**LAPORAN HASIL WAWANCARA**

**PADA TPQ BAITUSSALAM**

****

**OLEH :**

**ALYA FIRMANDA ERSA (12050124690)**

**MAY SRA HANDIKA (12050113222)**

**MUHAMMAD FIKRI (12050113686)**

**DOSEN PENGAMPU :**

**PIZAINI, ST., M.Kom.**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA**

**FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI**

**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU**

**2022**

# KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan hasil wawancara pada TPQ Baitussalam.

Adapun maksud dan tujuan dari penulisan laporan ini adalah untuk memenuhi tugas pada mata kuliah “Rekayasa Perangkat Lunak Berorientasi Objek”. Selain itu, laporan ini bertujuan untuk menambah wawasan bagi para pembaca dan juga penulis.

Penulis juga menyadari bahwa laporan ini masih jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu, jika didapati kesalahan-kesalahan baik dari penulisan maupun isi, penulis mohon maaf. Serta kritik dan saran khususnya dari dosen pengajar dan pembaca sangat diharapkan untuk menyempurnakan laporan ini.

Penulis

DAFTAR ISI

[KATA PENGANTAR 2](#_Toc117541254)

[BAB I PENDAHULUAN 4](#_Toc117541255)

[1.1. Latar Belakang 4](#_Toc117541256)

[1.2. Rumusan Masalah 4](#_Toc117541257)

[1.3. Batasan Masalah 5](#_Toc117541258)

[1.4. Manfaat 5](#_Toc117541259)

[1.5. Tujuan 5](#_Toc117541260)

[BAB II STUDI KELAYAKAN 6](#_Toc117541261)

[2.1. Studi Kasus 6](#_Toc117541263)

[2.2. Team 6](#_Toc117541264)

[2.3. Waktu Pengerjaan 7](#_Toc117541269)

[2.4. Biaya 7](#_Toc117541275)

[BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN 9](#_Toc117541276)

[3.1 Use Case Diagram 9](#_Toc117541277)

[3.2 Use Case Spesification 10](#_Toc117541278)

[3.3 Sequence Diagram 15](#_Toc117541279)

[LAMPIRAN 21](#_Toc117541280)

# PENDAHULUAN

## Latar Belakang

Taman Pendidikan Al-Qur’an Baitussalam adalah taman pendidikan Qur’an yang terletak di jalan Pemuda Kelurahan Tampan Kota Pekanbaru. TPQ ini berdiri berawal dari kegiatan mengaji anak-anak di sekitar masjid Baitussalam pada tahun 2015. Sebelum pandemi Covid-19 jumlah murid yang ada di TPQ Baitussalam mencapai 250 orang dan guru sebanyak 9 orang. Namun sejak pandemi sampai saat ini jumlah murid berkurang menjadi 85 orang dengan guru yang mengajar sebanyak 5 orang, termasuk Kepala TPQ.

Dalam pendataan penerimaan murid baru TPQ Baitussalam masih dicatat di buku sehingga menimbulkan data duplikat. Lalu, TPQ ini pendataan SPP-nya yang juga masih dicatat di buku sehingga perlu kalkulasi satu per satu menggunakan kalkulator yang berdampak pada tersendatnya pembagian gaji guru.

## Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan diatas, terdapat rumusan masalah yang akan dibahas , yaitu :

1. Bagaimana solusi untuk mengatasi pencatatan dan pengelolaan data-data yang masih menggunakan pencatatan di buku?
2. Bagaimana solusi agar meminimalisir terjadinya kerusakan atau kehilangan data dan data duplikasi ?
3. Bagaimana solusi untuk menggantikan penggunaan kalkulator dalam kalkulasi pemasukan TQP Baitussalam ?

## Batasan Masalah

Berdasarkan rumusan masalah yang dipaparkan maka masalah dibatasi pada pengelolaan TPQ Baitussalam. Dimana data yang diolah seputar guru dan murid.

