BAB 4

IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM

4.1 Implementasi Sistem

Implementasi sistem adalah tahap penerapan sistem yang telah dibuat pada tahap perancangan. Implementasi bertujuan untuk menerjemahkan perancangan berdasarkan hasil analisis dalam bahasa yang dapat dimengerti oleh mesin.

4.1.1 Perangkat Keras Yang Digunakan

Spesifikasi perangkat keras (hardware) yang digunakan dalam pembangunan sistem informasi geografis ini adalah sebagai berikut:

1. Processor Dual Core berkecepatan 3.2 GHz
2. Kapasitas RAM 4 GB
3. Kapasitas Harddisk 500 GB
4. Monitor LCD 18.5” beresolusi 1366x768 piksel
5. Mouse USB
6. Keyboard USB
7. Modem GSM kecepatan akses sampai 3,1 Mbps

4.1.2 Perangkat Lunak Yang Digunakan

Spesifikasi perangkat lunak (software) yang digunakan dalam pembangunan sistem informasi geografis ini adalah sebagai berikut:

1. Sistem Operasi: Microsoft Windows 7.
2. Adobe Dreamweaver sebagai pembangun aplikasi.

3. WAMP
4. Adobe Photoshop sebagai software pendukung pembuatanan gambar dalam aplikasi.
5. Internet browser.

4.1.3 Implementasi Data

Implementasi data diambil berdasarkan perancangan basis data yang dibuat pada bab sebelumnya. Tabel-tabel yang diimplementasikan dapat dilihat pada Tabel 4.1.

Tabel 4.1 Implementasi Data

No	Nama Tabel	File Yang Berhubungan
1	Admin	admin.sql
2	Jenis fasum	jenis_fasum.sql
3	Kategori fasum	kategori_fasum.sql
4	Kecamatan	kecamatan.sql
5	Instansi	instansi.sql
6	Aturan jumlah	aturan_jumlah.sql
7	Aturan jarak	aturan_jarak.sql
8	Poligon	poligon.sql
9	Fasum	fasum.sql
10	Detail fasum	detail_fasum.sql
11	Komentar	komentar.sql

Pembuatan database dilakukan dengan menggunakan DBMS MySQL. Implementasi database dalam bahasa SQL adalah sebagai berikut:

1. Tabel Admin

```
1  CREATE TABLE `admin` (
2    `username` varchar(50) NOT NULL,
3    `password` varchar(50) NOT NULL,
4    `email` varchar(50) NOT NULL,
5    PRIMARY KEY (`username`)
6  ) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;
```

2. Tabel Jenis_fasum

```
1  CREATE TABLE `jenis_fasum` (
2    `id_jenis` int(2) NOT NULL AUTO_INCREMENT,
3    `jenis_fasum` varchar(30) NOT NULL,
4    `id_kategori` int(2) NOT NULL,
5    `keterangan` text NOT NULL,
6    `icon` varchar(150) NOT NULL,
7    PRIMARY KEY (`id_jenis`),
8    CONSTRAINT `jenis_fasum_ibfk_1` FOREIGN KEY
9  (`id_kategori`) REFERENCES `kategori_fasum`
10 (`id_kategori`)
11 ) ENGINE=InnoDB  DEFAULT CHARSET=latin1;
```

3. Tabel Kategori_fasum

```
1  CREATE TABLE `kategori_fasum` (
2    `id_kategori` int(2) NOT NULL AUTO_INCREMENT,
3    `nama_kategori` varchar(50) NOT NULL,
4    PRIMARY KEY (`id_kategori`)
5  ) ENGINE=InnoDB  DEFAULT CHARSET=latin1;
```

4. Tabel Kecamatan

```
1  CREATE TABLE `kecamatan` (
2    `id_kecamatan` varchar(8) NOT NULL,
3    `nama_kecamatan` varchar(30) NOT NULL,
4    PRIMARY KEY (`id_kecamatan`)
5  ) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;
```

5. Tabel Instansi

```
CREATE TABLE `instansi` (
  `id_instansi` int(2) NOT NULL,
  `nama_instansi` varchar(70) NOT NULL,
  `singkatan` varchar(30) NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`id_instansi`)
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;
```

6. Tabel Aturan_jumlah

```
CREATE TABLE `aturan_jumlah` (
  `id_aturan_jumlah` int(2) NOT NULL AUTO_INCREMENT,
  `id_jenis` int(2) NOT NULL,
  `jml_minimal` int(5) NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`id_aturan_jumlah`),
  CONSTRAINT `aturan_jumlah_ibfk_1` FOREIGN KEY
(`id_jenis`) REFERENCES `jenis_fasum` (`id_jenis`),
UNIQUE KEY `id_jenis` (`id_jenis`)
) ENGINE=InnoDB  DEFAULT CHARSET=latin1;
```

7. Tabel Aturan_jarak

```
CREATE TABLE `aturan_jarak`
`id_aturan_jarak` int(2) NOT NULL AUTO_INCREMENT,
`id_jenis` int(2) NOT NULL,
`id_jenis2` int(2) NOT NULL,
`meter` int(6) NOT NULL,
PRIMARY KEY (`id_aturan_jarak`),
UNIQUE KEY `id_jenis_2` (`id_jenis`,`id_jenis2`),
CONSTRAINT `aturan_jarak_ibfk_1` FOREIGN KEY (`id_jenis`)
REFERENCES `jenis_fasum` (`id_jenis`),
CONSTRAINT `aturan_jarak_ibfk_2` FOREIGN KEY (`id_jenis2`)
REFERENCES `jenis_fasum` (`id_jenis`)
) ENGINE=InnoDB  DEFAULT CHARSET=latin1;
```

8. Tabel Poligon

```
CREATE TABLE `poligon` (
  `id_poligon` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT,
  `nama_poligon` varchar(50) NOT NULL,
  `url` varchar(150) NOT NULL,
  `username` varchar(30) NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`id_poligon`),
```

```
7    CONSTRAINT `poligon_ibfk_1` FOREIGN KEY (`username`)
8  REFERENCES `admin` (`username`)
9  ) ENGINE=InnoDB  DEFAULT CHARSET=latin1;
```

9. Tabel Fasum

```
1  CREATE TABLE `fasum` (
2    `id_fasum` int(5) NOT NULL AUTO_INCREMENT,
3    `nama_fasum` varchar(50) NOT NULL,
4    `id_jenis` int(2) NOT NULL,
5    `kondisi` varchar(12) NOT NULL,
6  2  `alamat` varchar(255) NOT NULL,
7    `id_kecamatan` varchar(8) NOT NULL,
8    `id_instansi` int(2) NOT NULL,
9    `username` varchar(30) NOT NULL,
10   `lat` double NOT NULL,
11   `lng` double NOT NULL,
12   PRIMARY KEY (`id_fasum`),
13 CONSTRAINT `fasum_ibfk_1` FOREIGN KEY (`id_jenis`)
14 REFERENCES `jenis_fasum` (`id_jenis`),
15 CONSTRAINT `fasum_ibfk_2` FOREIGN KEY (`id_kecamatan`)
16 REFERENCES `kecamatan` (`id_kecamatan`),
17 CONSTRAINT `fasum_ibfk_3` FOREIGN KEY (`id_instansi`)
18 REFERENCES `instansi` (`id_instansi`),
19 CONSTRAINT `fasum_ibfk_4` FOREIGN KEY (`username`)
20 REFERENCES `admin` (`username`)
21 ) ENGINE=InnoDB  DEFAULT CHARSET=latin1;
```

