

# Functional Requirement: FR.001 - Login Aplikasi Manajemen YSQ

## 1. Pendahuluan

Dokumen ini merinci persyaratan fungsional untuk **FR.001 - Login Aplikasi Manajemen YSQ** dalam proyek Aplikasi Manajemen Yayasan Sahabat Quran (YSQ). Fitur ini adalah gerbang akses yang wajib dilalui oleh semua pengguna (Siswa, Pengajar, Staf, dan Manajemen) untuk masuk ke dalam sistem.

## 2. Deskripsi Fungsional

Sistem harus menyediakan mekanisme *login* yang aman menggunakan *username* (atau e-mail) dan *password*. Setelah otentikasi berhasil, sistem harus mengidentifikasi peran pengguna (**Role**) dan mengarahkan mereka ke *dashboard* yang sesuai dengan hak akses mereka.

## 3. User Stories

- Sebagai **Pengguna (Siswa/Pengajar/Staf)**, saya ingin memasukkan kredensial saya untuk mendapatkan akses yang aman ke fitur-fitur yang menjadi hak saya.
- Sebagai **Pengguna**, saya ingin mendapatkan pesan kesalahan yang jelas jika saya gagal *login* (misalnya: *username* salah atau *password* salah).
- Sebagai **Pengguna**, saya ingin ada mekanisme pemulihan *password* jika saya lupa.

## 4. Tampilan Antarmuka Pengguna (UI)

### UI 4.1: Halaman Login

- Fungsionalitas Utama:** Formulir input untuk kredensial pengguna.
- Peran Pengguna:** Semua Peran
- Fitur Kunci/Catatan:** Tampilan harus bersih dan profesional, mendukung desain responsif.

#### Field List & Komponen UI

| Seksi      | Field / Komponen  | Tipe / Control | Aturan Validasi   |
|------------|-------------------|----------------|---|
| Login Form | Username / E-mail | Text Input     | Wajib Diisi, Validasi format E-mail (jika menggunakan E-mail) |
|            | Password          | Password Input | Wajib Diisi, Disembunyikan, Minimal 8 Karakter                |
|            | Tombol "Login"    | Button         | Mengaktifkan proses otentikasi                                |

|                  |                      |           |                                      |
|------------------|----------------------|-----------|--------------------------------------|
| <b>Aksi Lain</b> | Link "Lupa Password" | Hyperlink | Mengarahkan ke UI Pemulihan Password |
|------------------|----------------------|-----------|--------------------------------------|

## 5. Aturan Bisnis / Validasi

| <b>Elemen Data / Input</b> | <b>Deskripsi Aturan Bisnis / Validasi</b>   | <b>Pesan Kesalahan (Error Message)</b>    | <b>Peran Pengguna</b> |
|----------------------------|---|---|-----------------------|
| <b>Kredensial</b>          | Username/E-mail harus terdaftar di sistem. Password harus cocok dengan <i>hash</i> yang tersimpan.  | "Username atau password salah."           | Sistem                |
| <b>Penguncian Akun</b>     | Setelah 3 kali percobaan <i>login</i> yang gagal, sistem harus mengunci akun selama 5 menit.  | "Akun terkunci. Coba lagi dalam 5 menit." | Sistem                |
| <b>Redireksi Role</b>      | Setelah <i>login</i> sukses, sistem harus memeriksa peran pengguna dan mengarahkan ke <i>dashboard</i> yang sesuai: Siswa ke <i>Dashboard</i> Siswa, Pengajar ke <i>Dashboard</i> Pengajar, Staf/Manajemen ke <i>Dashboard</i> Admin. | N/A                                       | Sistem                |
| <b>Lupa Password</b>       | Fitur ini harus menggunakan verifikasi E-mail (mengirim tautan <i>reset password</i> ke   | "E-mail untuk pemulihan telah dikirim."   | Sistem                |

|                   |   |   |        |
|-------------------|---|---|--------|
|                   | email terdaftar).   |   |        |
| <b>Sesi Login</b> | Sistem harus mengelola sesi <i>login</i> . Sesi akan kedaluwarsa setelah 2 jam tidak aktif (atau sesuai kebijakan YSQ). | "Sesi telah berakhir. Silakan login kembali." | Sistem |

## 6. Persyaratan Non-Fungsional (NFRs)

- **Keamanan:** Wajib menggunakan protokol HTTPS. Password harus disimpan dalam bentuk *hash* (misalnya, *bcrypt*).
- **Kinerja:** Proses otentikasi tidak boleh lebih dari 1 detik.
- **Usability:** Halaman *login* harus responsif dan berfungsi optimal di *browser* dan perangkat seluler.

