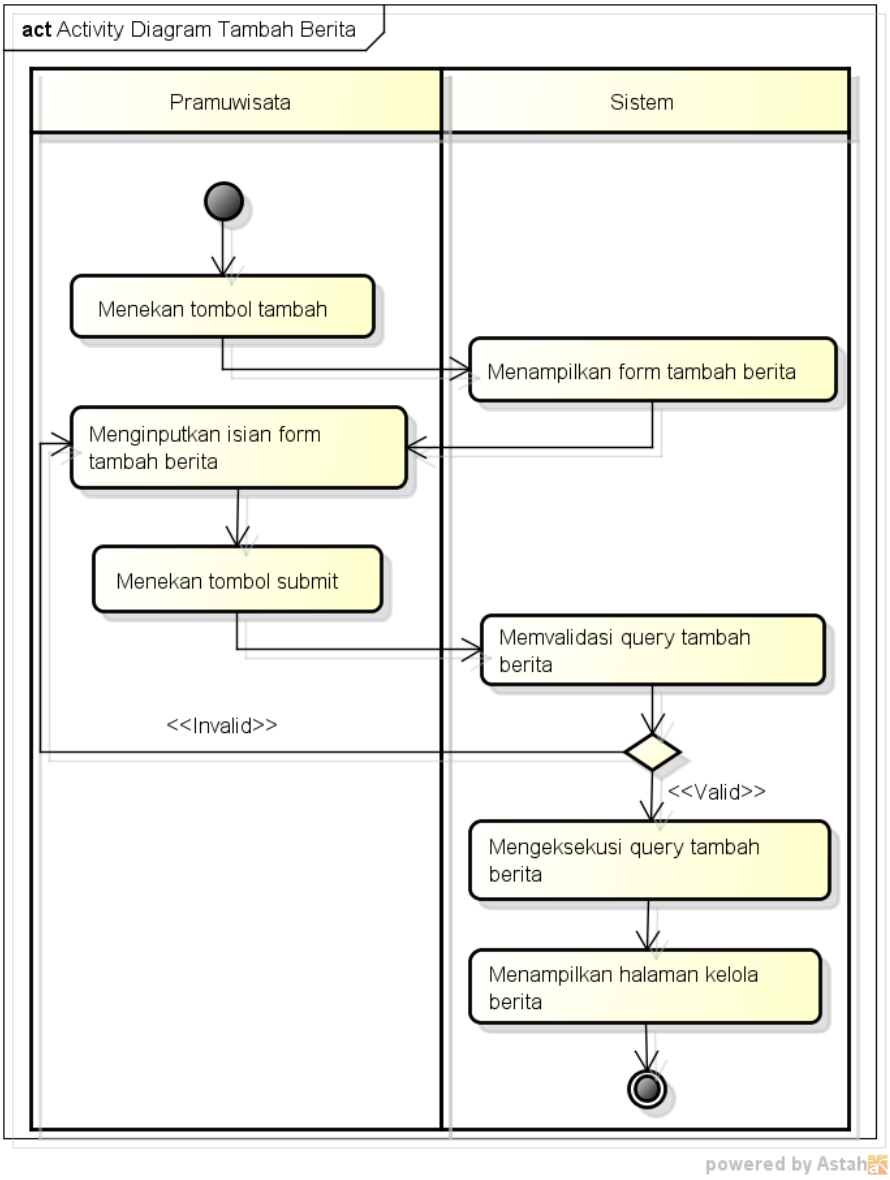
Gambar 3.18 *Activity Diagram* Ubah *Event*



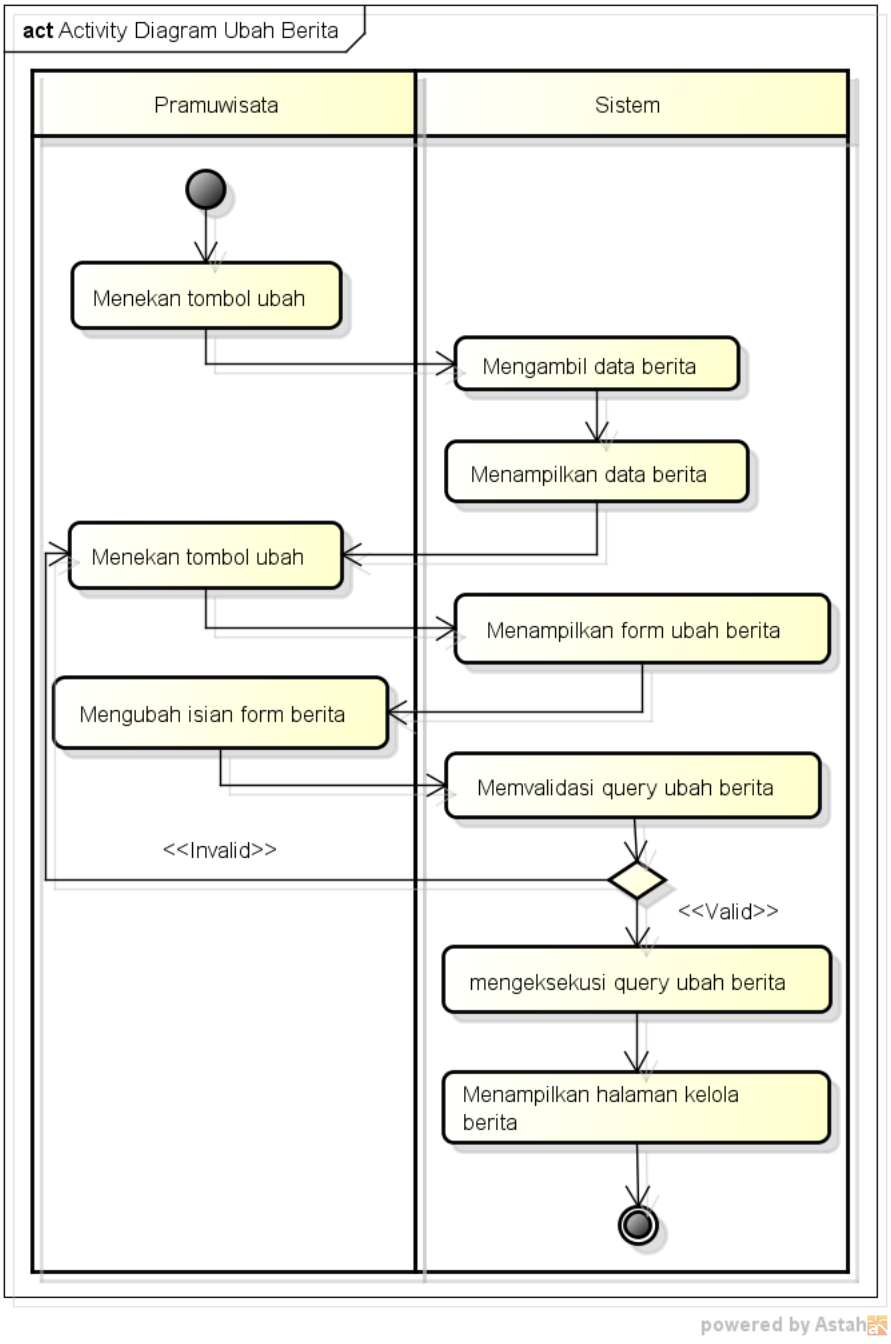
Gambar 3.19 *Activity Diagram* Hapus *Event*



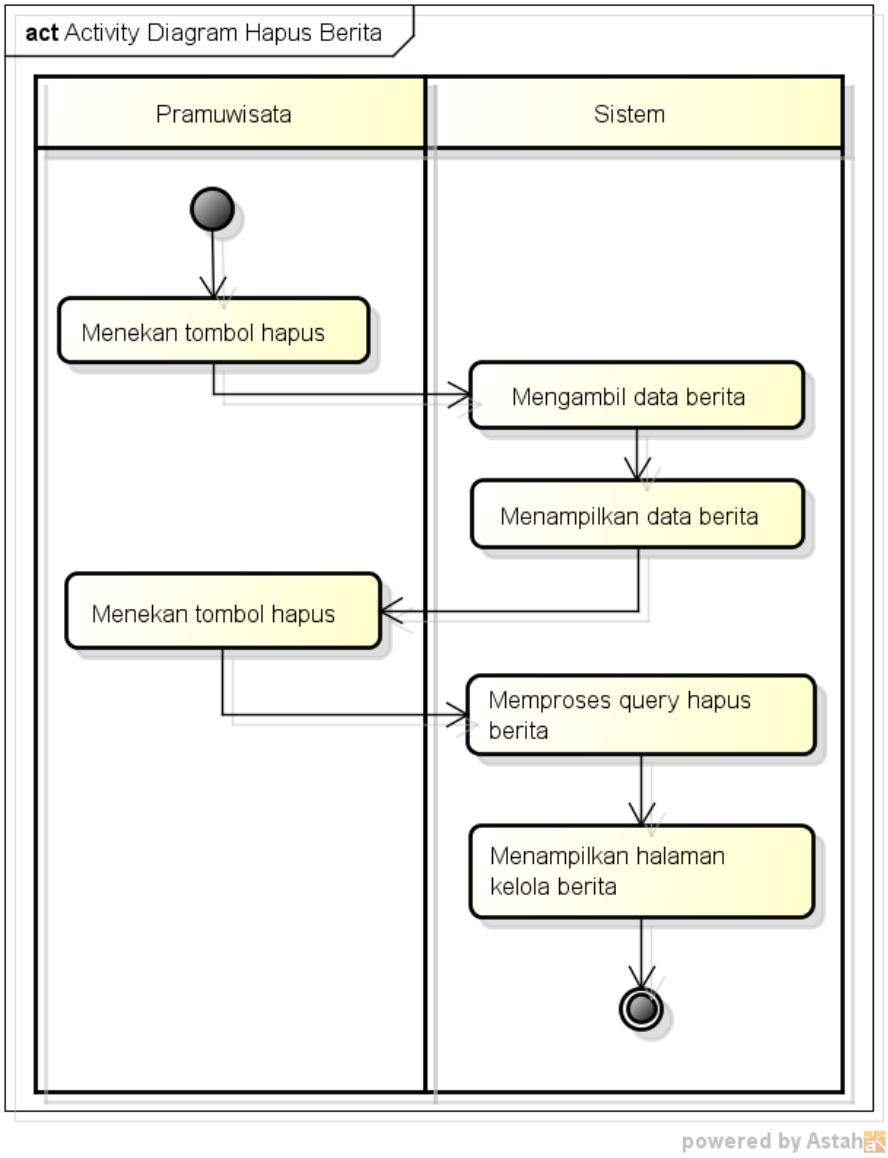
Gambar 3.20 *Activity Diagram* Kelola Berita



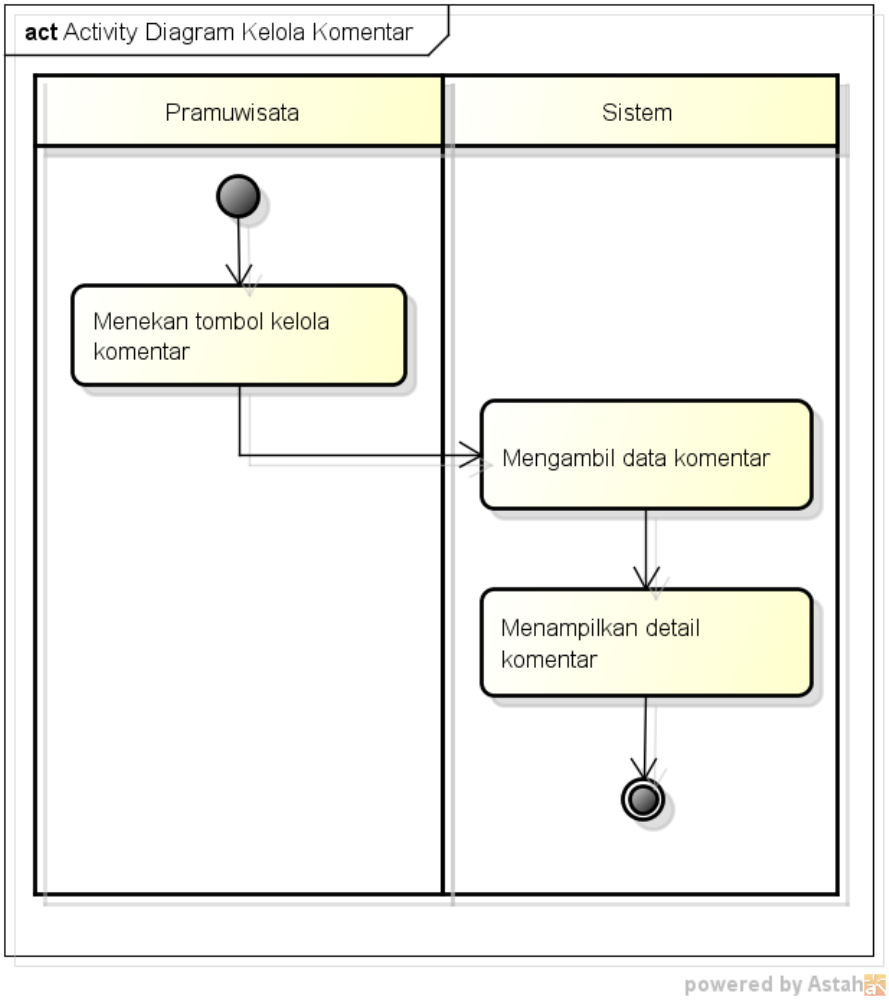
Gambar 3.21 *Activity Diagram* Tambah Berita



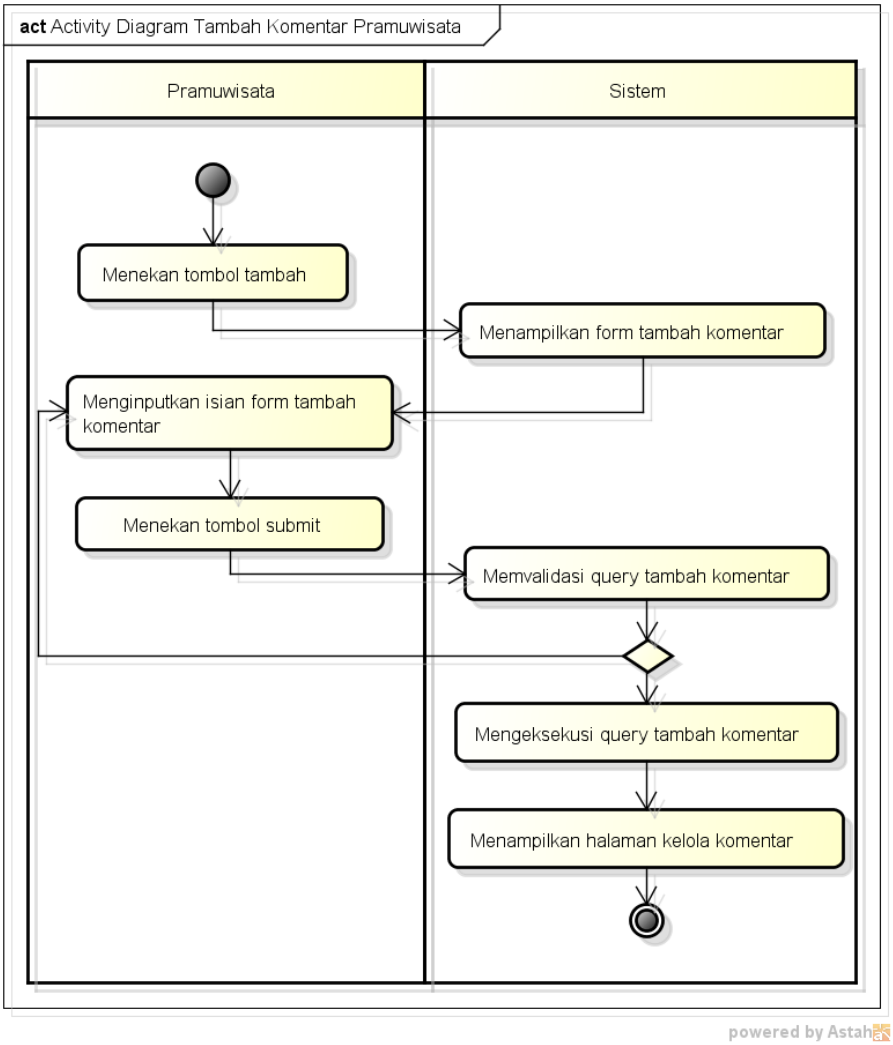
Gambar 3.22 *Activity Diagram* Ubah Berita



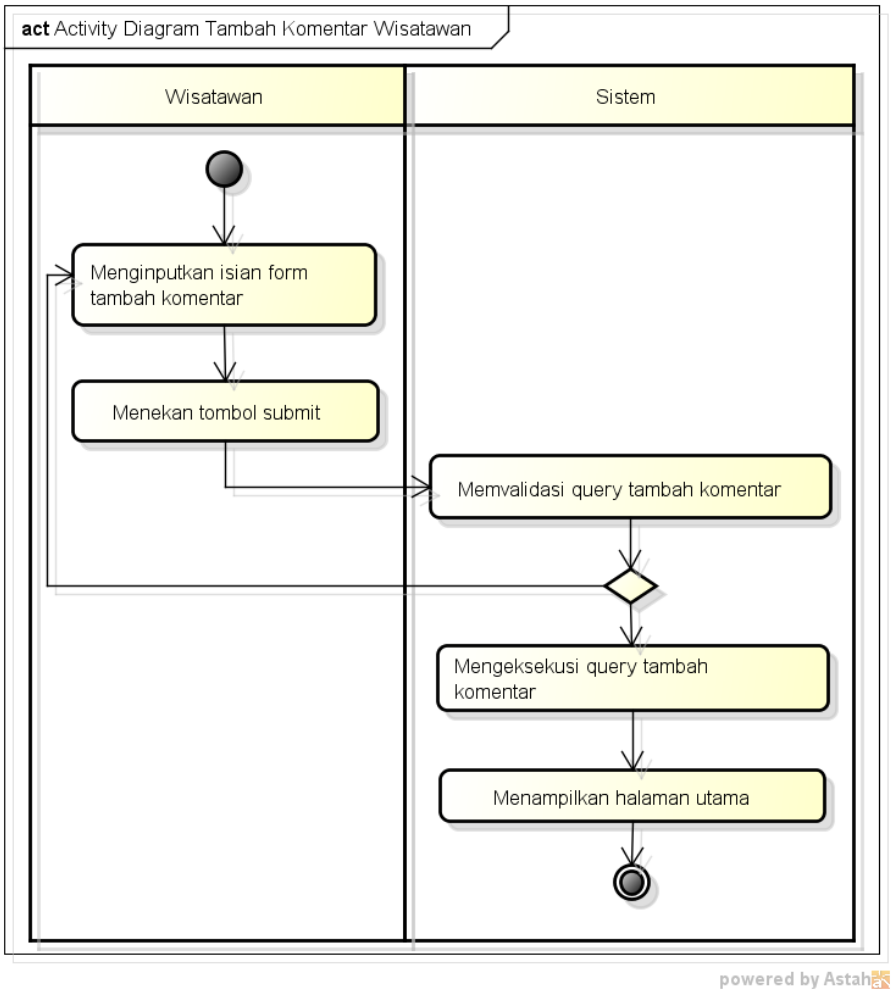
Gambar 3.23 *Activity Diagram* Hapus Berita



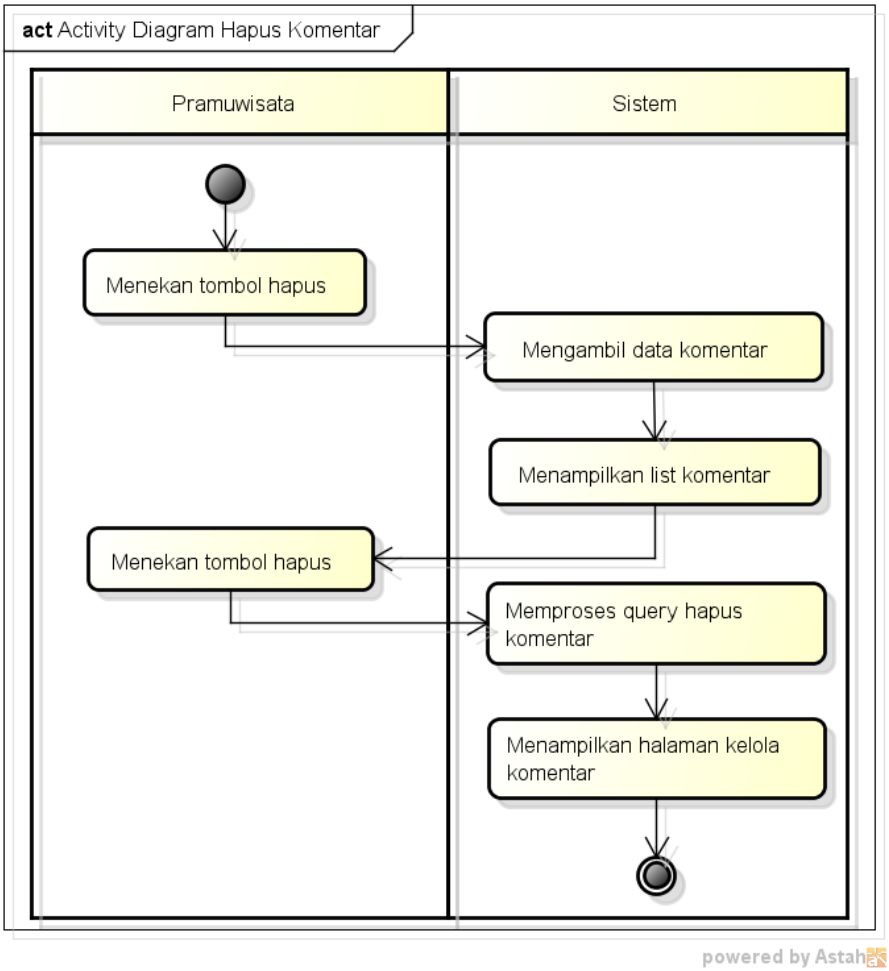
Gambar 3.24 *Activity Diagram* Kelola Komentar



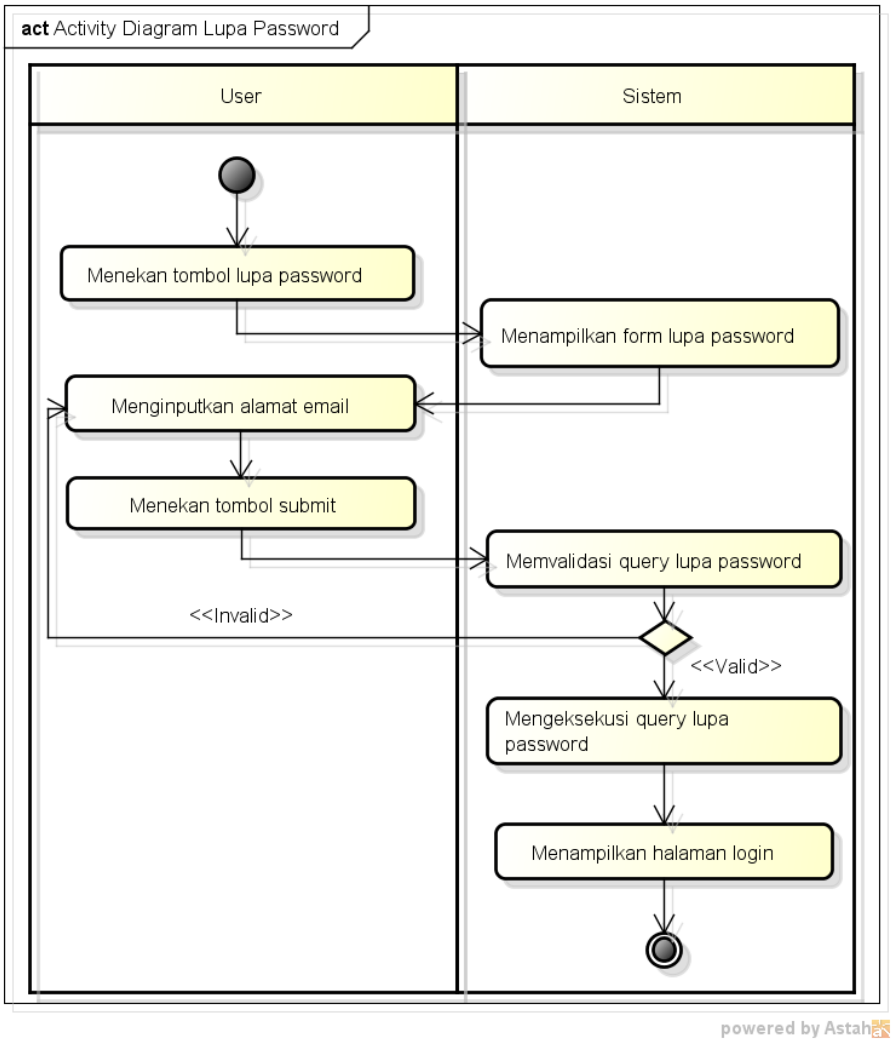
Gambar 3.25 *Activity Diagram* Tambah Komentar Pramuwisata



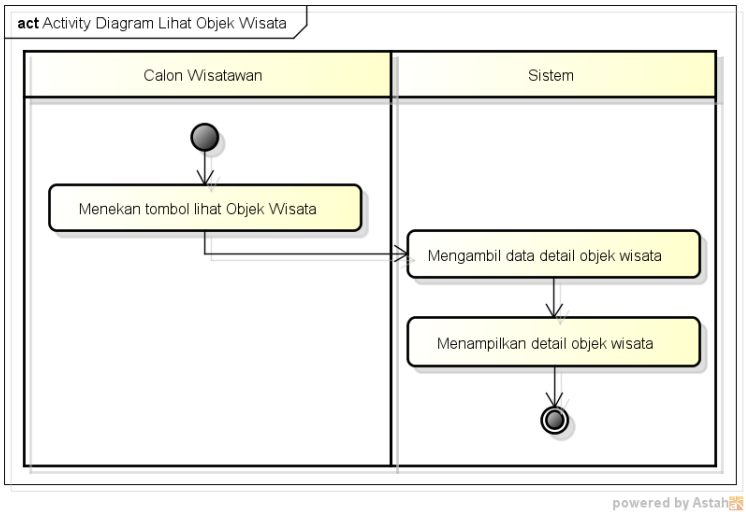
Gambar 3.26 *Activity Diagram* Tambah Komentar Wisatawan



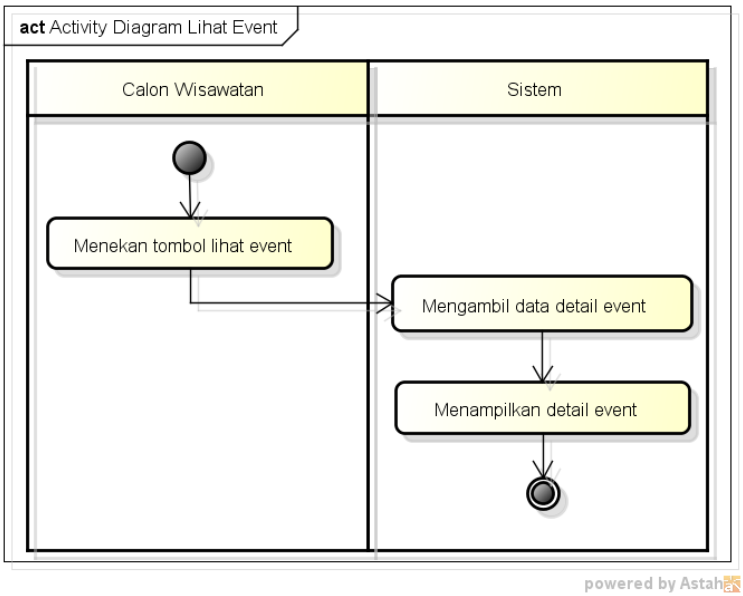
Gambar 3.27 *Activity Diagram* Hapus Komentar