## Manfaat

Manfaat dari penulisan laporan ini adalah menambah pengetahuan dan wawasan penulis tentang bagaimana mengatasi proses pengelolaan data dan meminimalisir terjadinya kerusakan atau kehilangan data.

## Tujuan

1. Untuk menyelesaikan tugas dari mata kuliah Rancangan Perangkat Lunak Berorientasi Objek
2. Untuk meningkatkan kinerja serta mempermudah proses pengelolaan data dari Taman Pendidikan Al-Qur’an Baitussalam menggunakan teknologi agar lebih efektif dan efisien
3. Untuk meminimalisir terjadinya kerusakan atau kehilangan data pada Taman Pendidikan Al-Qur’an Baitussalam.

# STUDI KELAYAKAN



## Studi Kasus

Kami mengangkat beberapa masalah yang ada di TPQ Baitussalam sebagai studi kasus kami, yaitu data duplikasi pada pendataan murid dan pencatatan keuangan yang lambat sehingga gaji guru terlambat diberikan. Berdasarkan studi kasus yang paparkan kami membuat rancangan Pendataan murid dan pencatatan keuangan pada TPQ Baitussalam.

## Team

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Peran** | **Uraian Tugas** | **Nama** |
| Project Manager | * Bertanggung jawab penuh terhadap proyek yang akan dibuat * Membuat rencana proyek * Mengatur tugas kepada tim | Muhammad Fikri |
| System Analyst | * Membuat logic bisnis. * Mendesain sistem sesuai kebutuhan user | Alya Firmanda Ersa |
| Design Analysis | * Mendesign bentuk visual pada sistem sesuai keinginan dan kebutuhan user. | May Sra Handika |
| Programmer | * Mengimplementasikan proses bisnis dan bentuk design visual ke dalam kode pemrograman. * Melakukan testing pada program yang dibuat | Muhammad Fikri |



## Waktu Pengerjaan

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Aktifitas** | **September** | **Oktober** | | | | **November** | | | | **Desember** | | | |
| **4** | **1** | **2** | **3** | **4** | **1** | **2** | **3** | **4** | **1** | **2** | **3** | **4** |
| Pengumpulan Data |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Analisis Kebutuhan |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Desain Aplikasi |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Pemrograman |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Testing |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Instalasi |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Pelatihan |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Dokumentasi |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |



## Biaya

**Biaya Personil**.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Jumlah Hari** | **Biaya per hari** | **Jumlah Biaya** |
| 97 | 100.000 | 9.700.000 |

**Biaya non-personil**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **No** | **Nama** | **Volume** | **Satuan** | **Biaya per Satuan** | **Jumlah** |
| **1.** | Kertas A4 | 1 | rim | 50.000 | 50.000 |
| **2.** | VPS | 1 | Tahun | 1.080.000 | 1.080.000 |
| **3.** | Konsumsi | 3 | Bulan | 780.000 | 2.340.000 |
| **Total** | | | | | **3.470.000** |

**Total Biaya**

|  |  |
| --- | --- |
| **Kategori** | **Jumlah** |
| Personil | 9.700.000 |
| Non Personil | 3.470.000 |
| **Total** | **13.170.000** |

**Pembagian ke personil team**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **No.** | **Posisi** | **Jumlah Orang** | **Gaji per Orang** |
| 1. | Project Manager | 1 | 3.000.000 |
| 2. | System Analysis | 1 | 2.500.000 |
| 3. | Design Analysis | 1 | 2.200.000 |
| 4. | Programmer | 1 | 2.000.000 |
| **Total** | | | **9.700.000** |

