

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Pendekatan dan Jenis Penelitian

Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif. Pendekatan ini dipilih karena sesuai dengan tujuan utama dari penelitian, yaitu untuk memahami, mendeskripsikan, dan merancang sebuah sistem informasi dalam bentuk *website* sekolah yang berfungsi sebagai media informasi, promosi, dan pendaftaran siswa baru secara *online*. Pendekatan kualitatif merupakan pendekatan penelitian yang menekankan pada makna, pengalaman subjektif, dan pemahaman mendalam terhadap suatu fenomena. Pendekatan ini bersifat alamiah (*naturalistic*), dimana peneliti terlibat secara langsung dalam proses pengumpulan data di lapangan dengan menggunakan berbagai metode seperti observasi, wawancara, dan studi dokumentasi.

Melalui pendekatan ini, peneliti berusaha memahami kebutuhan dan permasalahan yang dihadapi oleh pihak sekolah, khususnya dalam proses penyampaian informasi kepada masyarakat dan proses penerimaan siswa baru yang selama ini masih dilakukan secara manual atau konvensional. Dengan demikian, pendekatan kualitatif sangat relevan untuk digunakan dalam proses pengumpulan data yang berkaitan dengan persepsi, kebutuhan, serta keinginan pengguna akhir terhadap sistem yang akan dikembangkan.

Adapun jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian rekayasa perangkat lunak (*software engineering research*). Penelitian jenis ini difokuskan pada pengembangan dan implementasi teknologi atau perangkat lunak tertentu yang

dapat memberikan solusi terhadap permasalahan praktis yang ada di lapangan. Dalam konteks penelitian ini, perangkat lunak yang dikembangkan adalah sebuah *website* sekolah berbasis *web* yang memiliki fungsi sebagai sarana penyebaran informasi sekolah, media promosi, serta sistem pendaftaran siswa baru secara online.

Jenis penelitian ini bersifat aplikatif, karena bertujuan untuk menghasilkan produk nyata yang dapat digunakan oleh pengguna. Oleh karena itu, dalam pelaksanaannya, penelitian ini mengikuti tahapan-tahapan dalam metodologi pengembangan perangkat lunak yang sistematis dan terstruktur, mulai dari analisis kebutuhan, perancangan sistem, implementasi, hingga pengujian dan evaluasi sistem.

Perancangan *website* sekolah dilakukan dengan memperhatikan kebutuhan dan karakteristik pengguna yang meliputi pihak internal sekolah (seperti kepala sekolah, staf administrasi, dan guru) serta pihak eksternal (seperti calon siswa dan orang tua siswa). Penelitian ini juga bertujuan untuk meningkatkan efisiensi dan efektivitas dalam pengelolaan informasi dan proses pendaftaran siswa baru, khususnya di era digital yang menuntut adanya sistem pelayanan berbasis teknologi informasi.

Selain itu, *website* yang dirancang juga berfungsi sebagai media promosi bagi sekolah untuk memperkenalkan profil sekolah, fasilitas, kegiatan ekstrakurikuler, berita, dan informasi penting lainnya kepada masyarakat luas. Hal ini menjadi sangat penting, mengingat persaingan antar sekolah dalam menarik minat calon siswa semakin ketat, dan keberadaan media informasi digital seperti *website* menjadi salah satu strategi promosi yang efektif dan efisien.

Dengan menggunakan pendekatan kualitatif dan jenis penelitian rekayasa perangkat lunak ini, diharapkan hasil penelitian dapat memberikan kontribusi nyata dalam membantu pihak sekolah dalam menyampaikan informasi, melakukan promosi secara digital, serta mempermudah proses pendaftaran siswa baru dengan sistem yang terintegrasi, efisien, dan mudah digunakan oleh semua pihak yang berkepentingan.

3.2 Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan di SMP Jaf'ar Muslim, yang berlokasi di GG. YAKUP DUSUN LINGGA TIGA 1, DESA LINGGA TIGA. KEC BILAH HULU. KAB LABUHANBATU Waktu penelitian dilaksanakan selama 2 bulan, mulai dari bulan maret sampai April 2025.