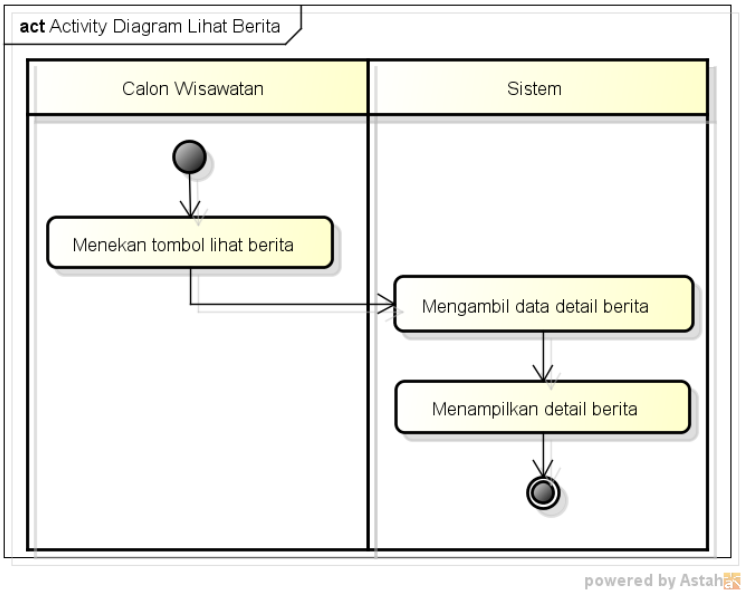
Gambar 3.28 *Activity Diagram* Lupa *password*



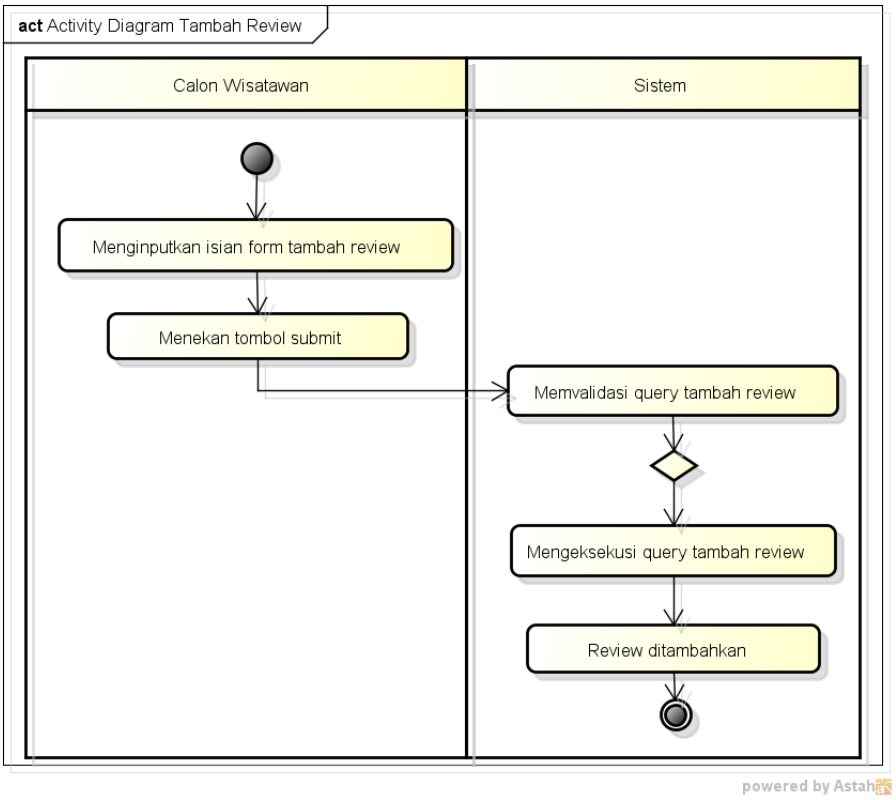
Gambar 3.29 *Activity Diagram* Lihat Objek Wisata



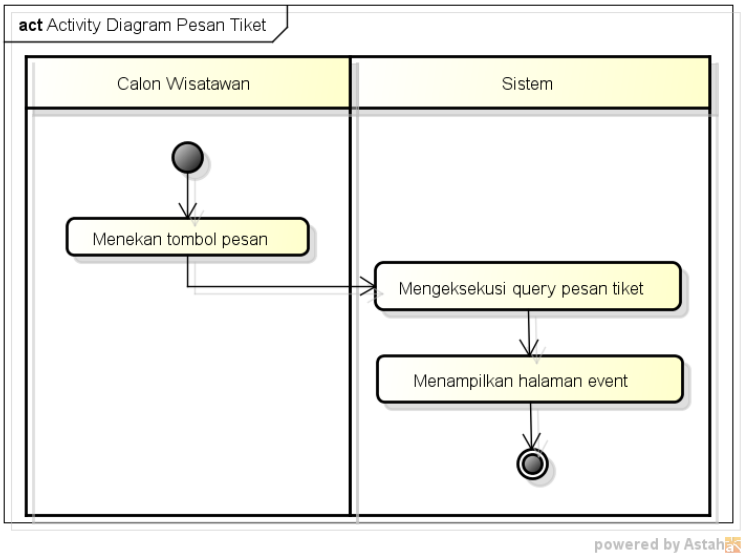
Gambar 3.30 *Activity Diagram* Lihat *Event*



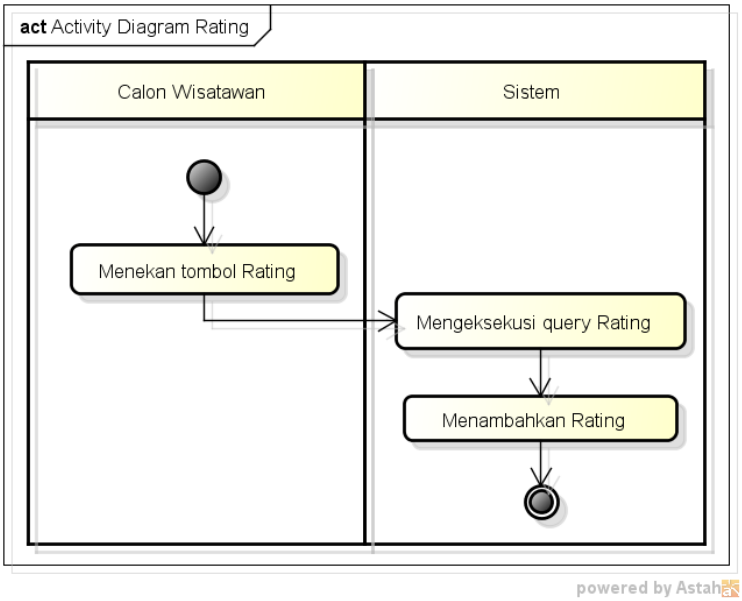
Gambar 3.31 *Activity Diagram* Lihat Berita



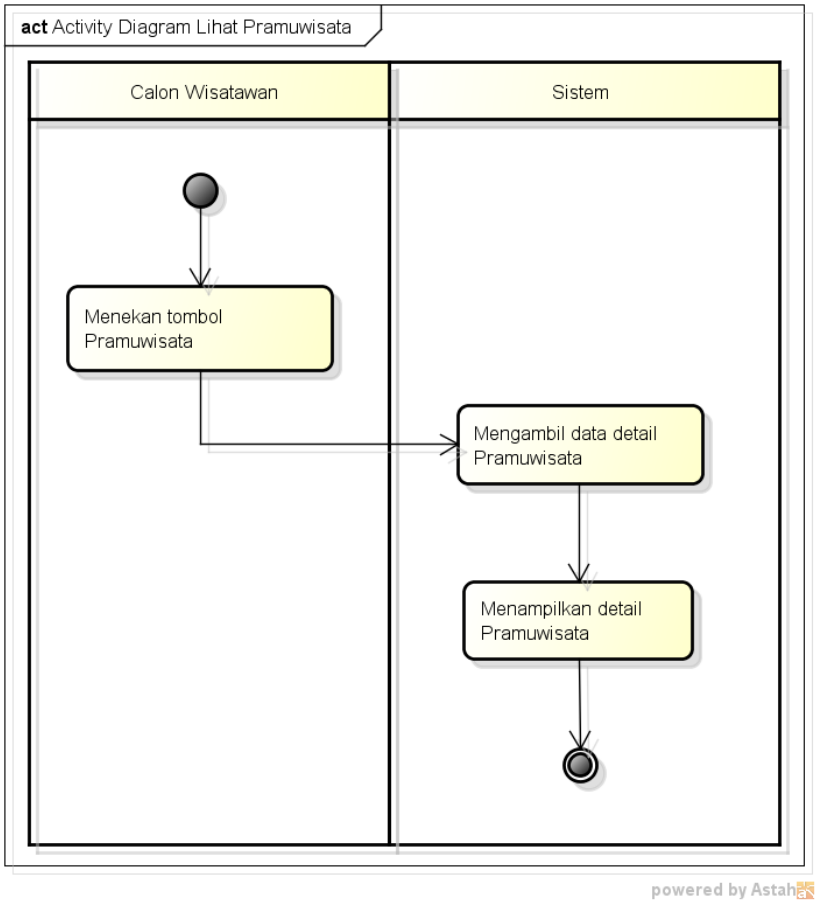
Gambar 3.32 *Activity Diagram* Tambah *Review*



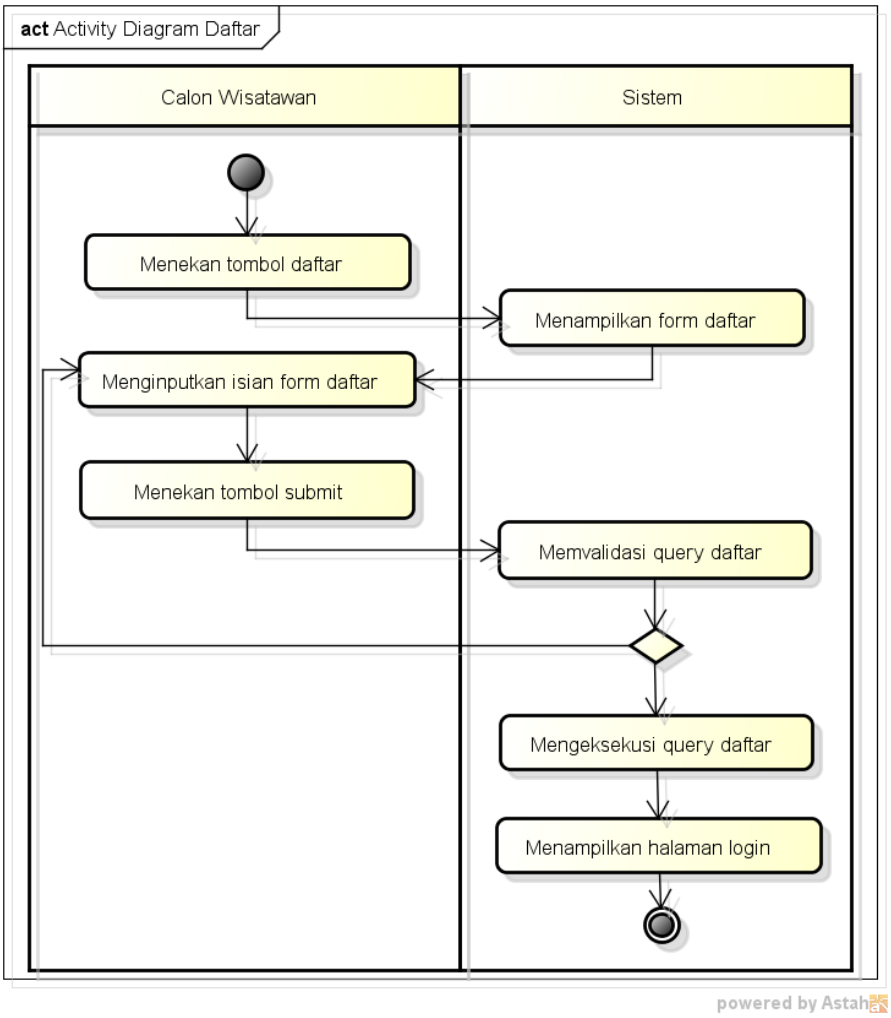
Gambar 3.33 *Activity Diagram* Pesan Tiket



Gambar 3.34 *Activity Diagram Rating*



Gambar 3.35 *Activity Diagram* lihat Pramuwisata

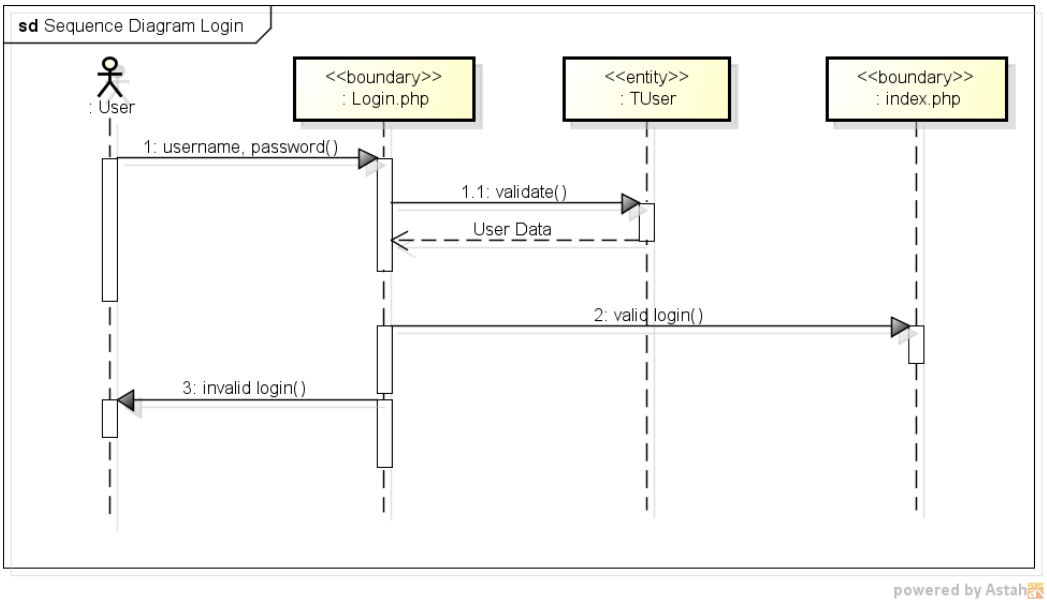


Gambar 3.36 *Activity Diagra*m Daftar

C. ***Sequence Diagram***

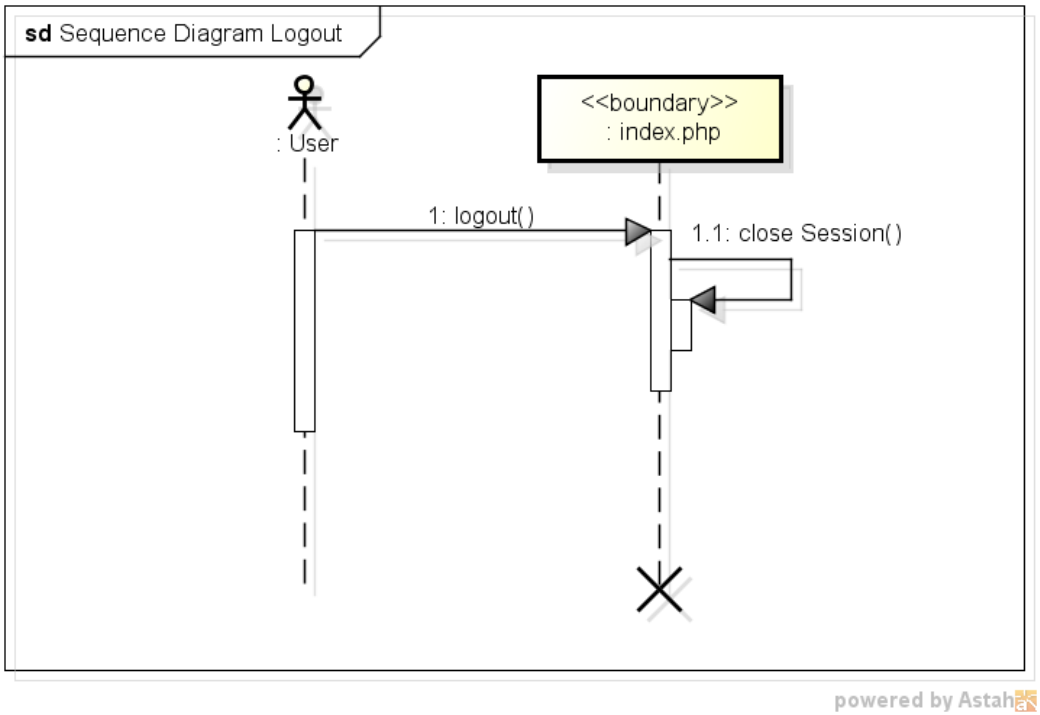
Pada digram ini ditampilkan interaksi-interaksi antar objek dan mengindikasikan komunikasi diantara objek di dalam sistem, yaitu pengguna, *display*, dan pesan (*message*). Berikut ini adalah gambar-gambar *sequence diagram frontend* dan *backend* pada aplikasi yang dibangun.

1. *Sequence Diagram Login*



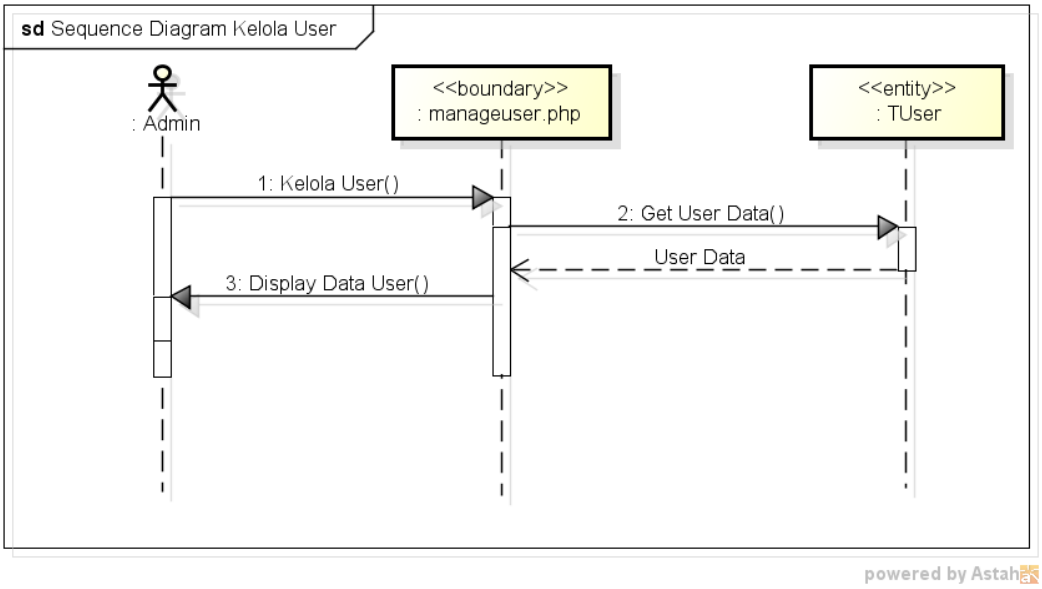
Gambar 3.37 *Sequence Diagram Login*

2. *Sequence Diagram Logout*



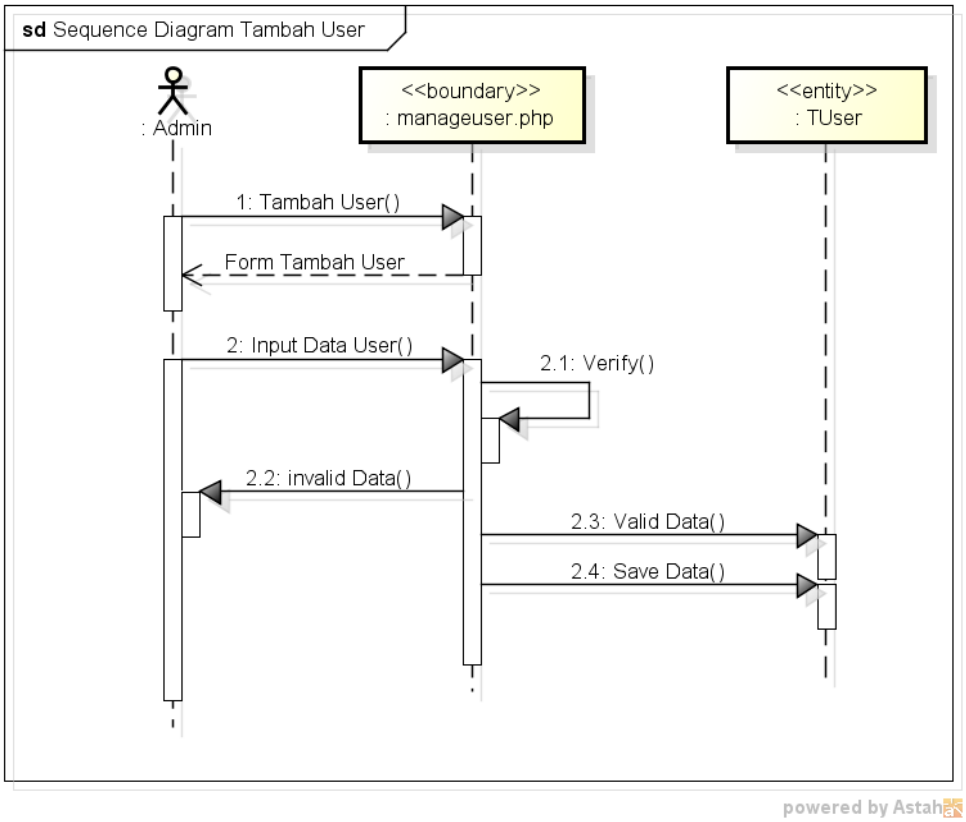
Gambar 3.38 *Sequence Diagram Logout*

3. *Sequence Diagram* Kelola *User*



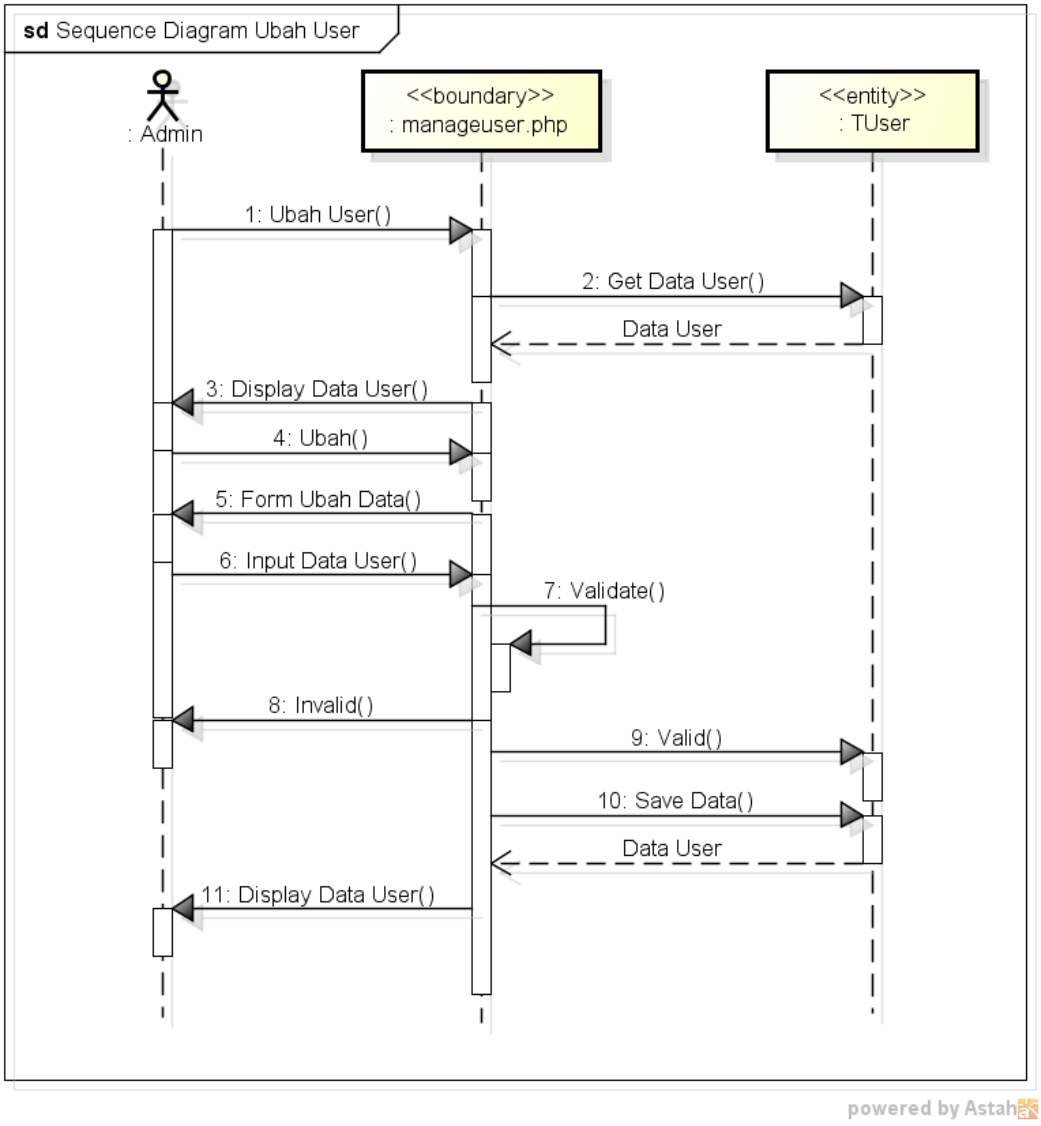
Gambar 3.39 *Sequence Diagram* Kelola *User*

4. *Sequence Diagram* Tambah *User*



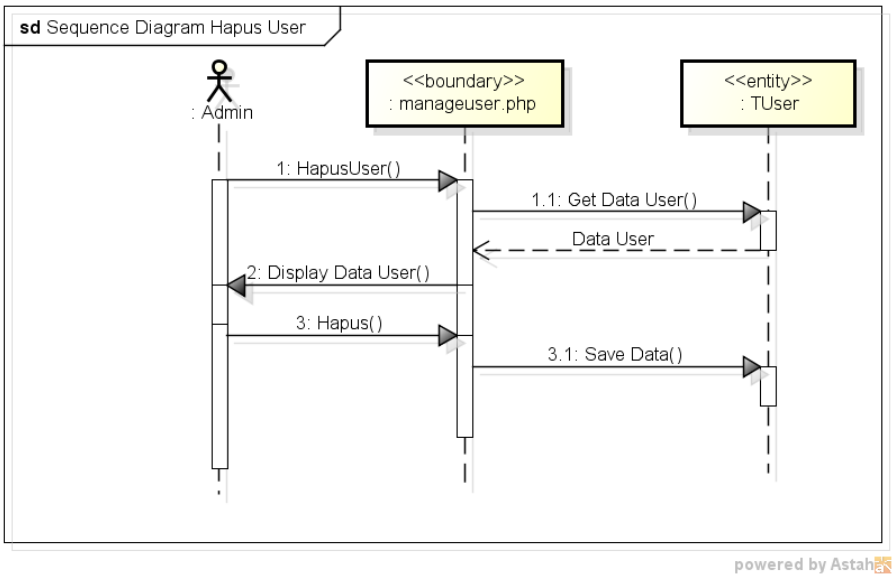
Gambar 3.40*Sequence Diagram* Tambah User

