

Functional Requirement: FR.004 - Manajemen Jadwal Pelajaran

1. Pendahuluan

Dokumen ini merinci persyaratan fungsional untuk **FR.004 - Manajemen Jadwal Pelajaran** dalam proyek Aplikasi Manajemen Yayasan Sahabat Quran (YSQ). Fitur ini bertujuan menyediakan platform bagi Staf Administrasi untuk mengelola, membuat, dan mendistribusikan jadwal pelajaran tahunan, serta memastikan Pengajar dan Siswa dapat melihat jadwal yang relevan secara akurat.

2. Deskripsi Fungsional

Sistem harus menyediakan modul yang memungkinkan Staf Administrasi mengelola jadwal pelajaran secara terpusat, termasuk penetapan Kelas, Pengajar, Hari, Waktu, dan Periode Aktif Jadwal. Siswa dan Pengajar harus memiliki antarmuka yang bersih untuk melihat jadwal pribadi mereka.

3. User Stories

Sebagai Staf Administrasi, saya ingin dapat:

- Membuat, mengubah, dan menghapus jadwal pelajaran untuk semua kelas/tingkatan secara tahunan, karena jadwal di Yayasan hanya berubah setahun sekali.
- Menetapkan satu Pengajar ke beberapa Kelas dan Jam Operasional yang berbeda, untuk mendukung kasus Pengajar yang *double job* (mengajar 1-3 kelas).
- Melihat tampilan kalender atau tabel ringkasan yang menunjukkan semua jadwal yang aktif, untuk memudahkan pengawasan dan deteksi konflik.

Sebagai Pengajar, saya ingin:

- Melihat daftar semua jadwal mengajar saya (Kelas, Hari, Waktu, Durasi) secara pribadi tanpa melihat jadwal kelas lain.

Sebagai Siswa, saya ingin:

- Melihat jadwal pelajaran mingguan saya, yang hanya menampilkan Kelas yang saya ikuti.

4. Tampilan Antarmuka Pengguna (UI)

UI 4.1: Dashboard Pengelolaan Jadwal (Staf Administrasi)

Fungsionalitas Utama: Membuat, mengedit, dan menghapus entri jadwal.

Peran Pengguna: Staf Administrasi

Fitur Kunci/Catatan:

- Tampilan utama berupa tabel/kalender yang menunjukkan semua jadwal yang berlaku pada periode aktif.
- Terdapat tombol "**Tambah Jadwal Baru**" yang memunculkan Formulir Input.

Field List & Komponen UI (Form Input Jadwal Baru)

No.	Field / Komponen	Tipe / Control	Aturan Validasi	Tujuan
1.	Kelas / Tingkatan	Dropdown/Select Box	Wajib Diisi. Dipilih dari daftar kelas yang aktif (dari FR.003).	Menentukan kelas yang dijadwalkan.
2.	Pengajar yang Bertugas	Dropdown/Select Box	Wajib Diisi. Dipilih dari daftar pengajar aktif (dari FR.001).	Menentukan Pengajar (<i>double job</i> difasilitasi).
3.	Hari	Multiple Checkbox / Pilihan Hari	Wajib Diisi. Pilih minimal satu hari (Senin-Sabtu).	Menetapkan hari pelajaran.
4.	Waktu Mulai	Time Picker	Wajib Diisi. Format HH:MM. Harus dalam Jam Operasional YSQ (Dewasa: 08.00-13.00, Anak: 14.00-17.30).	Menetapkan jam mulai pelajaran.
5.	Waktu Selesai	Time Picker	Wajib Diisi. Format HH:MM. Durasi	Menetapkan jam berakhir pelajaran.

			antara Mulai & Selesai harus 60-90 menit.	
6.	Periode Aktif Jadwal	Date Range Picker	Wajib Diisi. Tanggal Mulai harus lebih awal dari Tanggal Selesai (Periode Tahunan).	Menentukan periode tahunan jadwal berlaku (sesuai notulensi).
7.	Tombol Simpan	Button	Memicu validasi Konflik Jadwal Pengajar dan Durasi Kelas.	Menyimpan entri jadwal baru.