3.3 Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data merupakan langkah penting dalam penelitian yang bertujuan untuk memperoleh informasi dan fakta yang dibutuhkan dalam menjawab rumusan masalah serta mendukung proses perancangan sistem. Data yang dikumpulkan akan menjadi dasar dalam pengembangan sistem informasi berbasis web yang akan digunakan oleh SMP Jaf'ar Muslim. Oleh karena itu, pengumpulan data dilakukan dengan beberapa teknik yang saling melengkapi agar hasil yang diperoleh akurat dan mencerminkan kondisi nyata di lapangan.

3.3.1 Observasi

Observasi dilakukan untuk mengamati secara langsung aktivitas yang terjadi di lingkungan sekolah, khususnya yang berkaitan dengan penyampaian informasi, proses promosi sekolah, dan pendaftaran siswa baru. Dengan observasi, peneliti dapat mengetahui alur kerja yang sedang berjalan, termasuk permasalahan-permasalahan yang mungkin dihadapi oleh pihak sekolah.

Kegiatan observasi ini dilakukan selama beberapa hari dengan mengamati proses interaksi antara pihak sekolah dan calon siswa/orang tua siswa yang datang untuk mendaftar. Peneliti juga mencatat bagaimana proses pencatatan data siswa baru, penggunaan media cetak atau brosur, serta bagaimana pihak sekolah menyebarkan informasi umum seperti berita, agenda kegiatan, atau informasi akademik lainnya.

Hasil dari observasi ini digunakan untuk memetakan kebutuhan fungsional dan non-fungsional dari sistem yang akan dirancang, seperti kebutuhan akan form pendaftaran *online*, halaman pengumuman, fitur galeri foto, dan informasi sekolah lainnya.

Harapan pihak sekolah terhadap keberadaan *website*.

1. Kendala dalam proses pendaftaran manual yang selama ini dijalankan.
2. Kebutuhan informasi apa saja yang perlu disampaikan kepada masyarakat melalui media daring.
3. Fitur-fitur apa saja yang diinginkan agar website lebih efektif dan efisien.

3.3.2 Studi Dokumentasi

Studi dokumentasi adalah teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara menelaah dan menganalisis dokumen-dokumen yang berkaitan

dengan kegiatan sekolah, baik dokumen fisik maupun digital. Dokumen yang dikaji dalam penelitian ini meliputi:

1. Brosur atau pamflet penerimaan siswa baru.
2. Formulir pendaftaran siswa baru.
3. Struktur organisasi sekolah.
4. Kurikulum dan informasi akademik.
5. Contoh *website* sekolah lain sebagai bahan perbandingan

Studi dokumentasi juga digunakan untuk memahami format data yang perlu dimasukkan ke dalam sistem, seperti data siswa, data kontak, data berkas (pas foto, kartu keluarga, ijazah, dll), serta informasi lainnya yang akan ditampilkan di *website*.

Dengan menganalisis dokumen-dokumen tersebut, peneliti memperoleh gambaran yang lebih jelas tentang struktur informasi yang dibutuhkan dalam sistem, serta dapat merancang antarmuka yang sesuai dengan kebiasaan pengguna dan standar administrasi sekolah.

Dengan menggabungkan ketiga teknik pengumpulan data tersebut—observasi, wawancara, dan studi dokumentasi—peneliti dapat memperoleh data yang lebih lengkap, akurat, dan kontekstual. Ketiganya saling melengkapi dan memberikan dasar yang kuat dalam menyusun spesifikasi sistem yang sesuai dengan kebutuhan pengguna. Proses ini juga menjadi landasan dalam menentukan fitur-fitur yang akan dikembangkan, serta dalam pengambilan keputusan desain sistem yang akan diimplementasikan pada *website* SMP Jaf'ar Muslim.

3.4 Metode Pengembangan Sistem

Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan metode *Waterfall* sebagai pendekatan utama dalam pengembangan sistem. *Waterfall* merupakan salah satu model pengembangan perangkat lunak yang bersifat sistematis dan berurutan, di mana setiap tahap harus diselesaikan terlebih dahulu sebelum melanjutkan ke tahap berikutnya. Model ini pertama kali diperkenalkan oleh *Winston W. Royce* pada tahun 1970 dan masih banyak digunakan hingga saat ini karena kesederhanaannya dan kesesuaian alurnya dengan proyek-proyek yang memiliki ruang lingkup yang jelas dan kebutuhan yang relatif stabil.