5. *Sequence Diagram* Ubah User



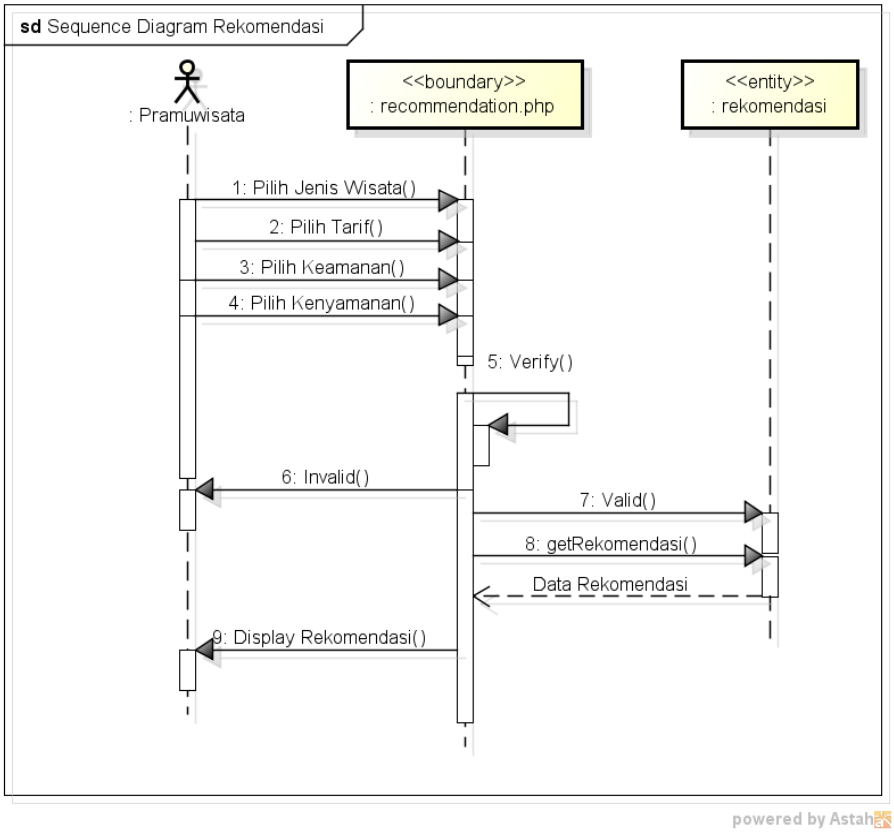
Gambar 3.41 *Sequence Diagram* Ubah *User*

6. *Sequence Diagram* Hapus User



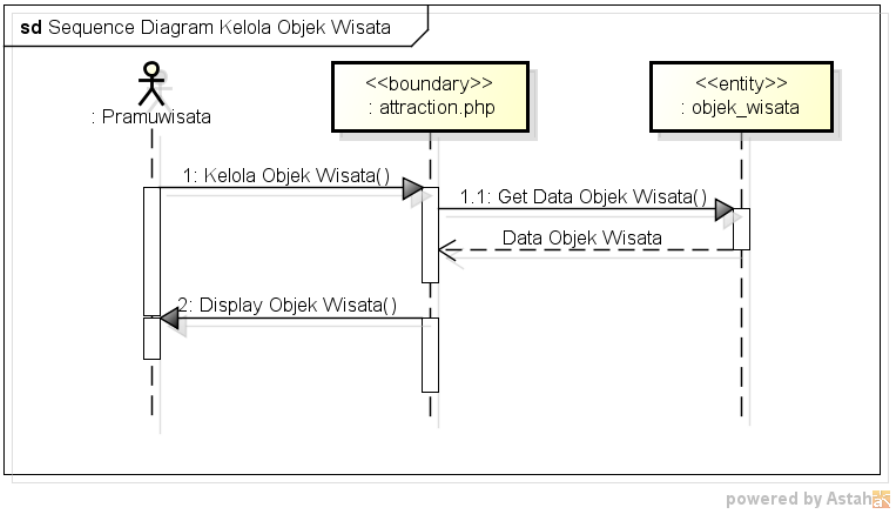
Gambar 3.42 *Sequence Diagram* Hapus *User*

7. Sequence Diagram Rekomendasi



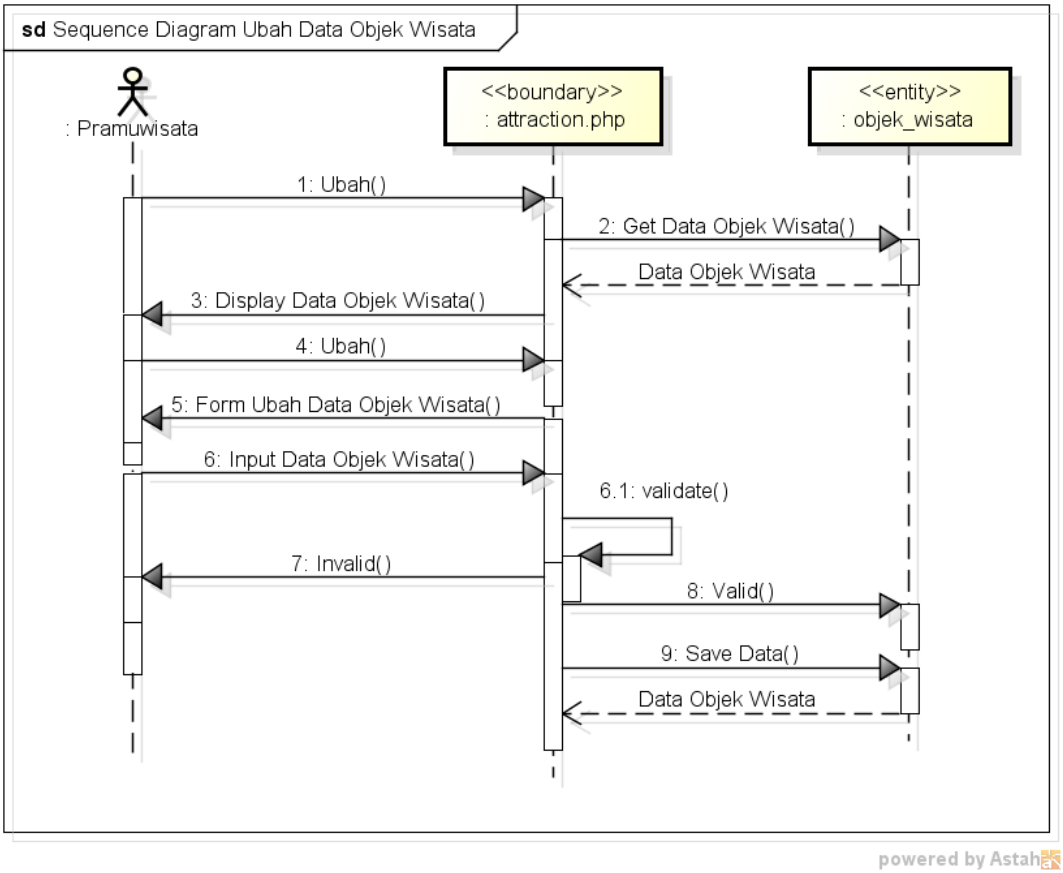
Gambar 3.43 *Sequence Diagram* Rekomendasi

8. *Sequence Diagram* Kelola Objek Wisata



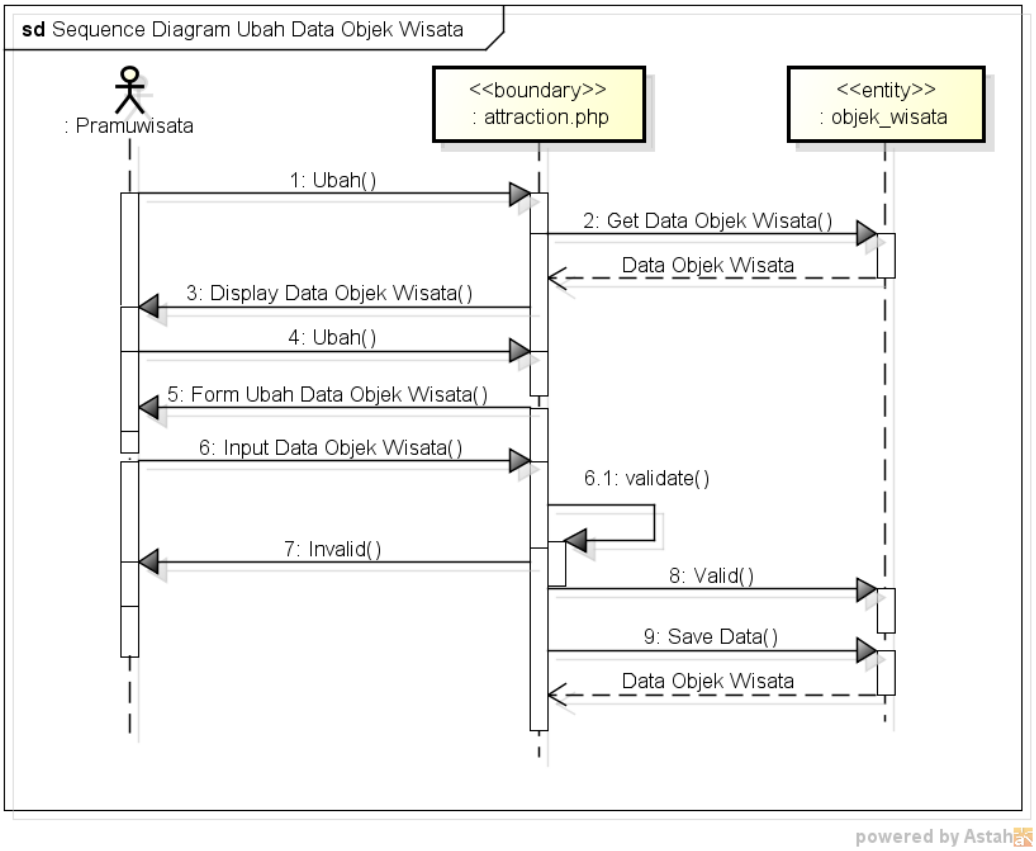
Gambar 3.44 *Sequence Diagram* Kelola Objek Wisata

9. *Sequence Diagram* Tambah Objek Wisata



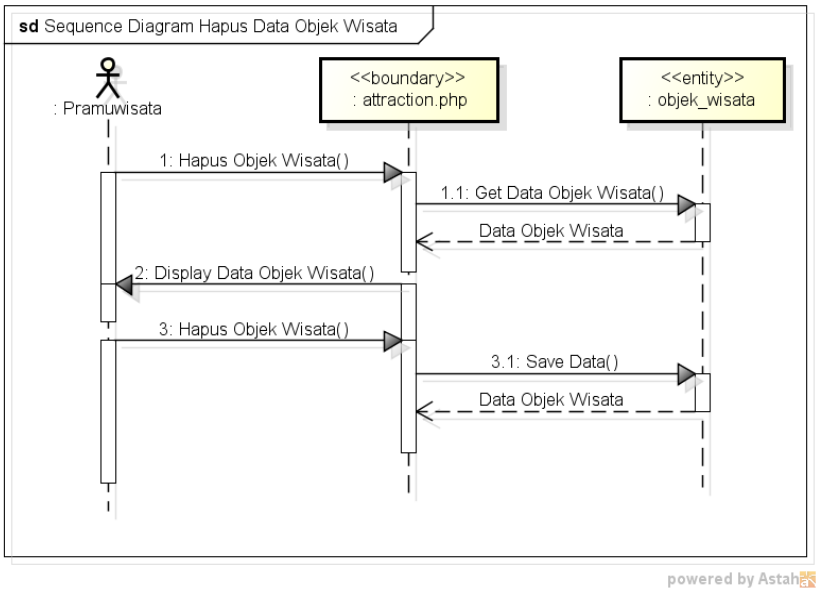
Gambar 3.45 *Sequence Diagram* Tambah Objek Wisata

10. *Sequence Diagram* Data Ubah Objek Wisata



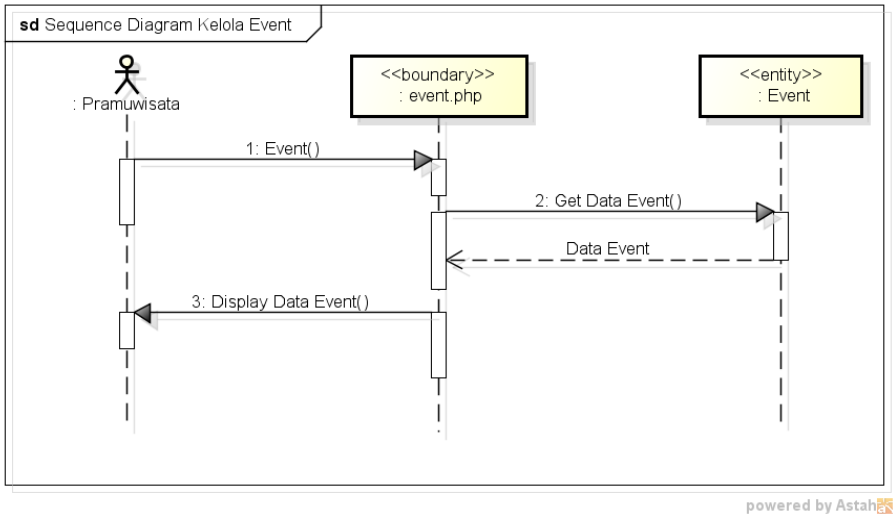
Gambar 3.46 *Sequence Diagram Data* Ubah Objek Wisata

11. *Sequence Diagram* Hapus Objek Wisata



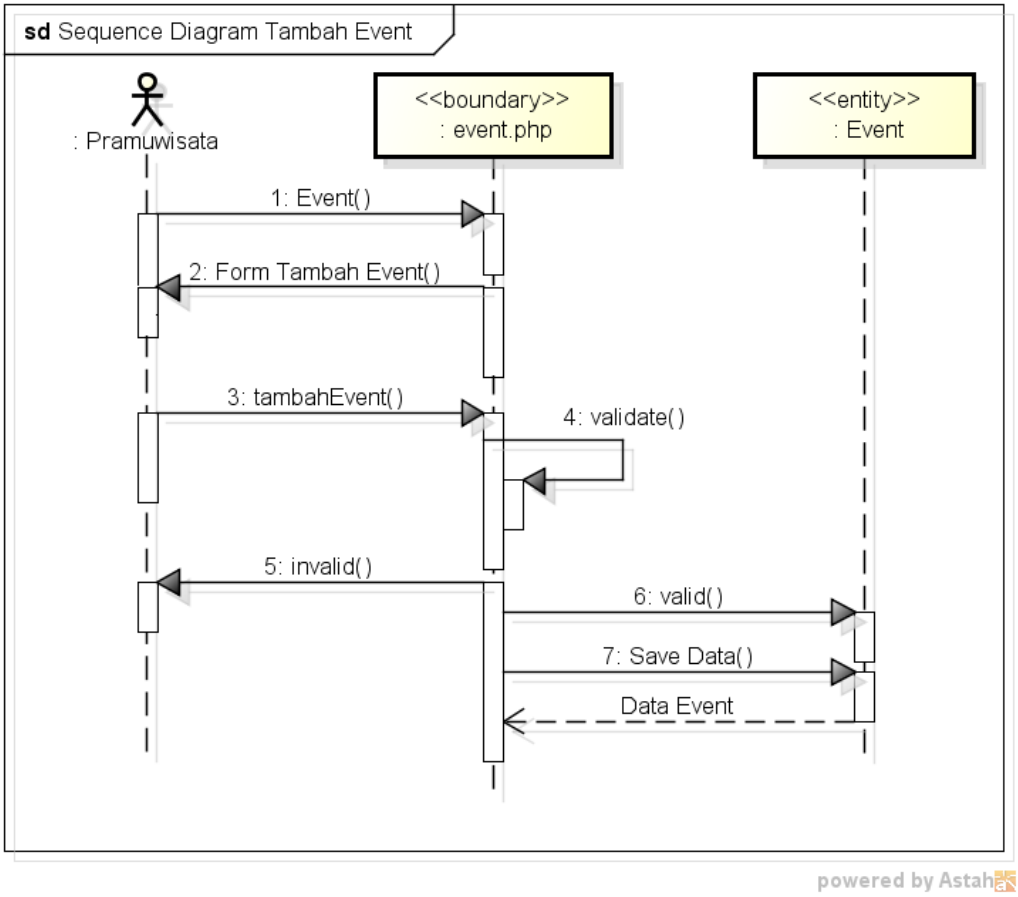
Gambar 3.47 *Sequence Diagram* Hapus Objek Wisata

12. *Sequence Diagram* Kelola *Event*



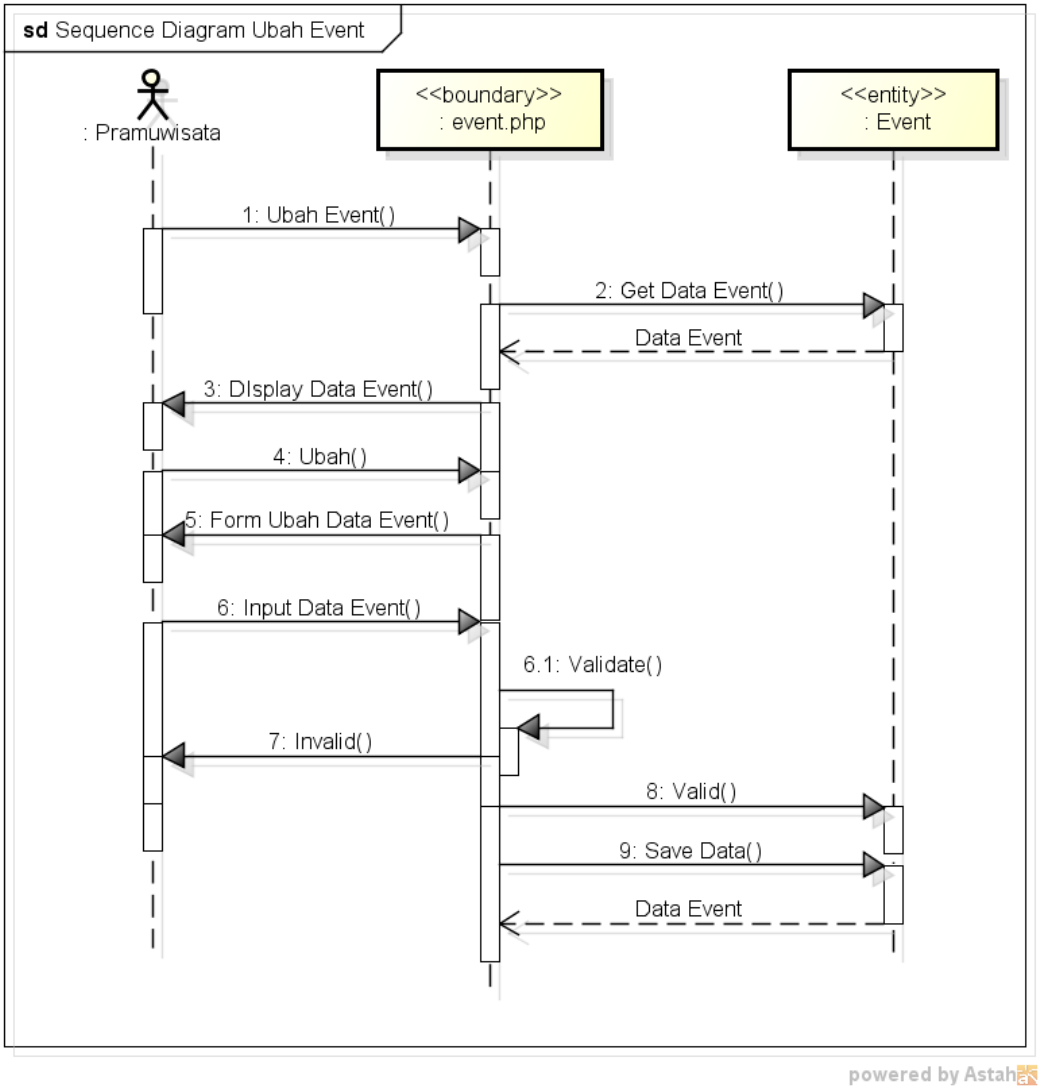
Gambar 3.48 *Sequence Diagram* Kelola *Event*

13. *Sequence Diagram Tambah Event*



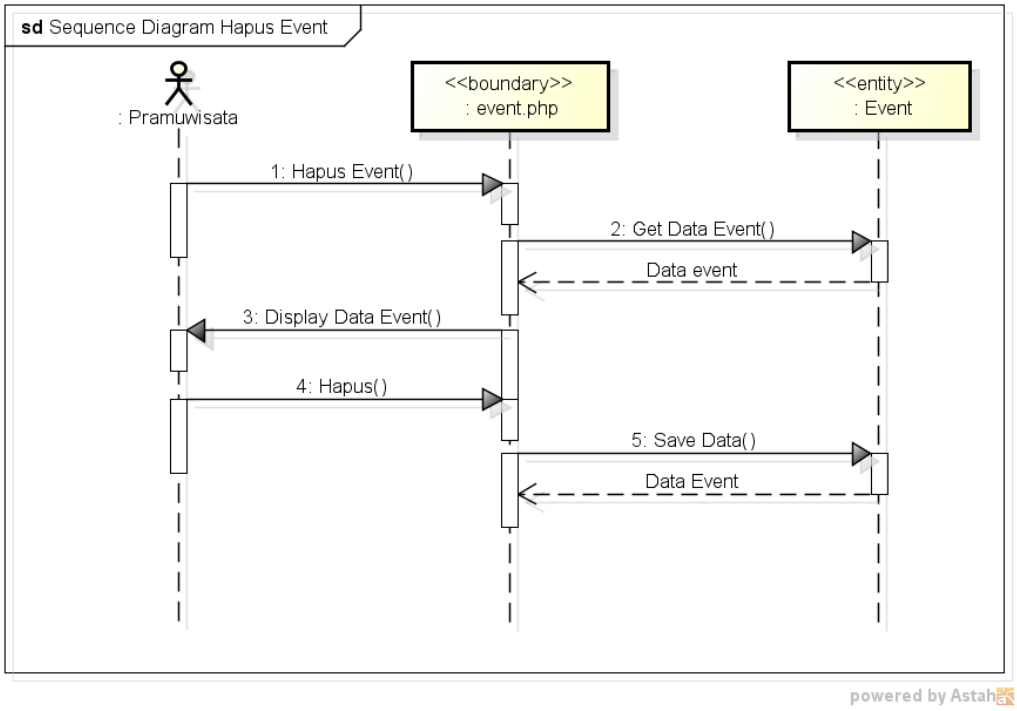
Gambar 3.49 *Sequence Diagram* Tambah *Event*

14. *Sequence Diagram Ubah Event*



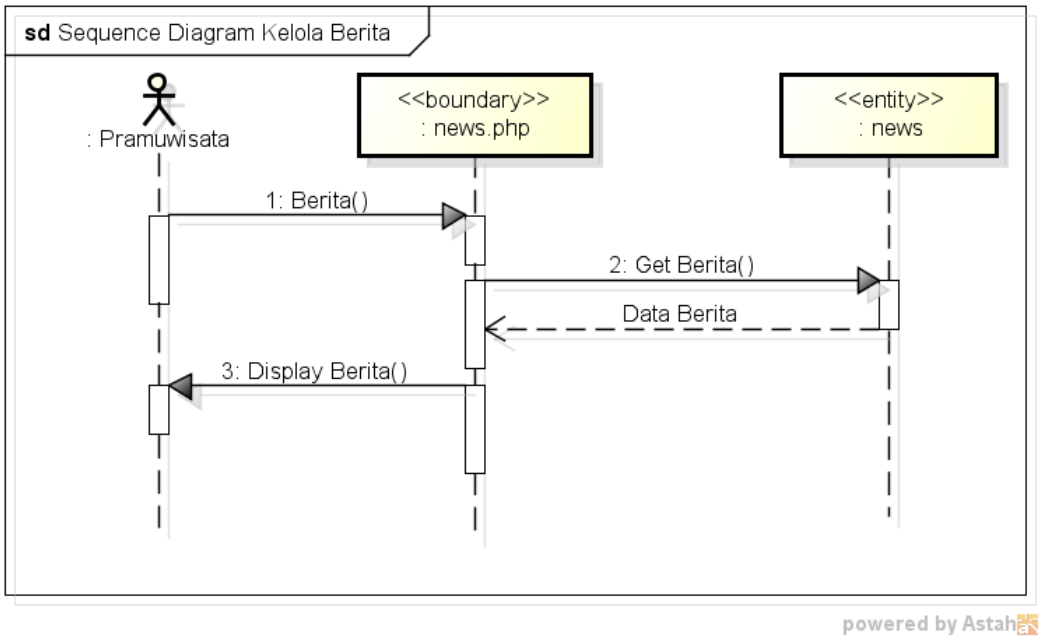
Gambar 3.50 *Sequence Diagram* Ubah *Event*

15. *Sequence Diagram Hapus Event*



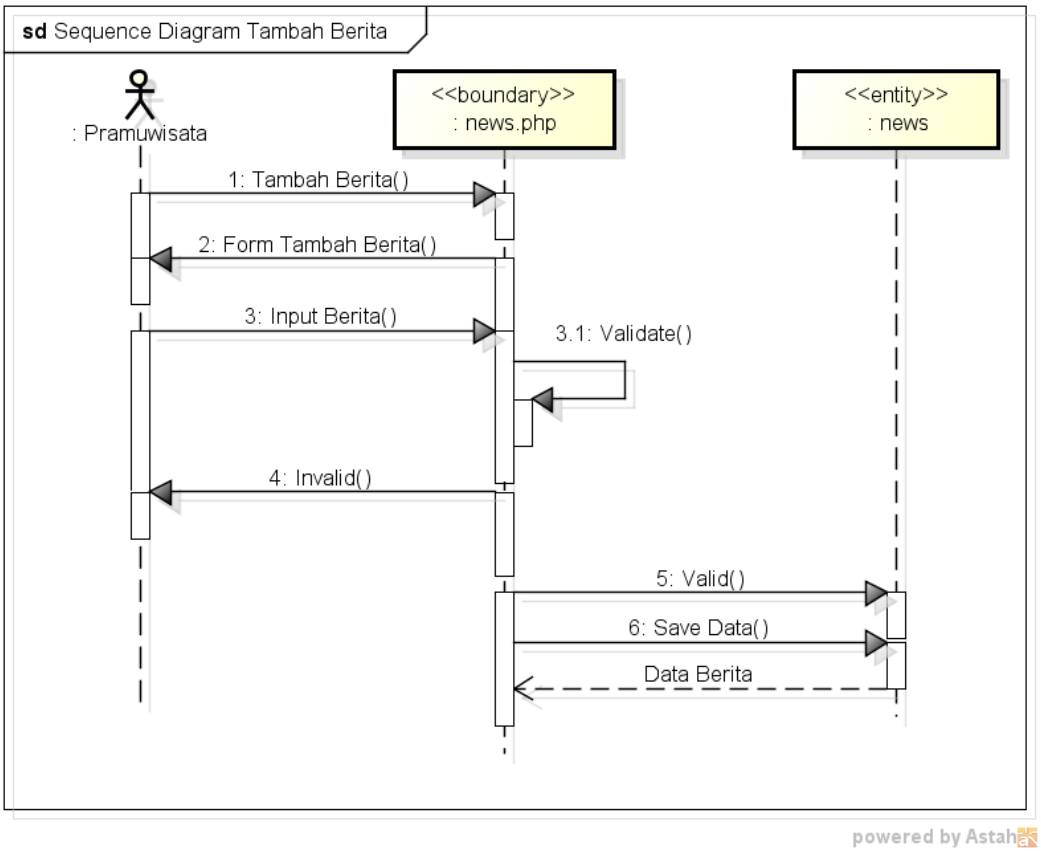
Gambar 3.51 *Sequence Diagram* Hapus *Event*