10. Detail_fasum

```
1  CREATE TABLE `detail_fasum` (
2    `id_detail` int(2) NOT NULL AUTO_INCREMENT,
3    `id_fasum` int(2) NOT NULL,
4    `gambar` varchar(100) NOT NULL,
5    `deskripsi` text NOT NULL,
6    PRIMARY KEY (`id_detail`),
7    CONSTRAINT `detail_fasum_ibfk_1` FOREIGN KEY (`id_fasum`)
8  REFERENCES `fasum` (`id_fasum`)
9  ) ENGINE=InnoDB  DEFAULT CHARSET=latin1;
```

11. Komentar

```
1  CREATE TABLE `komentar` (
2    `id_komentar` int(5) NOT NULL AUTO_INCREMENT,
3    `perihal` varchar(50) NOT NULL,
4    `waktu` datetime NOT NULL,
5    `nama` varchar(50) NOT NULL,
6    `komentar` longtext NOT NULL,
```

```
7     `email` varchar(50) NOT NULL,
8     `tampil` char(1) NOT NULL DEFAULT 'T',
9     `username` varchar(30) DEFAULT NULL,
10    PRIMARY KEY (`id_komentar`),
11    CONSTRAINT `komentar_ibfk_1` FOREIGN KEY (`username`)
12  REFERENCES `admin` (`username`)
13  ) ENGINE=InnoDB  DEFAULT CHARSET=latin1;
```

4.1.4 Implementasi Antarmuka

Implementasi antarmuka dilakukan untuk setiap tampilan program yang dibangun beserta pengkodeannya dalam bentuk file program. Implementasi antarmuka yang dibuat terdiri dari antarmuka untuk staf dan untuk pengunjung atau stakeholder. Antarmuka untuk staf dapat dilihat pada Tabel 4.2.

Tabel 4.2 Antarmuka Admin (Staf)

Menu	Deskripsi	Nama File
Login	Halaman untuk mengisi data login agar bisa masuk ke dalam sistem	login.php style.css lib_func.php
Lupa Password	Halaman yang digunakan jika lupa admin lupa password	lupapassword.php style.css lib_func.php
Beranda	Halaman awal saat admin berhasil login	home.php style.css lib_func.php
Pengolahan Jenis Fasum	Halaman untuk mengelola data jenis fasilitas umum.	jenis_lihat.php style.css lib_func.php
Pengolahan Kategori	Halaman untuk mengelola data kategori fasilitas umum.	kategori_lihat.php style.css lib_func.php
Pengolahan	Halaman untuk mengelola	kecamatan_lihat.php

Kecamatan	data kecamatan.	style.css lib_func.php
Pengolahan Instansi	Halaman untuk mengelola data instansi.	instansi_lihat.php style.css lib_func.php
Pengolahan Aturan Jumlah	Halaman untuk mengelola data aturan jumlah.	aturanjml_lihat.php style.css lib_func.php
Pengolahan Aturan Jarak	Halaman untuk mengelola data aturan jarak.	aturanjrk_lihat.php style.css lib_func.php
Pengolahan Fasum	Halaman untuk mengelola data fasilitas umum.	fasum_lihat.php style.css lib_func.php
Pengolahan Detail Fasum	Halaman untuk mengelola data detail fasum.	detail_lihat.php style.css lib_func.php
Pengolahan Komentar	Halaman untuk mengelola data komentar	komentar_lihat.php style.css lib_func.php
Lihat Peta	Halaman untuk melihat pemetaan fasilitas umum	peta.php style.css lib_func.php
Status	Halaman untuk melihat status fasilitas umum setiap kecamatan	status.php style.css lib_func.php
Rekomendasi Pembangunan Fasilitas Umum	Halaman untuk melihat rekomendasi pembangunan fasilitas umum yang baru	rekomendasi.php style.css lib_func.php
Laporan	Halaman untuk melihat dan	laporan.php

	mencetak laporan	style.css lib_func.php
Logout	Digunakan untuk keluar dari sistem	logout.php style.css lib_func.php

Perancangan antarmuka yang kedua adalah perancangan untuk pengunjung (stakeholder). Antarmuka untuk pengunjung dapat dilihat pada Tabel 4.3.

Tabel 4.3 Antarmuka Pengunjung (Stakeholder)

Menu	Deskripsi	Nama File
Beranda	Halaman awal saat pengunjung mengakses website yang berisi deskripsi singkat sistem	index.php style.css lib_func.php
Profil	Halaman yang berisi profil instansi	profil.php style.css lib_func.php
Lihat Peta	Halaman untuk melihat pemetaan fasilitas umum	lihat_peta.php style.css lib_func.php
Lihat Fasum	Halaman untuk mengelola data fasilitas umum.	fasum_lihat.php style.css lib_func.php
Komentar	Halaman untuk memberikan komentar.	komentar.php style.css lib_func.php
Hubungi Kami	Halaman yang berisi kontak dari instansi.	kontak.php style.css lib_func.php

4.2 Pengujian Sistem

Pengujian sistem dilakukan untuk menguji apakan sistem yang dibangun sudah layak untuk digunakan.

4.2.1 Rencana Pengujian

Rencana pengujian terdiri dari rencana pengujian untuk admin dan pengunjung.

4.2.1.1 Rencana Pengujian Halaman Admin

Rencana pengujian halaman admin dapat dilihat pada Tabel 4.4.

Tabel 4.4 Rencana Pengujian Halaman Admin

Kelas Uji	Butir Uji	Jenis Pengujian
Login	Input data login	Blackbox
	Verifikasi	Blackbox
	Lupa password	Blackbox
Pengolahan Jenis Fasum	Tambah	Blackbox
	Edit	Blackbox
	Hapus	Blackbox
Pengolahan Kategori	Tambah	Blackbox
	Edit	Blackbox
	Hapus	Blackbox
Pengolahan Kecamatan	Tambah	Blackbox
	Edit	Blackbox
	Hapus	Blackbox
Pengolahan Instansi	Tambah	Blackbox
	Edit	Blackbox
	Hapus	Blackbox
Pengolahan Poligon	Tambah	Blackbox

	Edit	Blackbox
	Hapus	Blackbox
Pengolahan Aturan Jumlah	Tambah	Blackbox
	Edit	Blackbox
	Hapus	Blackbox
Pengolahan Aturan Jarak	Tambah	Blackbox
	Edit	Blackbox
	Hapus	Blackbox
Pengolahan Fasum	Tambah	Blackbox
	Edit	Blackbox
	Hapus	Blackbox
Pengolahan Detail Fasum	Tambah	Blackbox
	Edit	Blackbox
Pengolahan Komentar	Setujui Komentar	Blackbox
	Hapus	Blackbox

4.2.1.2 Rencana Pengujian Halaman Pengunjung

Rencana pengujian halaman pengunjung (stakeholder) dapat dilihat pada Tabel 4.5.

Tabel 4.5 Rencana Pengujian Halaman Pengunjung

Kelas Uji	Butir Uji	Jenis Pengujian
Menu Komentar	Lihat Komentar	Blackbox
	Tambah Komentar	Blackbox

4.2.2 Pengujian Black Box

Pengujian perangkat lunak ini menggunakan pengujian black box yang berfokus pada persyaratan fungsional perangkat lunak. Teknik yang digunakan adalah equivalence partitioning dan cause effect.

4.2.2.1 Pengujian Metode Equivalence Partitioning Halaman Admin

1. Pengujian Login Admin

Berikut dapat dilihat pengujian dari login admin dengan kasus data valid kemudian diamati dan menghasilkan kesimpulan. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Tabel 4.6.

