# Functional Requirement: FR.026 - Pendaftaran Nasabah (CS) + Approval Supervisor + Generasi CIF

## 1. Pendahuluan

Dokumen ini merinci persyaratan fungsional untuk **FR.026 - Pendaftaran Nasabah (oleh Customer Service/CS) dengan Persetujuan Supervisor dan Generasi CIF** dalam proyek Mini Bank Digital.

Fungsionalitas ini memungkinkan **Customer Service (CS)** untuk memasukkan data nasabah baru, meminta persetujuan dari **Supervisor**, dan memungkinkan sistem untuk secara otomatis menghasilkan **Nomor Identifikasi Pelanggan (CIF - Customer Information File)** setelah persetujuan.

Tujuannya adalah untuk memastikan proses *onboarding* nasabah baru dilakukan secara akurat, diverifikasi oleh level otoritas yang lebih tinggi (Supervisor), dan efisien, sehingga setiap nasabah memiliki identitas unik sebelum bertransaksi.

## 2. Deskripsi Fungsional

Sistem harus menyediakan antarmuka bagi staf CS untuk:

1. Memasukkan semua data nasabah baru yang diperlukan (misalnya, data pribadi, informasi kontak, detail pekerjaan, dokumen identitas).
2. Mengunggah dokumen pendukung yang diperlukan (misalnya, KTP, NPWP).
3. Mengajukan permohonan pendaftaran nasabah ke Supervisor untuk ditinjau dan disetujui.

Sistem harus menyediakan antarmuka bagi **Supervisor** untuk:

1. Melihat daftar permohonan pendaftaran nasabah yang tertunda.
2. Meninjau detail lengkap data nasabah dan dokumen yang diunggah.
3. Memberikan keputusan **Setuju** atau **Tolak** permohonan.

Setelah Supervisor memberikan persetujuan ("Setuju"), sistem harus secara otomatis:

1. Menghasilkan **ID CIF unik** untuk nasabah baru tersebut.
2. Memperbarui status permohonan menjadi "Disetujui".
3. Memberikan notifikasi kepada CS yang mengajukan permohonan.

Jika Supervisor menolak permohonan ("Tolak"), sistem harus:

1. Memperbarui status permohonan menjadi "Ditolak".
2. Mencatat alasan penolakan.
3. Memberikan notifikasi kepada CS.

## 3. User Stories

CS-026: Pendaftaran Nasabah Baru

Sebagai Petugas Customer Service, saya ingin dapat memasukkan data nasabah baru dan mengajukannya ke Supervisor, sehingga proses pendaftaran nasabah dapat dimulai dengan benar.

* **Acceptance Criteria (Contoh Utama):**
  + Diberikan saya mengakses modul pendaftaran nasabah baru, maka sistem menampilkan formulir input yang lengkap dan jelas.
  + Diberikan saya mengisi semua kolom wajib dan mengunggah dokumen, ketika saya menekan tombol "Ajukan Persetujuan", maka sistem mencatat permohonan dan mengirimkan notifikasi ke Supervisor.
  + Diberikan permohonan saya telah disetujui/ditolak, ketika saya melihat status permohonan, maka statusnya diperbarui menjadi "Disetujui" atau "Ditolak" beserta ID CIF (jika disetujui).

SV-001: Persetujuan Pendaftaran Nasabah

Sebagai Supervisor, saya ingin dapat meninjau, menyetujui, atau menolak permohonan pendaftaran nasabah baru dari CS, sehingga saya dapat memastikan semua nasabah telah diverifikasi sesuai kebijakan bank.

* **Acceptance Criteria (Contoh Utama):**
  + Diberikan ada permohonan baru dari CS, ketika saya mengakses dasbor persetujuan, maka sistem menampilkan permohonan tersebut dengan status "Menunggu Persetujuan".
  + Diberikan saya meninjau data dan memberikan keputusan "Setuju", maka sistem otomatis menghasilkan ID CIF, menyimpan data nasabah, dan menutup permohonan.
  + Diberikan saya meninjau data dan memberikan keputusan "Tolak" dengan alasan, maka sistem mencatat penolakan tersebut dan memberitahu CS.

## 4. Tampilan Antarmuka Pengguna (UI)

Fungsionalitas Utama: Pengajuan data nasabah baru, persetujuan/penolakan oleh Supervisor, dan generasi ID CIF.

Peran Pengguna: Customer Service (Pengaju), Supervisor (Pemberi Persetujuan).