16. *Sequence Diagram* Kelola Berita



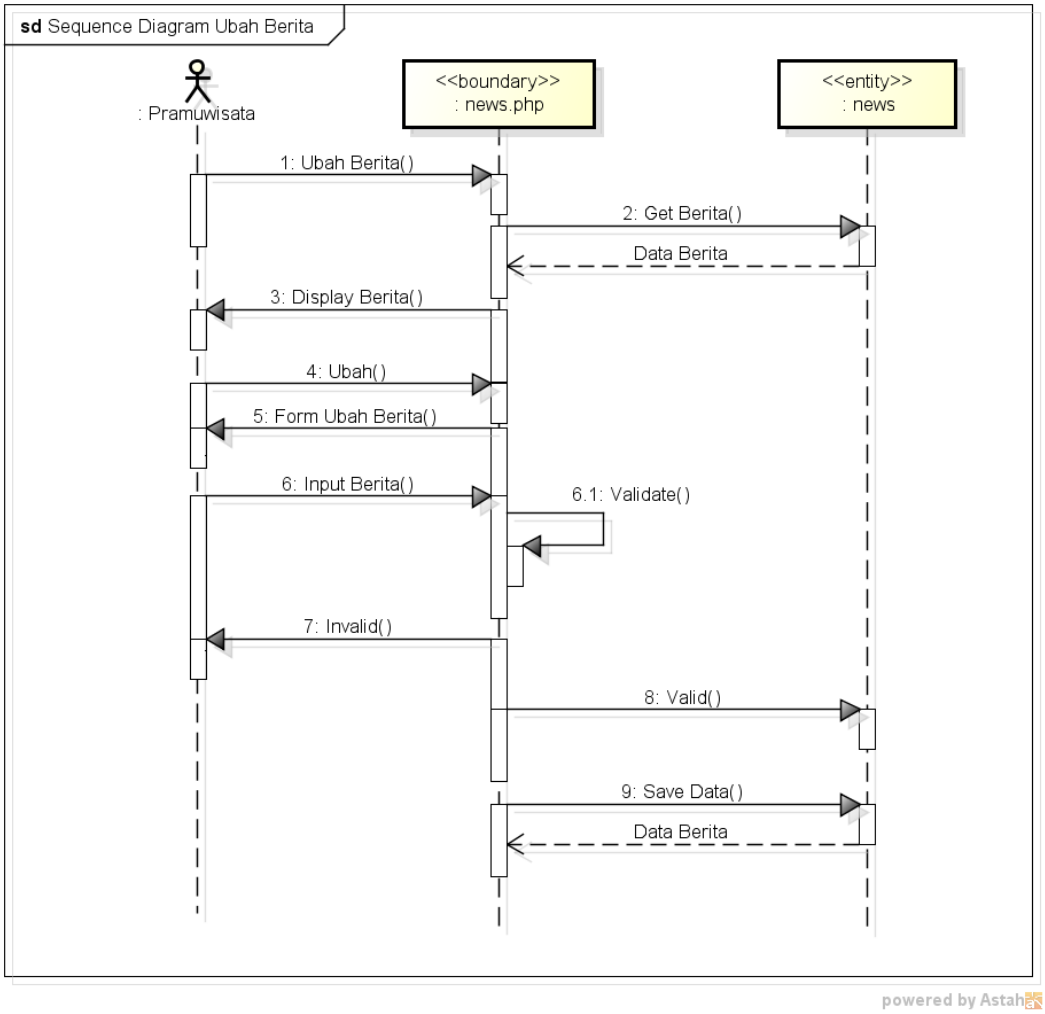
Gambar 3.52*Sequence Diagram* Kelola Berita

17. *Sequence Diagram* Tambah Berita



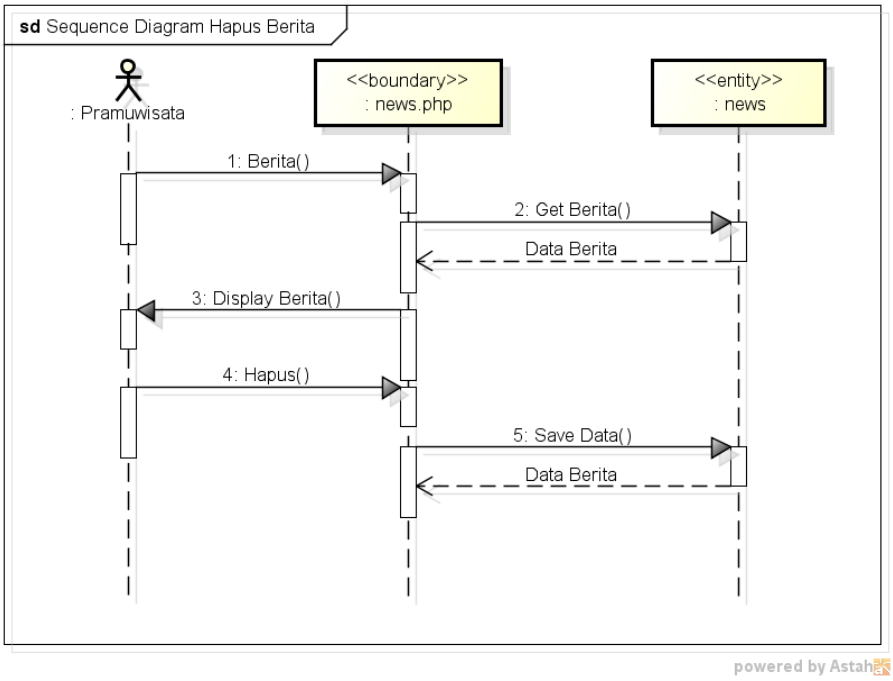
Gambar 3.53 *Sequence Diagram* Tambah Berita

18. *Sequence Diagram* Ubah Berita



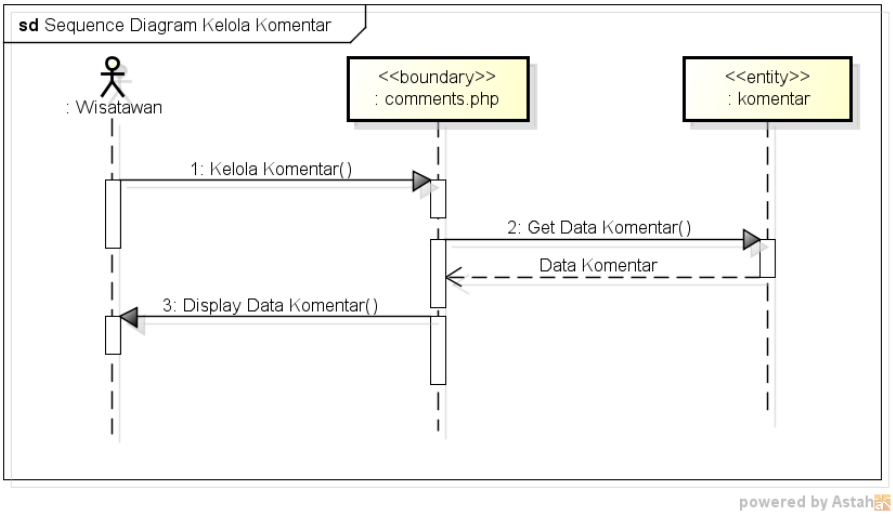
Gambar 3.54 *Sequence Diagram* Ubah Berita

19. *Sequence Diagram* Kelola Hapus Berita



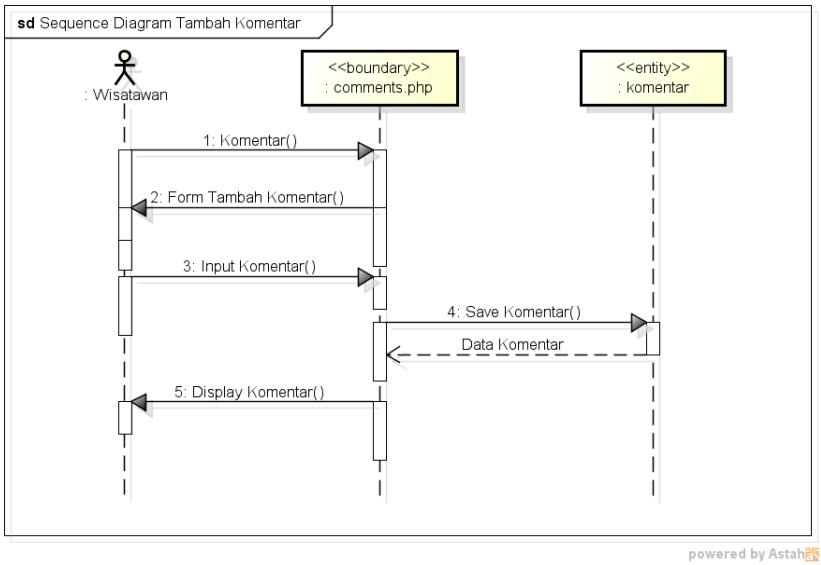
Gambar 3.55 *Sequence Diagram* Hapus Berita

20. *Sequence Diagram* Kelola Komentar



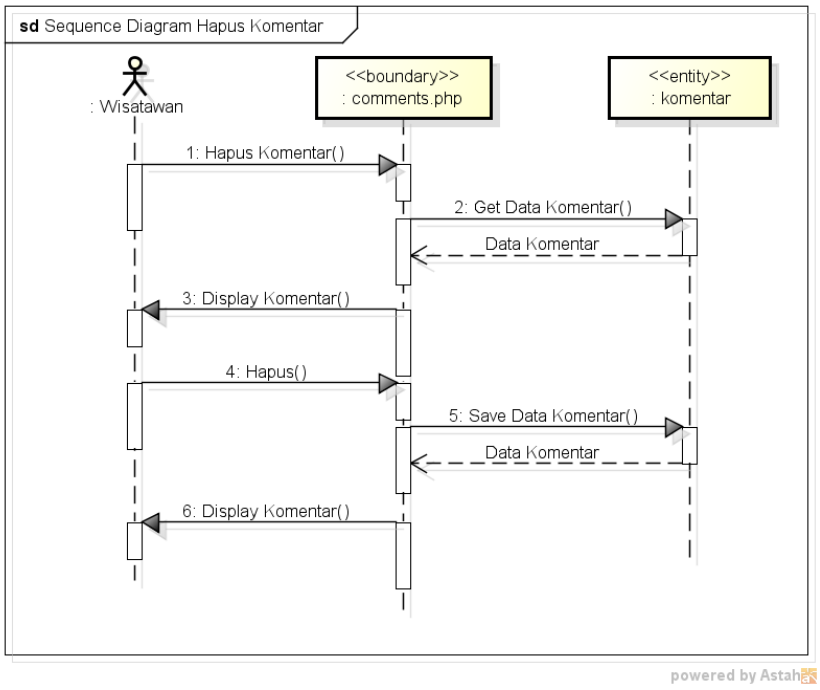
Gambar 3.56 *Sequence Diagram* Kelola Komentar

21. *Sequence Diagram* Tambah Komentar



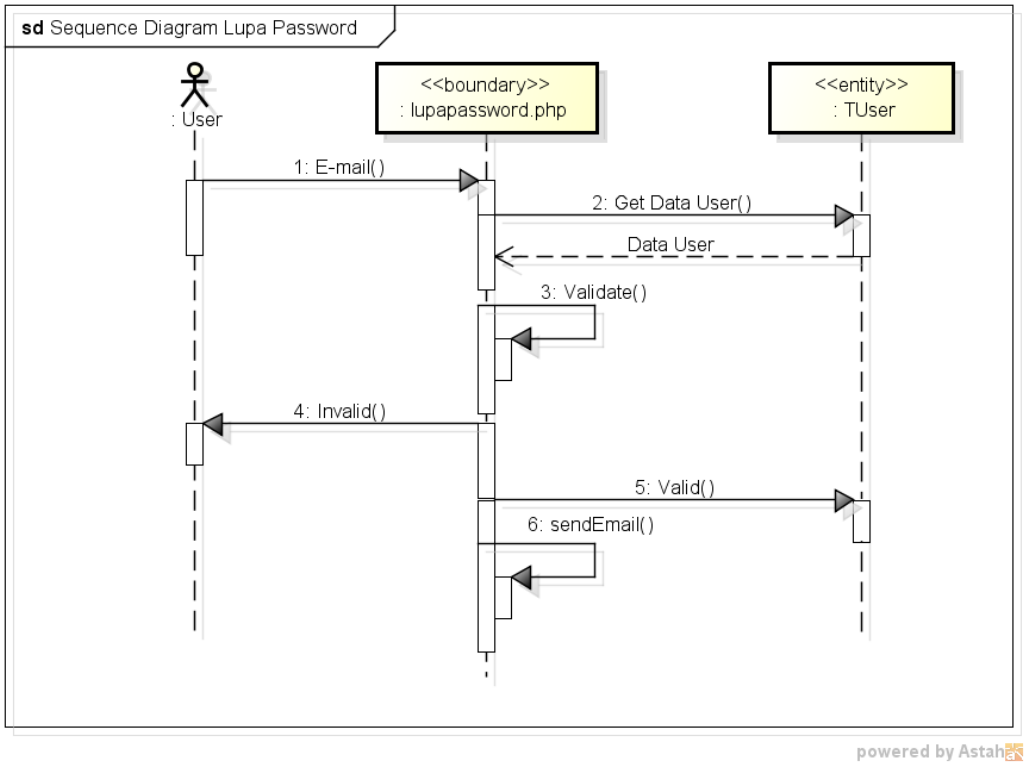
Gambar 3.57 *Sequence Diagram* Kelola Komentar

22. *Sequence Diagram* Hapus Komentar



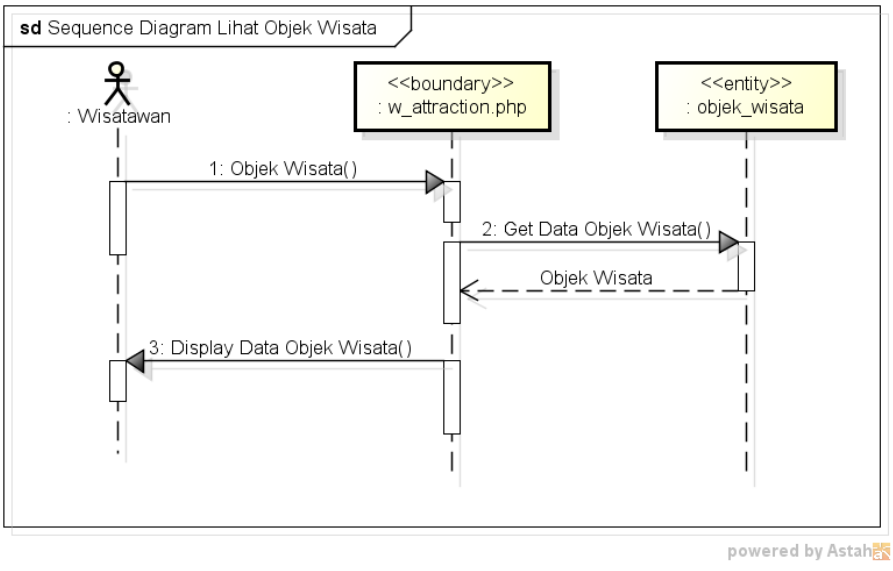
Gambar 3.58 *Sequence Diagram* Kelola Komentar

23. *Sequence Diagram* Lupa *Password*



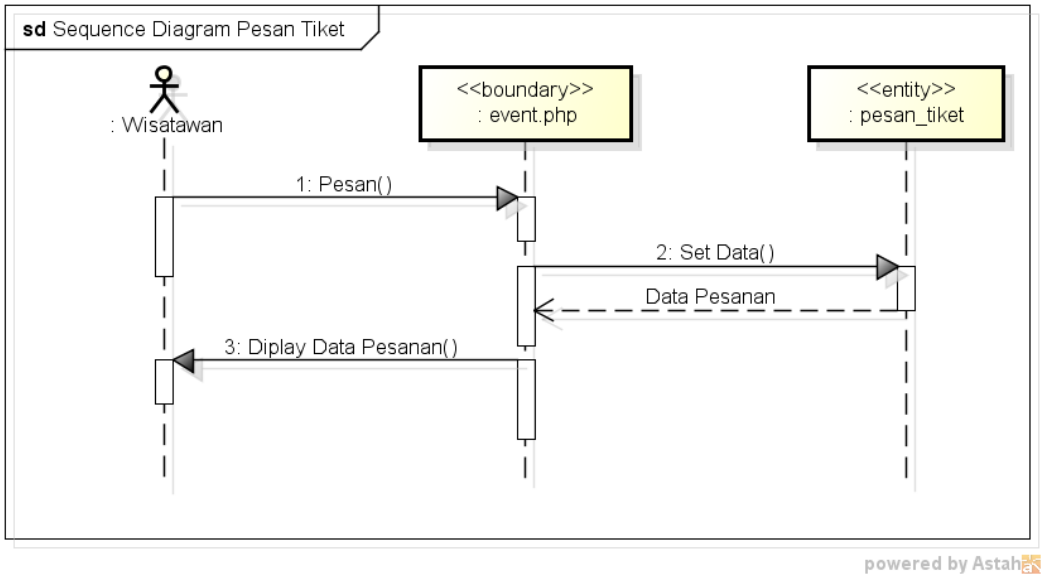
Gambar 3.59 *Sequence Diagram* Lupa *password*

24. *Sequence Diagram* Lihat Objek Wisata



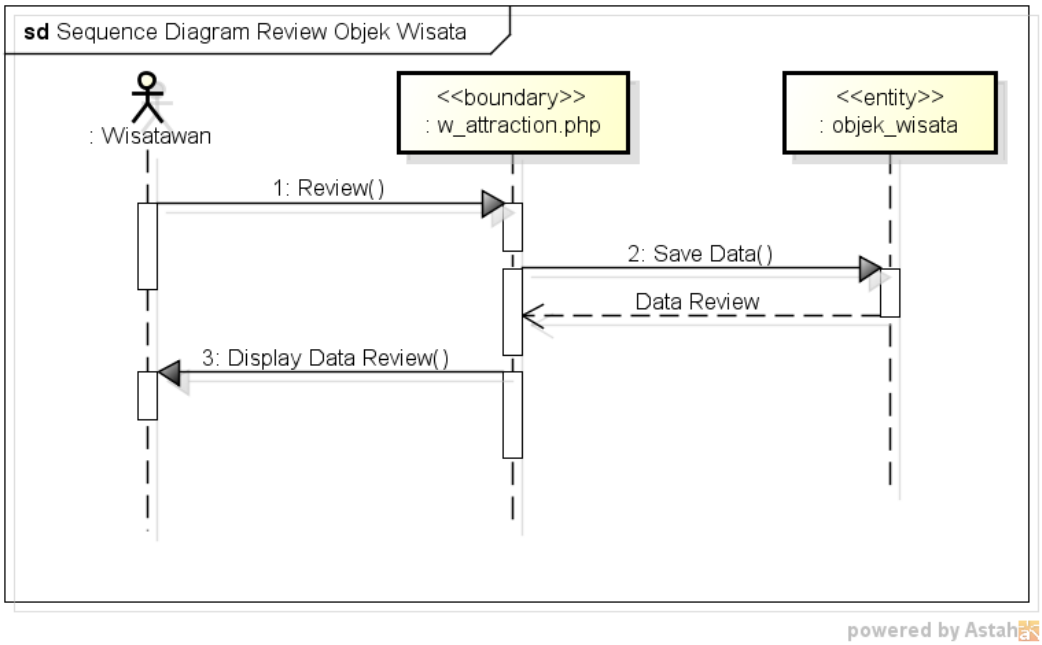
Gambar 3.60 *Sequence Diagram* Lihat Objek Wisata

25. *Sequence Diagram* Pesan Tiket



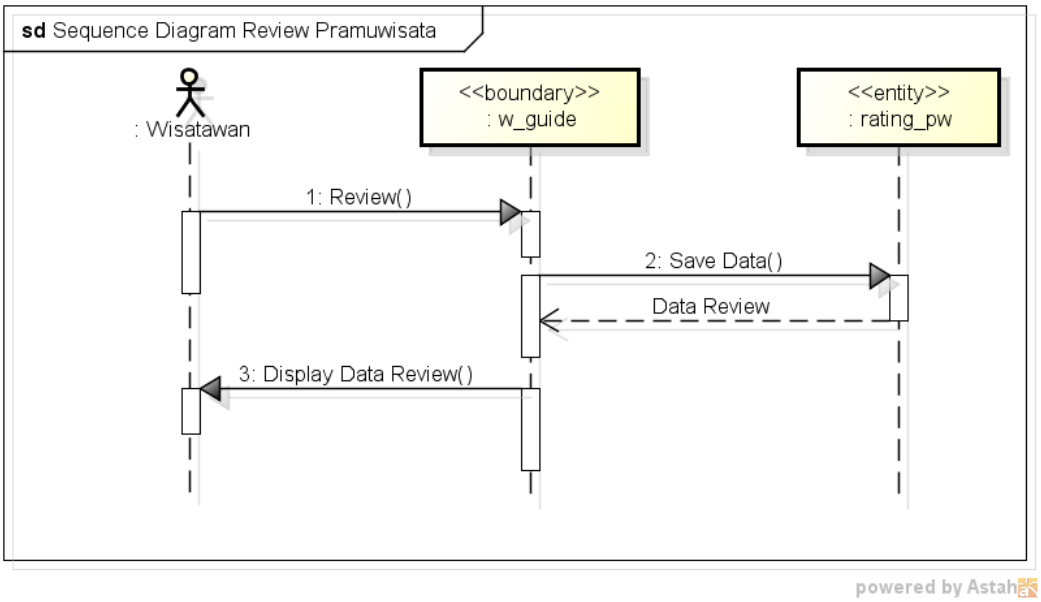
Gambar 3.61 *Sequence Diagram* Pesan tiket

26. *Sequence Diagram Tambah Review* Objek Wisata



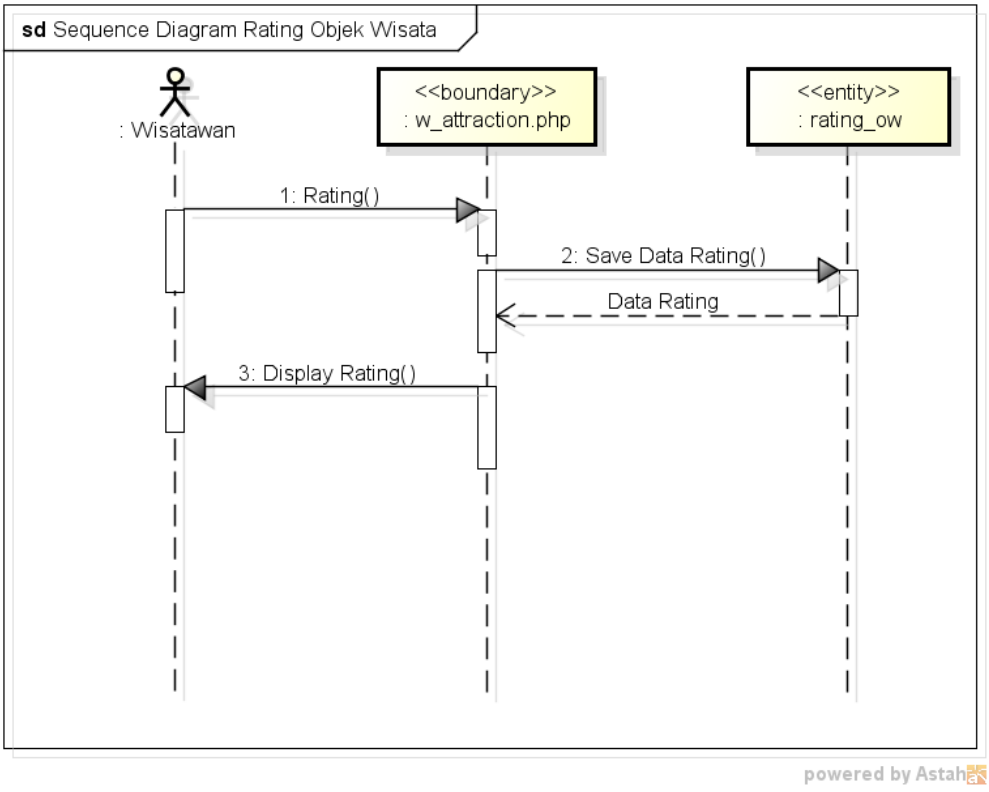
Gambar 3.62 *Sequence Diagram* Tambah *Review* Objek Wisata

27. *Sequence Diagram* Tambah *Review* Pramuwisata



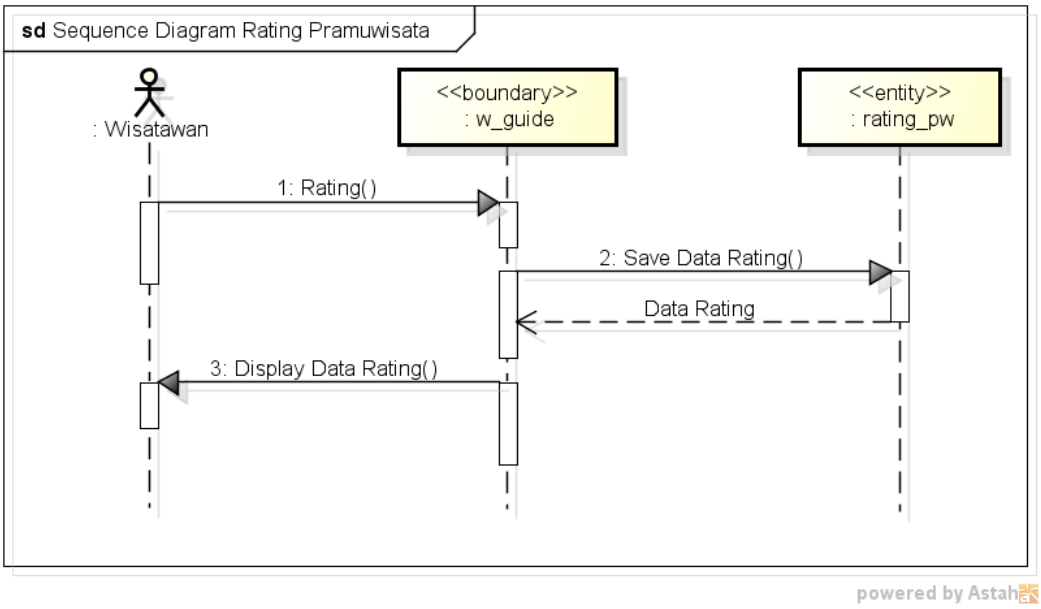
Gambar 3.63 *Sequence Diagram Tambah Review* Pramuwisata