## 7. Ketergantungan

- **FR.002 (Manajemen Akun Pengguna & Hak Akses):** Diperlukan untuk menyimpan dan memelihara data kredensial dan peran pengguna.
- **Modul Notifikasi:** Diperlukan untuk mengirim tautan pemulihan *password* via E-mail.

## 8. Asumsi

- Setiap pengguna akan memiliki satu akun dan satu peran utama untuk menentukan *dashboard* awal.
- *Username* awal untuk Siswa adalah **NIS** mereka atau E-mail terdaftar.

## 9. Isu Terbuka

- Apakah akan ada *login* menggunakan media sosial (Google/Facebook)? (Asumsi: Untuk saat ini, hanya *login* berbasis *username/e-mail* dan *password*).

## 10. Pertimbangan Masa Depan

- Penerapan *Multi-Factor Authentication* (MFA) untuk peran Staf dan Manajemen untuk keamanan tambahan.

## 11. Alur/Flowchart

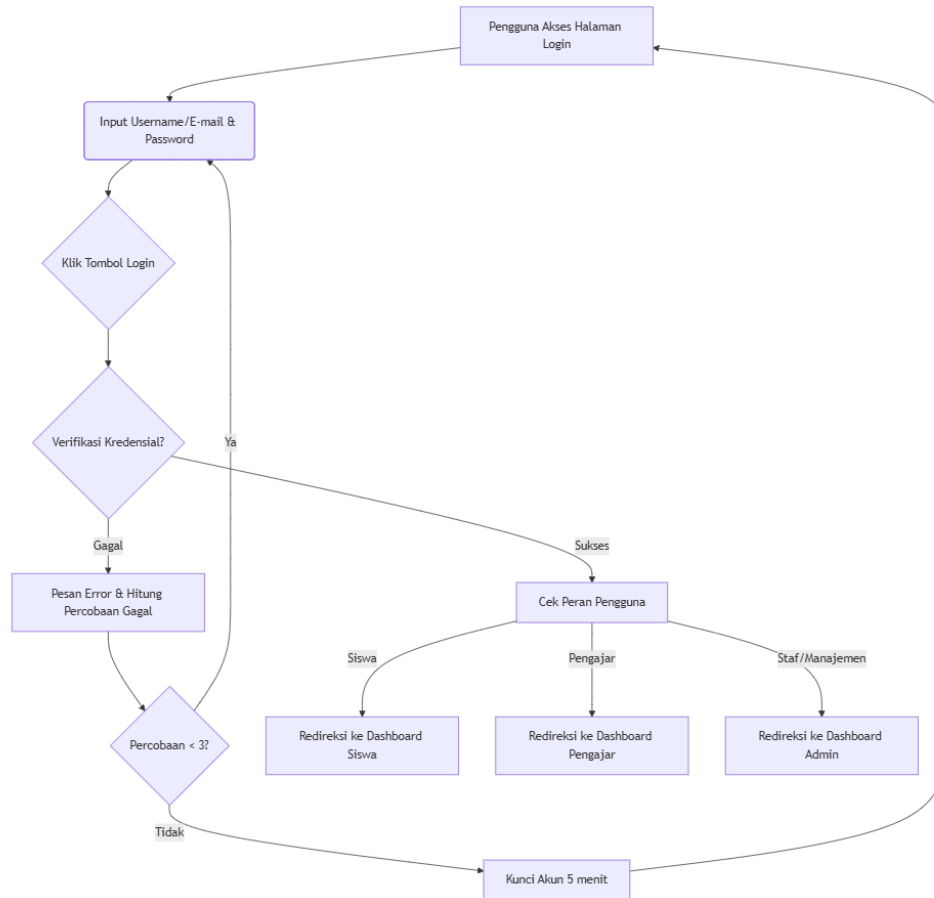
graph TD

```

A[Pengguna Akses Halaman Login] --> B[Input Username/E-mail & Password];
B --> C[Klik Tombol Login];
C --> D{Verifikasi Kredensial?};
D -- Gagal --> E[Pesan Error & Hitung Percobaan Gagal];
E --> F{Percobaan < 3?};
F -- Ya --> B;