UI 4.2: Tampilan Jadwal Pribadi (Pengajar dan Siswa)

Fungsionalitas Utama: Menampilkan jadwal yang relevan bagi pengguna yang sedang login.

Peran Pengguna: Pengajar, Siswa

Fitur Kunci/Catatan: Tampilan harus responsif dan mudah dibaca (misalnya, daftar per hari atau tabel mingguan yang di-filter berdasarkan hari dan waktu).

5. Aturan Bisnis / Validasi

Elemen Data / Input	Deskripsi Aturan Bisnis / Validasi	Pesan Kesalahan (Error Message)	Peran Pengguna
Konflik Jadwal Pengajar	Seorang Pengajar tidak boleh dialokasikan ke dua Kelas berbeda pada Hari dan Waktu yang tumpang tindih.	"Konflik: Pengajar \$\$Nama\$\$ sudah mengajar Kelas \$\$X\$\$ pada waktu tersebut."	Staf Administrasi

Durasi Kelas	Durasi waktu antara Waktu Mulai dan Waktu Selesai harus antara 60 hingga 90 menit .	"Durasi kelas harus antara 60 sampai 90 menit."	Staf Administrasi
Jam Operasional	Waktu yang dipilih harus sesuai dengan Jam Operasional (Dewasa: 08.00-13.00, Anak: 14.00-17.30).	"Waktu yang dipilih berada di luar jam operasional kelas."	Staf Administrasi
Akses Jadwal Siswa	Siswa hanya dapat melihat jadwal yang terasosiasi dengan Kelas yang mereka terdaftar di dalamnya.	N/A	Siswa
Periode Aktif	Jadwal harus memiliki Periode Aktif yang sah (Tanggal Mulai harus sebelum Tanggal Selesai).	"Periode Aktif Jadwal tidak valid."	Staf Administrasi

6. Persyaratan Non-Fungsional (NFRs)

- **Kinerja:** Pemuatan halaman jadwal harus selesai dalam waktu kurang dari 1 detik.
- **Keamanan:** Hanya peran Staf Administrasi yang memiliki hak untuk membuat, mengedit, atau menghapus data jadwal.
- **Kemudahan Penggunaan:** Antarmuka Staf Administrasi untuk input jadwal harus intuitif dan dilengkapi mekanisme peringatan konflik jadwal secara *real-time*.

7. Ketergantungan

- **FR.001 - Manajemen Pengguna:** Diperlukan daftar Pengajar yang aktif.
- **FR.003 - Manajemen Kelas dan Siswa:** Diperlukan daftar Kelas/Tingkatan yang aktif

dan daftar Siswa yang sudah dialokasikan.

8. Asumsi & Isu Terbuka

- **Asumsi:** Tidak ada fitur untuk perubahan jadwal insidental (harian/mingguan), karena fokusnya adalah perubahan jadwal tahunan (sekali setahun).
- **Isu Terbuka:** Penetapan ruang kelas fisik/online belum ditentukan sebagai bagian dari jadwal.

9. Alur Kerja/Flowchart

graph TD

subgraph Proses Pembuatan Jadwal (Staf Administrasi)

A[Staf Admin Akses Modul Jadwal] --> B[Input Detail Jadwal Baru - UI 4.1];

B --> C{Validasi Durasi (60-90 menit) & Jam Operasional?};

C -- Tidak Valid --> D[Tampilkan Error Durasi/Waktu];

D --> B;

C -- Valid --> E{Cek Konflik Jadwal untuk Pengajar yang sama?};

E -- Konflik Ditemukan --> F[Tampilkan Error Konflik Jadwal];

F --> B;

E -- Tidak Ada Konflik --> G[Jadwal Disimpan & Ditandai 'Aktif'];

G --> H[Selesai Pembuatan Jadwal];

end

subgraph Proses Akses Jadwal (Siswa/Pengajar)