Metode Waterfall dianggap tepat untuk diterapkan dalam penelitian ini karena pengembangan sistem dilakukan dalam tahapan yang terstruktur, dimulai dari analisis kebutuhan hingga implementasi dan evaluasi. Selain itu, karena sistem informasi yang dikembangkan memiliki tujuan dan fungsi yang spesifik, yaitu sebagai *website* sekolah yang memuat informasi, media promosi, dan fitur pendaftaran *online*, maka pendekatan *Waterfall* dapat memberikan kejelasan dalam proses kerja dan dokumentasi pada setiap tahapan.

Adapun tahapan-tahapan dalam metode *Waterfall* yang diterapkan dalam pengembangan sistem ini adalah sebagai berikut:

3.4.1 Tahap Analisis Kebutuhan (*Requirements Analysis*)

Tahap pertama ini merupakan tahap yang sangat penting karena akan menentukan keberhasilan sistem yang dibangun. Pada tahap ini, peneliti mengumpulkan informasi mengenai kebutuhan sistem baik dari sisi fungsional (apa yang harus dikerjakan sistem) maupun *non-fungsional* (keamanan, kecepatan, antarmuka, dan lain-lain).

Pengumpulan data dilakukan melalui observasi langsung di SMP Jaf'ar Muslim, wawancara dengan pihak sekolah, dan studi dokumentasi. Dari hasil analisis, diketahui bahwa sistem harus memiliki beberapa fitur utama, yaitu:

1. Halaman informasi sekolah (profil, fasilitas, ekstrakurikuler, struktur organisasi).
2. Fitur berita dan pengumuman.
3. Halaman pendaftaran online untuk calon siswa baru.
4. Sistem unggah dokumen seperti pas foto, ijazah, dan kartu keluarga.
5. Penyimpanan data dalam bentuk file *Excel*.
6. Halaman admin untuk melihat data pendaftar.

Semua kebutuhan ini kemudian dirangkum dalam dokumen spesifikasi kebutuhan sistem yang menjadi acuan pada tahap perancangan.

3.4.2 Tahap Perancangan Sistem (*System Design*)

Pada tahap ini, peneliti mulai membuat desain sistem berdasarkan kebutuhan yang telah dianalisis sebelumnya. Perancangan sistem terdiri dari dua aspek utama, yaitu perancangan antarmuka (*interface design*) dan perancangan basis data (*database design*).

1. Desain Antarmuka (*UI Design*)

Antarmuka dirancang agar ramah pengguna (*user-friendly*) dengan menu-menu yang mudah diakses oleh pengguna seperti calon siswa, orang tua, maupun admin sekolah. Desain tampilan dibuat responsif dan sederhana agar dapat diakses melalui berbagai perangkat, seperti *komputer*, *tablet*, dan *smartphone*.

2. Desain Basis Data

Sistem ini menggunakan struktur data sederhana yang mendukung penyimpanan informasi pendaftar dalam file *Excel* menggunakan *library Python* seperti *pandas* dan *openpyxl*. Hal ini dipilih agar mudah digunakan oleh pihak sekolah tanpa memerlukan database server.

Peneliti juga menyusun diagram seperti *Use Case Diagram*, *DFD (Data Flow Diagram)*, dan *ERD (Entity Relationship Diagram)* sebagai representasi visual untuk menggambarkan hubungan antar entitas dan alur data dalam sistem.

3.4.3 Tahap Implementasi (*Implementation*)

Tahap implementasi merupakan proses pengubahan desain sistem menjadi kode program nyata. Sistem dikembangkan menggunakan bahasa pemrograman *HTML*, *CSS*, dan *Python* dengan *framework Flask* sebagai backend-nya. Framework *Flask* dipilih karena ringan, fleksibel, dan cocok digunakan untuk membangun aplikasi web berskala kecil hingga menengah.

Sistem dibangun dengan beberapa halaman utama seperti:

1. Halaman profil sekolah
2. Halaman berita dan pengumuman
3. Halaman formulir pendaftaran
4. Halaman upload dokumen
5. Halaman admin

Fungsi upload dokumen dan penyimpanan data dilakukan menggunakan *Python*, dan data disimpan dalam file *Excel* dengan format "*nama_siswa_nomorpendaftaran.xlsx*" di folder khusus.