Tabel 4.6 Pengujian login admin dengan data valid

Kasus dan hasil uji (data valid)			
Data Masukan	Valid class	Pengamatan	Kesimpulan
Username Contoh masukan: Asep	[A-Z|a-z|0-9]	Data Username dapat diterima jika input data: 1. Kurang dari 50 karakter 2. Boleh mengunakan angka, huruf atau kombinasi keduanya	[√] diterima [ ] ditolak
Password Contoh masukan: asep453	[A-Z|a-z|0-9]	Data Password dapat diterima jika input data: 1. Kurang dari 50 karakter	[√] diterima [ ] ditolak

		2. Boleh mengunakan angka, huruf atau kombinasi keduanya	

Berikut dapat dilihat pengujian dari login admin dengan kasus data invalid kemudian diamati dan menghasilkan kesimpulan. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Tabel 4.7.

Tabel 4.7 Pengujian login admin dengan data invalid

Kasus dan hasil uji (data valid)			
Data Masukan	Invalid class	Pengamatan	Kesimpulan
Username Contoh masukan: Asep	Data kosong	Dapat memunculkan pesan kesalahan bahwa field tersebut tidak boleh kosong	[√] diterima [ ] ditolak
Password Contoh masukan: asep453	Data kosong	Dapat memunculkan pesan kesalahan bahwa field tersebut tidak boleh kosong	[√] diterima [ ] ditolak

2. Pengujian Pengolahan Jenis Fasum

Berikut dapat dilihat pengujian dari pengolahan jenis fasum dengan kasus data valid kemudian diamati dan menghasilkan kesimpulan. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Tabel 4.8.

Tabel 4.8 Pengujian pengolahan jenis fasum dengan data valid

Kasus dan hasil uji (data valid)			
Data Masukan	Valid class	Pengamatan	Kesimpulan
Jenis Fasum Contoh masukan: Apotek	[A-Z|a-z|0-9]	Data Jenis Fasum dapat diterima jika input data: 1. Kurang dari 30 karakter 2. Boleh mengunakan angka, huruf atau kombinasi keduanya	[√] diterima [ ] ditolak
Keterangan Contoh masukan: Fasilitas yang menjual / meramu obat	[A-Z|a-z|0-9]	Data Keterangan dapat diterima jika input data mengunakan angka, huruf atau kombinasi keduanya	[√] diterima [ ] ditolak
Kategori Contoh masukan: Fasilitas Kesehatan	pilih [kategori..]	Memilih data kategori yang sebelumnya telah di inputkan	[√] diterima [ ] ditolak

Berikut dapat dilihat pengujian dari pengolahan jenis fasum dengan kasus data invalid kemudian diamati dan menghasilkan kesimpulan. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Tabel 4.9.

Tabel 4.9 Pengujian pengolahan jenis fasum dengan data invalid

Kasus dan hasil uji (data valid)			
Data Masukan	Invalid class	Pengamatan	Kesimpulan
Jenis Fasum	Data kosong	Dapat memunculkan	[√] diterima

Contoh masukan: Apotek		pesan kesalahan bahwa field tersebut tidak boleh kosong	[ ] ditolak
Keterangan Contoh masukan: Fasilitas yang menjual / meramu obat	Data kosong	Dapat memunculkan pesan kesalahan bahwa field tersebut tidak boleh kosong	[√] diterima [ ] ditolak
Kategori Contoh masukan: Fasilitas Kesehatan	Tidak dipilih	Dapat memunculkan pesan kesalahan bahwa field tersebut belum dipilih	[√] diterima [ ] ditolak

3. Pengujian Pengolahan Kategori

Berikut dapat dilihat pengujian dari pengolahan kategori dengan kasus data valid kemudian diamati dan menghasilkan kesimpulan. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Tabel 4.10.

Tabel 4.10 Pengujian pengolahan kategori dengan data valid

Kasus dan hasil uji (data valid)			
Data Masukan	Valid class	Pengamatan	Kesimpulan
Kategori Contoh masukan: Fasilitas Kesehatan	[A-Z|a-z|0-9]	Data Kategori dapat diterima jika input data: 1. Kurang dari 50 karakter 2. Boleh mengunakan angka, huruf atau kombinasi keduanya	[√] diterima [ ] ditolak

Berikut dapat dilihat pengujian dari pengolahan kategori dengan kasus data invalid kemudian diamati dan menghasilkan kesimpulan. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Tabel 4.11.

Tabel 4.11 Pengujian pengolahan kategori dengan data invalid

Kasus dan hasil uji (data valid)			
Data Masukan	Invalid class	Pengamatan	Kesimpulan
Kategori Contoh masukan: Fasilitas Kesehatan	Kosong	Dapat memunculkan pesan kesalahan bahwa field tersebut tidak boleh kosong	[√] diterima [ ] ditolak

4. Pengujian Pengolahan Kecamatan

Berikut dapat dilihat pengujian dari pengolahan kecamatan dengan kasus data valid kemudian diamati dan menghasilkan kesimpulan. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Tabel 4.12.

Tabel 4.12 Pengujian pengolahan kecamatan dengan data valid

Kasus dan hasil uji (data valid)			
Data Masukan	Valid class	Pengamatan	Kesimpulan
ID Kecamatan Contoh masukan: 32.11.17	[.|0-9]	Data ID Kecamatan dapat diterima jika input data: 1. Terdiri dari 8 karakter 2. Berupa gabungan angka dan titik	[√] diterima [ ] ditolak
Nama Kecamatan	[A-Z|a-z|0-9]	Data Nama Kategori	[√] diterima

Contoh masukan: Sumedang Selatan		dapat diterima jika input data: 1. Kurang dari 30 karakter 2. Berupa huruf, angka atau kombinasi keduanya	[ ] ditolak

Berikut dapat dilihat pengujian dari pengolahan kecamatan dengan kasus data invalid kemudian diamati dan menghasilkan kesimpulan. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Tabel 4.13.

Tabel 4.13 Pengujian pengolahan kecamatan dengan data invalid

Kasus dan hasil uji (data valid)			
Data Masukan	Invalid class	Pengamatan	Kesimpulan
ID Kecamatan Contoh masukan: 32.11.17	Data kosong	Dapat memunculkan pesan kesalahan bahwa field tersebut tidak boleh kosong	[√] diterima [ ] ditolak
Nama Kecamatan Contoh masukan: Sumedang Selatan	Data kosong	Dapat memunculkan pesan kesalahan bahwa field tersebut tidak boleh kosong	[√] diterima [ ] ditolak

5. Pengujian Pengolahan Instansi

Berikut dapat dilihat pengujian dari pengolahan instansi dengan kasus data valid kemudian diamati dan menghasilkan kesimpulan. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Tabel 4.14.

Tabel 4.14 Pengujian pengolahan instansi dengan data valid

Kasus dan hasil uji (data valid)			
Data Masukan	Valid class	Pengamatan	Kesimpulan
ID Instansi Contoh masukan: 35	[0-9]	Data ID Instansi dapat diterima jika input data: 1. Kurang dari 3 digit 2. Berupa angka	[√] diterima [ ] ditolak
Nama Instansi Contoh masukan: Dinas Pekerjaan Umum	[A-Z|a-z|0-9]	Data Nama Instansi dapat diterima jika input data: 1. Kurang dari 70 karakter 2. Berupa huruf, angka atau kombinasi keduanya	[√] diterima [ ] ditolak
Singkatan Contoh masukan: Dinas PU	[A-Z|a-z|0-9]	Data Singkatan dapat diterima jika input data: 1. Kurang dari 30 karakter 2. Berupa huruf, angka atau kombinasi keduanya	[√] diterima [ ] ditolak

Berikut dapat dilihat pengujian dari pengolahan instansi dengan kasus data invalid kemudian diamati dan menghasilkan kesimpulan. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Tabel 4.15.