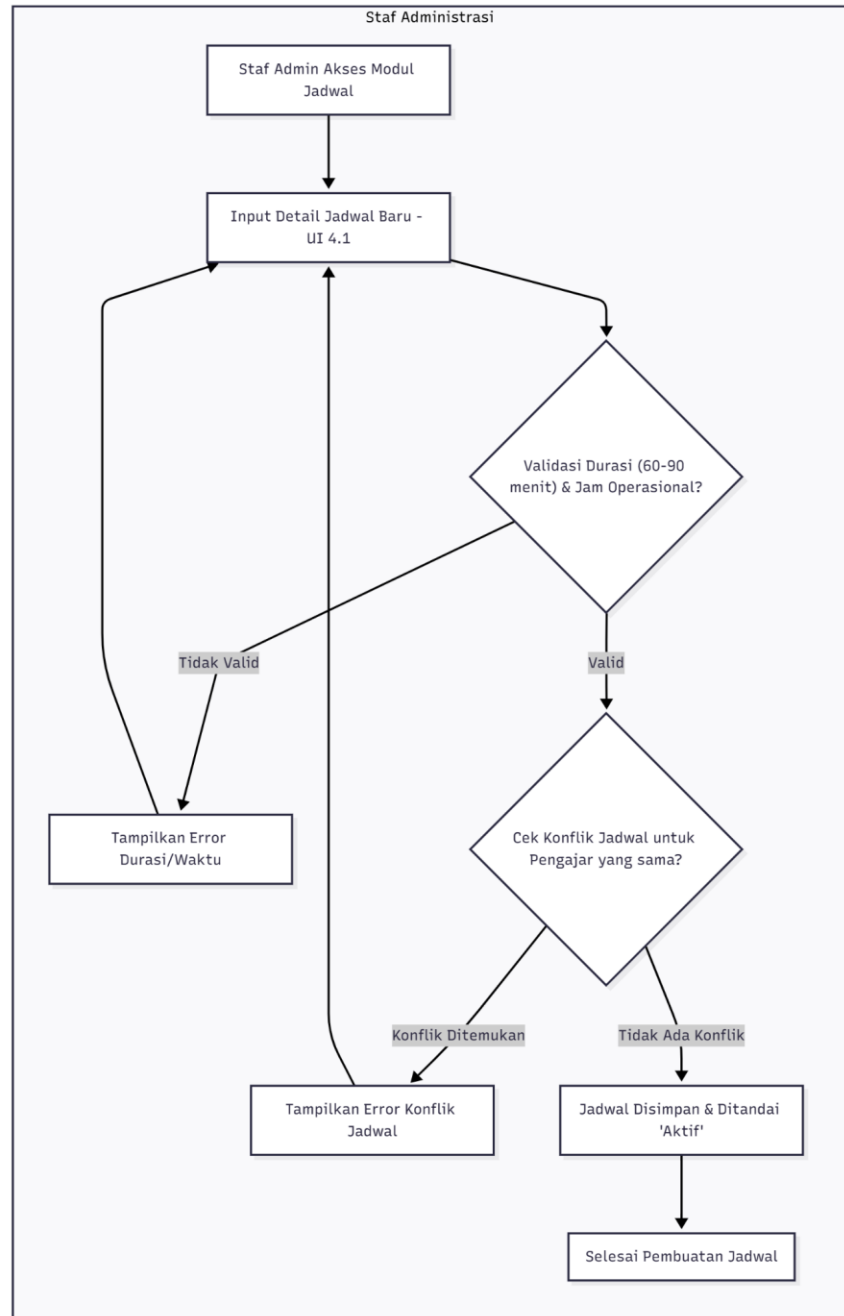
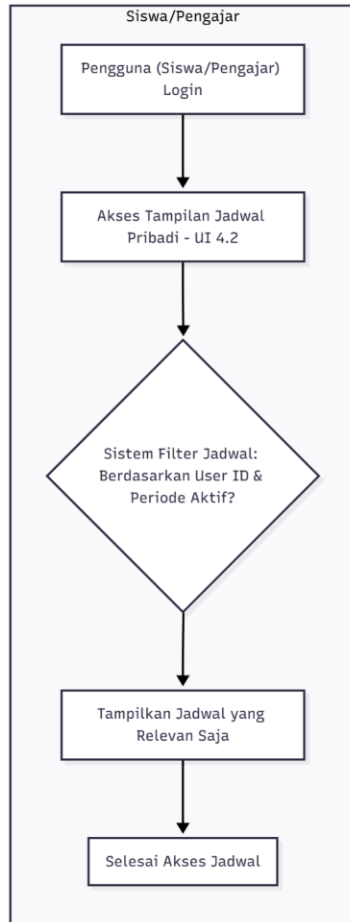
I[Pengguna (Siswa/Pengajar) Login] --> J[Akses Tampilan Jadwal Pribadi - UI 4.2];