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Seksi** | **Field / Komponen** | **Tipe / Control** |
| **Formulir Pendaftaran Nasabah** | Data Pribadi (Lengkap) | Text Input (Multiline) |
|  | Unggah Dokumen Identitas | File Upload (Multiple: KTP, NPWP, dll) |
|  | Tombol "Ajukan Persetujuan" | Button |
| **Daftar Permohonan (CS & Supervisor)** | Tabel Daftar Permohonan | Table / List |
|  | Kolom: ID Permohonan | Text |
|  | Kolom: Nama Calon Nasabah | Text |
|  | Kolom: CS Pengaju | Text (Nama Pengguna) |
|  | Kolom: Status | Text (Menunggu Persetujuan, Disetujui, Ditolak) |
|  | Kolom: ID CIF (jika Disetujui) | Text |
| **Detail Persetujuan (Supervisor)** | Semua Data Nasabah | Text/Textarea (Read-only) |
|  | Dokumen Terlampir | Link / Image Preview |
|  | Tombol "Setuju" | Button |
|  | Tombol "Tolak" | Button |
|  | Area Alasan Penolakan | Textarea (Wajib diisi jika Tolak) |

## 5. Aturan Bisnis

1. Setiap permohonan pendaftaran harus memiliki **ID Permohonan unik** yang dibuat secara otomatis.
2. **ID CIF unik** hanya boleh dihasilkan oleh sistem dan hanya setelah **Supervisor memberikan persetujuan**.
3. Setelah ID CIF dihasilkan, data nasabah tersebut menjadi data *master* dan tidak dapat diubah tanpa prosedur perubahan data nasabah (FR.027 - jika ada).
4. Hanya pengguna dengan peran **Supervisor** yang dapat mengubah status permohonan menjadi "Disetujui" atau "Ditolak".
5. Perubahan status dan keputusan Supervisor harus dicatat dalam **Riwayat Permohonan** dan log audit (FR.009).
6. CS yang mengajukan harus menerima notifikasi otomatis ketika status permohonan mereka diperbarui.

## 6. Persyaratan Non-Fungsional (NFRs)

* **NFR.001 – Keamanan:** Semua data nasabah yang sensitif harus dienkripsi dan dilindungi dari akses tidak sah.
* **NFR.002 – Akurasi:** Proses generasi ID CIF harus memastikan ID yang dihasilkan unik dan sesuai format yang ditetapkan.
* **NFR.003 – Kemudahan Penggunaan:** Antarmuka input data oleh CS harus efisien dan meminimalisir kesalahan input data.
* **NFR.006 – Kinerja:** Proses persetujuan oleh Supervisor harus *real-time*, dan generasi ID CIF harus instan (kurang dari 1 detik) setelah persetujuan.

## 7. Ketergantungan

* Modul Otentikasi dan Otorisasi Pengguna (FR.001) untuk manajemen hak akses (CS dan Supervisor).
* Modul Audit Trail (FR.009) untuk mencatat semua aktivitas (pengajuan, persetujuan, penolakan, generasi CIF).
* Modul Notifikasi (jika ada, untuk pengiriman notifikasi internal).

## 8. Asumsi

* **Customer Service (CS)** akan memasukkan semua data nasabah secara akurat dan lengkap sesuai dengan dokumen pendukung yang diterima.
* **Supervisor** memiliki kewenangan penuh dan pengetahuan yang memadai mengenai kebijakan *Know Your Customer* (KYC) dan prosedur bank untuk menyetujui atau menolak permohonan pendaftaran.
* ID CIF yang dihasilkan sistem harus sesuai dengan format penomoran yang telah ditentukan dan disepakati oleh departemen terkait.
* Kebijakan internal bank terkait *Service Level Agreement* (SLA) untuk waktu persetujuan Supervisor telah ditetapkan dan dipatuhi.

## 9. Isu Terbuka

* Bagaimana sistem akan menangani duplikasi pendaftaran nasabah (misalnya, jika calon nasabah sudah memiliki CIF yang aktif atau telah mengajukan permohonan sebelumnya)?
* Apakah ada integrasi dengan sistem verifikasi data eksternal (misalnya, Dukcapil untuk verifikasi KTP) sebelum data diajukan untuk persetujuan Supervisor?
* Apa mekanisme teknis untuk mengamankan dan mengarsipkan dokumen identitas nasabah yang diunggah?

## 10. Pertimbangan Masa Depan

* Implementasi fitur **Verifikasi Biometrik** (misalnya, pemindaian wajah atau sidik jari) sebagai bagian dari proses pendaftaran.
* Otomatisasi pengecekan awal data (pre-screening) sebelum diajukan ke Supervisor untuk memblokir pendaftaran yang jelas-jelas tidak valid.
* Integrasi dengan modul **Pembukaan Rekening** otomatis setelah persetujuan dan generasi CIF selesai.
* Pelaporan metrik kinerja (misalnya, waktu rata-rata persetujuan Supervisor, rasio penolakan permohonan) untuk analisis proses *onboarding*.