Tabel 4.15 Pengujian pengolahan instansi dengan data invalid

Kasus dan hasil uji (data valid)			
Data Masukan	Invalid class	Pengamatan	Kesimpulan
ID Instansi Contoh masukan: 35	Data kosong	Dapat memunculkan pesan kesalahan bahwa field tersebut tidak boleh kosong	[√] diterima [ ] ditolak
Nama Instansi Contoh masukan: Dinas Pekerjaan Umum	Data kosong	Dapat memunculkan pesan kesalahan bahwa field tersebut tidak boleh kosong	[√] diterima [ ] ditolak
Singkatan Contoh masukan: Dinas PU	Data kosong	Dapat memunculkan pesan kesalahan bahwa field tersebut tidak boleh kosong	[√] diterima [ ] ditolak

6. Pengujian Pengolahan Aturan Jumlah

Berikut dapat dilihat pengujian dari pengolahan aturan jumlah dengan kasus data valid kemudian diamati dan menghasilkan kesimpulan. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Tabel 4.16.

Tabel 4.16 Pengujian pengolahan aturan jumlah dengan data valid

Kasus dan hasil uji (data valid)			
Data Masukan	Valid class	Pengamatan	Kesimpulan
Jenis fasum Contoh masukan: Terminal	pilih [jenis fasum..]	Memilih data jenis fasum yang sebelumnya telah di inputkan	[√] diterima [ ] ditolak
Jumlah Minimal	[0-9]	Data Keterangan dapat	[√] diterima

Per Kecamatan Contoh masukan: 1		diterima jika input data: 1. Berupa angka 2. Angka tidak negatif	[ ] ditolak

Berikut dapat dilihat pengujian dari pengolahan aturan jumlah dengan kasus data invalid kemudian diamati dan menghasilkan kesimpulan. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Tabel 4.17.

Tabel 4.17 Pengujian pengolahan aturan jumlah dengan data invalid

Kasus dan hasil uji (data valid)			
Data Masukan	Invalid class	Pengamatan	Kesimpulan
Jenis fasum Contoh masukan: Terminal	Tidak dipilih	Dapat memunculkan pesan kesalahan bahwa field tersebut belum dipilih	[√] diterima [ ] ditolak
Jumlah Minimal Per Kecamatan Contoh masukan: 1	Data kosong atau data negatif	Dapat memunculkan pesan kesalahan bahwa field tersebut tidak boleh kosong dan angka tidak boleh negatif	[√] diterima [ ] ditolak

7. Pengujian Pengolahan Aturan Jarak

Berikut dapat dilihat pengujian dari pengolahan aturan jarak dengan kasus data valid kemudian diamati dan menghasilkan kesimpulan. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Tabel 4.18.

Tabel 4.18 Pengujian pengolahan aturan jarak dengan data valid

Kasus dan hasil uji (data valid)			
Data Masukan	Valid class	Pengamatan	Kesimpulan
Jenis fasum yang diatur Contoh masukan: Terminal	pilih [jenis fasum..]	Memilih data jenis fasum yang sebelumnya telah di inputkan	[√] diterima [ ] ditolak
Jenis fasum pembanding Contoh masukan: Terminal	pilih [jenis fasum..]	Memilih data jenis fasum yang sebelumnya telah di inputkan	[√] diterima [ ] ditolak
Jarak Minimal (meter) Contoh masukan: 15000	[0-9]	Data Keterangan dapat diterima jika input data: 1. Berupa angka 2. Angka tidak negatif	[√] diterima [ ] ditolak

Berikut dapat dilihat pengujian dari pengolahan aturan jarak dengan kasus data invalid kemudian diamati dan menghasilkan kesimpulan. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Tabel 4.19.

Tabel 4.19 Pengujian pengolahan aturan jarak dengan data invalid

Kasus dan hasil uji (data valid)			
Data Masukan	Invalid class	Pengamatan	Kesimpulan
Jenis fasum yang diatur Contoh masukan:	Tidak dipilih	Dapat memunculkan pesan kesalahan bahwa field tersebut	[√] diterima [ ] ditolak

Terminal		belum dipilih	
Jenis fasum pembanding Contoh masukan: Terminal	Tidak dipilih	Dapat memunculkan pesan kesalahan bahwa field tersebut belum dipilih	[√] diterima [ ] ditolak
Jarak Minimal (meter) Contoh masukan: 15000	Data kosong atau data negatif	Dapat memunculkan pesan kesalahan bahwa field tersebut tidak boleh kosong dan angka tidak boleh negatif	[√] diterima [ ] ditolak

8. Pengujian Pengolahan Poligon

Berikut dapat dilihat pengujian dari pengolahan poligon dengan kasus data valid kemudian diamati dan menghasilkan kesimpulan. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Tabel 4.20.

Tabel 4.20 Pengujian pengolahan poligon dengan data valid

Kasus dan hasil uji (data valid)			
Data Masukan	Valid class	Pengamatan	Kesimpulan
Nama Poligon Contoh masukan: Kecamatan	[A-Z|a-z|0-9]	Data Keterangan dapat diterima jika input data: 1. Kurang dari 50 karakter 2. Berupa angka, huruf atau	[√] diterima [ ] ditolak

		gabungan keduanya	
URL Contoh masukan: http://fasilitassumedang.web.id/kml/Poligon_Kecamatan.kml	[A-Z|a-z|0-9]	Data Keterangan dapat diterima jika input data: 1. Kurang dari 50 karakter 2. Berupa angka, huruf atau gabungan keduanya	[√] diterima [ ] ditolak

Berikut dapat dilihat pengujian dari pengolahan poligon dengan kasus data invalid kemudian diamati dan menghasilkan kesimpulan. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Tabel 4.21.

Tabel 4.21 Pengujian pengolahan poligon dengan data invalid

Kasus dan hasil uji (data valid)			
Data Masukan	Invalid class	Pengamatan	Kesimpulan
Nama Poligon Contoh masukan: Kecamatan	[A-Z|a-z|0-9]	Dapat memunculkan pesan kesalahan bahwa field tersebut tidak boleh kosong	[√] diterima [ ] ditolak
URL	[A-Z|a-	Dapat	[√] diterima

Contoh masukan: http://fasilitassumedang.web.id/kml/Poligon_Kecamatan.kml	z|0-9]	memunculkan pesan kesalahan bahwa field tersebut tidak boleh kosong	[ ] ditolak

9. Pengujian Pengolahan Fasum

Berikut dapat dilihat pengujian dari pengolahan fasum dengan kasus data valid kemudian diamati dan menghasilkan kesimpulan. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Tabel 4.22.