3.4.4 Tahap Pengujian (*Testing*)

Setelah sistem diimplementasikan, tahap selanjutnya adalah pengujian. Pengujian dilakukan untuk memastikan bahwa seluruh fungsi sistem berjalan sesuai dengan yang dirancang dan bebas dari kesalahan logika atau bug.

Dalam penelitian ini digunakan metode *Black Box Testing*, yaitu metode pengujian yang berfokus pada fungsionalitas sistem tanpa melihat kode program. Pengujian dilakukan oleh peneliti dan juga melibatkan pihak sekolah sebagai pengguna langsung untuk memastikan sistem sesuai dengan harapan.

Fitur-fitur yang diuji antara lain:

1. Keberhasilan form pendaftaran dalam menyimpan data
2. Kemampuan sistem dalam mengunggah file dan menyimpannya dengan benar
3. Kemudahan akses halaman-halaman informasi

3.5 Perancangan Sistem

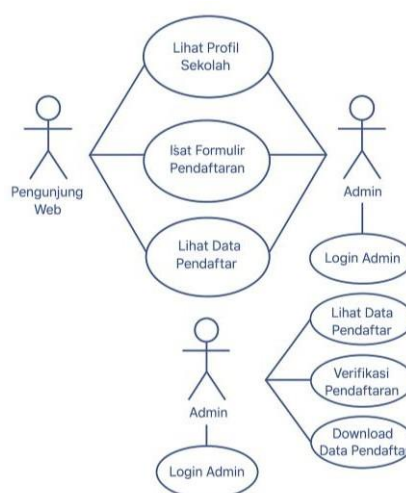
Perancangan sistem merupakan tahap penting dalam proses pengembangan perangkat lunak, yang bertujuan untuk merancang arsitektur, struktur, dan tampilan sistem berdasarkan hasil analisis kebutuhan pengguna yang telah dilakukan sebelumnya. Dalam penelitian ini, sistem yang dirancang adalah *website* sekolah SMP Jaf'ar Muslim yang berfungsi sebagai media informasi, promosi, dan pendaftaran siswa baru secara *online*.



Gambar 3.1 Perancangan Sistem

3.5.1 Use Case Diagram

Use Case Diagram merupakan diagram yang menggambarkan hubungan antara aktor (pengguna) dengan sistem serta fungsi-fungsi utama yang dapat dilakukan oleh aktor tersebut. Dalam sistem ini terdapat dua jenis aktor utama:



Gambar 3.2 Use Case Diagram

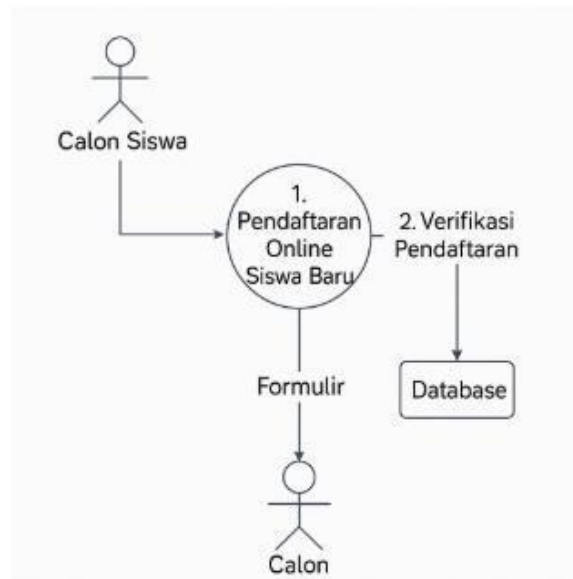
1. Admin yaitu pihak sekolah atau operator yang bertanggung jawab mengelola data pendaftaran, melihat data siswa, dan mengakses file dokumen yang diunggah.
2. Pengguna Umum (Calon Siswa/Orangtua): yaitu pihak eksternal yang dapat mengakses informasi sekolah dan melakukan pendaftaran secara *online*.

Beberapa use case yang digambarkan dalam diagram antara lain:

1. Melihat profil sekolah
2. Membaca berita/pengumuman
3. Mengisi form pendaftaran siswa baru
4. Mengunggah dokumen seperti pas foto, ijazah, kartu keluarga
5. Melihat status pendaftaran (jika disediakan)
6. Admin mengunduh data pendaftar dan file dokumen
7. Admin melihat dan mencetak data siswa dari file Excel

3.5.2 Data Flow Diagram (DFD)

DFD digunakan untuk menggambarkan aliran data dalam sistem, mulai dari *input* hingga *output*. Diagram ini memperlihatkan bagaimana data mengalir dari pengguna ke dalam sistem dan bagaimana sistem memproses serta menyimpan data tersebut.