# 11. Test Scenario: TS.026 - Pendaftaran Nasabah (CS) + Approval Supervisor + Generasi CIF

## 1. Matriks Traceability FR → Test Scenario

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **FR Area** | **Deskripsi Singkat** | **TS ID yang Mencakup** | **Keterangan** |
| **Pendaftaran Data Nasabah** | CS memasukkan data lengkap dan mengunggah dokumen wajib. | TS-CIF-CS-001, TS-CIF-CS-002, TS-CIF-CS-003 | Verifikasi kelengkapan dan validasi data oleh CS. |
| **Pengajuan Persetujuan** | CS mengajukan permohonan ke Supervisor setelah input data. | TS-CIF-CS-001 | Memastikan alur pengajuan berjalan dan notifikasi terkirim. |
| **Akses & Tinjauan Supervisor** | Supervisor dapat melihat daftar, meninjau detail, dan dokumen. | TS-CIF-SV-001, TS-CIF-SV-002 | Memastikan Supervisor memiliki akses *read-only* ke data yang diajukan. |
| **Persetujuan (Setuju)** | Supervisor menyetujui, sistem generate CIF dan set status "Disetujui". | **TS-CIF-SV-001** | **Alur Kritis (Happy Path)**. Verifikasi generasi CIF unik. |
| **Penolakan (Tolak)** | Supervisor menolak, mencatat alasan, dan set status "Ditolak". | **TS-CIF-SV-002** | **Negative Path**. Verifikasi alasan penolakan wajib. |
| **Generasi ID CIF** | Sistem otomatis menghasilkan ID CIF yang unik setelah persetujuan. | TS-CIF-SV-001, TS-CIF-VAL-004 | Validasi keunikan dan format ID CIF. |
| **Validasi Duplikasi** | Penolakan input jika ditemukan duplikasi NIK/Nama di database. | TS-CIF-VAL-005 | Verifikasi aturan bisnis pencegahan duplikasi. |
| **Pencatatan Riwayat** | Mencatat semua aktivitas (pengajuan, persetujuan, penolakan) di *Audit Log*. | TS-CIF-SEC-006 | Verifikasi kepatuhan terhadap FR.009 (Audit Trail). |

## 2. Daftar Test Scenario (Ringkas)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **TS ID** | **Deskripsi Skenario** | **Prioritas** | **Tipe Uji** |
| **TS-CIF-CS-001** | **Alur Sukses Penuh:** Input CS, Ajukan, Supervisor Setuju, Generasi CIF, Notifikasi. | High | Happy Path |
| TS-CIF-CS-002 | Pengajuan Gagal: Input Data Wajib Kosong. | High | Negative Testing |
| TS-CIF-CS-003 | Pengajuan Gagal: Dokumen Wajib tidak Diunggah. | Medium | Negative Testing |
| **TS-CIF-SV-001** | Akses Supervisor Gagal: Pengguna non-Supervisor mencoba menyetujui. | High | Security/RBAC |
| **TS-CIF-SV-002** | Alur Penolakan: Supervisor menolak dengan alasan wajib. | High | Negative Testing |
| TS-CIF-VAL-004 | Generasi CIF Gagal: Uji keunikan dan format CIF. | High | Validasi Sistem |
| TS-CIF-VAL-005 | Penanganan Duplikasi: Input nasabah dengan NIK yang sudah terdaftar. | High | Validasi Bisnis |
| TS-CIF-SEC-006 | Audit Log: Verifikasi pencatatan semua status perubahan. | Medium | Non-fungsional |

## 3. Detail Test Scenario

### TS-CIF-CS-001 — Alur Sukses Penuh (Happy Path)

|  |  |
| --- | --- |
| **Detail** | **Deskripsi** |
| **Tujuan** | Memastikan keseluruhan alur kerja pendaftaran nasabah, dari input CS hingga generasi CIF dan notifikasi, berjalan dengan sukses dan otomatis. |
| **Rujukan** | CS-026, SV-001, Aturan Bisnis 1, 2, 5. |
| **Pra-kondisi** | CS dan Supervisor memiliki akun aktif. Data nasabah uji belum terdaftar (NIK unik). |
| **Data Uji** | Data pribadi dan kontak lengkap, NIK/NPWP unik, file KTP/NPWP valid terlampir. |
| **Langkah Tingkat Tinggi** | 1. CS login dan input semua data nasabah baru. 2. CS tekan **"Ajukan Persetujuan"**. 3. Supervisor login, melihat daftar permohonan baru. 4. Supervisor meninjau detail dan tekan **"Setuju"**. |
| **Expected Result** | **1. Pengajuan:** Sistem mencatat permohonan dengan status "Menunggu Persetujuan" dan mengirim notifikasi ke Supervisor. **2. Persetujuan:** Sistem otomatis generate **ID CIF unik**; status permohonan berubah menjadi **"Disetujui"**; notifikasi terkirim ke CS dengan mencantumkan ID CIF yang dihasilkan. |