Tabel 4.22 Pengujian pengolahan fasum dengan data valid

Kasus dan hasil uji (data valid)			
Data Masukan	Valid class	Pengamatan	Kesimpulan
Nama Fasum Contoh masukan: Puskesmas Sukagalih	[A-Z|a-z|0-9]	Data Keterangan dapat diterima jika input data: 1. Kurang dari 50 karakter 2. Berupa angka, huruf atau gabungan keduanya	[√] diterima [ ] ditolak
Jenis Fasum Contoh masukan: Puskesmas	pilih [jenis fasum..]	Memilih data jenis fasum yang sebelumnya telah di inputkan	[√] diterima [ ] ditolak
Kondisi Contoh masukan:	pilih [kondisi..]	Memilih data kondisi	[√] diterima [ ] ditolak

Baik			
Alamat Contoh masukan: Jl. Empang No.5	[A-Z|a-z|0-9]	Data Keterangan dapat diterima jika input data: 1. Kurang dari 255 karakter 2. Berupa angka, huruf atau gabungan keduanya	[√] diterima [ ] ditolak
Kecamatan Contoh masukan: Sumedang Selatan	pilih [kecamatan..]	Memilih data kecamatan yang sebelumnya telah di inputkan	[√] diterima [ ] ditolak
Instansi Contoh masukan: Fasilitas Kesehatan	pilih [instansi..]	Memilih data instansi yang sebelumnya telah di inputkan	[√] diterima [ ] ditolak
Latitude Contoh masukan: -6.8057750529435	[0-9]	Data Keterangan dapat diterima jika input data: 1. Berupa angka 2. Didapat setelah mengklik peta/menggeser marker	[√] diterima [ ] ditolak
Longitude Contoh masukan: 108.012945557616	[0-9]	Data Keterangan dapat diterima jika input data: 1. Berupa angka 2. Didapat setelah	[√] diterima [ ] ditolak

		mengklik peta/menggeser marker	

Berikut dapat dilihat pengujian dari pengolahan fasum dengan kasus data invalid kemudian diamati dan menghasilkan kesimpulan. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Tabel 4.23.

Tabel 4.23 Pengujian pengolahan fasum dengan data invalid

Kasus dan hasil uji (data valid)			
Data Masukan	Invalid class	Pengamatan	Kesimpulan
Nama Fasum Contoh masukan: Puskesmas Sukagalih	Data kosong	Dapat memunculkan pesan kesalahan bahwa field tersebut tidak boleh kosong	[√] diterima [ ] ditolak
Jenis Fasum Contoh masukan: Fasilitas Kesehatan	Tidak dipilih	Dapat memunculkan pesan kesalahan bahwa field tersebut belum dipilih	[√] diterima [ ] ditolak
Kondisi Contoh masukan: Baik	Tidak dipilih	Dapat memunculkan pesan kesalahan bahwa field tersebut belum dipilih	[√] diterima [ ] ditolak
Alamat Contoh masukan: Jl. Empang No.5	Data kosong	Dapat memunculkan pesan kesalahan bahwa field tersebut tidak boleh kosong	[√] diterima [ ] ditolak
Kecamatan Contoh masukan:	Tidak dipilih	Dapat memunculkan pesan kesalahan bahwa	[√] diterima [ ] ditolak

Sumedang Selatan		field tersebut belum dipilih	
Instansi Contoh masukan: Fasilitas Kesehatan	Tidak dipilih	Dapat memunculkan pesan kesalahan bahwa field tersebut belum dipilih	[√] diterima [ ] ditolak
Latitude Contoh masukan: -6.8057750529435	Data kosong	Dapat memunculkan pesan kesalahan bahwa field tersebut tidak boleh kosong	[√] diterima [ ] ditolak
Longitude Contoh masukan: 108.012945557616	Data kosong	Dapat memunculkan pesan kesalahan bahwa field tersebut tidak boleh kosong	[√] diterima [ ] ditolak

10. Pengujian Pengolahan Detail Fasum

Berikut dapat dilihat pengujian dari pengolahan detail fasum dengan kasus data valid kemudian diamati dan menghasilkan kesimpulan. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Tabel 4.24.

Tabel 4.24 Pengujian pengolahan detail fasum dengan data valid

Kasus dan hasil uji (data valid)			
Data Masukan	Valid class	Pengamatan	Kesimpulan
Fasilitas umum Contoh masukan: Puskesmas Sukagalih	pilih [fasum..]	Memilih data fasum yang sebelumnya telah di inputkan	[√] diterima [ ] ditolak
Deskripsi Contoh masukan:	[A-Z|a-z|0-9]	Data Keterangan dapat diterima jika input data	[√] diterima [ ] ditolak

Puskesmas Sukagalih adalah puskesmas yang menyediakan pelayanan kesehatan bagi masyarakat.		berupa angka, huruf atau gabungan keduanya	

Berikut dapat dilihat pengujian dari pengolahan detail fasum dengan kasus data invalid kemudian diamati dan menghasilkan kesimpulan. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Tabel 4.25.

Tabel 4.25 Pengujian pengolahan detail fasum dengan data invalid

Kasus dan hasil uji (data valid)			
Data Masukan	Invalid class	Pengamatan	Kesimpulan
Fasilitas umum Contoh masukan: Puskesmas Sukagalih	Tidak dipilih	Dapat memunculkan pesan kesalahan bahwa field tersebut belum dipilih	[√] diterima [ ] ditolak
Alamat Contoh masukan: Puskesmas Sukagalih adalah puskesmas yang menyediakan pelayanan kesehatan bagi masyarakat.	Data kosong	Dapat memunculkan pesan kesalahan bahwa field tersebut tidak boleh kosong	[√] diterima [ ] ditolak

4.2.2.2 Pengujian Metode Equivalence Partitioning Halaman Pengunjung

Pengujian Menu Komentar

Berikut dapat dilihat pengujian dari menu komentar dengan kasus data valid kemudian diamati dan menghasilkan kesimpulan. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Tabel 4.26.

Tabel 4.26 Pengujian menu komentar dengan data valid

Kasus dan hasil uji (data valid)			
Data Masukan	Valid class	Pengamatan	Kesimpulan
Perihal Contoh masukan: Perbaikan Fasilitas Umum	[A-Z|a-z|0-9]	Data Keterangan dapat diterima jika input data: 1. Kurang dari 50 karakter 2. Berupa angka, huruf atau gabungan keduanya	[√] diterima [ ] ditolak
Nama Contoh masukan: Rifky	[A-Z|a-z|0-9]	Data Keterangan dapat diterima jika input data: 1. Kurang dari 50 karakter 2. Berupa angka, huruf atau gabungan keduanya	[√] diterima [ ] ditolak
Email Contoh masukan:	[A-Z|a-z|0-9]	Data Keterangan dapat diterima jika	[√] diterima [ ] ditolak

Black.spidey43@gmail.com		input data: 1. Kurang dari 50 karakter 2. Berupa angka, huruf atau gabungan keduanya	
Komentar Contoh masukan: Perbaikan pasar Inpres berjalan lambat	[A-Z|a-z|0-9]	Data Keterangan dapat diterima jika input data berupa angka, huruf atau gabungan keduanya	[√] diterima [ ] ditolak
Kode Contoh masukan: KPVW8	[A-Z|0-9]	Data Keterangan dapat diterima jika input data: 1. berjumlah 5 karakter 2. Berupa angka, huruf atau gabungan keduanya	[√] diterima [ ] ditolak

Berikut dapat dilihat pengujian dari menu komentar dengan kasus data invalid kemudian diamati dan menghasilkan kesimpulan. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Tabel 4.27.

