# BAB IV

# ANALISIS DAN PEMBAHASAN

## 4.1. Analisis Sistem

Pada tahap ini dilakukan analisis permasalahan untuk mendapatkan permasalahan apa saja yang menjadi acuan dalam pembuatan sistem ini. Dari hasil pengamatan yang dilakukan, penulis menampilkan data permasalahan sebagai berikut:

1. Belum adanya integerasi data dari data-data yang sudah tersedia di Bidang Air Bersih dan Sanitasi pada Dinas Perumahan Kawasan Permukiman dan Pertanahan Kabupaten Cianjur
2. Pengarsipan data yang masih menggunakan *paper-based* sehingga menjadi kesulitan apabila akan mencari data-data dari tahun anggaran sebelumnya.
3. Belum ada database untuk inventarisasi pengelola untuk hasil dari kegiatan-kegiatan yang telah dilaksanakan oleh Bidang Air Bersih dan Sanitasi pada Dinas Perumahan Kawasan Permukiman dan Pertanahan Kabupaten Cianjur

### 4.1.1 Sample

Sample dati penelitian ini adalah data-data yang tersedia di Bidang Air Bersih dan Sanitasi yang masih mengguanakan aplikasi pengolah data yang belum terintegerasi.

### 4.1.2 Alat

Alat- alat yang digunakan dalam proses penelitian ini yaitu :

1. Laptop dengan RAM 8 GB dan Hardisk 1 TB untuk penyimpanan software pendukung
2. Visual Studio Code untuk membuat kode program.
3. MariaDB, Apache, dan Node JS untuk *development*.
4. Heroku dan Netlify untuk *Production*.
5. Buku sumber bacaan, untuk dijadikan referensi penelitian.
6. Internet untuk membantu proses penelitian, diantaranya untuk mencari sumber- sumber lain untuk melengkapi hasil penelitian.

## 4.2 Perancangan Sistem

### 4.2.1 Bahan dan Metode

Metode penelitian merupakan suatu cara bagaimana seorang dapat memahami suatu pembahasan, permasalahan dan pemecahan masalah didalam sebuah aplikasi tersebut. Adapun langkah langkah dalam penelitian sebagai berikut:

1. Observasi

Dalam hal ini, penulis melakukan teknik pengumpulan data dengan melakukan proses pengamatan secara langsung pada Bidang Air Bersih dan Sanitasi Dinas Perumahan Kawasan Permukiman dan Pertanahan untuk mengamati kegiatan yang sedang berlangsung dan mengumpulkan data yang berkaitan dengan informasi program yang tedapat di Bidang Air Bersih dan Sanitasi.

1. Wawancara

Dalam hal ini, penulis melakukan teknik pengumpulan data dengan melakukan proses wawancara secara langsung dengan pihak-pihak yang terkait di dalamnya, seperti kepala bidang, kepala seksi, dan staf Bidang Air Bersih dan Sanitasi pada Dinas Perumahan Kawasan Permukiman dan Pertanahan Kabupaten Cianjur guna mendapatkan informasi yang diperlukan.

1. Studi Pustaka

Penulis melakukan penelitian kepustakaan untuk memperoleh aspek-aspek teoritis dalam pengumpulan data dan informasi melalui buku referensi, jurnal ilmiah dan materi lainnya yang berhubungan dengan masalah yang ditinjau dalam penyusunan laporan kerja praktek ini.

### 4.2.2 Model Pengembangan Sistem

Metodologi yang digunakan dalam perancangan sistem informasi e-Monitoring Bidang ABS ini adalah waterfall. Aktivitas-aktivitas dalam metodologi waterfall adalah:

1. Analisis Kebutuhan Sistem

Penulis menganalisa data yang telah diperoleh untuk mengembangkan sistem yang ada dengan tujuan memperoleh hasil yang lebih baik. Pengumpulan kebutuhan dilakukan secara intensif untuk menspesifikasikan kebutuhan perangkat lunak agar dapat dipahami perangkat lunak seperti apa yang dibutuhkan oleh user.

1. Desain Sistem

Proses desain akan menerjemahkan syarat kebutuhan ke sebuah perancangan perangkat lunak yang dapat diperkirakan sebelum dibuat pengkodean.