# ANALISIS DAN PERANCANGAN

## Use Case Diagram

**Pengelolaan TPQ**



## Use Case Spesification

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Use Case Name: Autentikasi | ID: UC-1 | Priority: High |
| Actor: Super Admin, Admin | | |
| Description: Use case diagram disini menjelaskan cara untuk login kedalam sistem | | |
| **Preconditions:**   1. Super Admin, Admin tidak ter-autentikasi | | |
| **Normal Course:**   1. Cek username di database 2. Username ditemukan 3. Hitung nilai hash dari input password 4. Bandingkan hasil hash dengan hash yang ada di database. 5. Hasil hash sama 6. User ter-autentikasi |  | |
| **Postconditions:**   1. User terautentikasi |  | |
| **Alternative Course:**  2a. Username tidak ditemukan   * Kirim pesan error 404 user tidak ditemukan   5a. Hash tidak sama   * Kirim pesan error 401 password salah |  | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Use Case Name: Menambah Akun | ID: UC-2 | Priority: High |
| Actor: Super Admin | | |
| Description: Use case diagram disini menjelaskan super admin menambahkan akun baru | | |
| **Preconditions:**   1. Terautentikasi sebagai super admin | | |
| **Normal Course:**   1. Validasi nama menggunakan regex 2. Validasi alamat menggunakan regex 3. Validasi username dengan regex 4. Validasi password dengan regex 5. Cek username tidak ada di database 6. Simpan ke database 7. Kirim pesan sukses 201 akun berhasil dibuat | Nama, alamat, jenis kelamin, username, password | |
| **Postconditions:**   1. Akun berhasil dibuat |  | |
| **Alternative Course:**  1 a. Nama tidak sesuai   * Kirim pesan error 400 Nama tidak diperbolehkan   2 a. Alamat tidak sesuai   * Kirim pesan error 400 Alamat tidak diperbolehkan   3 a. Username tidak sesuai   * Kirim pesan error 400 Username tidak sesuai   4 a. Password tidak sesuai   * Kirim pesan error 400 Password harus di antara 8 dan 16 karakter   5 a. Username ada di database   * Kirim pesan error 400 username sudah ada. |  | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Use Case Name: Mengedit Akun | ID: UC-3 | Priority: High |
| Actor: Super Admin | | |
| Description: Use case diagram disini menjelaskan cara super admin mengedit akun | | |
| **Preconditions:**   1. Terautentikasi sebagai super admin | | |
| **Normal Course:**   1. Cari id akun di database 2. Validasi nama menggunakan regex 3. Validasi alamat menggunakan regex 4. Validasi password dengan regex 5. Simpan ke database akun berdasarkan id akun 6. Kirim pesan sukses 201 akun berhasil dibuat | Nama, alamat, jenis kelamin, password | |
| **Postconditions:**   1. Akun berhasil diedit |  | |
| **Alternative Course:**  1 a. Akun tidak ditemukan   * Kirim pesan error 404 Akun tidak ditemukan   2 a. Nama tidak sesuai   * Kirim pesan error 400 Nama tidak diperbolehkan   3 a. Alamat tidak sesuai   * Kirim pesan error 400 Alamat tidak diperbolehkan   4 a. Password tidak sesuai   * Kirim pesan error 400 Password harus di antara 8 dan 16 karakter |  | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Use Case Name: Hapus Akun | ID: UC-4 | Priority: High |
| Actor: Super Admin | | |
| Description: Use case diagram disini menjelaskan cara super admin menghapus akun | | |
| **Preconditions:**   1. Terautentikasi sebagai super admin | | |
| **Normal Course:**   1. Cek id akun di database 2. Hapus akun dari database berdasarkan id akun |  | |
| **Postconditions:**   1. Akun berhasil dihapus |  | |
| **Alternative Course:**  1 a. Id tidak ditemukan   * Kirim pesan error 404 Id akun tidak ditemukan |  | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Use Case Name: Melihat data siswa | ID: UC-5 | Priority: High |
| Actor: Super Admin, Admin | | |
| Description: Use case diagram disini menjelaskan cara melihat data siswa | | |
| **Preconditions:**   1. Terautentikasi sebagai super admin dan admin | | |