Tabel 4.27 Pengujian menu komentar dengan data invalid

Kasus dan hasil uji (data valid)			
Data Masukan	Invalid class	Pengamatan	Kesimpulan
Perihal Contoh masukan: Perbaikan Fasilitas Umum	Data kosong	Dapat memunculkan pesan kesalahan bahwa field tersebut tidak boleh kosong	[√] diterima [ ] ditolak
Nama Contoh masukan: Rifky	Data kosong	Dapat memunculkan pesan kesalahan bahwa field tersebut tidak boleh kosong	[√] diterima [ ] ditolak
Email Contoh masukan: Black.spidey43@gmail.com	Data kosong	Dapat memunculkan pesan kesalahan bahwa field tersebut tidak boleh kosong	[√] diterima [ ] ditolak
Komentar Contoh masukan: Perbaikan pasar Inpres berjalan lambat	Data kosong	Dapat memunculkan pesan kesalahan bahwa field tersebut tidak boleh kosong	[√] diterima [ ] ditolak
Kode Contoh masukan: KPVW8	Data kosong	Dapat memunculkan pesan kesalahan bahwa field tersebut tidak boleh kosong	[√] diterima [ ] ditolak

4.2.2.3 Pengujian Metode Cause Effect Halaman Admin

Teknik ini merupakan pendukung dari equivalence testing menyediakan cara untuk memilih kombinasi data input, melibatkan kodisi input (cause) dan kodisi output (effect) untuk mencegah pendefinisian kasus uji yang terlalu banyak. Berikut ini cause effect testing untuk admin:

1. Pengujian Login Admin

Input States:

1. Username memenuhi kondisi yang telah ditentukan
2. Password memenuhi kondisi yang telah ditentukan

Output States:

A. Login berhasil

B. Menampilkan pesan kesalahan dari username yang diinputkan

C. Menampilkan pesan kesalahan dari password yang diinputkan

Dari input states dan output states yang didapatkan dan didefinisikan sebelumnya maka dapat ditampilkan tabel cause effect testing untuk mempermudah membaca hasil dari uji atau testing dari login admin. Tabel pengujian cause effect untuk login admin dapat dilihat pada Tabel 4.28.

Tabel 4.28 Pengujian cause effect login admin

Test case / Cause test	1	2	3
1	1	0	1
2	1	1	0
A	1	0	0

B	0	1	0
C	0	0	1

2. Pengujian Pengelolaan Jenis Fasum

Input States:

1. Jenis Fasum memenuhi kondisi yang telah ditentukan
2. Keterangan memenuhi kondisi yang telah ditentukan
3. Kategori memenuhi kondisi yang telah ditentukan
4. Icon memenuhi kondisi yang telah ditentukan

Output States:

A. Data berhasil disimpan

B. Menampilkan pesan kesalahan dari jenis fasum yang diinputkan

C. Menampilkan pesan kesalahan dari keterangan yang diinputkan

D. Menampilkan pesan kesalahan dari kategori yang diinputkan

E. Menampilkan pesan kesalahan dari icon yang diinputkan

Dari input states dan output states yang didapatkan dan didefinisikan sebelumnya maka dapat ditampilkan tabel cause effect testing untuk mempermudah membaca hasil dari uji atau testing dari pengolahan jenis fasum. Tabel pengujian cause effect untuk pengolahan jenis fasum dapat dilihat pada Tabel 4.29.

Tabel 4.29 Pengujian cause effect pengolahan jenis fasum

Test case / Cause test	1	2	3	4	5
1	1	0	1	1	1
2	1	1	0	1	1
3	1	1	1	0	1
4	1	1	1	1	0
A	1	0	0	0	0
B	0	1	0	0	0
C	0	0	1	0	0
D	0	0	0	1	0
E	0	0	0	0	1

3. Pengujian Pengolahan Kategori

Input States:

1. Kategori memenuhi kondisi yang telah ditentukan

Output States:

A. Data berhasil disimpan

B. Menampilkan pesan kesalahan dari kategori yang diinputkan

Dari input states dan output states yang didapatkan dan didefinisikan sebelumnya maka dapat ditampilkan tabel cause effect testing untuk mempermudah membaca hasil dari uji atau testing dari pengolahan kategori. Tabel pengujian cause effect untuk pengolahan kategori dapat dilihat pada Tabel 4.30.

Tabel 4.30 Pengujian cause effect pengolahan kategori

Test case / Cause test	1	2
1	1	0
A	1	0
B	0	1

4. Pengujian Pengolahan Kecamatan

Input States:

1. ID Kecamatan memenuhi kondisi yang telah ditentukan
2. Nama Kecamatan memenuhi kondisi yang telah ditentukan

Output States:

A. Data berhasil disimpan

B. Menampilkan pesan kesalahan dari id kecamatan yang diinputkan

C. Menampilkan pesan kesalahan dari nama kecamatan yang diinputkan

Dari input states dan output states yang didapatkan dan didefinisikan sebelumnya maka dapat ditampilkan tabel cause effect testing untuk mempermudah membaca hasil dari uji atau testing dari pengolahan kecamatan. Tabel pengujian cause effect untuk pengolahan kecamatan dapat dilihat pada Tabel 4.31.

Tabel 4.31 Pengujian cause effect pengolahan kecamatan

Test case / Cause test	1	2	3
1	1	0	1

2	1	1	0
A	1	0	0
B	0	1	0
C	0	0	1

5. Pengujian Pengolahan Instansi

Input States:

1. ID Instansi memenuhi kondisi yang telah ditentukan
2. Nama Instansi memenuhi kondisi yang telah ditentukan
3. Singkatan memenuhi kondisi yang telah ditentukan

Output States:

A. Data berhasil disimpan

B. Menampilkan pesan kesalahan dari id instansi yang diinputkan

C. Menampilkan pesan kesalahan dari nama instansi yang diinputkan

D. Menampilkan pesan kesalahan dari singkatan yang diinputkan

Dari input states dan output states yang didapatkan dan didefinisikan sebelumnya maka dapat ditampilkan tabel cause effect testing untuk mempermudah membaca hasil dari uji atau testing dari pengolahan instansi. Tabel pengujian cause effect untuk pengolahan instansi dapat dilihat pada Tabel 4.32.

Tabel 4.32 Pengujian cause effect pengolahan instansi

Test case / Cause test	1	2	3	4
1	1	0	1	1
2	1	1	0	1

3	1	1	1	0
A	1	0	0	0
B	0	1	0	0
C	0	0	1	0
D	0	0	0	1

6. Pengujian Pengolahan Aturan Jumlah

Input States:

1. Jenis fasum memenuhi kondisi yang telah ditentukan
2. Jumlah minimal memenuhi kondisi yang telah ditentukan

Output States:

A. Data berhasil disimpan

B. Menampilkan pesan kesalahan dari jenis fasum yang diinputkan

C. Menampilkan pesan kesalahan dari jumlah minimal yang diinputkan

Dari input states dan output states yang didapatkan dan didefinisikan sebelumnya maka dapat ditampilkan tabel cause effect testing untuk mempermudah membaca hasil dari uji atau testing dari pengolahan aturan jumlah. Tabel pengujian cause effect untuk pengolahan aturan jumlah dapat dilihat pada Tabel 4.33.

Tabel 4.33 Pengujian cause effect pengolahan aturan jumlah

Test case / Cause test	1	2	3
1	1	0	1
2	1	1	0

A	1	0	0
B	0	1	0
C	0	0	1

7. Pengujian Pengolahan Aturan Jarak

Input States:

1. Jenis fasum yang diatur memenuhi kondisi yang telah ditentukan
2. Jenis fasum pembanding memenuhi kondisi yang telah ditentukan
3. Jarak minimal memenuhi kondisi yang telah ditentukan

Output States:

A. Data berhasil disimpan

B. Menampilkan pesan kesalahan dari jenis fasum yang diatur yang diinputkan

C. Menampilkan pesan kesalahan dari jenis fasum pembanding yang diinputkan

D. Menampilkan pesan kesalahan dari jarak minimal yang diinputkan

Dari input states dan output states yang didapatkan dan didefinisikan sebelumnya maka dapat ditampilkan tabel cause effect testing untuk mempermudah membaca hasil dari uji atau testing dari pengolahan aturan jarak. Tabel pengujian cause effect untuk pengolahan aturan jarak dapat dilihat pada Tabel 4.34.