J --> K{Sistem Filter Jadwal: Berdasarkan User ID & Periode Aktif?};

K --> L[Tampilkan Jadwal yang Relevan Saja];

L --> M[Selesai Akses Jadwal];

end



Test Scenario: FR.004 - Manajemen Jadwal Pelajaran

1. Metadata

Nama Proyek	Aplikasi Manajemen Yayasan Sahabat Qur'an (YSQ)
Modul/Fitur yang Diuji	Manajemen Jadwal Pelajaran (FR.004)
Tester	Tim Penguji YSQ
Tanggal Pengujian	[DD/MM/YYYY]
ID Test Scenario	TS-FR004-001
Prioritas Pengujian	Kritis
Versi Aplikasi	1.0.0
Status Test Scenario	To Do

2. Referensi Functional Requirement (FR)

ID Functional Requirement	Deskripsi Functional Requirement
FR.004	Menyediakan platform bagi Staf Administrasi untuk mengelola, membuat, dan mendistribusikan jadwal pelajaran tahunan, serta memastikan Pengajar dan Siswa dapat melihat jadwal yang relevan secara akurat.

3. Lingkungan Pengujian (Test Environment)

Jenis Perangkat	Web (Desktop)
Sistem Operasi	Windows 10 / macOS
Browser (jika relevan)	Chrome v126
Konektivitas	Wi-Fi
Data Uji (Test Data) yang Digunakan:	Akun Staf Administrasi A.
	Akun Pengajar B (Sudah ditugaskan ke Kelas X).
	Akun Siswa C (Terdaftar di Kelas X).
	Kelas: Kelas X (Tingkat Dewasa) dan Kelas Y (Tingkat Anak).
	Jam Operasional Dewasa: 08.00-13.00.

4. Pra-kondisi Pengujian (Pre-conditions)

- 1. Sistem Aplikasi Manajemen YSQ sudah terakses.
- 2. Pengguna Staf Administrasi A telah login dengan sukses.
- 3. Data Kelas X (Dewasa) dan Kelas Y (Anak) sudah tersedia (dari FR.003).
- 4. Data Pengajar B dan Siswa C sudah terdaftar dan Siswa C dialokasikan ke Kelas X.

5. Skenario Pengujian (Test Cases)

TS-CASE-001: Pembuatan Jadwal Sukses (Normal Case)

Kategori	Detail
Tujuan Pengujian	Memastikan jadwal berhasil dibuat dengan durasi dan waktu yang valid.
Langkah-langkah Pengujian (Test Steps)	1. Login sebagai Staf Administrasi A. 2. Akses UI 4.1 (Dashboard Pengelolaan Jadwal). 3. Klik "Tambah Jadwal Baru". 4. Input: Kelas X , Pengajar B , Hari Senin ,

	Waktu Mulai 08:00 , Waktu Selesai 09:30 (Durasi 90 menit). 5. Input Periode Aktif Jadwal (1 tahun). 6. Klik "Simpan". 7. Cek tampilan kalender/tabel.
Hasil yang Diharapkan (Expected Result)	Sistem menampilkan pesan sukses. Jadwal berhasil disimpan dan ditampilkan sebagai entri aktif (Senin, 08:00-09:30, Kelas X, Pengajar B).
Hasil Aktual (Actual Result)	
Status Pengujian	To Do
Catatan/Defek ID	

TS-CASE-002: Validasi Durasi Kelas (Batasan Bawah: <60 menit)