1. Implementasi Sistem

Pada tahap ini penulis akan mulai mencoba implementasikan sesuai desain yang telah ada. menggunakan bahasa pemrograman Javascript dengan framework Vue JS*.*

1. Testing

Pada tahap ini penulis akan mulai mencoba menerapkan webinformasi akademik dan pengolahan data akademik tersebut dengan melakukan tes terlebih dahulu sebelum hasil perancangan dari penelitian tersebut benar -benar diterapkan.

### 4.2.4 Tujuan Perancangan Sistem

Perancangan sistem informasi bertujuan untuk memberikan gambaran mengenai sistem yang diusulkan sebagai penyempurnaan dari sistem yang sedang berjalan, sistem yang sedang berjalan secara keseluruhan dilakukan secara sederhana sedangkan sistem yang diusulkan akan lebih ditekankan pada pengolahan data secara terkomputerisasi.

Berdasarkan hasil evaluasi terhadap sistem yang berjalan dilihat dari tahapan – tahapan analisis diatas, maka akan dibuat suatu rancangan pengembangan sistem berjalan mengenai administrasi kependudukan yang akan diterapkan di Bidang Air Bersih dan Sanitasi pada Dinas Perumahan Kawasan Permukiman dan Pertanahan Kabupaten Cianjur.

### 4.2.5 Analisis Sistem yang Berjalan

Analisis sistem yang berjalan merupakan analisis yang dilakukan untuk mengetahui sistem yang berjalan dari permasalahan yang akan dipecahkan, sehingga dapat diketahui kelemahanan dan kekurangan sistem yang diteliti kemudian akan didapatkan sebuah pemecahan masalah untuk mengatasai kelemahan dan kekurangan tersebut. Analisis sistem yang berjalan dilakukan langsung di Bidang Air Bersih dan Sanitasi Dinas Perumahan Kawasan Permukiman dan Pertanahan sehingga data didapatkan langsung dari sumber penelitian.

### 4.2.6 Gambaran Umum Sistem yang Diusulkan

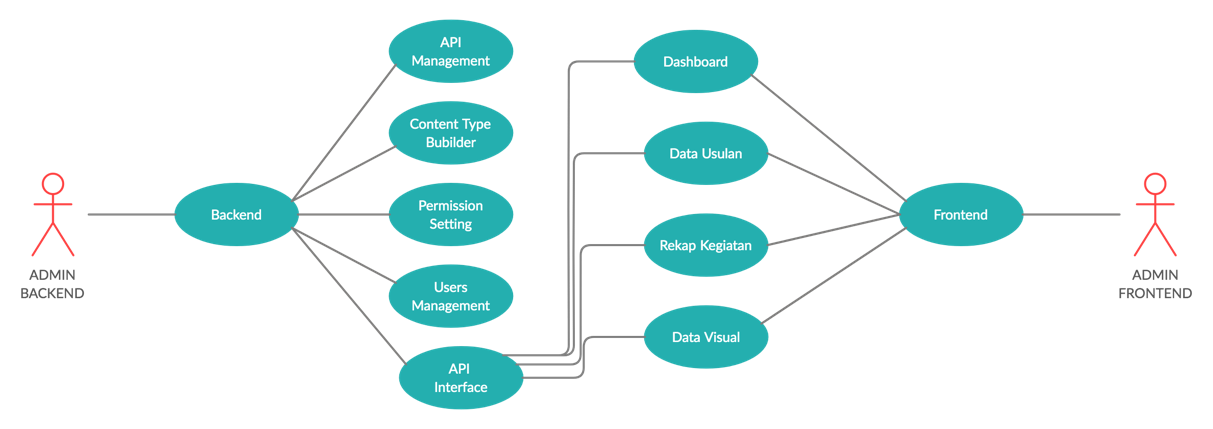
Sistem informasi e-Monitoring yang diusulkan di Bidang Air Bersih dan Sanitasi ini dapat digambarkan sebagai bentuk fasilitas yang memudahkan pihak bidang dalam pengolahan dan integerasi data-data yang telah tersedia. Dengan adanya perancangan sistem informasi e-monitoring ini, diharapkan pengolahan data untuk data-data SPAM terbangun dapat diolah dan terintegrasi.