Tabel 4.34 Pengujian cause effect pengolahan aturan jarak

Test case / Cause test	1	2	3	4
1	1	0	1	1

2	1	1	0	1
3	1	1	1	0
A	1	0	0	0
B	0	1	0	0
C	0	0	1	0
D	0	0	0	1

8. Pengujian Pengolahan Poligon

Input States:

1. Nama poligon memenuhi kondisi yang telah ditentukan
2. URL memenuhi kondisi yang telah ditentukan

Output States:

A. Data berhasil disimpan

B. Menampilkan pesan kesalahan dari nama poligon yang diinputkan

C. Menampilkan pesan kesalahan dari url yang diinputkan

Dari input states dan output states yang didapatkan dan didefinisikan sebelumnya maka dapat ditampilkan tabel cause effect testing untuk mempermudah membaca hasil dari uji atau testing dari pengolahan poligon. Tabel pengujian cause effect untuk pengolahan poligon dapat dilihat pada Tabel 4.35.

Tabel 4.35 Pengujian cause effect pengolahan poligon

Test case / Cause test	1	2	3
1	1	0	1
2	1	1	0

A	1	0	0
B	0	1	0
C	0	0	1

9. Pengujian Pengolahan Fasum

Input States:

1. Nama Fasum memenuhi kondisi yang telah ditentukan
2. Jenis Fasum memenuhi kondisi yang telah ditentukan
3. Kondisi memenuhi kondisi yang telah ditentukan
4. Alamat memenuhi kondisi yang telah ditentukan
5. Kecamatan memenuhi kondisi yang telah ditentukan
6. Instansi memenuhi kondisi yang telah ditentukan
7. Latitude memenuhi kondisi yang telah ditentukan
8. Longitude memenuhi kondisi yang telah ditentukan

Output States:

A. Data berhasil disimpan

B. Menampilkan pesan kesalahan dari nama fasum yang diinputkan

C. Menampilkan pesan kesalahan dari jenis fasum yang diinputkan

D. Menampilkan pesan kesalahan dari kondisi yang diinputkan

E. Menampilkan pesan kesalahan dari alamat yang diinputkan

F. Menampilkan pesan kesalahan dari kecamatan yang diinputkan

G. Menampilkan pesan kesalahan dari instansi yang diinputkan

H. Menampilkan pesan kesalahan dari latitude yang diinputkan

I. Menampilkan pesan kesalahan dari longitude yang diinputkan

Dari input states dan output states yang didapatkan dan didefinisikan sebelumnya maka dapat ditampilkan tabel cause effect testing untuk mempermudah membaca hasil dari uji atau testing dari pengolahan fasum. Tabel pengujian cause effect untuk pengolahan fasum dapat dilihat pada Tabel 4.36.

Tabel 4.36 Pengujian cause effect pengolahan fasum

Test case / Cause test	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	1	0	1	1	1	1	1	1	1
2	1	1	0	1	1	1	1	1	1
3	1	1	1	0	1	1	1	1	1
4	1	1	1	1	0	1	1	1	1
5	1	1	1	1	1	0	1	1	1
6	1	1	1	1	1	1	0	1	1
7	1	1	1	1	1	1	1	0	0
8	1	1	1	1	1	1	1	1	0
A	1	0	0	0	0	0	0	0	0
B	0	1	0	0	0	0	0	0	0
C	0	0	1	0	0	0	0	0	0
D	0	0	0	1	0	0	0	0	0
E	0	0	0	0	1	0	0	0	0
F	0	0	0	0	0	1	0	0	0
G	0	0	0	0	0	0	1	0	0

H	0	0	0	0	0	0	0	1	0
I	0	0	0	0	0	0	0	0	1

10. Pengujian Pengolahan Detail Fasum

Input States:

1. Fasilitas umum memenuhi kondisi yang telah ditentukan
2. Gambar memenuhi kondisi yang telah ditentukan
3. Deskripsi memenuhi kondisi yang telah ditentukan

Output States:

A. Data berhasil disimpan

B. Menampilkan pesan kesalahan dari fasilitas umum yang diinputkan

C. Menampilkan pesan kesalahan dari gambar yang diinputkan

D. Menampilkan pesan kesalahan dari deskripsi yang diinputkan

Dari input states dan output states yang didapatkan dan didefinisikan sebelumnya maka dapat ditampilkan tabel cause effect testing untuk mempermudah membaca hasil dari uji atau testing dari pengolahan poligon. Tabel pengujian cause effect untuk pengolahan poligon dapat dilihat pada Tabel 4.37.

Tabel 4.37 Pengujian cause effect pengolahan detail fasum

Test case / Cause test	1	2	3
1	1	0	1
2	1	1	0
A	1	0	0

B	0	1	0
C	0	0	1

4.2.2.4 Pengujian Metode Cause Effect Halaman Pengunjung

Pengujian cause effect menu komentar

Input States:

1. Perihal memenuhi kondisi yang telah ditentukan
2. Nama memenuhi kondisi yang telah ditentukan
3. Email memenuhi kondisi yang telah ditentukan
4. Komentar memenuhi kondisi yang telah ditentukan
5. Kode memenuhi kondisi yang telah ditentukan

Output States:

A. Komentar terkirim
B. Menampilkan pesan kesalahan dari perihal yang diinputkan
C. Menampilkan pesan kesalahan dari nama yang diinputkan
D. Menampilkan pesan kesalahan dari email yang diinputkan
E. Menampilkan pesan kesalahan dari komentar yang diinputkan
F. Menampilkan pesan kesalahan dari kode yang diinputkan

Dari input states dan output states yang didapatkan dan didefinisikan sebelumnya maka dapat ditampilkan tabel cause effect testing untuk mempermudah membaca hasil dari uji atau testing dari menu komentar. Tabel cause effect testing untuk login admin dapat dilihat pada

Tabel 4.38 Pengujian cause effect komentar

Test case / Cause test	1	2	3	4	5	6
1	1	0	1	1	1	1
2	1	1	0	1	1	1
3	1	1	1	0	1	1
4	1	1	1	1	0	1
5	1	1	1	1	1	0
A	1	0	0	0	0	0
B	0	1	0	0	0	0
C	0	0	1	0	0	0
D	0	0	0	1	0	0
E	0	0	0	0	1	0
F	0	0	0	0	0	1

4.2.3 **Pengujian Beta**

4.2.3.1 Wawancara Dengan Admin (Staf)

Wawancara dilakukan kepada staf Bappeda dengan pertanyaan sebagai berikut:

1. Apakah sistem informasi geografis yang dibangun dapat mempermudah pengelolaan data fasilitas umum?
2. Apakah dengan aplikasi ini dapat mempercepat melihat status pembangunan setiap kecamatan?

3. Apakah rekomendasi pembangunan yang dihasilkan bisa membantu staf dalam memutuskan fasilitas yang harus dibangun?
4. Apakah aplikasi ini mudah digunakan?
5. Bagaimana penilaian anda terhadap aplikasi ini secara keseluruhan?