### TS-CIF-SV-002 — Alur Penolakan oleh Supervisor

|  |  |
| --- | --- |
| **Detail** | **Deskripsi** |
| **Tujuan** | Memastikan Supervisor dapat menolak permohonan dan sistem mencatat alasan penolakan wajib. |
| **Rujukan** | SV-001, Aturan Bisnis 4, 5. |
| **Pra-kondisi** | Permohonan baru status "Menunggu Persetujuan" tersedia. |
| **Data Uji** | Alasan penolakan: "Dokumen KTP yang diunggah buram." |
| **Langkah Tingkat Tinggi** | 1. Supervisor login, buka permohonan. 2. Supervisor tekan **"Tolak"** tanpa mengisi kolom Alasan. 3. Supervisor tekan **"Tolak"** dan mengisi kolom Alasan. |
| **Expected Result** | **1. Tanpa Alasan:** Sistem menampilkan pesan error bahwa Alasan Penolakan wajib diisi. **2. Dengan Alasan:** Status permohonan berubah menjadi **"Ditolak"**; Alasan penolakan tercatat; notifikasi terkirim ke CS; **ID CIF tidak dihasilkan**. |

### TS-CIF-VAL-005 — Penanganan Duplikasi NIK

|  |  |
| --- | --- |
| **Detail** | **Deskripsi** |
| **Tujuan** | Memastikan sistem mencegah duplikasi CIF dengan memvalidasi NIK calon nasabah. |
| **Rujukan** | FR.026 Validasi Duplikasi. |
| **Pra-kondisi** | Satu nasabah uji (Nasabah A) sudah memiliki ID CIF dan NIK terdaftar di sistem. |
| **Data Uji** | CS mencoba input data nasabah baru (Nasabah B) menggunakan **NIK yang sama** dengan Nasabah A. |
| **Langkah Tingkat Tinggi** | 1. CS login dan mencoba input data Nasabah B dengan NIK Nasabah A. 2. CS menekan tombol **"Ajukan Persetujuan"**. |
| **Expected Result** | Sistem gagal menyimpan/mengajukan permohonan; ditampilkan pesan error: "**Pengajuan dibatalkan. NIK sudah terdaftar dalam sistem (CIF: [ID CIF Nasabah A])**". |

### TS-CIF-VAL-004 — Generasi & Keunikan ID CIF

|  |  |
| --- | --- |
| **Detail** | **Deskripsi** |
| **Tujuan** | Memastikan setiap proses persetujuan yang sukses menghasilkan ID CIF yang unik dan sesuai format. |
| **Rujukan** | Aturan Bisnis 2, NFR.002. |
| **Pra-kondisi** | Dua permohonan nasabah unik (P1 dan P2) menunggu persetujuan. |
| **Data Uji** | N/A (Menguji proses sistem otomatis). |
| **Langkah Tingkat Tinggi** | 1. Supervisor Setuju P1. 2. Supervisor Setuju P2. 3. Verifikasi ID CIF P1 dan P2 di database/UI. |
| **Expected Result** | P1 mendapat CIF-X, dan P2 mendapat CIF-Y. **CIF-X tidak boleh sama dengan CIF-Y**. Kedua ID CIF harus sesuai dengan format penomoran yang ditentukan (misalnya, 10 digit numerik). |
| eof |  |

## 12. Alur Kerja/Flowchart

graph TD  
 A[Mulai] --> B(CS Akses Modul Pendaftaran);  
 B --> C[CS Isi Formulir Pendaftaran Nasabah];  
 C --> D{Data Wajib Lengkap & Valid?};  
 D -- Tidak --> C[Sistem Tampilkan Pesan Kesalahan];  
 D -- Ya --> E[Sistem Buat ID Permohonan & Set Status: Menunggu Persetujuan];  
 E --> F[Sistem Kirim Notifikasi ke Supervisor];  
 F --> G(Supervisor Akses Daftar Permohonan);  
 G --> H[Supervisor Pilih Permohonan & Tinjau Data];  
 H --> I{Keputusan Supervisor?};  
 I -- Tolak --> J[Supervisor Catat Alasan Penolakan];  
 J --> K[Sistem Set Status: Ditolak & Kirim Notifikasi ke CS];  
 K --> Z(Selesai);  
 I -- Setuju --> L[Sistem Otomatis Generate ID CIF Unik];  
 L --> M[Sistem Set Status: Disetujui & Simpan Data Nasabah Master];  
 M --> N[Sistem Kirim Notifikasi ke CS (dengan ID CIF)];  
 N --> Z(Selesai);