### Perancangan Prosedur yang Diusulkan

### 4.2.8.1 Use Case Diagram

Use Case Diagram menggambarkan fungsionalitas dari sebuah aplikasi yang akan di bangun. Berikut ini penggambaran Use Case Diagram yang Akan Dirancang untuk Sistem Informasi e-Monitoring Bidang ABS.

# *Gambar 4.2 Use Case Diagram*



*#*

### *4.2.8.5 Desain DataBase*

1. Tabel Kategori

*Tabel 4.13 Tabel Kategori*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Field | Type Data | Length | Keterangan |
| id\_kategori | Text | 5 | \*Primary Key |
| Kategori | Text | 30 |  |

1. Tabel Klasifikasi

*Tabel 4.14 Tabel Klasifikasi*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Field | Type Data | Length | Keterangan |
| Id\_klasifikasi | Text | 5 | \*Primary Key |
| klasifikasi | Text | 20 |  |

1. Tabel kategori\_klasifikasi

*Tabel 4.15 Tabel Kategori Klasifikasi*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Field | Type Data | Length | Keterangan |
| Id\_kategori | Text | 5 | \*Foreign Key |
| Id\_klasifikasi | Text | 5 | \*Foreign Key |

1. Tabel Klasifikasi Penduduk

*Tabel 4.16 Tabel Klasifikasi Penduduk*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Field | Type Data | Length | Keterangan |
| Nik | Text | 16 | \*Foreign Key |
| Id\_klasifikasi | Text | 5 | \*Foreign Key |

1. Tabel File

*Tabel 4.17 Tabel File*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Field | Type Data | Length | Keterangan |
| Id\_kategori | Text | 5 | \*Foreign Key |
| Nik | Text | 16 | \*Foreign Key |
| File | Text | 100 |  |

1. Tabel Status Hubungan Dalam Keluarga

*Tabel 4.18 Tabel Status Hubungan Dalam Keluarga*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Field | Type Data | Length | Keterangan |
| Idshdk | Text | 5 | \*Primary Key |
| Shdk | Text | 15 |  |

1. Tabel Agama

*Tabel 4.19 Tabel Agama*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Field | Type Data | Length | Keterangan |
| idagama | Text | 5 | \*Primary Key |
| Agama | Text | 15 |  |

1. Tabel Pendidikan

*Tabel 4.20 Tabel Pendidikan*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Field | Type Data | Length | Keterangan |
| idpendidikan | Text | 5 | \*Primary Key |
| Pendidikan | Text | 30 |  |

1. Tabel Pekerjaan

*Tabel 4.21 Tabel Pekerjaan*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Field | Type Data | Length | Keterangan |
| idpekerjaan | Text | 5 | \*Primary Key |
| Pekerjaan | Text | 30 |  |

1. Tabel admin

*Tabel 4.22 Tabel admin*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Field | Type Data | Length | Keterangan |
| Idadmin | Text | 5 | \*Primary Key |
| Username | Text | 30 |  |
| Password | Text | 30 |  |
| Akses | Number | 1 |  |

1. Tabel KK

*Tabel 4.23 Tabel KK*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Field | Type Data | Length | Keterangan |
| Id\_kk | Text | 5 | \*Primary Key |
| No\_kk | Text | 16 |  |
| Alamat | Text | 50 |  |
| Rt | Number | 3 |  |
| Rw | Number | 3 |  |
| Kk | Text | 100 |  |

1. Tabel Penduduk

*Tabel 4.24 Tabel Penduduk*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Field | Type Data | Length | Keterangan |
| Nik | Text | 16 | \*Primary Key |
| Nama | Text | 100 |  |
| Tempat\_lahir | Text | 20 |  |
| Tanggal\_lahir | Date |  |  |
| Golongan\_darah | Text | 2 |  |
| Kewarganegaraan | Text | 15 |  |
| Id\_agama | Text | 5 |  |
| Id\_shdk | Text | 5 |  |
| Id\_pendidikan | Text | 5 |  |
| Id\_pekerjaan | Text | 5 |  |
| Ibu | Text | 50 |  |
| Ayah | Text | 50 |  |
| No\_kk | Text | 16 |  |
| Foto | Text |  |  |