28. *Sequence Diagram Rating* Objek Wisata



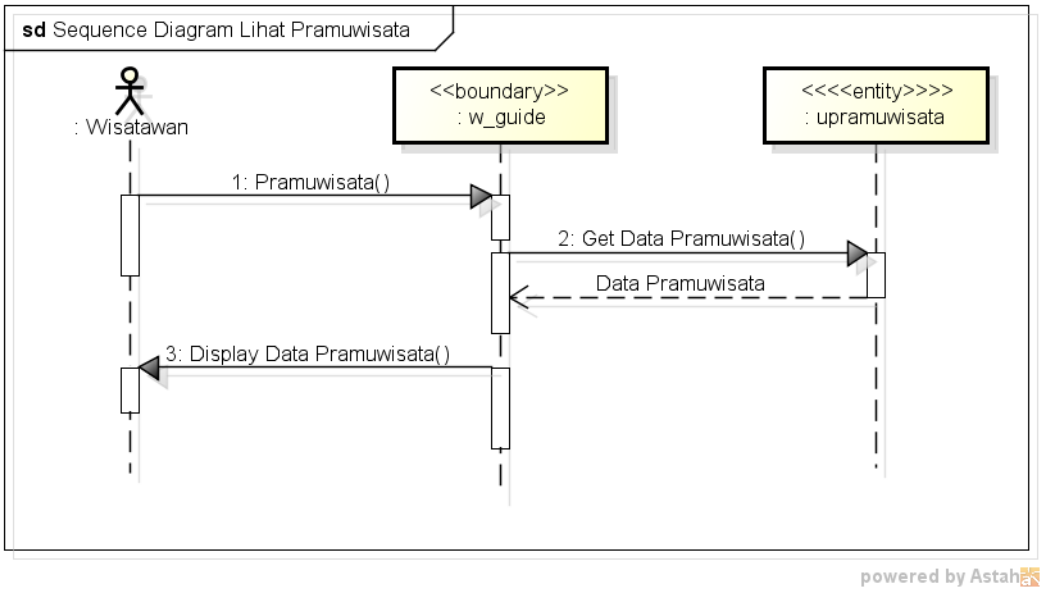
Gambar 3.64 *Sequence Diagram Rating* Objek Wisata

29. *Sequence Diagram Rating* Pramuwisata



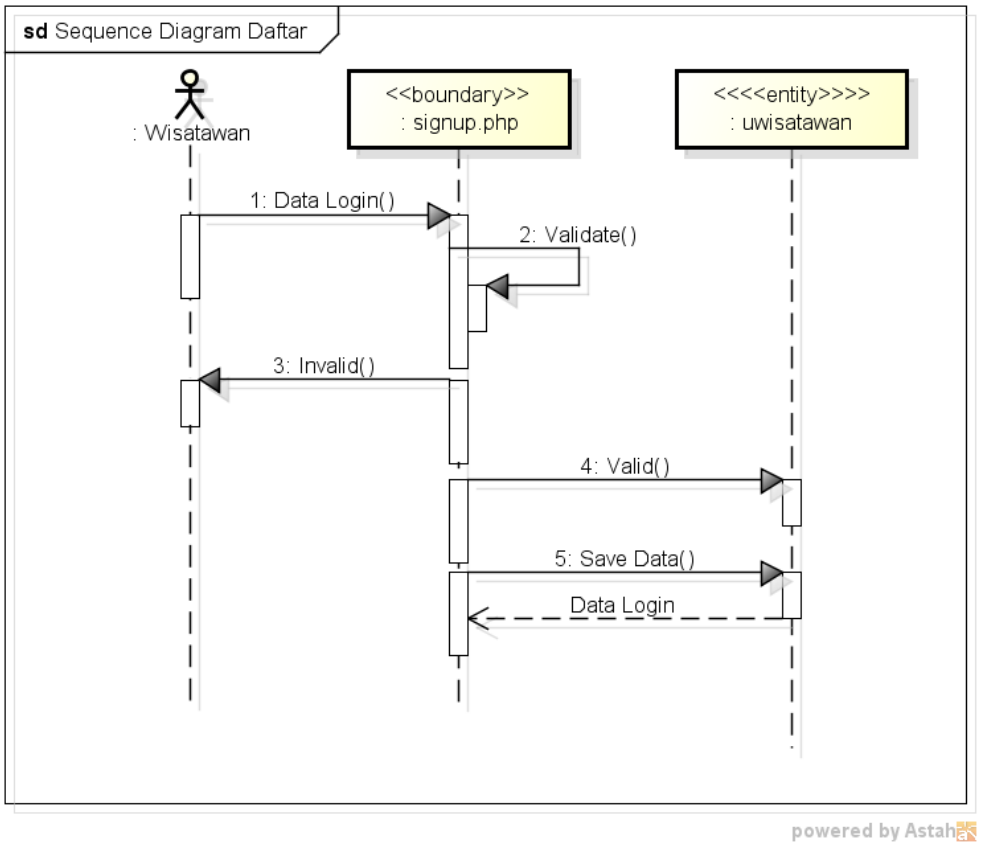
Gambar 3.65 *Sequence Diagram Rating* Pramuwisata

30. *Sequence Diagram* Lihat Pramuwisata



Gambar 3.66 *Sequence Diagram* Lihat Pramuwisata

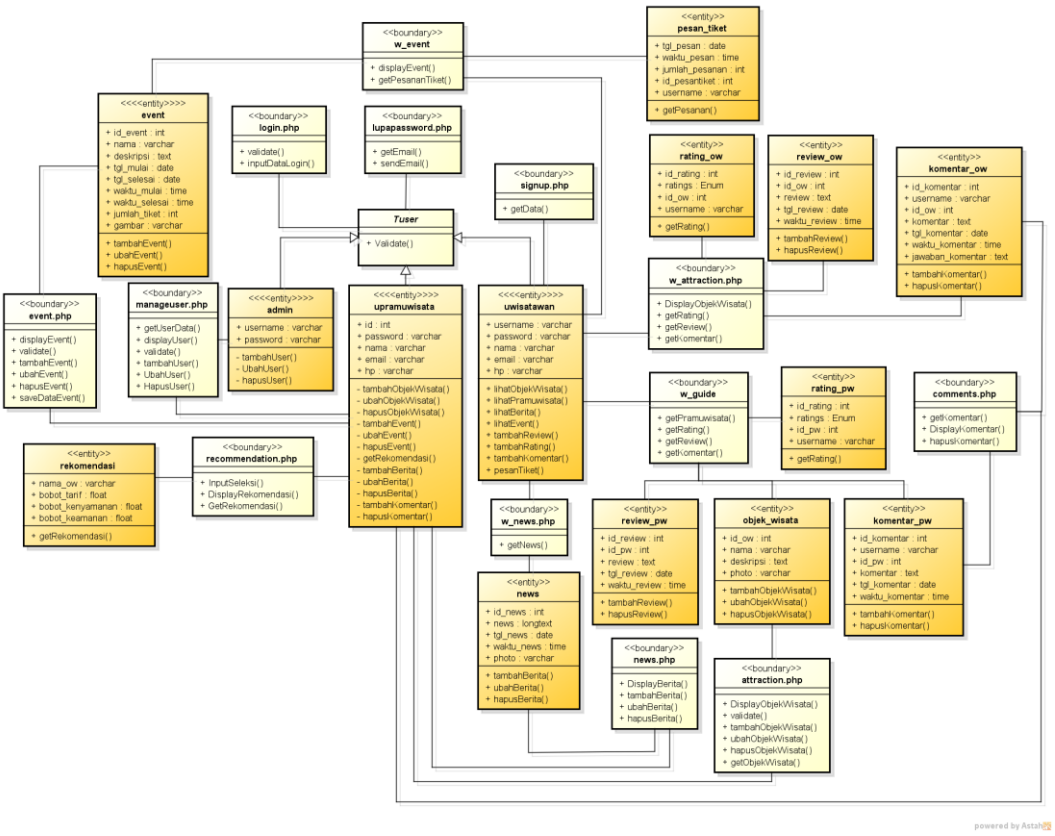
31. *Sequence Diagram* Daftar



Gambar 3.67 *Sequence Diagram* Daftar

D. ***Class Diagram***

Diagram kelas atau *class diagram* menggambarkan struktur sistem dari segi pendefinisian kelas-kelas yang akan dibuat untuk membangun sistem. Kelas memiliki apa yang disebut atribut dan metode atau operasi.Terdapat dua *class diagram* untuk sistem yang akan dibangun yaitu *class diagram* web dan *class diagram* android.



Gambar 3.68 Class Diagram Web

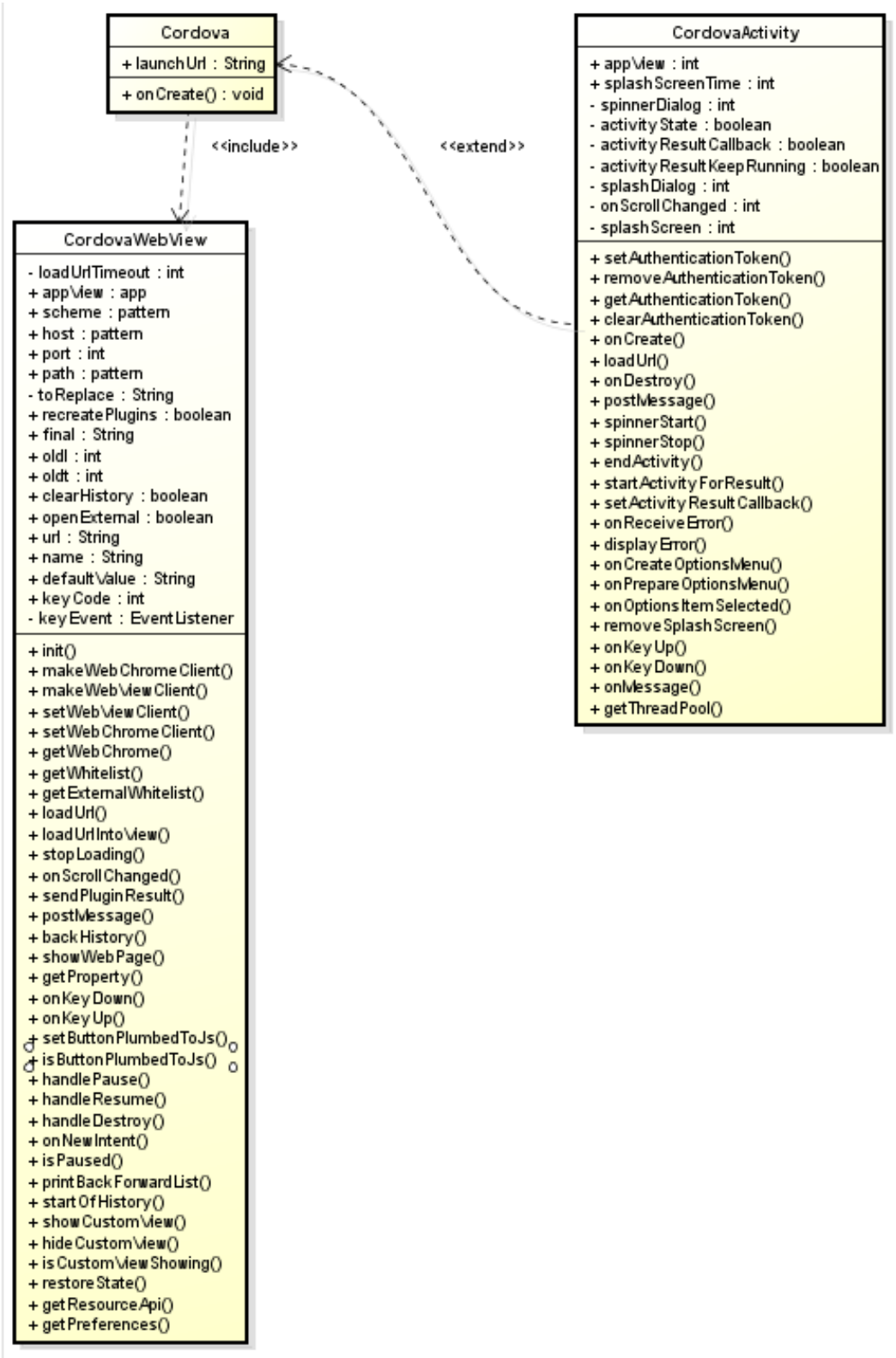
Tabel 3.122 Deskripsi *Class Diagram* Web

No.	*Class*	*Method*	Jenis Kelas
1	admin	TambahUser() UbahUser() HapusUser()	*Entity*
2	upramuwisata	TambahObjekWisata() UbahObjekWisata() HapusObjekWisata() TambahEvent() UbahEvent() HapusEvent() GetRekomendasi() TambahBerita() UbahBerita() HapusBerita() TambahKomentar() HapusKomentar()	*Entity*
3	uwisatawan	LihatObjekWisata()	*Entity*

		LihatPramuwisata() LihatBerita() LihatEvent() TambahKomentar() TambahReview() TambahRating() PesanTiket()	
4	Tuser	*Validate*()	*Abstract*
5	Manageuser	*getUserData()* *displayUser()* *Validate()* Tambah*User()* Ubah*User()* Hapus*User()*	*Boundary*
6	*Login*	*Validate*() inputDataLogin()	*Boundary*
7	Lupa*Password*	*getEmail*() *sendEmail*()	*Boundary*
8	*Signup*	*getData()*	*Boundary*
9	Recommendation	*Input*Seleksi() *Display*Rekomendasi() *Get*Rekomendasi()	*Boundary*
10	Rekomendasi	*Get*Rekomendasi()	*Entity*
11	News	*Display*Berita() TambahBerita () UbahBerita () HapusBerita ()	*Boundary*
12	News	TambahBerita() UbahBerita() HapusBerita()	*Entity*
13	pesan_tiket	*Get*Pesanan()	*Entity*
14	rating_ow	*Ge*tRating()	*Entity*
15	rating_pw	*Get*Rating()	*Entity*
16	review_ow	TambahReview() HapusReview()	*Entity*
17	review_pw	TambahReview() HapusReview()	*Entity*
18	Comments	GetKomentar() DisplayKomentar() HapusKomentar()	*Boundary*
19	komentar_ow	TambahKomentar() HapusKomentar()	*Entity*

20	komentar_pw	TambahKomentar() HapusKomentar()	*Entity*
21	Event	*DisplayEvent*() Validate() TambahEvent() UbahEvent() HapusEvent() SaveDataEvent()	*Boundary*
22	*Event*	TambahEvent() UbahEvent() HapusEvent()	*Entity*
23	Attraction	GetObjekWisata() *Display*ObjekWisata() *Validate*() TambahObjekWisata() UbahObjekWisata() HapusObjekWisata()	*Boundary*
24	Objek_wisata	TambahObjekWisata() UbahObjekWisata() HapusObjekWisata()	*Entity*
25	W_attraction	*Display*ObjekWisata() *Get*Rating() *Get*Review() *Get*Komentar()	*Boundary*
26	W_guide	GetPramuwisata() *GetRating*() *GetReview*() *Get*Komentar()	*Boundary*
27	W_news	*GetNews*()	*Boundary*
28	W_event	*DisplayEvent*() *Get*PesananTiket()	*Boundary*

Class Diagram Android



Gambar 3.69 Class Diagram Android

Tabel 3.123 Deskripsi *Class Diagram* Android

No.	*Class*	*Method*	Jenis Kelas
1	Cordova	*onCreate()*	*boundary*
2	CordovaWebView	Init() makeWebChromeClient() makeWebViewClient() setWebViewClient() setWebChromeClient() getWebChrome() getWhitelist() getExternalWhitelist() loadUrl() loadUrlIntoView() stopLoading onScrollChanged() sendPluginresult() postMessage() backHistory() showWebPage() getProperty() onKeyDown() onKeyUp() setButtonPlumbedToJs() isButtonPlumbedToJs() handlePause() handleResume() handleDestroy() onNewIntent() isPaused() printBackForwardList() startOfHistory() showCustomView() hideCustomView() isCustomViewShowing() restoreState() getResourceApi() getPreferences()	*control*
3	CordovaActivity	setAuthenticationToken() removeAuthenticationToken() getAuthenticationToken() clearAuthenticationToken() onCreate() loadUrl()	*control*

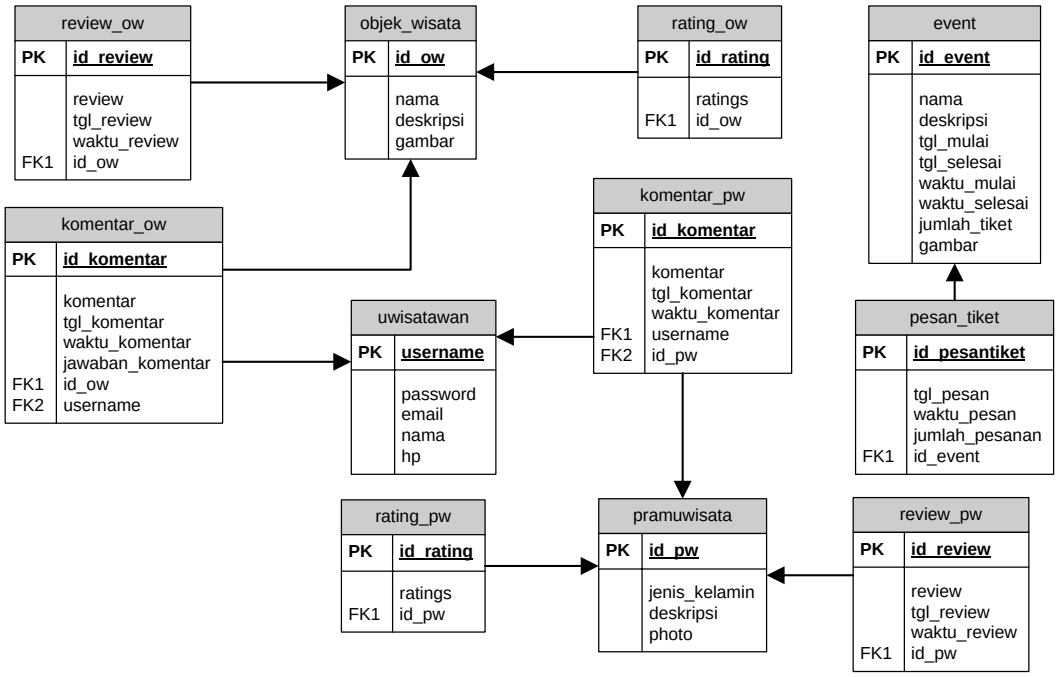
		onDestroy() postMessage() spinnerStart() spinnerStop() endActivity() startActivityForResult() setActivityResultCallback() onReceiveError() displayError() onCreateOptionsMenu() onPrepareOptionsMenu() onOptionsItemSelected() removeSplashScreen() onKeyUp() onKeyDown() onMessage() getThreadPool()	

3.5 Perancangan Sistem

Perancangan merupakan penggambaran, perencanaa, dan pembuatan sketsa atau pengaturan dari beberapa elemen yang terpisah ke dalam suatu kesatuan yang utuh. Tahapan ini meliputi mengonfigurasi komponen-komponen perangkat lunak dan perangkat keras dari suatu sistem.

3.5.1 Diagram Relasi

Untuk menggambarkan sebuah *database* digunakan *Entity Relationship Model*. Tabel-tabel dalam database digambarkan dalam wujud entity, *Entity* adalah kumpulan objek yang memiliki sifat yang sama, sedangkan hubungan antara tabel disebut *relationship*, yang merupakan asosiasi antara *entity* yang memiliki makna. Diagram relasi yang terdapat pada sistem yang akan dibangun memiliki 15 tabel, dimana tabel upramuwisata berelasi ke tabel rekomendasi, tabel *event*, tabel berita, tabel objek_wisata, tabel komentar. Tabel uwisatawan berelasi ke tabel pesan_tiket, tabel rating, tabel komentar_pw, tabel komentar_pw, tabel rating_ow, tabel rating_pw, tabel rating_pw, tabel review_ow dan tabel review_pw. Skema relasi ini dapat dilihat pada gambar 3.70 dihalaman berikutnya.



Gambar 3.70 Diagram Relasi

3.5.2 Struktur Tabel

Tabel-tabel yang terdapat dalam basis data yang digunakan dalam sistem ini adalah sebagai berikut:

1. Tabel Pramuwisata

   Nama tabel : Pramuwisata

Tabel 3.124 Struktur Tabel Wisatawan

Nama Field	Tipe Data	Keterangan
Id_pw	Int(10)	*Primary Key*
Jenis_kelamin	Varchar(1)	*Not Null*
Deskripsi	Text	*Not Null*
photo	Varchar (100)	*Not Null*

2. Tabel Wisatawan

   Nama tabel : Uwisatawan

Tabel 3.125 Struktur Tabel Wisatawan

Nama Field	Tipe Data	Keterangan
username	Varchar(25)	*Primary Key*
password	Varchar(75)	*Not Null*

email	Varchar(30)	*Not Null*
nama	Varchar (50)	*Not Null*
hp	Varchar (15)	*Not Null*

3. Tabel Objek Wisata

   Nama tabel : Objek_wisata

Tabel 3.126 Struktur Tabel Objek Wisata

Nama Field	Tipe Data	Keterangan
id_ow	Int(3)	*Primary Key, Auto_increment*
nama	Varchar(50)	*Not Null*
deskripsi	Longtext	*Not Null*
gambar	Varchar(100)	*Not Null*

4. Tabel *Event*

   Nama tabel : *Event*

Tabel 3.127 Struktur Tabel *Event*

Nama Field	Tipe Data	Keterangan
id_*event*	Int(3)	*Primary Key, Auto increment*
nama	Varchar(50)	*Not Null*
deskripsi	Longtext	*Not Null*
tgl_mulai	Date	*Not Null*
tgl_selesai	Date	*Not Null*
waktu_mulai	Time	*Not Null*
waktu_selesai	Time	*Not Null*
jumlah_tiket	Int(3)	*Not Null*
gambar	Varchar(100)	*Not Null*

5. Tabel Pesan Tiket

   Nama tabel : Pesan_tiket

Tabel 3.128 Struktur Tabel Pesan Tiket

Nama Field	Tipe Data	Keterangan
id_pesantiket	Int(3)	*Primary Key, Auto increment*
id_*event*	Int(3)	*Foreign Key* (*References to Event*)
tgl_pesan	Date	*Not Null*

waktu_pesan	Time	*Not Null*
jumlah_pesanan	Int(1)	*Not Null*

6. Tabel Komentar Objek Wisata

Nama tabel : Komentar_ow

Tabel 3.129 Struktur Tabel Komentar Objek Wisata

Nama Field	Tipe Data	Keterangan
id_komentar	Int(5)	*Primary Key, Autoincrement*
id_ow	Int(3)	*Foreign Key* (*References to* objek_wisata)
username	Varchar(25)	*Foreign Key ((References to* uwisatawan)
komentar	Text	*Not Null*
tgl_komentar	Date	*Not Null*
waktu_komentar	Time	*Not Null*
jawaban_komentar	Text	*Not Null*

7. Tabel Komentar Pramuwisata

Nama tabel : Komentar_pw

Tabel 3.130 Struktur Tabel Komentar Pramuwisata

Nama Field	Tipe Data	Keterangan
id_komentar	Int(5)	*Primary Key, Auto increment*
id_pw	Int(10)	*Foreign Key* (*References to* pramuwisata)
username	Varchar(25)	*Foreign Key ((References to* uwisatawan)
komentar	Text	*Not Null*
tgl_komentar	Date	*Not Null*
waktu_komentar	Time	*Not Null*

8. Tabel Review Objek Wisata

   Nama tabel : Review_ow

Tabel 3.131 Struktur Tabel Review Objek Wisata

Nama Field	Tipe Data	Keterangan
id_review	Int(5)	*Primary Key, Auto increment*
id_ow	Int(3)	*Foreign Key* (*References to* objek_wisata)
review	Text	*Not Null*
tgl_review	Date	*Not Null*
waktu_review	Time	*Not Null*

9. Tabel Review Pramuwisata

   Nama tabel : Review_pw

Tabel 3.132 Struktur Tabel Review Pramuwisata

Nama Field	Tipe Data	Keterangan
id_review	Int(5)	*Primary Key, Auto increment*
id_pw	Int(10)	*Foreign Key* (*References to* pramuwisata)
review	Text	*Not Null*
tgl_review	Date	*Not Null*
waktu_review	Time	*Not Null*

10. Tabel Rating Objek Wisata

    Nama tabel : Rating_ow

Tabel 3.133 Struktur Tabel Rating Objek Wisata

Nama Field	Tipe Data	Keterangan
id_rating	Int(5)	*Primary Key, Auto increment*
id_ow	Int(3)	*Foreign Key* (*References to* objek_wisata)
ratings	Enum (‘1’,’2’, ’3’, ’4’, ’5’)	*Not Null*

11. Tabel Rating Pramuwisata

Nama tabel : Rating_pw

Tabel 3.134 Struktur Tabel Rating Pramuwisata

Nama Field	Tipe Data	Keterangan
id_rating	Int(5)	*Primary Key, Auto increment*
id_pw	Int(10)	*Foreign Key* (*References to* pramuwisata)
ratings	Enum (‘1’,’2’, ’3’, ’4’, ’5’)	*Not Null*

Demi kepentingan aplikasi maka dibutuhkan 4 tabel tambahan yaitu tabel admin yang berfungi untuk menyimpan data admin, tabel pramuwisata yang berfungsi untuk menyimpan data pengguna pramuwisata, tabel rekomendasi yang berfungsi untuk menyimpan data rekomendasi objek wisata dan tabel berita untuk menyimpan data berita. Adapun deskripsi tabel tersebut sebagai berikut:

12. Tabel Admin

Nama tabel : Admin

Tabel 3.135 Struktur Tabel Admin

Nama Field	Tipe Data	Keterangan
username	Varchar(25)	*Primary Key*
password	Varchar(150)	*Not Null*

13. Tabel Pramuwisata

Nama tabel : Upramuwisata

Tabel 3.136 Struktur Tabel Pramuwisata

Nama Field	Tipe Data	Keterangan
id	Int(10)	*Primary Key*
password	Varchar(75)	*Not Null*
nama	Varchar(50)	*Not Null*
email	Varchar(30)	*Not Null*
hp	Varchar(15)	*Not Null*
Jenis_kelamin	Varchar(1)	*Not Null*
Deskripsi	Text	*Not Null*
photo	Varchar(100)	*Not Null*

14. Tabel Rekomendasi

Nama tabel : Rekomendasi

Tabel 3.137Struktur Tabel Rekomendasi

Nama Field	Tipe Data	Keterangan
nama_ow	Varchar(50)	*Primary Key*
bobot_tarif	Float	*Not Null*
bobot_kenyamanan	Float	*Not Null*
bobot_keamanan	Float	*Not Null*

15. Tabel Berita

Nama tabel : Berita

Tabel 3.138 Struktur Tabel Berita

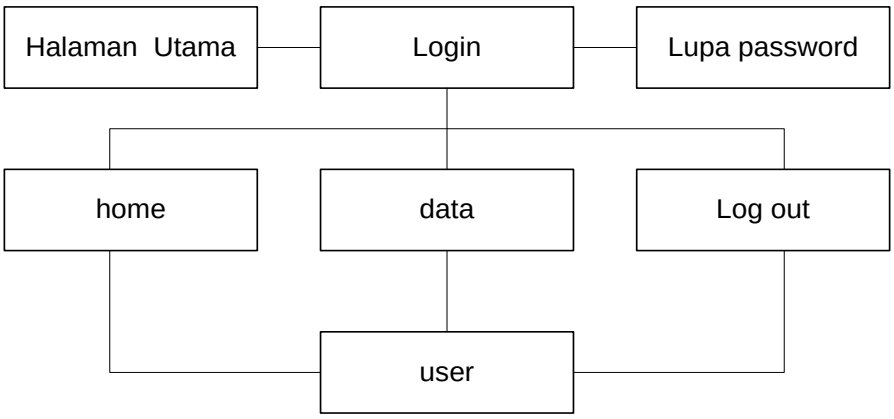
Nama Field	Tipe Data	Keterangan
id_berita	Int(3)	*Primary Key, Auto_increment*
Nama	Varchar(100)	*Not Null*
berita	Longtext	*Not Null*
tgl_berita	Date	*Not Null*
waktu_berita	Time	*Not Null*
photo	Varchar(100)	*Not Null*

3.6 Perancangan Struktur Menu

Perancangan struktur menu yaitu perancangan semua tampilan menu-menu yang ada pada sistem yang akan dibangun. Sistem yang akan dibangun memiliki tiga jenis pengguna dengan hak akses yang berbeda, sehingga terdapat tiga jenis struktur menu.