```

F -- Tidak --> G[Kunci Akun (5 menit)];  
D -- Sukses --> H[Cek Peran Pengguna];  
H -- Siswa --> I[Redireksi ke Dashboard Siswa];  
H -- Pengajar --> J[Redireksi ke Dashboard Pengajar];  
H -- Staf/Manajemen --> K[Redireksi ke Dashboard Admin];  
G --> A;



# Test Scenario: FR.001 - Login Aplikasi Manajemen YSQ

## 1. Metadata

|                               |  |
|-------------------------------|--|
| <b>Nama Proyek</b>            | <b>Aplikasi Manajemen Yayasan Sahabat Qur'an (YSQ)</b> |
| <b>Modul/Fitur yang Diuji</b> | Login / Otentikasi Pengguna (FR.001)                   |
| Tester                        | -  |
| Tanggal Pengujian             | [DD/MM/YYYY]   |
| <b>ID Test Scenario</b>       | <b>TS-FR001-001</b>                                    |
| Prioritas Pengujian           | Kritis   |
| Versi Aplikasi                | 1.0.0  |
| Status Test Scenario          | To Do  |

## 2. Referensi Functional Requirement (FR)

| <b>ID Functional Requirement</b> | <b>Deskripsi Functional Requirement</b>   |
|----------------------------------|---|
| <b>FR.001</b>                    | Sistem harus menyediakan mekanisme login yang aman menggunakan username/e-mail dan password, mengidentifikasi Peran (Siswa, Pengajar, Staf, Manajemen), dan mengarahkan ke dashboard yang sesuai. |

## 3. Lingkungan Pengujian (Test Environment)

|                        |  |
|------------------------|--|
| <b>Jenis Perangkat</b> | <b>Web (Desktop &amp; Mobile Responsive)</b> |
| Sistem Operasi         | Windows 10 / Android                         |
| Browser (jika relevan) | Chrome v126                                  |
| Konektivitas           | Wi-Fi  |

**Data Uji (Test Data) yang Digunakan:**

- Username (atau E-mail) & Password valid untuk setiap Peran: **Siswa, Pengajar, Staf**, dan **Manajemen**.
- Username/E-mail yang **tidak terdaftar**.
- Password yang **salah/tidak cocok**.
- Akun yang diatur agar **terkunci** (untuk pengujian pemulihan).
- E-mail yang terdaftar untuk fungsi Lupa Password.

#### 4. Pra-kondisi Pengujian (Pre-conditions)

- Aplikasi Manajemen YSQ sudah terakses melalui URL utama.
- Koneksi internet stabil.
- Data kredensial dan Peran pengguna sudah tersimpan di sistem (FR.002).
- Sistem Notifikasi (E-mail) berfungsi untuk fitur Lupa Password.

#### 5. Skenario Pengujian (Test Cases)

##### TS-CASE-001: Login Berhasil & Redireksi Role (Siswa)

|   |   |
|---|---|
| Tujuan Pengujian                        | Memastikan pengguna Siswa dapat login sukses dan diarahkan ke Dashboard Siswa.  |
| Langkah-langkah Pengujian (Test Steps)  | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Buka Halaman Login (UI 4.1).</li> <li>2. Masukkan E-mail/Username Siswa yang valid.</li> <li>3. Masukkan Password Siswa yang valid.</li> <li>4. Klik tombol "Login".</li> </ol> |
| Hasil yang Diharapkan (Expected Result) | Sistem menampilkan pesan sukses, menginisialisasi sesi, dan mengarahkan pengguna ke <b>Dashboard Siswa</b> .  |
| Hasil Aktual (Actual Result)            |   |
| Status Pengujian                        | To Do   |
| Catatan/Defek ID                        |   |

##### TS-CASE-002: Login Berhasil & Redireksi Role (Pengajar)

|                  |  |
|------------------|--|
| Tujuan Pengujian | Memastikan pengguna Pengajar dapat login sukses dan diarahkan ke Dashboard Pengajar. |
|------------------|--|

|  |  |
|--|--|
| <b>Langkah-langkah Pengujian (Test Steps)</b>  | 1. Ulangi Langkah 1-3 menggunakan E-mail/Username dan Password Pengajar yang valid.<br>2. Klik tombol "Login". |
| <b>Hasil yang Diharapkan (Expected Result)</b> | Sistem menampilkan pesan sukses dan mengarahkan pengguna ke <b>Dashboard Pengajar</b> .                        |
| Hasil Aktual (Actual Result)                   |  |
| Status Pengujian                               | To Do  |
| Catatan/Defek ID                               |  |