Berdasarkan hasil wawancara, staf sudah merasa jika sistem informasi yang dibangun telah dapat mempermudah pengelolaan data fasilitas umum. Selain itu, untuk melihat status dan rekomendasi pembangunan di tiap kecamatan juga jadi lebih cepat. Tapi alangkah lebih baiknya, untuk kedepannya tidak hanya menampilkan data fasilitas umum yang berupa bangunan tapi juga pendukung-pendukung lainnya seperti jalan dan irigasi. Aplikasi ini juga mudah digunakan, staf tidak merasa kesulitan dalam menjalankan aplikasi. Secara keseluruhan, staf sudah merasa jika fungsi dan tampilan program sudah bagus. Hanya tinggal mengupdate data secara berkala agar data selalu up to date sehingga data yang ditampilkan bisa dipertanggungjawabkan dan sesuai dengan di lapangan/di instansi terkait.

4.2.3.2 Kuesioner Untuk Stakeholder

Kuesioner disebarkan menggunakan teknik sampling yaitu simple random sampling yang disebarkan kepada 10 pengguna. Dari hasil kuesioner tersebut akan dilakukan perhitungan agar dapat diambil kesimpulan terhadap penilaian penerapan sistem yang baru. Kuesioner ini terdiri dari 5 pertanyaan sebagai berikut.

1. Apakah anda setuju bahwa sistem informasi ini bisa memberikan informasi mengenai fasilitas umum yang ada di Sumedang?

A. Sangat setuju
B. Setuju
C. Biasa saja
D. Tidak setuju
E. Sangat tidak setuju

2. Apakah anda setuju bahwa sistem informasi yang dibangun cukup menarik?
   A. Sangat setuju
   B. Setuju
   C. Biasa saja
   D. Tidak setuju
   E. Sangat tidak setuju
3. Apakah anda setuju bahwa sistem informasi ini mudah digunakan?
   A. Sangat setuju
   B. Setuju
   C. Biasa saja
   D. Tidak setuju
   E. Sangat tidak setuju
4. Apakah anda setuju bahwa dengan adanya sistem informasi ini bisa memfasilitasi masyarakat dalam memberikan masukan terhadap pembangunan fasilitas umum?
   A. Sangat setuju
   B. Setuju

C. Biasa saja

D. Tidak setuju

E. Sangat tidak setuju

5. Apakah anda setuju bahawa sistem informasi ini bermanfaat bagi anda sebagai masyarakat/pengunjung website?

A. Sangat setuju

B. Setuju

C. Biasa saja

D. Tidak setuju

E. Sangat tidak setuju

Berdasarkan data hasil kuesioner, dicari persentase masing-masing jawaban dengan menggunakan rumus :

$$Y = (P/Q) * 100\%$$

Keterangan :

P = Banyaknya jawaban responden tiap soal

Q = Skor tertinggi

Y = Nilai Persentase

Untuk menilai jawaban responden digunakan skala likert. Skala Likert merupakan skala yang digunakan untuk mengukur persepsi, sikap atau pendapat seseorang atau kelompok mengenai sebuah peristiwa atau fenomena sosial, berdasarkan definisi operasional yang telah ditetapkan oleh peneliti.

Berikut ini adalah skor yang diberikan untuk setiap jawaban responden:

1. Jawaban diberi nilai 5
2. Jawaban diberi nilai 4
3. Jawaban diberi nilai 3
4. Jawaban diberi nilai 2
5. Jawaban diberi nilai 1

Untuk mengetahui interpretasi skor hasil perhitungan dapat dilihat pada tabel sebagai berikut:

Tabel 4.39 Interpretasi Skor Perhitungan

Nilai	Keterangan
0% – 20%	Sangat tidak setuju
21% – 40%	Tidak setuju
41% – 60%	Biasa saja
61% – 80%	Setuju
81% – 100%	Sangat Setuju

Berikut ini persentase masing-masing jawaban yang ditujukan untuk 10 orang stakeholder.

1. Apakah anda setuju bahwa sistem informasi ini bisa memberikan informasi mengenai fasilitas umum yang ada di Sumedang?

No	Keterangan	Responden	Skor	Persentase
1	Sangat setuju	1	5	(40/50)*100=80%
2	Setuju	8	32	
3	Biasa saja	1	3	
4	Tidak setuju	0	0	

5	Sangat tidak setuju	0	0	
Jumlah		10	40	

Hasil persentase adalah 80% atau masuk kategori setuju. Berdasarkan hasil persentase tersebut maka dapat disimpulkan bahwa sistem informasi ini bisa memberikan informasi mengenai fasilitas umum di Sumedang.

2. Apakah anda setuju bahwa sistem informasi yang dibangun cukup menarik?

No	Keterangan	Responden	Skala	Persentase
1	Sangat setuju	0	0	(38/50)*100=76%
2	Setuju	8	32	
3	Biasa saja	2	6	
4	Tidak setuju	0	0	
5	Sangat tidak setuju	0	0	
Jumlah		10	38	

Hasil persentase adalah 76% atau masuk kategori setuju. Berdasarkan hasil persentase tersebut maka dapat disimpulkan bahwa sistem informasi ini sudah cukup menarik.

3. Apakah anda setuju bahwa sistem informasi ini mudah digunakan?

No	Keterangan	Responden	Skala	Persentase
1	Sangat setuju	1	5	(38/50)*100=76%
2	Setuju	6	24	
3	Biasa saja	3	9	

4	Tidak setuju	0	0	
5	Sangat tidak setuju	0	0	
Jumlah		10	38	

Hasil persentase adalah 76% atau masuk kategori setuju. Berdasarkan hasil persentase tersebut maka dapat disimpulkan bahwa sistem informasi mudah digunakan.

4. Apakah anda setuju bahwa dengan adanya sistem informasi ini bisa memfasilitasi masyarakat dalam memberikan masukan terhadap pembangunan fasilitas umum?

No	Keterangan	Responden	Skala	Persentase
1	Sangat setuju	0	0	(40/50)*100=76%
2	Setuju	10	40	
3	Biasa saja	0	0	
4	Tidak setuju	0	0	
5	Sangat tidak setuju	0	0	
Jumlah		10	40	

Hasil persentase adalah 80% atau masuk kategori setuju. Berdasarkan hasil persentase tersebut maka dapat disimpulkan bahwa sistem informasi ini sudah bisa memfasilitasi masyarakat dalam memberikan masukan terhadap pembangunan fasilitas umum.

5. Apakah anda setuju bahawa sistem informasi ini bermanfaat bagi anda sebagai masyarakat/pengunjung website?

No	Keterangan	Responden	Skala	Persentase
1	Sangat setuju	1	5	(38/50)*100=76%
2	Setuju	7	28	
3	Biasa saja	1	3	
4	Tidak setuju	1	2	
5	Sangat tidak setuju	0	0	
Jumlah		10	38	

Hasil persentase adalah 76% atau masuk kategori setuju. Berdasarkan hasil persentase tersebut maka dapat disimpulkan bahwa sistem informasi ini bermanfaat bagi pengunjung/masyarakat.

4.2.4 Kesimpulan Pengujian

Berdasarkan hasil pengujian dengan metode equivalence partitioning dan cause effect serta hasil wawancara dan kuesioner dapat ditarik kesimpulan bahwa pembangunan sistem informasi geografis pemetaan fasilitas umum ini sudah sesuai dengan tujuan yaitu dapat mepermudah dalam pengelolaan data fasilitas umum, mempermudah pemantauan fasilitas umum dan melihat status serta rekomendasi pembagunan, dan dapat memfasilitasi stakeholder dalam memberikan feedback pembangunan fasilitas umum.