3.6.1 Menu Admin

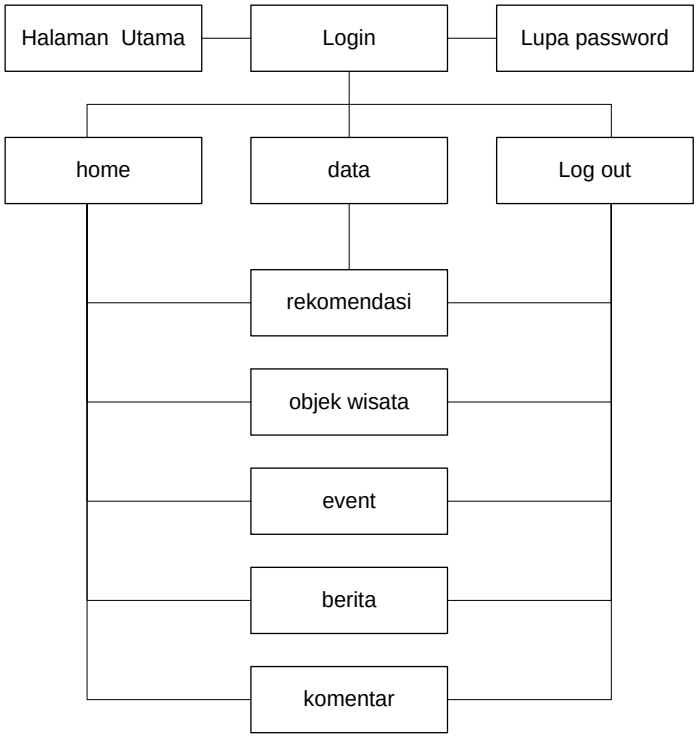
Sekretariat dalam hal ini berperan sebagai admin yang bertugas mengelola data pengguna (*User*) yang dapat mengakses sistem. Gambar 3.71 adalah gambar struktur menu untuk sekretariat.



Gambar 3.71 Struktur Menu Admin

3.6.2 Menu Pramuwisata

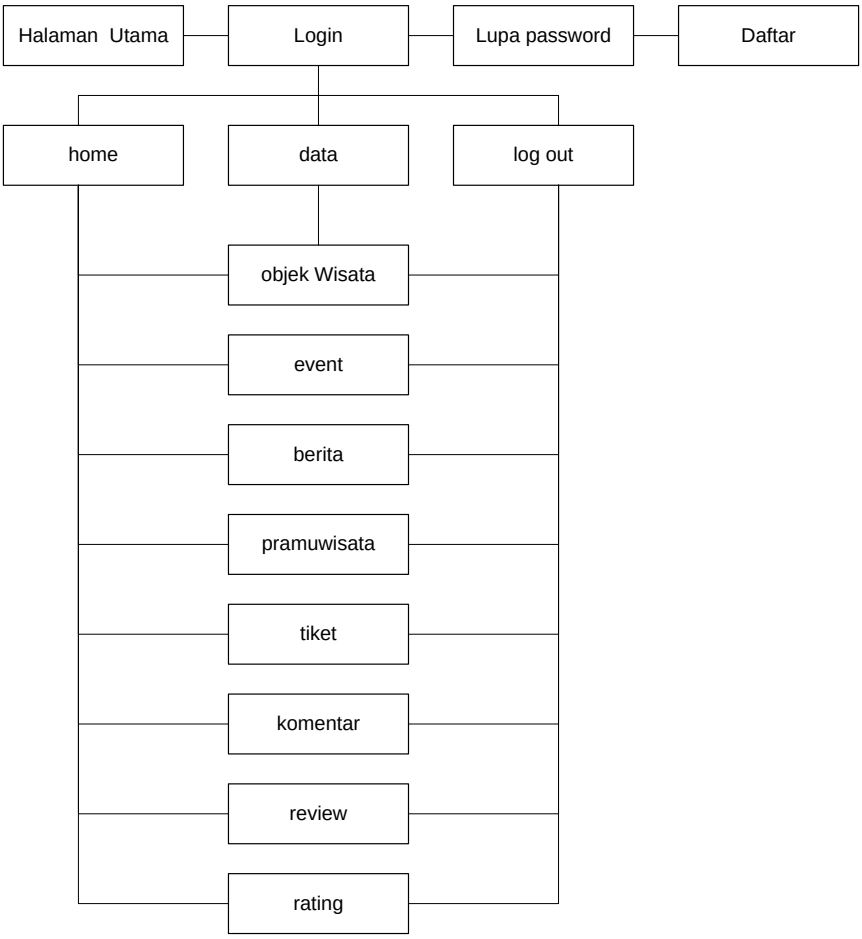
Pramuwisata bertugas untuk mengelola data objek wisata, data *event*, data *berita*, kelola komentar dan menggunakan fungsi kelola rekomendasi untuk menghasilkan rekomendasi destinasi objek wisata. Gambar 3.72 adalah gambar struktur menu untuk Pramuwisata.



Gambar 3.72 Struktur Menu Pramuwisata

3.6.3 Menu Calon Wisatawan

Calon Wisatawan memiliki hak untuk mengakses informasi pariwisata baik itu untuk melihat objek wisata, event, Berita, pramuwisata, melakukan pemesanan tiket *event*, memberikan *rating* dan *review*, pencarian serta pendaftaran.



Gambar 3.73 Struktur Menu Calon Wisatawan

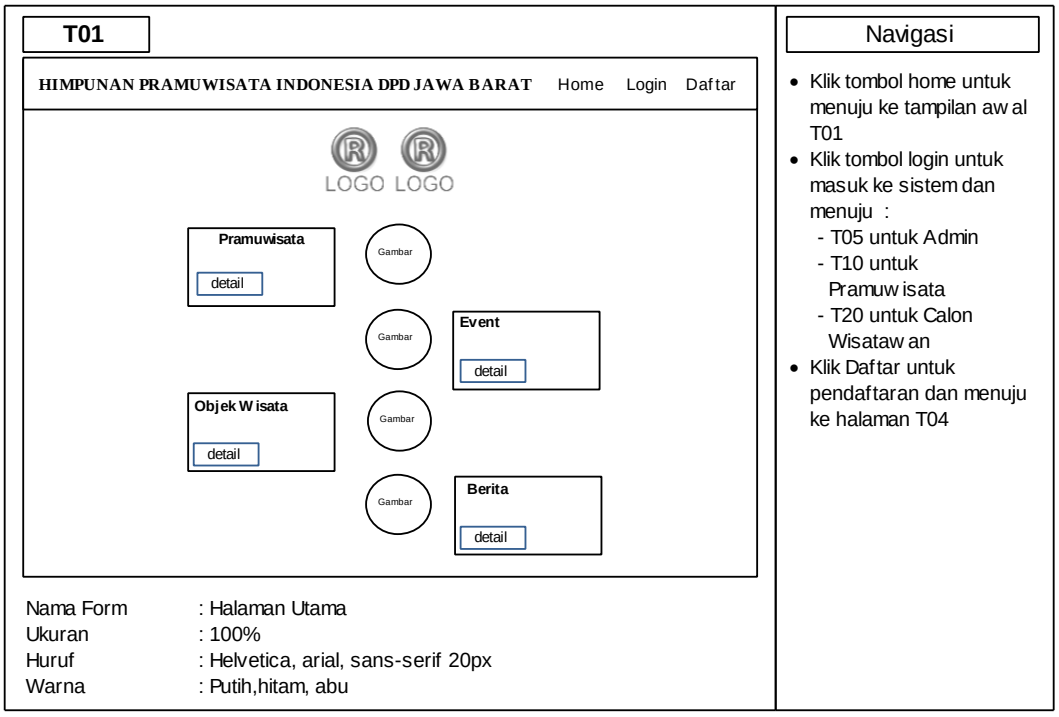
3.7 Perancangan Antarmuka

Perancangan antarmuka diperlukan untuk membuat interaksi pengguna yang sesederhana mungkin, pengguna dapat mengoperasikan aplikasi tanpa mengalami kesulitan dan dapat menyelesaikan pekerjaan dengan baik. Perancangan bertujuan untuk membuat sistem yang tidak hanya bias beroperasi tetapi juga dapat digunakan dan sesuai dengan kebutuhan pengguna.

3.7.1 Antarmuka Tampilan Awal

1 Halaman Utama

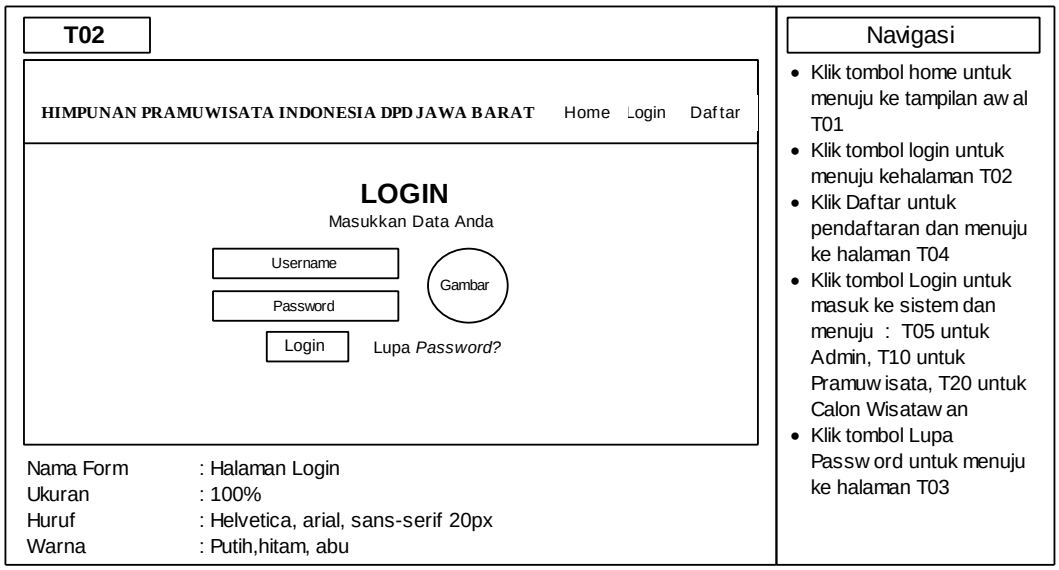
Halaman utama merupakan halaman yang pertama kali diakses oleh pengguna. Halaman ini menyediakan informasi pariwisata baik itu objek wisata, event yang akan diselenggarakan, informasi pramuwisata, *review* serta *rating* terhadap objek wisata dan pramuwisata. Halaman utama dapat dilihat pada gambar 3.74.



Gambar 3.74 Antarmuka Halaman Utama

2 Halaman *Login*

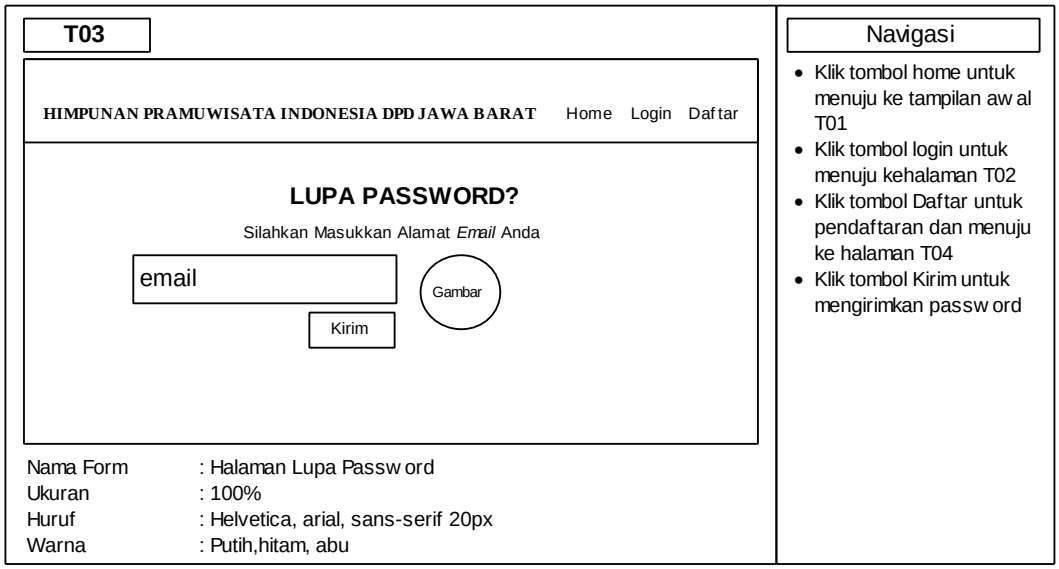
Halaman *login* merupakan halaman yang diakses oleh pengguna untuk masuk ke sistem dengan akun yang pengguna miliki. Halaman ini melakukan proses pengecekan apakah data *login* yang dimasukkan oleh pengguna *valid* atau tidak dan akan menentukan halaman menu yang akan ditampilkan selanjutnya di layar. Halaman *login* dapat dilihat pada gambar 3.75.



Gambar 3.75 Antarmuka *Login*

3 Halaman Lupa *password*

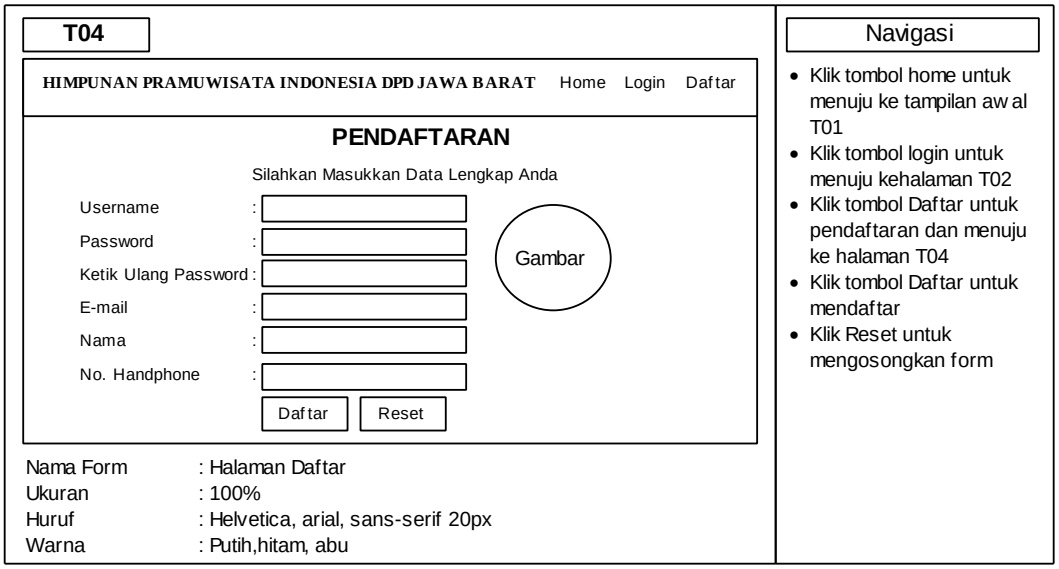
Halaman lupa *password* merupakan fasilitas yang disediakan bagi pengguna jika pengguna lupa password untuk masuk ke sistem. Pengguna mengisikan alamat email pengguna, *password* akan direset kemudian *password* baru akan dikirimkan melalui email pengguna. Halaman lupa *password* dapat dilihat pada gambar 3.76



Gambar 3.76 Halaman Lupa *password*

4 Halaman Daftar

Halaman daftar merupakan fasilitas yang disediakan oleh sistem untuk dapat melakukan pendaftaran untuk dapat menggunakan fitur-fitur lebih dari sistem. Calon pengguna mengisikan data valid yang akan dicek oleh sistem. Halaman Pendaftaran dapat dilihat pada gambar 3.77.

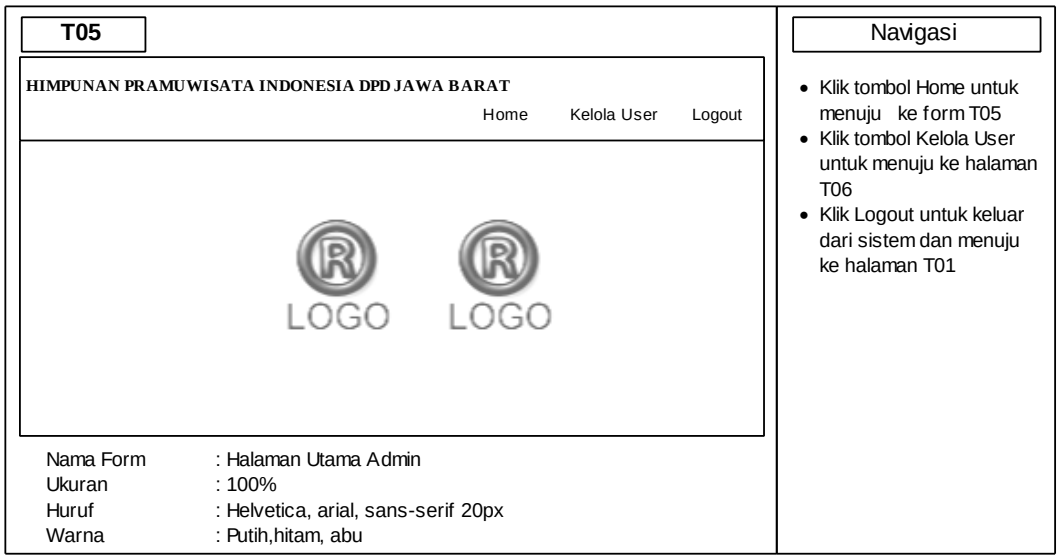


Gambar 3.77 Halaman Daftar

3.7.2 Antarmuka Admin

1. Halaman Utama

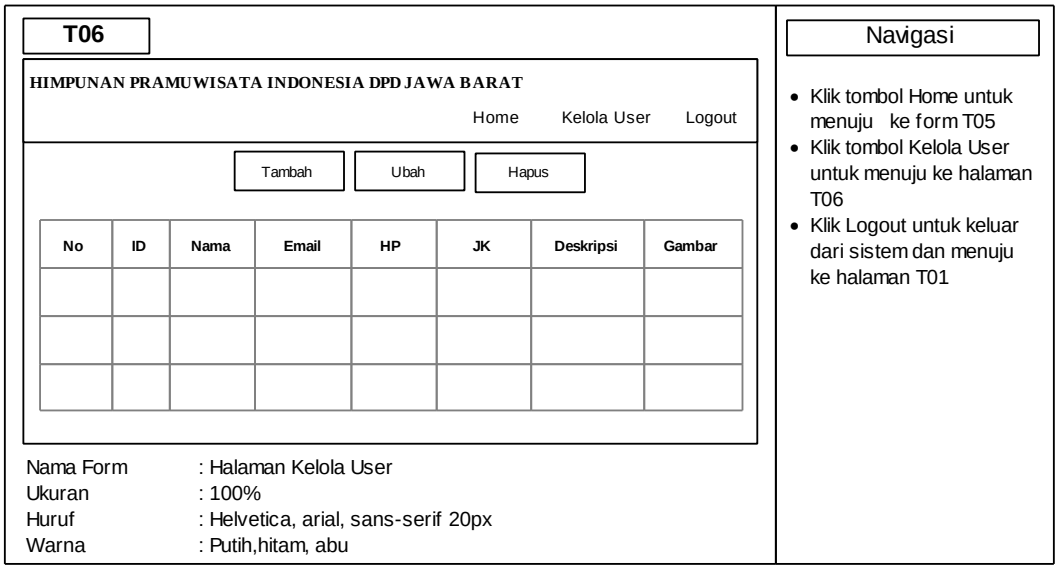
Halaman utama merupakan halaman yang pertama kali ditampilkan ketika admin berhasil *login* ke sistem. Admin dapat melakukan pengolahan data pengguna dalam hal ini menambah dan menghapus data pengguna. Halaman Utama dapat dilihat pada gambar 3.78 pada halaman berikutnya.



Gambar 3.78 Halaman Utama Admin

2. Halaman Kelola *User*

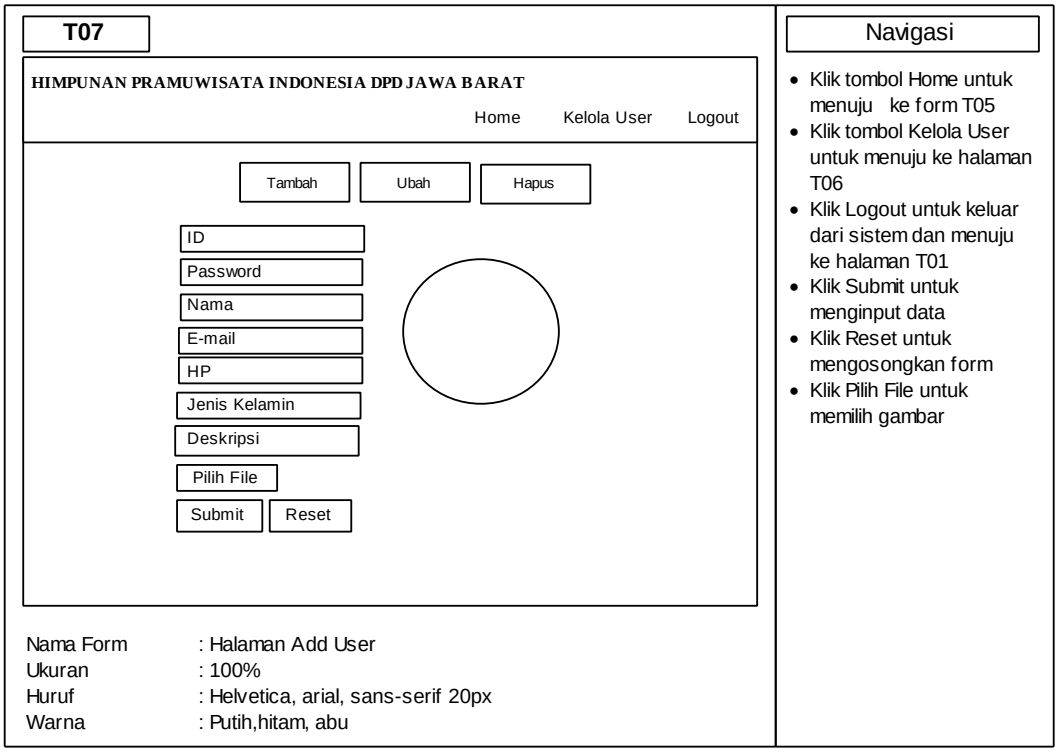
Halaman Kelola *User* merupakan halaman yang akan ditampilkan ketika Admin ingin mengelola data user. Halaman kelola user dapat dilihat pada gambar 3.79 dibawah ini.



Gambar 3.79 Halaman Kelola *User*

3. Halaman Tambah *User*

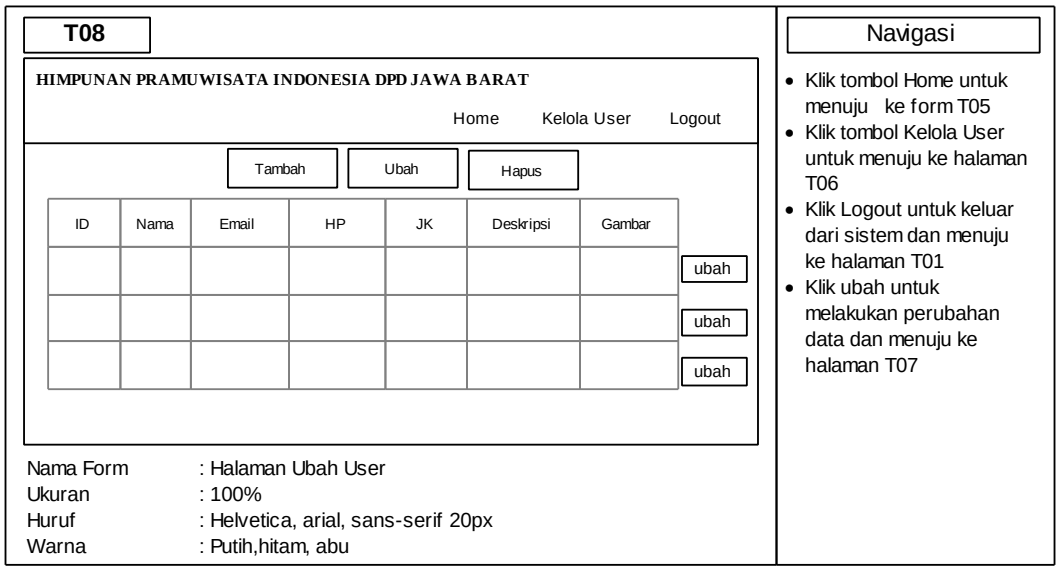
Halaman tambah *user* merupakan halaman yang akan ditampilkan ketika Admin ingin menambah data pengguna. Halaman ini menampilkan *form* data calon pengguna yang akan menggunakan sistem. Halaman tambah *user* dapat dilihat pada gambar 3.80.



Gambar 3.80Halaman Tambah *User*

4. Halaman Ubah *User*

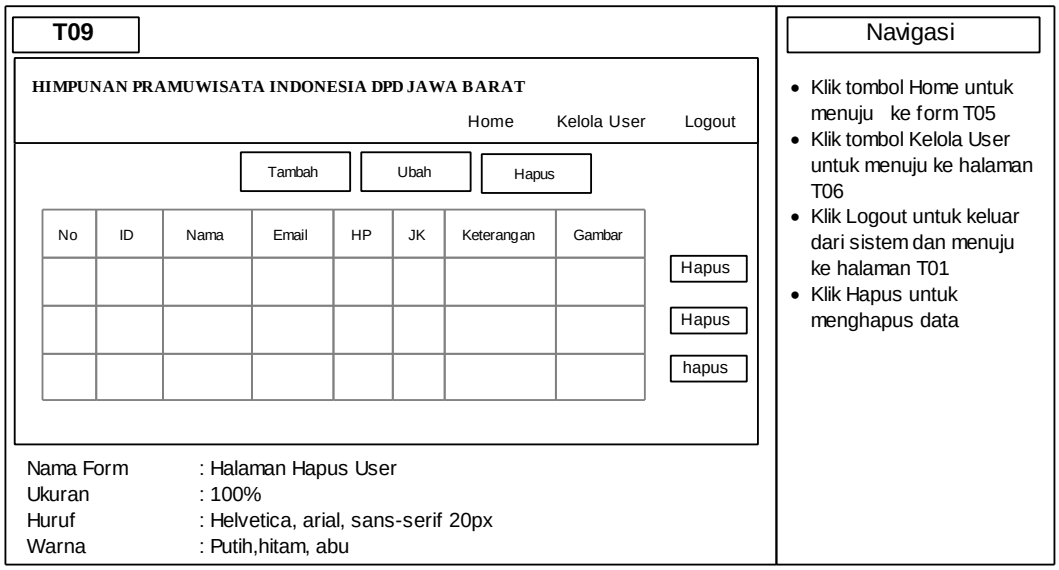
Halaman ubah *user* merupakan halaman yang akan ditampilkan ketika admin ingin melakukan perubahan data user. Halaman ini menampilkan data pengguna.Halaman ubah *user* dapat dilihat pada gambar 3.81.