**TS-CASE-003: Login Gagal dengan Username/E-mail Tidak Terdaftar**

|  |   |
|--|---|
| <b>Tujuan Pengujian</b>                        | <b>Memastikan sistem menolak login dan menampilkan pesan kesalahan yang sesuai jika kredensial tidak ditemukan.</b> |
| <b>Langkah-langkah Pengujian (Test Steps)</b>  | 1. Masukkan Username/E-mail "bukan_pengguna@ysq.com".<br>2. Masukkan Password apa saja.<br>3. Klik tombol "Login".  |
| <b>Hasil yang Diharapkan (Expected Result)</b> | Sistem tetap di Halaman Login dan menampilkan pesan: <b>"Username atau password salah."</b>                         |
| Hasil Aktual (Actual Result)                   |   |
| Status Pengujian                               | To Do   |
| Catatan/Defek ID                               |   |

**TS-CASE-004: Verifikasi Penguncian Akun Setelah 3 Kali Gagal**

|                         |   |
|-------------------------|---|
| <b>Tujuan Pengujian</b> | <b>Memastikan mekanisme penguncian akun berfungsi sesuai Aturan Bisnis.</b> |
|-------------------------|---|

|  |  |
|--|--|
| <b>Langkah-langkah Pengujian (Test Steps)</b>  | 1. Gunakan Username/E-mail valid (misal: Siswa).<br>2. Lakukan upaya login gagal (Password salah) sebanyak 3 kali berturut-turut.<br>3. Coba login lagi untuk yang ke-4 kalinya. |
| <b>Hasil yang Diharapkan (Expected Result)</b> | Pada percobaan ke-4, sistem menampilkan pesan: " <b>Akun terkunci. Coba lagi dalam 5 menit.</b> " Pengguna tidak dapat login.  |
| Hasil Aktual (Actual Result)                   |  |
| Status Pengujian                               | To Do  |
| Catatan/Defek ID                               |  |

**TS-CASE-005: Verifikasi Pemulihan Password (Lupa Password)**

|  |   |
|--|---|
| <b>Tujuan Pengujian</b>                        | <b>Memastikan pengguna dapat mereset password melalui tautan Lupa Password.</b>   |
| <b>Langkah-langkah Pengujian (Test Steps)</b>  | 1. Klik tautan "Lupa Password".<br>2. Masukkan E-mail terdaftar (misal: Pengajar).<br>3. Verifikasi sistem mengirim tautan reset.<br>4. Akses tautan dari E-mail dan atur Password baru (minimal 8 karakter).<br>5. Coba login menggunakan Password yang baru diatur. |
| <b>Hasil yang Diharapkan (Expected Result)</b> | Sistem menampilkan pesan " <b>E-mail untuk pemulihan telah dikirim</b> ". Pengguna berhasil login dengan Password yang baru.  |
| Hasil Aktual (Actual Result)                   |   |
| Status Pengujian                               | To Do   |
| Catatan/Defek ID                               |   |

**TS-CASE-006: Verifikasi Sesi Kedaluwarsa (Timeout)**



|   |  |
|---|--|
| Tujuan Pengujian                        | Memastikan sesi pengguna berakhir setelah 2 jam tidak aktif (Sesuai Aturan Bisnis YSQ).  |
| Langkah-langkah Pengujian (Test Steps)  | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Login ke sistem sebagai Staf.</li> <li>2. Biarkan sistem tidak aktif (tanpa interaksi) selama lebih dari 2 jam.</li> <li>3. Coba lakukan navigasi ke menu lain.</li> </ol> |
| Hasil yang Diharapkan (Expected Result) | Sistem secara otomatis mengakhiri sesi dan menampilkan pesan: <b>"Sesi telah berakhir. Silakan login kembali."</b> Pengguna diarahkan ke Halaman Login.  |
| Hasil Aktual (Actual Result)            |  |
| Status Pengujian                        | To Do  |
| Catatan/Defek ID                        |  |

## 6. Pasca-kondisi (Post-conditions)

- Sesi pengguna yang berhasil login tetap aktif hingga timeout, logout, atau penguncian.
- Log audit mencatat semua upaya login (berhasil dan gagal).
- Akun yang terkunci dinonaktifkan sementara dan baru dapat dicoba lagi setelah 5 menit.
- Password baru pengguna di-hash dan disimpan dengan aman.

## 7. Hasil Ringkasan Pengujian

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