Kategori	Detail
Tujuan Pengujian	Memastikan sistem menolak jadwal dengan durasi kurang dari 60 menit.
Langkah-langkah Pengujian (Test Steps)	1. (Lanjutkan dari langkah 2 TS-CASE-001). 2. Input: Kelas Y , Pengajar B , Hari Selasa , Waktu Mulai 14:00 , Waktu Selesai 14:59 (Durasi 59 menit). 3. Input Periode Aktif Jadwal. 4. Klik "Simpan".
Hasil yang Diharapkan (Expected Result)	Sistem menolak penyimpanan dan menampilkan pesan kesalahan: <i>"Durasi kelas harus antara 60 sampai 90 menit."</i>
Hasil Aktual (Actual Result)	
Status Pengujian	To Do
Catatan/Defek ID	

TS-CASE-003: Validasi Konflik Jadwal Pengajar (Tumpang Tindih Waktu)

Kategori	Detail
Tujuan Pengujian	Memastikan Pengajar B tidak dapat ditugaskan ke Kelas lain pada waktu yang sama dengan jadwal yang sudah ada (TS-CASE-001).
Langkah-langkah Pengujian (Test Steps)	1. (Jadwal Kelas X: Senin, 08:00-09:30, Pengajar B sudah aktif). 2. Klik "Tambah Jadwal Baru". 3. Input: Kelas Y (Kelas baru), Pengajar B , Hari Senin , Waktu Mulai 08:30 , Waktu Selesai 10:00 (Waktu tumpang tindih). 4. Input Periode Aktif Jadwal. 5. Klik "Simpan".
Hasil yang Diharapkan (Expected Result)	Sistem menolak penyimpanan dan menampilkan pesan kesalahan: <i>"Konflik: Pengajar B sudah mengajar Kelas X pada waktu tersebut."</i>
Hasil Aktual (Actual Result)	
Status Pengujian	To Do
Catatan/Defek ID	

TS-CASE-004: Validasi Jam Operasional (Di luar batas Dewasa)

Kategori	Detail
Tujuan Pengujian	Memastikan sistem menolak jadwal kelas Dewasa yang berada di luar jam operasional (08.00-13.00).
Langkah-langkah Pengujian (Test Steps)	1. Klik "Tambah Jadwal Baru". 2. Input: Kelas X (Dewasa), Pengajar B , Hari Rabu ,

	Waktu Mulai 13:00 , Waktu Selesai 14:30 (Melebihi batas jam 13:00). 3. Input Periode Aktif Jadwal. 4. Klik "Simpan".
Hasil yang Diharapkan (Expected Result)	Sistem menolak penyimpanan dan menampilkan pesan kesalahan: <i>"Waktu yang dipilih berada di luar jam operasional kelas."</i>
Hasil Aktual (Actual Result)	
Status Pengujian	To Do
Catatan/Defek ID	

TS-CASE-005: Verifikasi Tampilan Jadwal Pribadi (Siswa)

Kategori	Detail
Tujuan Pengujian	Memastikan Siswa C hanya melihat jadwal Kelas X, dan bukan jadwal Kelas Y.
Langkah-langkah Pengujian (Test Steps)	1. Logout dari Staf Administrasi A. 2. Login sebagai Siswa C (Terdaftar di Kelas X). 3. Akses UI 4.2 (Tampilan Jadwal Pribadi). 4. Cek daftar jadwal yang ditampilkan.
Hasil yang Diharapkan (Expected Result)	Jadwal yang dibuat di TS-CASE-001 (Kelas X, Senin, 08:00) ditampilkan. Tidak ada jadwal Kelas Y (jika ada) yang ditampilkan.
Hasil Aktual (Actual Result)	
Status Pengujian	To Do
Catatan/Defek ID	

6. Pasca-kondisi (Post-conditions)

1. Minimal satu entri jadwal yang valid (Kelas X, Pengajar B, Senin 08:00-09:30) telah tersimpan di sistem.
2. Log Audit mencatat semua upaya pembuatan jadwal, baik yang berhasil maupun yang gagal karena validasi.
3. Siswa C dapat melihat jadwalnya secara akurat.

7. Hasil Ringkasan Pengujian

Jumlah Skenario Diuji	-
Jumlah Skenario Lulus	-
Jumlah Skenario Gagal	-
Jumlah Skenario Diblokir	-
Kesimpulan Umum	-