Gambar 3.81 Halaman Ubah *User*

5. Halaman Hapus *User*

Halaman hapus *user* merupakan halaman yang akan ditampilkan ketika admin ingin menghapus data *user*. Halaman ini menampilkan data pengguna. Halaman hapus *user* dapat dilihat pada gambar 3.82 dibawah ini.



Gambar 3.82 Halaman Hapus *User*

3.7.3 Antarmuka Pramuwisata

1. Halaman Utama Pramuwisata

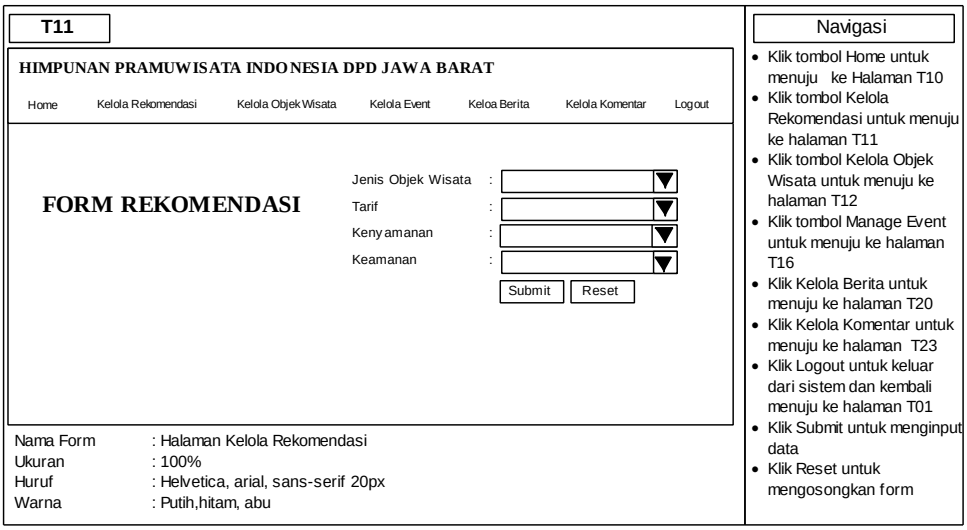
Halaman utama pramuwisata merupakan halaman yang akan ditampilkan setelah pramuwisata berhasil login ke sistem. Pramuwisata memiliki hak akses untuk mengolah data objek wisata, data *event*, data berita, data komentar dan *review*. Halaman utama pramuwisata dapat dilihat pada gambar 3.83.



Gambar 3.83 Halaman Utama Pramuwisata

2. Halaman Kelola Rekomendasi

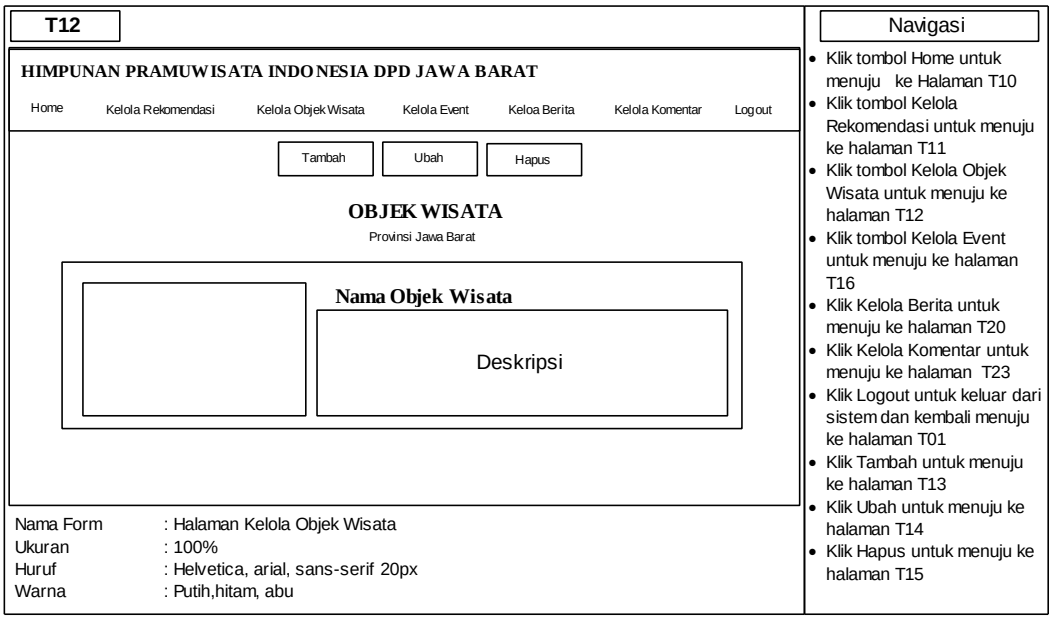
Halaman Kelola rekomendasi merupakan halaman yang diakses oleh pramuwisata untuk memperoleh rekomendasi berupa tujuan objek wisata yang sesuai dengan kebutuhan dan keinginan calon wisatawan. Pada halaman ini, Pramuwisata perlu menginputkan data yang dibutuhkan oleh system dengan cara memilih dari opsi yang disediakan. Halaman kelola rekomendasi dapat dilihat pada gambar 3.84 di halaman berikutnya.



Gambar 3.84 Halaman Kelola Rekomendasi

3. Halaman Kelola Objek Wisata

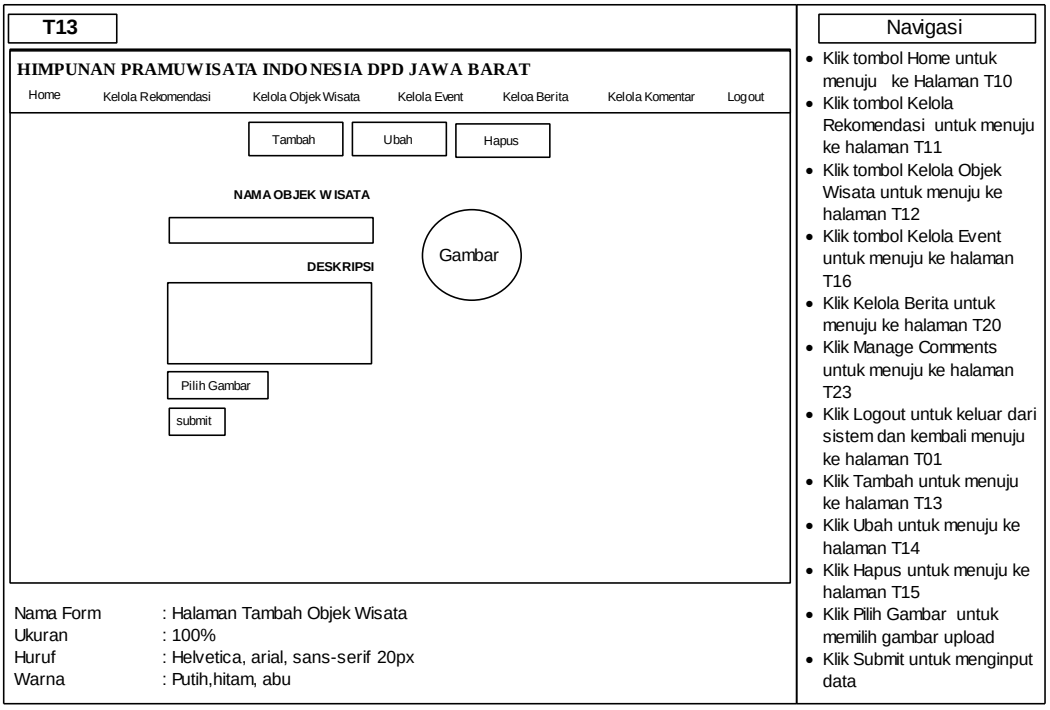
Halaman halaman Kelola Objek Wisata adalah halaman yang diakses oleh pramuwisata untuk mengelola objek wisata. Pada halaman ini akan ditampilkan detail objek wisata, sehingga pramuwisata bisa mengubah, menghapus ataupun menambahkan data objek wisata yang baru. Halaman kelola objek wisata dapat dilihat pada gambar 3.85 pada halaman berikutnya.



Gambar 3.85 Halaman Kelola Objek Wisata

4. Halaman Tambah Objek Wisata

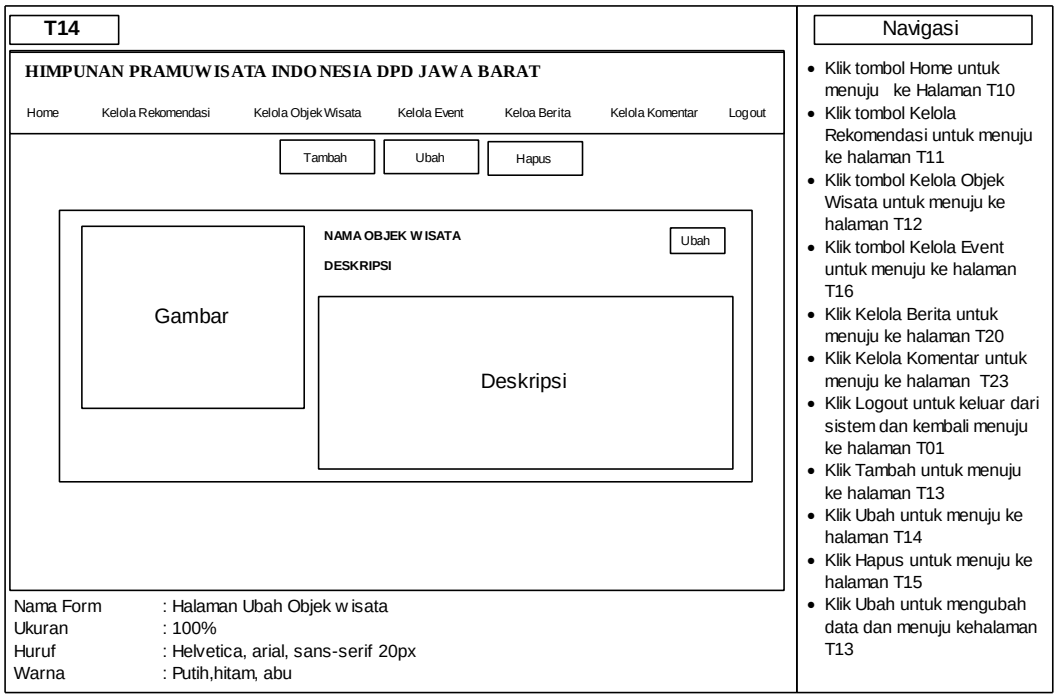
Halaman tambah Objek Wisata merupakan halaman yang akan ditampilkan oleh system ketika pramuwisata ingin menambahkan data objek wisata yang baru ataupun ingin melakukan pengubahan data objek wisata yang telah ada. Halaman tambah objek wisata dapat dilihat pada gambar 3.86 pada halaman berikutnya.



Gambar 3.86 Halaman Tambah Objek Wisata

5. Halaman Ubah Objek Wisata

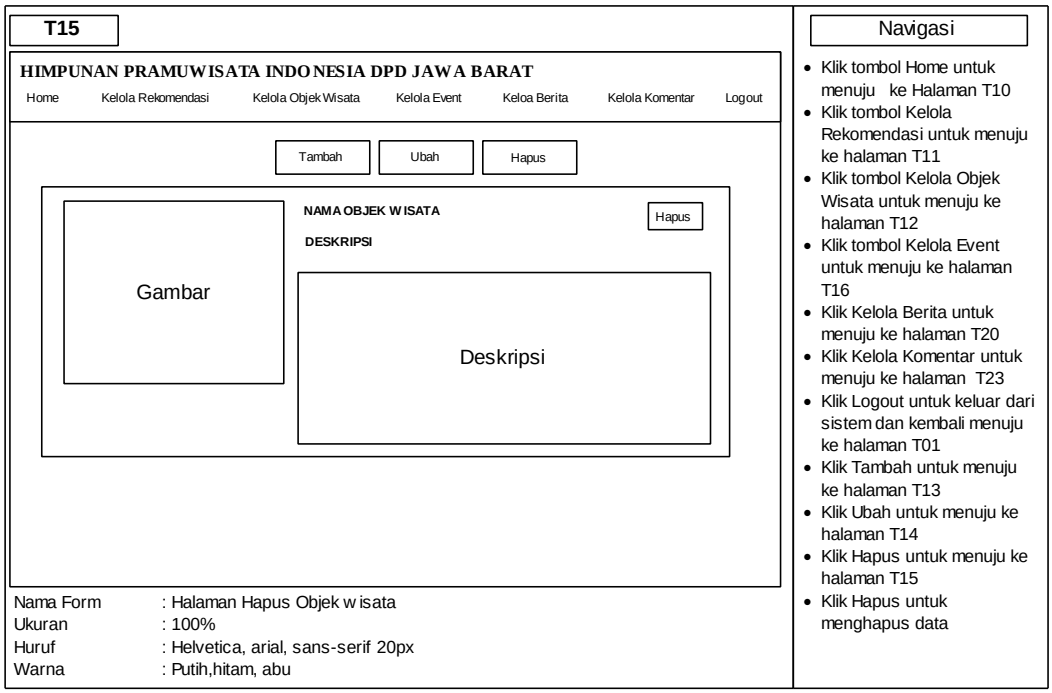
Halaman Ubah Objek Wisata merupakan halaman yang dapat diakses oleh Pramuwisata untuk dapat melakukan perubahan pada data objek wisata. Halaman ubah Objek Wisata dapat dilihat pada gambar 3.87 dihalaman berikutnya.



Gambar 3.87 Halaman Ubah Objek Wisata

6. Halama Hapus Objek Wisata

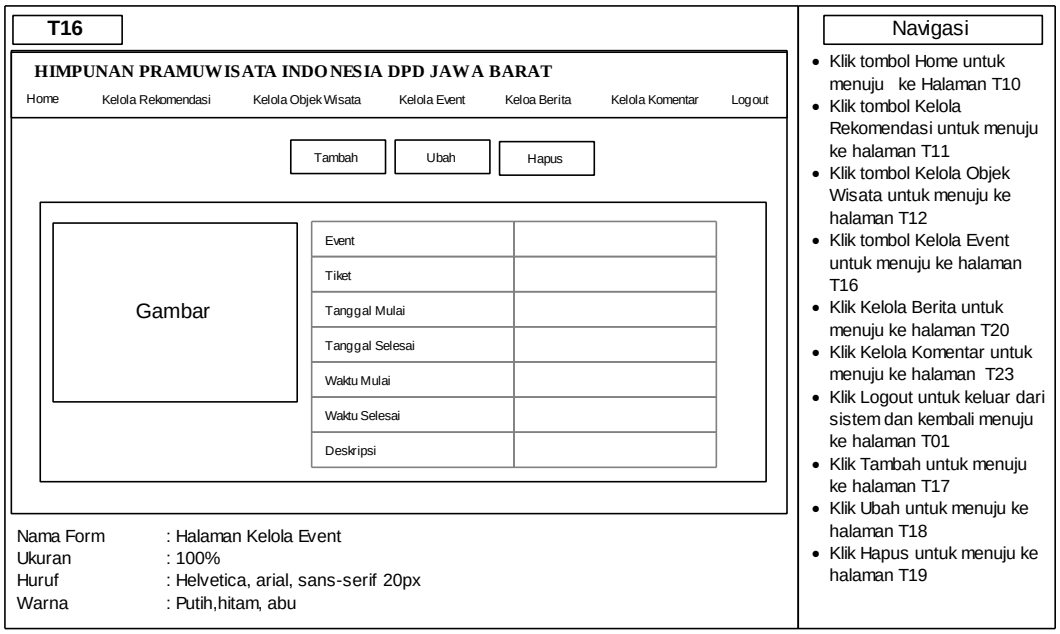
Halaman Hapus Objek Wisata merupakan halaman yang digunakan oleh Pramuwisata untuk menghapus data objek wisata. Pada halaman ini Pramuwisata hanya perlu menekan tombol hapus. Halaman Hapus Objek Wisata dapat dilihat pada gambar 3.88 dihalaman berikutnya.



Gambar 3.88 Halaman Hapus Objek Wisata

7. Halaman Kelola *Event*

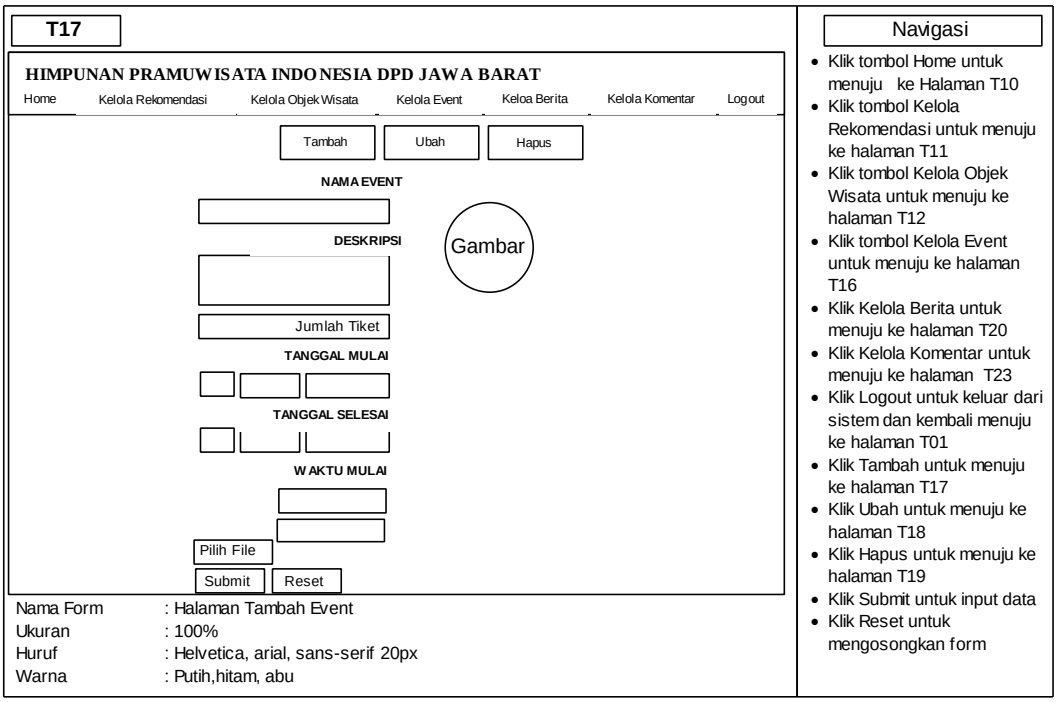
Halaman Kelola event merupakan halaman yang dapat diakses oleh Pramuwisata untuk dapat mengelola data *event*. Pada halaman ini ditampikan daftar dari *event*. Halaman Kelola *event* dapat dilihat pada gambar 3.89 pada halaman berikutnya.



Gambar 3.89 Halaman Kelola *Event*

8. Halaman Tambah *Event*

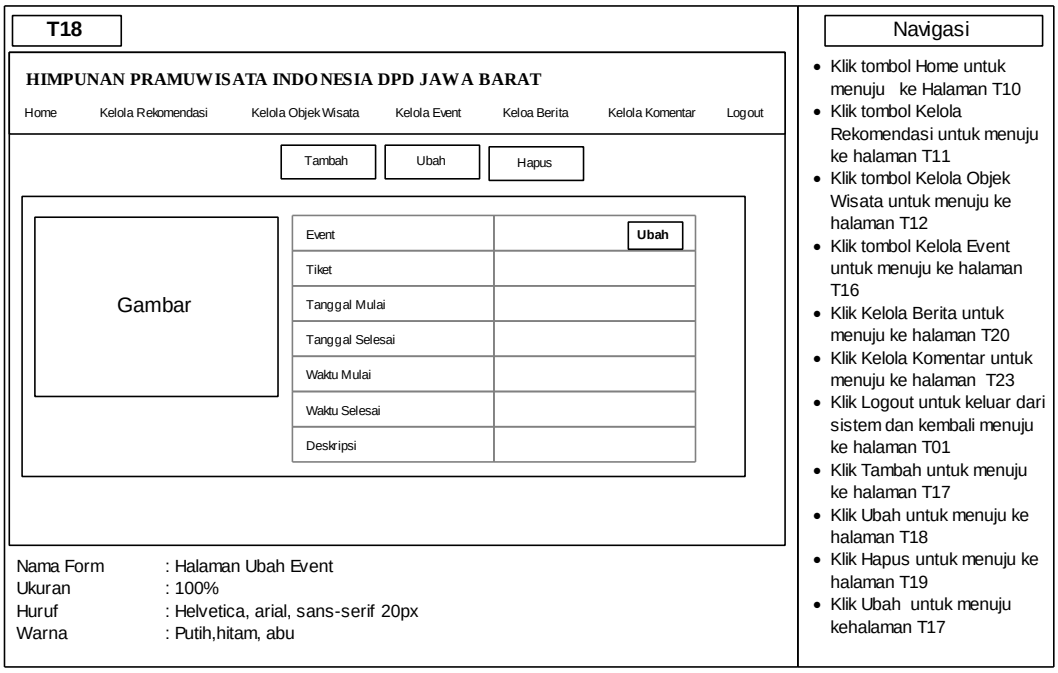
Halaman tambah *event* merupakan halaman yang akan ditampilkan oleh sistem ketika Pramuwisata ingin menambahkan data *event* yang baru ataupun ingin melakukan pengubahan *event* yang telah ada. Halaman tambah *event* dapat dilihat pada gambar 3.90 pada halaman berikutnya.



Gambar 3.90 Halaman Tambah *Event*

9. Halaman Ubah *Event*

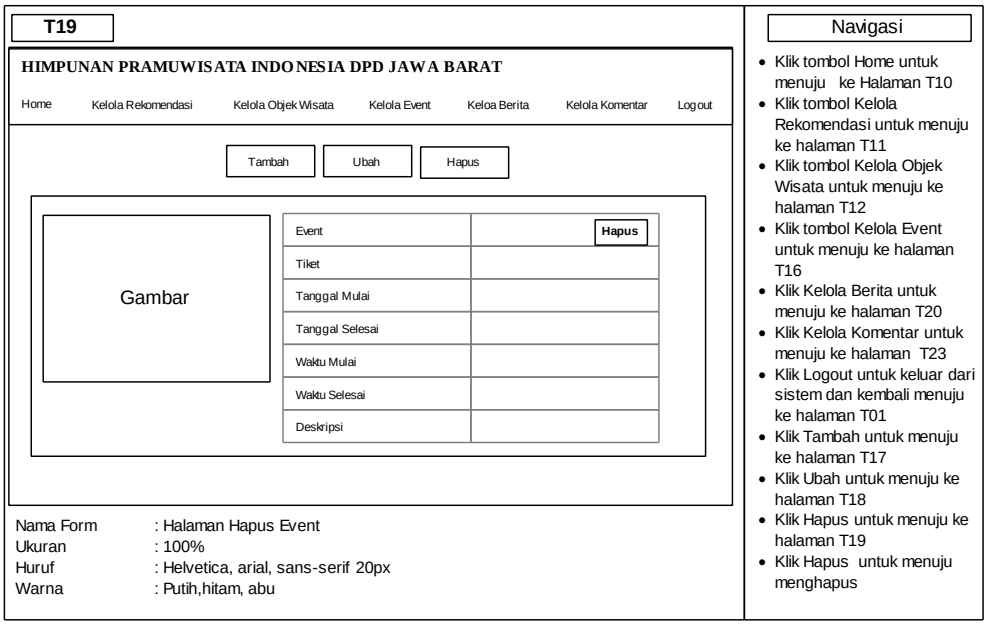
Halaman ubah *event* merupakan halaman yang diakses oleh Pramuwisata untuk melakukan perubahan data *event*. Pada halaman ini Pramuwisata dapat merubah data event yang sebelumnya. Halaman ubah event dapat dilihat pada gambar 3.91 pada halaman berikutnya.



Gambar 3.91 Halaman Ubah *Event*

10. Halaman Hapus Event

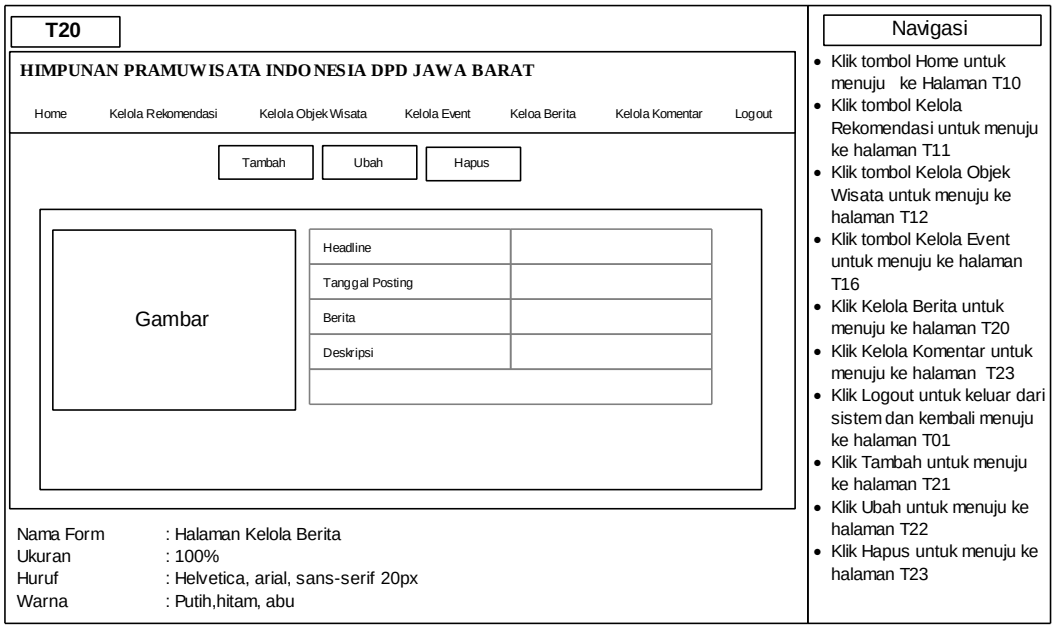
Halaman hapus *event* merupakan halaman yang diakses oleh Pramuwisata untuk menghapus data *event*. Pada halaman ini Pramuwisata dapat menghapus data *event* yang telah ada sebelumnya. Halaman hapus event dapat dilihat pada gambar 3.92 dihalaman berikutnya.