Gambar 3.3 Data Flow Diagram

Proses-proses utama dijabarkan lebih lanjut, seperti:

1. Proses input data pendaftaran
2. Proses unggah dokumen
3. Proses penyimpanan data ke file Excel
4. Proses akses data oleh admin

3.5.3 Entity Relationship Diagram (ERD)

ERD digunakan untuk menggambarkan hubungan antar entitas yang terdapat dalam sistem. Dalam sistem ini, beberapa entitas utama yang terlibat adalah:

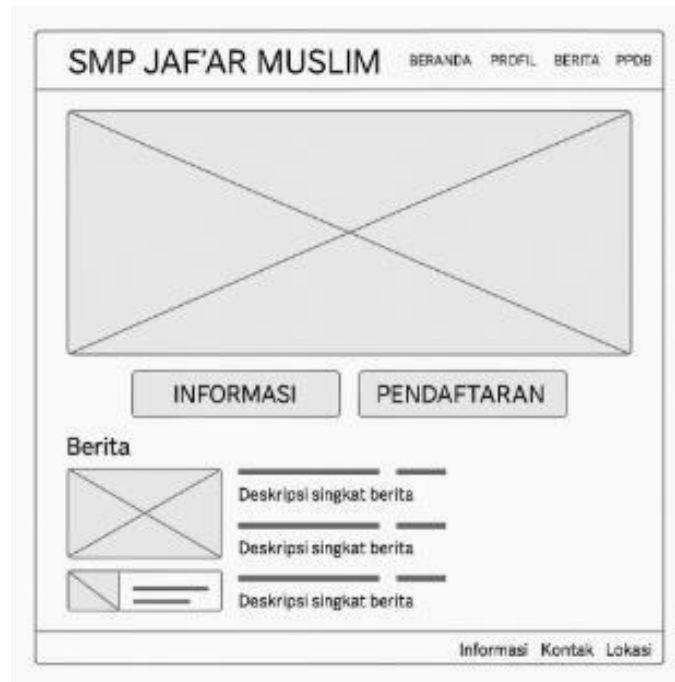


Gambar 3.4 Entity Relationship Diagram (ERD)

1. Siswa menyimpan data identitas calon siswa seperti nama, tempat tanggal lahir, alamat, dan sekolah asal.
2. Dokumen menyimpan informasi file dokumen yang diunggah seperti pas foto, kartu keluarga, dan ijazah.
3. Admin pengguna sistem yang dapat melihat, mengelola.

3.5.4 Desain Antarmuka Pengguna (User Interface Design)

Perancangan antarmuka dilakukan untuk menciptakan tampilan sistem yang mudah digunakan dan menarik bagi pengguna. Desain antarmuka dibuat dengan pendekatan *user-friendly* dan *responsive*, sehingga sistem dapat diakses melalui berbagai perangkat, baik desktop maupun *mobile*.



Gambar 3.5 Desain Antarmuka Pengguna

Halaman utama sistem meliputi:

1. Beranda/Profil Sekolah Menampilkan informasi umum tentang SMP Jaf'ar Muslim, seperti visi misi, sejarah, fasilitas, dan struktur organisasi.
2. Halaman Berita dan Pengumuman Memuat update terbaru mengenai kegiatan sekolah, informasi pendaftaran, atau pengumuman hasil seleksi.
3. Form Pendaftaran *Online* Berisi kolom-kolom pengisian data diri siswa baru.
4. Halaman Unggah Dokumen Memungkinkan calon siswa mengunggah file persyaratan seperti pas foto, KK, dan ijazah.
5. Dashboard Admin Berisi daftar data siswa yang mendaftar, serta tombol untuk melihat dan mengunduh data dalam bentuk file Excel.