1. Tabel Desa

*Tabel 4.25 Tabel Desa*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Field | Type Data | Length | Keterangan |
| Desa | Text | 20 | \*Primary Key |
| Kecamatan | Text | 20 |  |
| Kabupaten | Text | 20 |  |
| Provinsi | Text | 20 |  |
| Kepala\_desa | Text | 50 |  |
| Petugas\_ttd | Text | 50 |  |
| Nip\_ttd | Text | 20 |  |

1. Tabel Kelahiran

*Tabel 4.26 Tabel Kelahiran*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Field | Type Data | Length | Keterangan |
| Id\_kelahiran | Text | 5 | \*Primary Key |
| Nokelahiran | Text | 30 |  |
| Nama | Text | 50 |  |
| Tempatlahir | Text | 20 |  |
| Tanggallahir | Date |  |  |
| Anakke | Number | 2 |  |
| Namaibu | Text | 50 |  |
| Namaayah | Text | 50 |  |
| Berat | Number | 2 |  |
| Tinggi | Text | 3 |  |
| Tempatdilahirkan | Text | 20 |  |
| Jamdilahirkan | Text | 10 |  |
| Penolong | Text | 20 |  |

1. Tabel Kematian

*Tabel 4.27 Tabel Kematian*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Field | Type Data | Length | Keterangan |
| Id\_kematian | Text | 5 | \*Primary Key |
| Nokematian | Text | 30 |  |
| Nama | Text | 50 |  |
| Tempatlahir | Text | 20 |  |
| Tanggallahir | Date |  |  |
| Namaibu | Text | 50 |  |
| Namaayah | Text | 50 |  |
| Tempatmeningal | Text | 20 |  |
| Tanggalmeninggal | Date |  |  |
| Jammeninggal | Text | 20 |  |
| Saksi1 | Text | 50 |  |
| Saksi2 | Text | 50 |  |

1. Tabel Kedatangan

*Tabel 4.28 Tabel Kedatangan*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Field | Type Data | Length | Keterangan |
| Id\_kedatangan | Text | 5 | \*Primary Key |
| Noskd | Text | 30 |  |
| Nik | Number | 16 |  |
| Nokkasal | Number | 16 |  |
| Nama | Text | 50 |  |
| Noskp | Text | 30 |  |
| Tanggalpindah | Date |  |  |
| Jumlahanggota | Number | 2 |  |
| Alamatasal | Text | 50 |  |
| Rtasal | Number | 3 |  |
| Rwasal | Number | 3 |  |
| Desaasal | Text | 25 |  |
| Kecamatanasal | Text | 25 |  |
| Kabupatenasal | Text | 25 |  |
| Provinsiasal | Text | 25 |  |
| Alamattujuan | Text | 25 |  |
| Rttujuan | Number | 3 |  |
| Rwtujuan | Number | 3 |  |
| Desatujuan | Text | 25 |  |
| Kecamatantujuan | Text | 25 |  |
| Kabupatentujuan | Text | 25 |  |
| Provinsitujuan | Text | 25 |  |
| Anggota1 | Text | 50 |  |
| Anggota2 | Text | 50 |  |
| Anggota3 | Text | 50 |  |
| Anggota4 | Text | 50 |  |
| Anggota5 | Text | 50 |  |

* + - 1. *Perancangan Antarmuka* (User Interface)

*User interface* sangatlah penting dalam suatu aplikasi atau program, karena *user interface* merupakan bagian dari perangkat lunak yang menjadi sarana komunikasi antara *user* dengan sistem serta dapat memberikan kemudahan dan tidak membingungkan bagi *user* dalam mengoperasikan aplikasinya, sehingga *user interface* sangat berpengaruh terhadap cara pengguna berinteraksi dengan sistem.

### 4.2.8.6 Perancangan UI

1. Halaman Log In



*Gambar 4.32 Perancangan Form Login*

1. Halaman Beranda