| **Normal Course:**   1. Menampilkan 30 data siswa teratas berdasarkan abjad. 2. Cek id siswa di database 3. Menampilkan data siswa sesuai dengan id siswa |  | |
| **Postconditions:**   1. Melihat list data siswa 2. Melihat data siswa berdasarkan id siswa |  | |
| **Alternative Course:**  2 a. Id siswa tidak ditemukan   * Kirim pesan 404 id siswa tidak ditemukan |  | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Use Case Name: Menambahkan data siswa | ID: UC-6 | Priority: High |
| Actor: Admin | | |
| Description: Use case diagram disini menjelaskan cara untuk menambahkan data siswa | | |
|  | | |
| **Preconditions:**   1. Terautentikasi sebagai admin | | |
| **Normal Course:**   1. Validasi inputan dengan regex. 2. Simpan data ke database 3. Kirim pesan 201 siswa berhasil dibuat | Nama, alamat, jenis kelamin, tempat tanggal lahir, nama orang tua, pekerjaan orang tua. | |
| **Postconditions:**   1. Siswa berhasil dibuat | | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Use Case Name: Mengedit data siswa | ID: UC-7 | Priority: High |
| Actor: Admin | | |
| Description: Use case diagram disini menjelaskan cara untuk mengedit data siswa | | |
|  | | |
| **Preconditions:**   1. Terautentikasi sebagai admin | | |
| **Normal Course:**   1. Cek id siswa di database 2. Validasi inputan dengan regex. 3. Simpan data siswa ke database sesuai dengan id siswa 4. Kirim pesan 201 siswa berhasil diedit | Nama, alamat, jenis kelamin, ttl, nama orang tua, pekerjaan orang tua | |
| **Postconditions:**   1. Siswa berhasil di edit | | |
| **Alternative Course:**  1 a. Id siswa tidak ditemukan   * Kirim pesan 404 id siswa tidak ditemukan |  | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Use Case Name: Hapus data siswa | ID: UC-8 | Priority: High |
| Actor: Admin | | |
| Description: Use case diagram disini menjelaskan cara untuk hapus data siswa | | |
|  | | |
| **Preconditions:**   1. Terautentikasi sebagai admin | | |
| **Normal Course:**   1. Cek id siswa di database 2. Hapus dari database. 3. Kirim pesan 200 siswa berhasil dihapus |  | |
| **Postconditions:**   1. Siswa berhasil di hapus | | |
| **Alternative Course:**  1 a. Id siswa tidak ditemukan   * Kirim pesan 404 id siswa tidak ditemukan |  | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Use Case Name: Menambah SPP | ID: UC-9 | Priority: High |
| Actor: Admin | | |
| Description: Use case diagram disini menjelaskan menjelaskan cara untuk mendata siswa yang akan membayar SPP | | |
|  | | |
| **Preconditions:**   1. Terautentikasi sebagai admin | | |
| **Normal Course:**   1. Cek NIS di database 2. Ambil data SPP dari database berdasarkan NIS 3. Update bulan terakhir pembayaran SPP ditambah jumlah bulan berdasarkan NIS 4. Kirim pesan 200 spp berhasil ditambahkan | NIS dan jumlah Bulan | |
| **Postconditions:**   1. Tersimpan didatabase | | |
| **Alternative Course:**  1 a. NIS tidak ditemukan   * Kirim pesan 404 id siswa tidak ditemukan |  | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Use Case Name: Log Aktifitas | ID: UC-10 | Priority: High |
| Actor: Super Admin | | |
| Description: Use case diagram ini menjelaskan cara untuk melihat log aktifitas | | |
|  | | |
| **Preconditions:**   1. Terautentikasi sebagai super admin | | |
| **Normal Course:**   1. Mengirim 30 log aktifitas terbaru yang ada di database |  | |
| **Postconditions:**   1. Super Admin melihat log aktifitas | | |
|  | | |

## Sequence Diagram

**Autentikasi**



**Membuat Akun**



**Edit Akun**



**Hapus Akun**



**Melihat Data Siswa**



**Menambah Data Siswa**



**Mengedit Data Siswa**



**Menghapus Data Siswa**



**Menambah SPP**



## Class Diagram



# LAMPIRAN

Link Dokumentasi :

<https://drive.google.com/drive/folders/1w9an5Gz8bQP1-6RsqMZcG9v4ba8Xhdkp?usp=sharing>