3.6 Alat dan Bahan

Dalam proses pengembangan sistem informasi berbasis web untuk SMP Jaf'ar Muslim ini, peneliti menggunakan berbagai alat dan bahan sebagai sarana pendukung pelaksanaan penelitian. Alat dan bahan yang dimaksud mencakup perangkat keras (*hardware*), perangkat lunak (*software*),

Penggunaan alat dan bahan yang tepat akan sangat membantu kelancaran proses pengembangan sistem dan menjamin bahwa hasil akhir dapat bekerja secara optimal sesuai dengan kebutuhan pengguna. Berikut ini adalah rincian dari alat dan bahan yang digunakan dalam penelitian ini:

3.6.1 Perangkat Keras (*Hardware*)

Perangkat keras digunakan sebagai media utama dalam pengembangan dan pengujian sistem. Spesifikasi perangkat keras yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Laptop/Komputer

1. Prosesor *Intel Core i5* atau setara
2. RAM Minimum 4 GB (disarankan 8 GB untuk kelancaran *multitasking*)
3. Penyimpanan *SSD 256 GB* atau *HDD 500 GB*
4. Sistem Operasi *Windows 10 64-bit*

Laptop digunakan untuk proses penulisan kode program, perancangan tampilan web, penyimpanan file pendaftar, serta pengujian sistem.

2. Jaringan Internet

Diperlukan untuk mengakses dokumentasi, melakukan instalasi pustaka dari *Python Package Index (PyPI)*, mengunggah sistem ke server lokal, serta melakukan komunikasi daring dengan pihak sekolah.

3. Perangkat Uji Coba (*Smartphone/Tablet/PC lain*)

Digunakan untuk menguji responsivitas antarmuka sistem di berbagai ukuran layar dan perangkat pengguna yang berbeda.

3.6.2 Perangkat Lunak (*Software*)

Perangkat lunak digunakan sebagai alat bantu untuk mengembangkan dan menjalankan sistem. Adapun software utama yang digunakan meliputi:

1. *Visual Studio Code*

Digunakan sebagai *code editor* utama dalam proses pengembangan aplikasi *web*. *Visual Studio Code* mendukung berbagai ekstensi seperti *Python*, *HTML*, *CSS*, serta *Git* untuk kolaborasi proyek.

2. *Python 3.x*

Bahasa pemrograman utama yang digunakan dalam pengembangan sistem *backend*. *Python* dikenal sebagai bahasa yang sederhana namun kuat, serta memiliki banyak pustaka pendukung yang sesuai untuk pengolahan data dan pengembangan *web*.

3. *Flask*

Flask adalah *framework web* berbasis *Python* yang digunakan sebagai fondasi *backend* sistem. *Flask* dipilih karena ringan, *fleksibel*, mudah dipahami, dan sesuai untuk pengembangan aplikasi skala kecil hingga menengah seperti *website* sekolah.

4. *Microsoft Excel*

Digunakan untuk membuka dan mengelola file data siswa hasil pendaftaran *online* yang disimpan dalam format *.xlsx*. Sistem akan otomatis membuat file *Excel* untuk setiap pendaftar berdasarkan input yang diberikan pengguna.

5. **Web Browser (*Google Chrome, Mozilla Firefox*)**

Digunakan untuk menguji dan melihat hasil tampilan website pada sisi pengguna. Pengujian dilakukan untuk memastikan antarmuka berjalan dengan baik di berbagai *browser*.

6. **XAMPP (*Opsional*)**

Jika sewaktu-waktu sistem dikembangkan lebih lanjut menggunakan *MySQL* atau ingin dijalankan di server lokal berbasis *Apache*, *XAMPP* dapat digunakan untuk konfigurasi server.

3.6.3 **Library dan Modul Python Pendukung**

Dalam pengembangan sistem, digunakan beberapa pustaka (*library*) *Python* untuk mendukung berbagai fungsi, antara lain:

1. **Flask**

Untuk membangun server aplikasi *web* dan menangani *routing* (penentuan URL yang memicu fungsi tertentu).

2. **Pandas**

Digunakan untuk mengelola dan memproses data pendaftaran dalam bentuk *DataFrame*, serta membantu menyimpan data ke dalam file *Excel*.

3. **Openpyxl**

Modul ini digunakan untuk membuat dan memodifikasi file *Excel* dalam format *.xlsx*. Dengan *openpyxl*, sistem dapat membuat file *Excel* berdasarkan data yang diinput oleh pengguna.