Gambar 3.92 Halaman Hapus *Event*

11. Halaman Kelola Berita

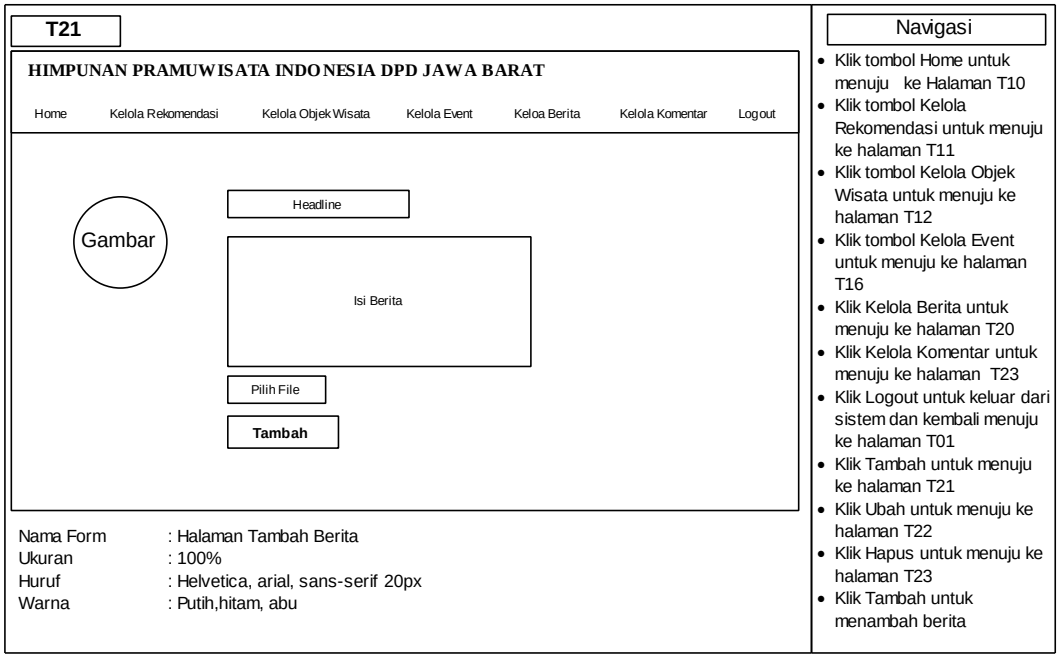
Halaman Kelola Berita merupakan halaman yang diakses oleh Pramuwisata untuk mengelola data berita. Pada halaman ini akan ditampilkan daftar berita. Halaman Kelola Berita dapat dilihat pada gambar 3.93 dihalaman berikutnya



Gambar 3.93 Halaman Kelola Berita

12. Halaman Tambah Berita

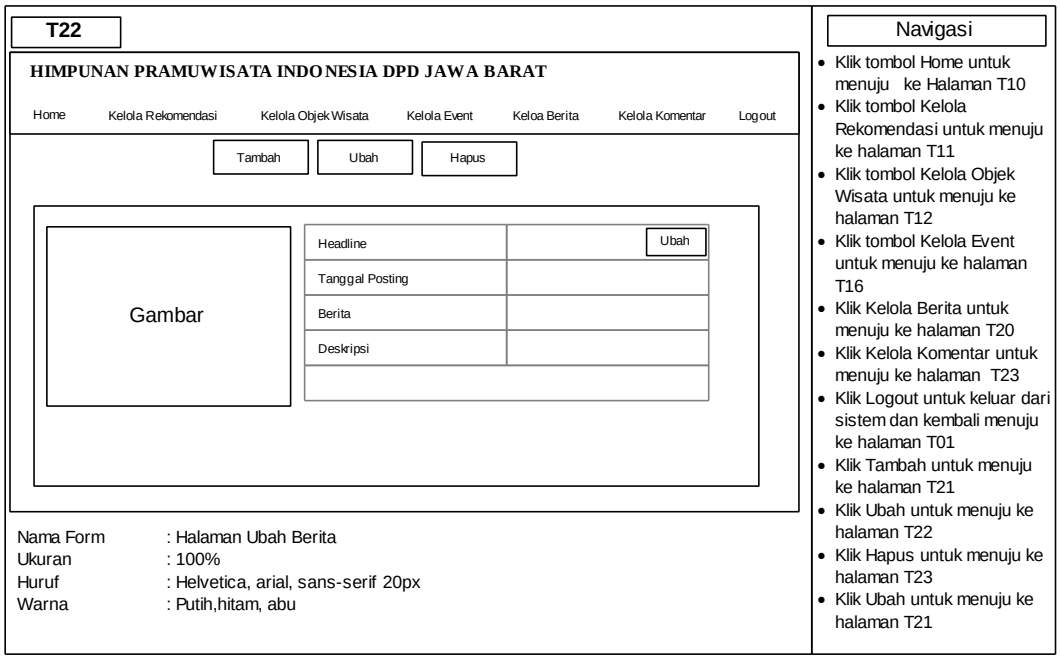
Halaman ubah berita merupakan halaman yang diakses oleh Pramuwisata untuk melakukan perubahan data berita. Halaman ubah berita dapat dilihat pada gambar 3.94 Di halaman berikutnya.



Gambar 3.94 Halaman Tambah Berita

13. Halaman Ubah Berita

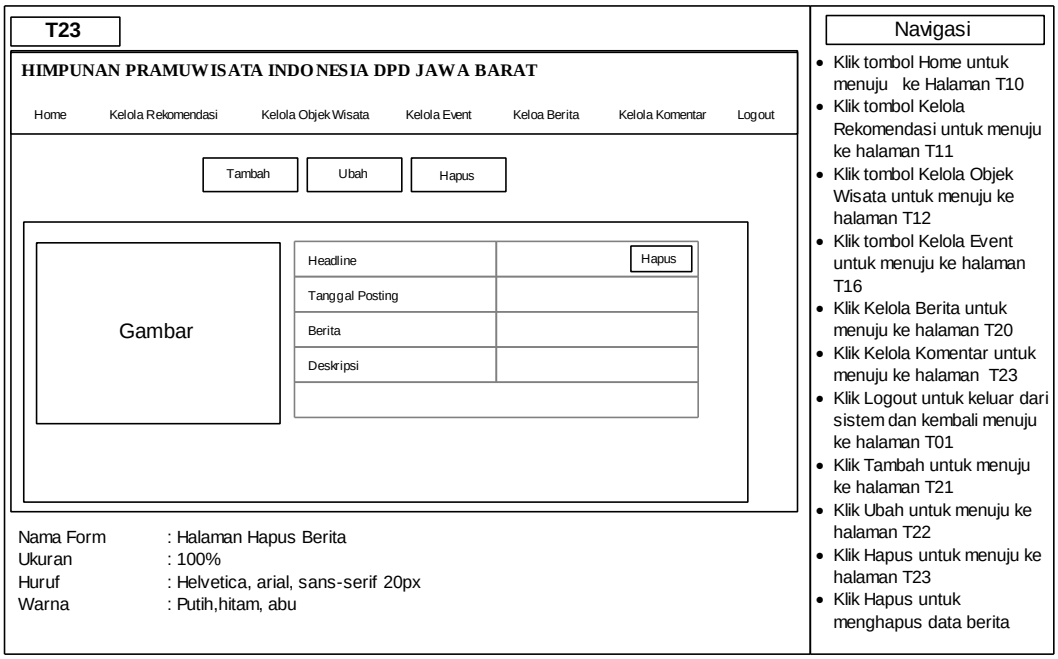
Halaman ubah berita merupakan halaman yang diakses oleh Pramuwisata untuk melakukan perubahan data berita. Halaman ubah berita dapat dilihat pada gambar 3.95 Di halaman berikutnya.



Gambar 3.95 **Halaman Ubah Berita**

14. Halaman Hapus Berita

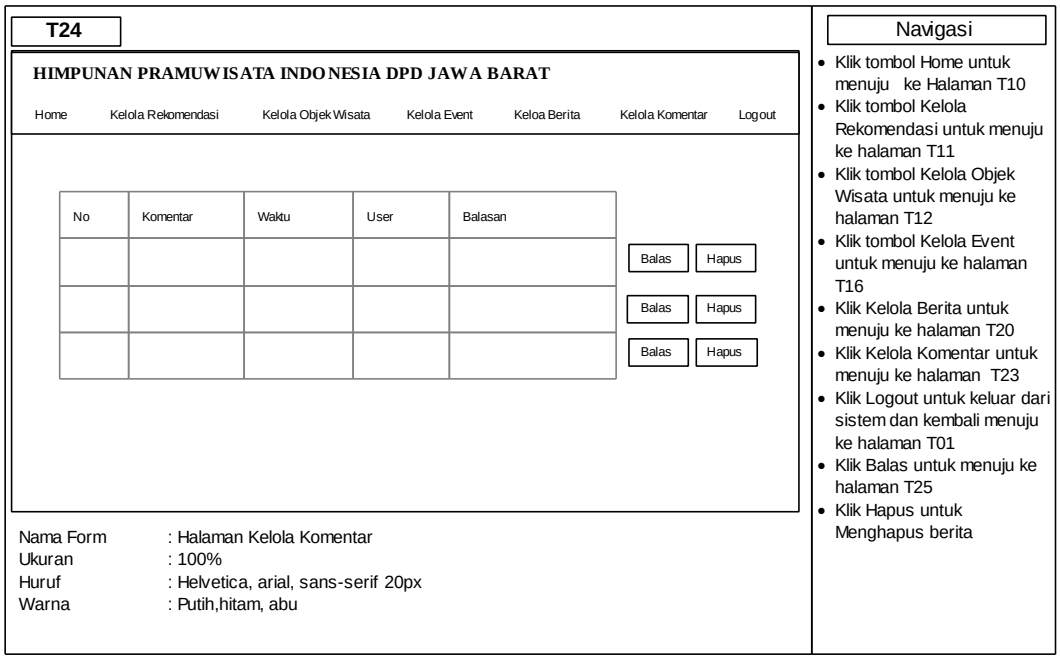
Halaman hapus berita merupakan halaman yang dapat diakses oleh Pramuwisata untuk menghapus data berita. Pada halaman ini diberikan fasilitas hapus Berita. Halaman hapus berita ini dapat dilihat pada gambar 3.96 di halaman berikutnya.



Gambar 3.96 Halaman Hapus Berita

15. Halaman Kelola Komentar

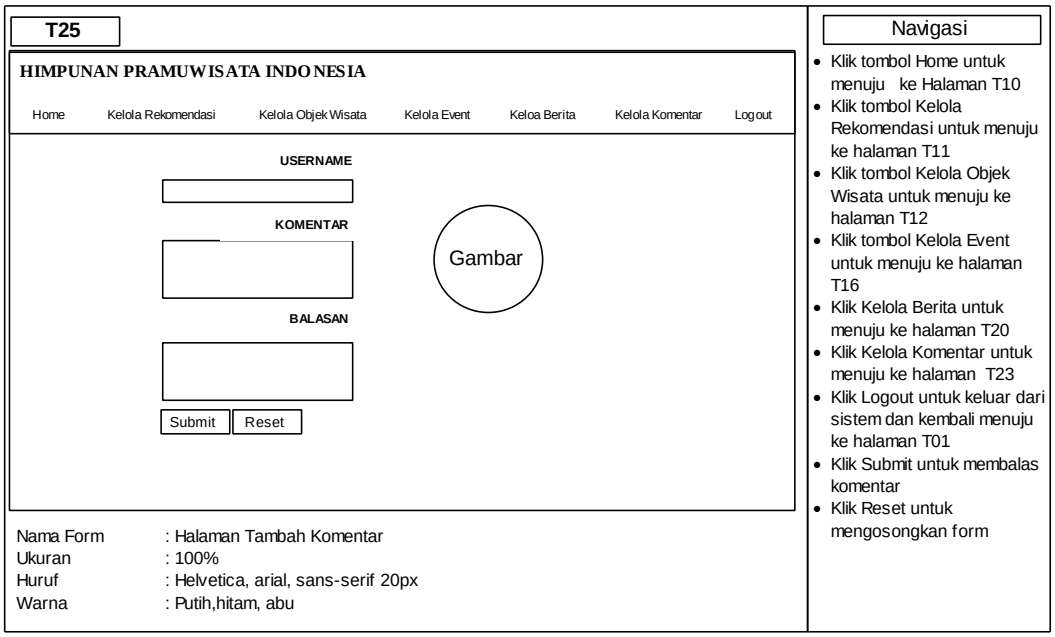
Halaman Kelola Komentar merupakan halaman yang diakses oleh Pramuwisata untuk mengolah komentar yang masuk yang diberikan oleh wisatawan. Pada halaman ini, Pramuwisata dapat merespon balik komentar yang diberikan oleh wisatawan ataupun menghapus komentar. Halaman kelola komentar dapat dilihat pada gambar 3.97 pada halaman berikutnya.



Gambar 3.97 Halaman Kelola Komentar

16. Halaman Tambah Komentar

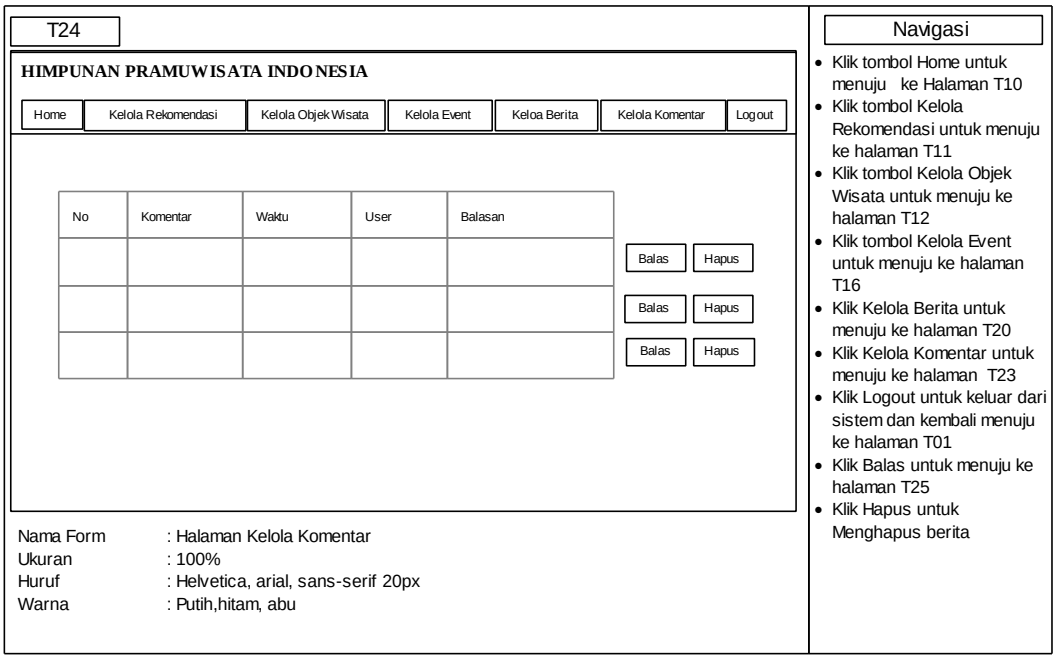
Halaman tambah Komentar merupakan halaman yang diakses oleh pramuwisata untuk merespon komentar yang diberikan oleh wisatawan. Halaman *tambah Komentar* dapat dilihat pada gambar 3.98 dihalaman berikutnya.



Gambar 3.98 Halaman Tambah Komentar

17. Halaman Hapus Komentar

Halaman hapus Komentar merupakan halaman yang diakses oleh Pramuwisata untuk menghapus komentar yang diberikan oleh wisatawan. Halaman hapus komentar dapat dilihat pada gambar 3.99 di bawah ini.

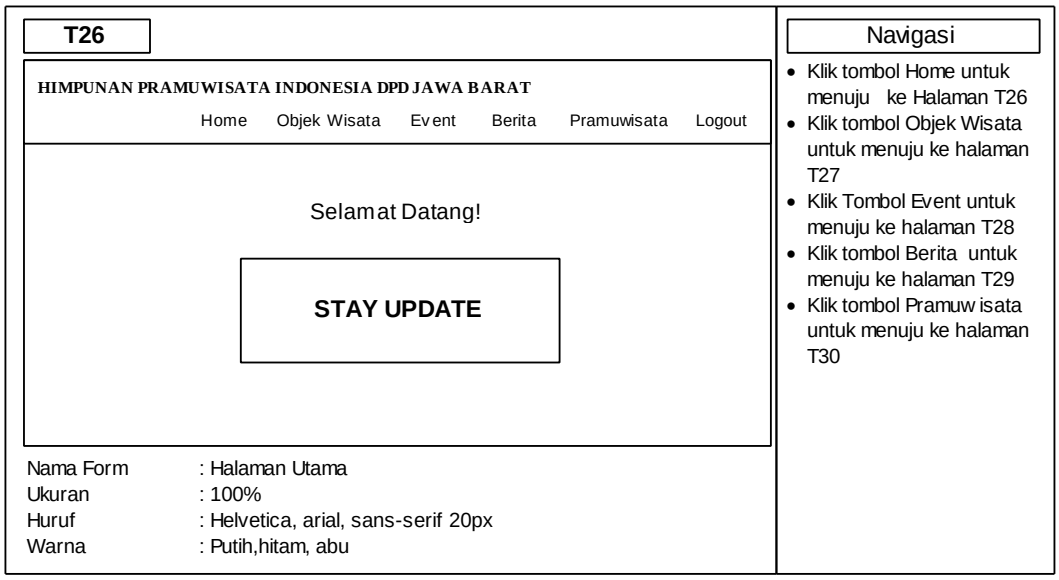


Gambar 3.99 Halaman Hapus Komentar

3.7.4 Antarmuka Calon Wisatawan

1. Halaman Utama Calon Wisatawan

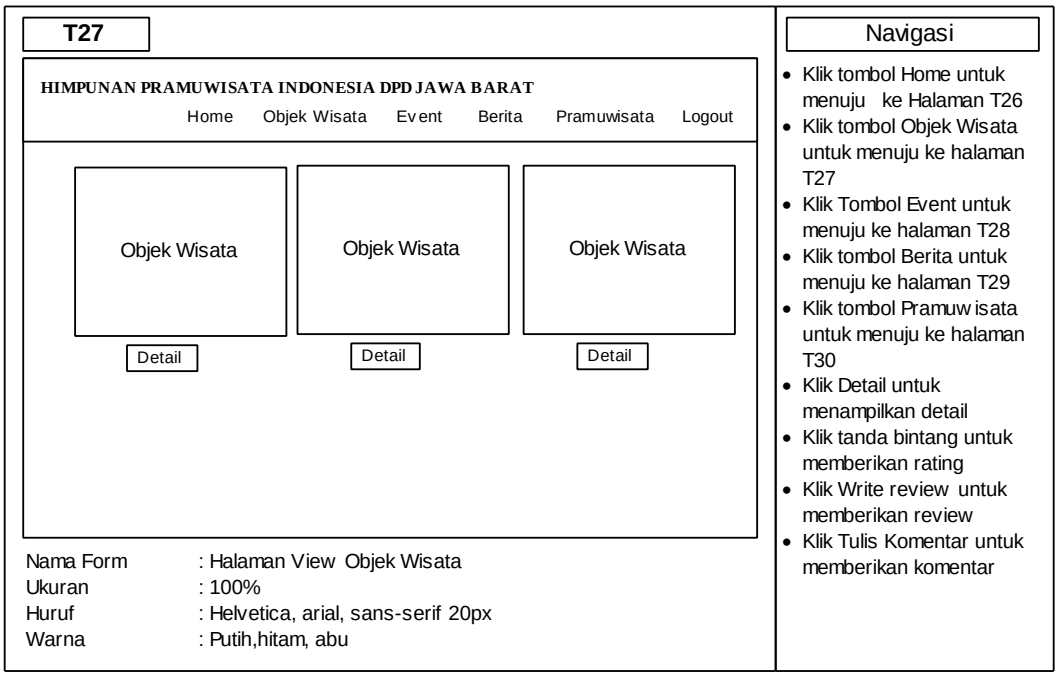
Halaman utama merupakan halaman yang ditampilkan ketika calon Wisatawan berhasil *login* ke sistem. Calon Wisatawan memiliki hak akses untuk melihat informasi yang dibutuhkan menyangkut objek wisata, *event*, berita maupun pramuwisata. Halaman utama Wisatawan dapat dilihat pada gambar 3.100 pada halaman berikutnya.



Gambar 3.100 Halaman Utama Wisatawan

2. Halaman Lihat Objek Wisata

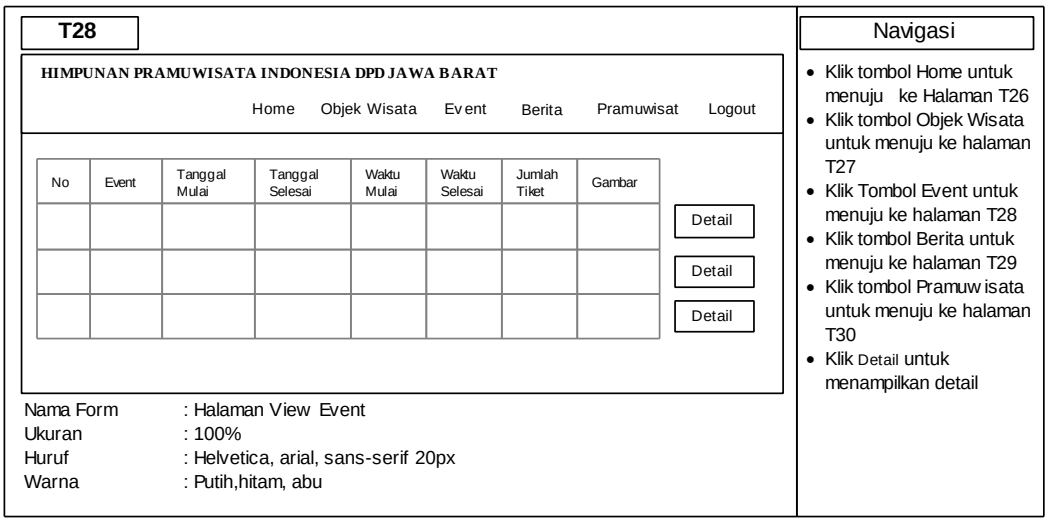
Halaman lihat Objek Wisata merupakan halaman yang diakses oleh calon Wisatawan untuk melihat informasi mengenai objek wisata. Pada halaman ini dipaparkan detail dari objek wisata termasuk deskripsi singkat objek wisata, gambar objek wisata, rating, *review* dan komentar dari calon wisatawan lain. Halaman lihat Objek Wisata dapat dilihat pada gambar 3.101 pada halaman berikutnya.



Gambar 3.101 Halaman Lihat Objek Wisata

3. Halaman Lihat *Event*

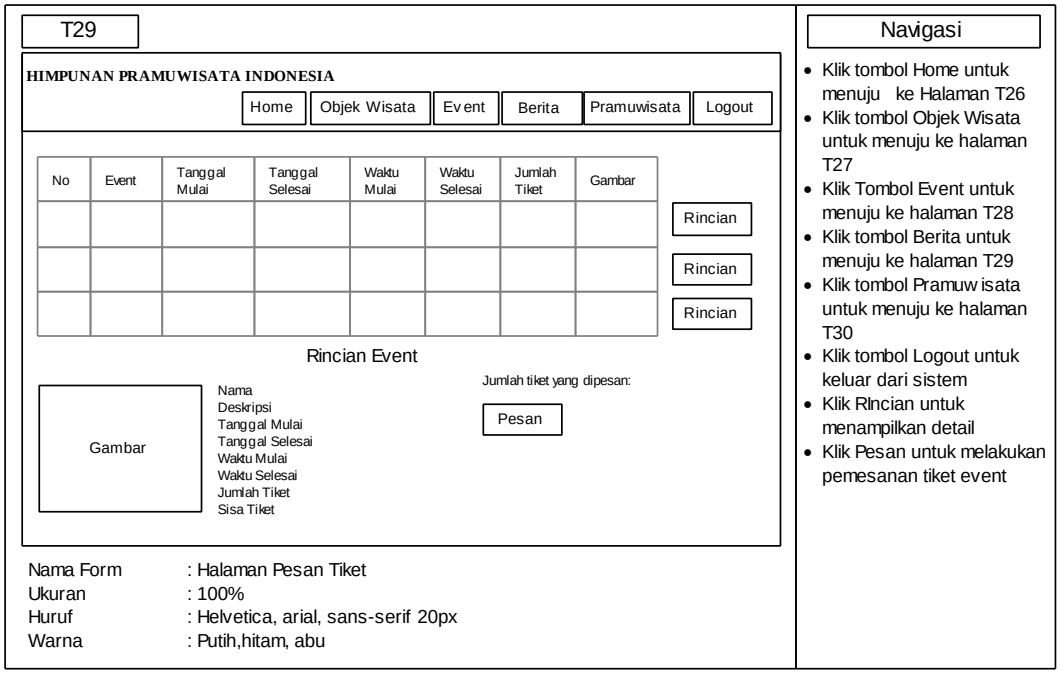
Halaman lihat *event* merupakan halaman yang diakses oleh Wisatawan untuk dapat melihat *event*. Pada halaman ini dipaparkan detail dari *event* yang akan dilaksanakan seperti deskripsi *event*, harga tiket dan waktu pelaksanaan. Halaman lihat *event* dapat dilihat pada gambar 3.102 pada halaman berikutnya.



Gambar 3.102 Halaman Lihat *Event*

4. Halaman Pesan tiket

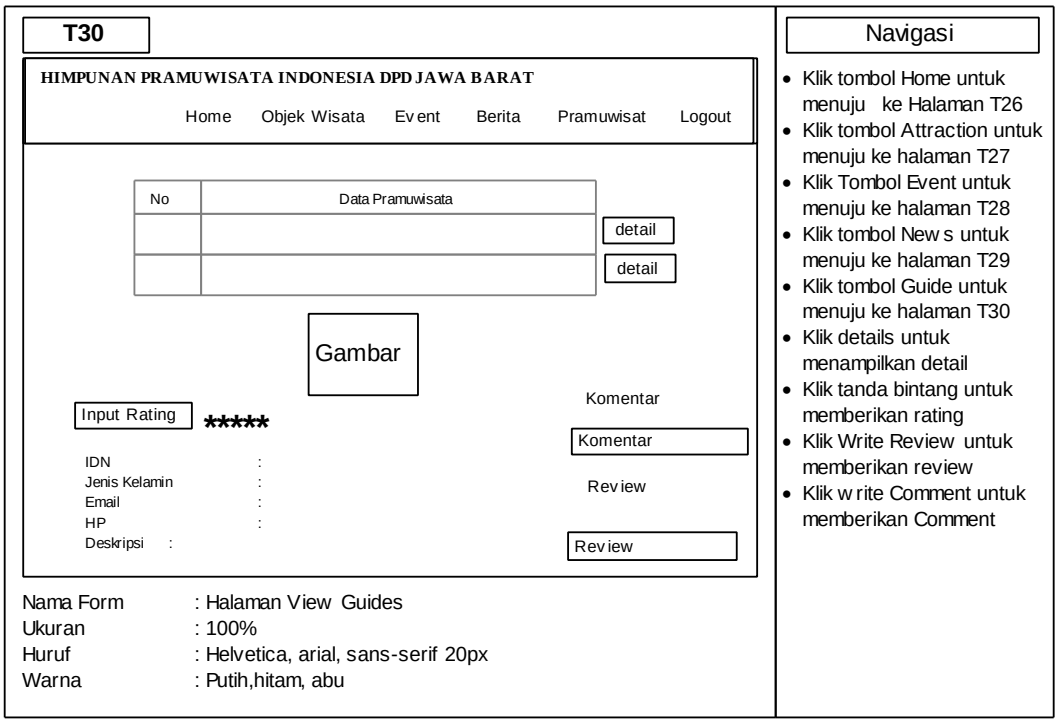
Halaman pesan tiket merupakan halaman yang diakses oleh Wisatawan untuk dapat melakukan pemesanan tiket *event*. Halaman pesan tiket dapat dilihat pada gambar 3.103 dibawah ini.



Gambar 3.103 Halaman Pesan Tiket

5. Halaman Lihat Pramuwisata

Halaman lihat Pramuwisata merupakan halaman yang diakses oleh Wisatawan untuk melihat detail dari pramuwisata di HPI DPD Jawa Barat. Halaman ini memaparkan detail dari pramuwisata, rating, review dan komentar dari calon Wisatawan. Wisatawan dapat memberikan *rating*, *review* dan komentar. Halaman lihat pramuwisata dapat dilihat pada gambar 3.104 dibawah ini.



Gambar 3.104 Halaman Lihat Pramuwisata