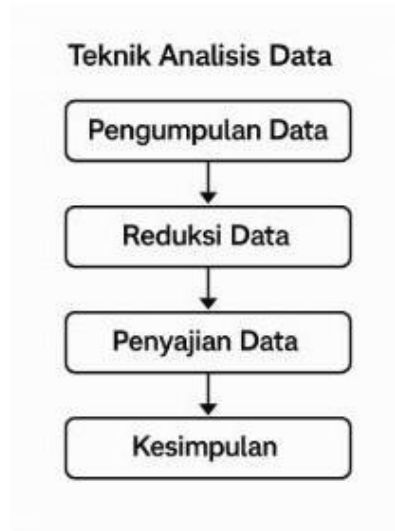
4. **Werkzeug dan Jinja2 (*bawaan Flask*)**

Digunakan untuk pengamanan upload file serta untuk mengatur template *HTML* agar dinamis berdasarkan data yang diproses oleh *Flask*.

3.7 Teknik Analisis Data

Teknik analisis data merupakan tahapan penting dalam proses penelitian yang bertujuan untuk mengolah dan menafsirkan data yang telah dikumpulkan agar dapat memberikan informasi yang bermakna dalam menjawab rumusan masalah dan mencapai tujuan penelitian. Dalam penelitian ini, teknik analisis data yang digunakan bersifat deskriptif kualitatif, yang menekankan pada proses pemahaman terhadap data secara mendalam dan kontekstual, bukan sekadar berdasarkan angka atau statistik.

Pendekatan deskriptif kualitatif dipilih karena sesuai dengan sifat penelitian ini yang berfokus pada perancangan dan pengembangan sistem informasi berbasis web sebagai solusi dari permasalahan yang dihadapi oleh SMP Jaf'ar Muslim, terutama dalam hal penyampaian informasi, promosi sekolah, dan pendaftaran siswa baru secara *online*. Penelitian ini tidak semata-mata menilai seberapa besar dampak sistem, melainkan mendeskripsikan proses, kebutuhan, struktur, dan implementasi sistem berdasarkan data yang dikumpulkan dari lapangan.



Gambar 3.6 Teknik Analisis Data

Dalam pelaksanaannya, teknik analisis data dilakukan secara bertahap, dimulai dari proses reduksi data, penyajian data, hingga penarikan kesimpulan. Penjelasan setiap tahapan sebagai berikut:

3.7.1 Reduksi Data (*Data Reduction*)

Reduksi data merupakan proses seleksi, penyederhanaan, dan pemfokusan data mentah yang diperoleh dari observasi, wawancara, dan studi dokumentasi. Dalam tahap ini, peneliti menyaring data berdasarkan relevansi dengan tujuan penelitian, menghilangkan data yang tidak berkaitan langsung, serta mengorganisasi informasi agar mudah dipahami.

Contoh kegiatan reduksi data dalam penelitian ini antara lain:

1. Menyaring jawaban hasil wawancara dari kepala sekolah dan staf TU yang berkaitan langsung dengan kebutuhan sistem.
2. Mengambil poin-poin penting dari observasi proses pendaftaran manual yang sedang berjalan.

3. Menganalisis konten dokumen seperti brosur dan formulir untuk menentukan struktur *input sistem*.

3.7.2 Penyajian Data (*Data Display*)

Setelah data direduksi, tahap berikutnya adalah penyajian data. Penyajian data dilakukan dalam bentuk uraian naratif, tabel, diagram, atau grafik agar lebih mudah dipahami dan dianalisis lebih lanjut.

Dalam konteks penelitian ini, data ditampilkan dalam bentuk

1. Tabel kebutuhan sistem berdasarkan hasil wawancara
2. *Diagram Use Case*, *DFD*, dan ERD sebagai bentuk visualisasi struktur sistem
3. Tampilan antarmuka rancangan sistem sebagai representasi visual hasil analisis.

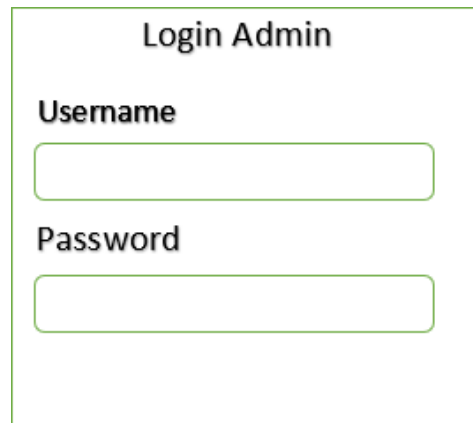
3.7.3 Penarikan Kesimpulan dan Verifikasi

Tahap terakhir dari teknik analisis data adalah penarikan kesimpulan dan verifikasi. Kesimpulan dibuat berdasarkan hasil reduksi dan penyajian data yang telah dilakukan. Pada tahap ini, peneliti merumuskan poin-poin penting yang menjadi inti dari rancangan sistem, seperti.

1. Fitur-fitur utama yang wajib ada dalam *website*
2. Alur kerja sistem dari sisi pengguna dan admin
3. Format penyimpanan data yang disesuaikan dengan kemampuan sekolah
4. Teknologi yang paling sesuai untuk diimplementasikan di lingkungan sekolah.

3.8 Rancangan *Input* (Masukan)

1. *Login Admin*

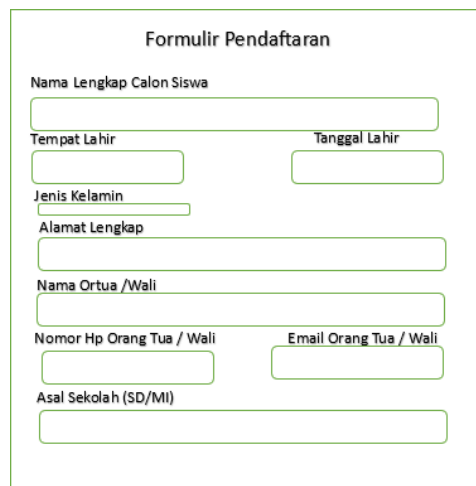


A login form titled "Login Admin". It contains two input fields: "Username" and "Password".

Gambar 3.7 Rancangan *Login Admin*

Rancangan diatas merupakan menu *login* untuk admin agar bisa masuk pada web pada menu ini admin diharapkan untuk mengisi username beserta password yang telah ditentukan untuk admin.

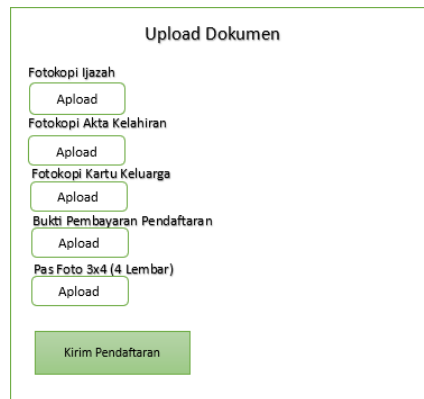
2. Menu *input* (Masukan)



A registration form titled "Formulir Pendaftaran". It contains several input fields: "Nama Lengkap Calon Siswa", "Tempat Lahir", "Tanggal Lahir", "Jenis Kelamin", "Alamat Lengkap", "Nama Ortu /Wali", "Nomor Hp Orang Tua / Wali", "Email Orang Tua / Wali", and "Asal Sekolah (SD/MI)".

Gambar 3.8 Menu *Input*

Rancangan diatas merupakan menu *input* bagi siswa yang ingin mendaftar *online*, gimana siswa yang ingin masuk kesekolah SMP JAFAR MUSLIM bisa mendaftar secara *online* dengan mengisi formulir pendaftaran yang telah disediakan pada web ini.



The image shows a web form titled "Upload Dokumen". It contains five rows, each with a document name and an "Aplod" button. The documents are: Fotokopi Ijazah, Fotokopi Akta Kelahiran, Fotokopi Kartu Keluarga, Bukti Pembayaran Pendaftaran, and Pas Foto 3x4 (4 Lembar). At the bottom of the form is a green button labeled "Kirim Pendaftaran".

Upload Dokumen	
Fotokopi Ijazah	Aplod
Fotokopi Akta Kelahiran	Aplod
Fotokopi Kartu Keluarga	Aplod
Bukti Pembayaran Pendaftaran	Aplod
Pas Foto 3x4 (4 Lembar)	Aplod
Kirim Pendaftaran	

Gambar 3.9 Menu *Input*

Pada menu *input* kali ini calon siswa diharapkan mengirimkan dokumen sebagai syarat dari pendaftaran yang ditentukan oleh sekolah.