

# 1. Proje Tanımı ve Amaç

## 1.1 Proje Tanımı

Bu doküman, bir dijital platform için kullanıcı kayıt modülünün iş gereksinimlerini tanımlamaktadır.

Kullanıcılar e-posta ve şifre bilgileri ile hesap oluşturabilecek, hesaplarını doğrulama bağlantısı aracılığıyla aktive edebilecek ve doğrulama e-postası ulaşmadığında yeniden gönderim talep edebilecektir.

## 1.2 Amaç

- Kullanıcıların güvenli ve kullanıcı dostu bir şekilde hesap oluşturabilmesini sağlamak,
- Hesapların doğrulanmış ve benzersiz e-posta adresleri ile oluşturulmasını garanti altına almak,
- Manuel kullanıcı oluşturma ihtiyacını azaltmak.

# 2. Kapsam

## 2.1 Kapsam Dahil

Bu analiz aşağıdaki fonksiyonları kapsamaktadır:

- Kullanıcının kayıt ekranına erişebilmesi
- İsim, Soyisim, E-posta ve şifre ile hesap oluşturabilmesi
- Zorunlu alan kontrollerinin yapılması
- Hata mesajlarının ilgili alan altında gösterilmesi
- Başarılı kayıt sonrası hesabın “Doğrulanmamış” olarak oluşturulması
- Kullanıcıya doğrulama e-postası gönderilmesi
- Doğrulama bağlantısı ile hesabın aktif hale getirilmesi
- Doğrulama e-postasının yeniden gönderilebilmesi (Resend)

## 2.2 Kapsam Dışı

- SMS/OTP doğrulama
- Sosyal medya ile kayıt (Google/Apple vb.)

# 3. Stakeholders

## 3.1 Product Owner (PO)

- İş hedeflerini belirler.
- Kayıt sürecinin kapsamını ve önceliklerini onaylar.
- Gereksinimlerin iş ihtiyacını karşılayıp karşılamadığını değerlendirir.

### **3.2 Son Kullanıcı**

- Kayıt ekranını kullanarak hesap oluşturur.
- Doğrulama e-postasını alır ve hesabını aktive eder.
- Hata mesajları ve kullanıcı deneyiminden doğrudan etkilenir.

### **3.3 Yazılım Geliştirme Ekibi**

- Tanımlanan gereksinimleri teknik olarak uygular.
- Validasyon kurallarını ve e-posta doğrulama mekanizmasını geliştirir.

### **3.4 Test / QA Ekibi**

- Acceptance criteria'lara göre test senaryoları oluşturur.
- Kayıt sürecinin doğru çalıştığını doğrular.

## **4. Varsayımlar ve Kısıtlar**

### **4.1 Varsayımlar**

- Kullanıcılar geçerli bir e-posta adresine sahiptir.
- Sistem, e-posta gönderme altyapısına sahiptir.
- Kullanıcı kayıt işlemi web arayüzü üzerinden yapılacaktır.
- Kullanıcı başına tek e-posta adresi kullanılacaktır (e-posta benzersizdir).
- Kullanıcı hesabı doğrulanmadan aktif olmayacaktır.

### **4.2 Kısıtlar**

- Sosyal medya ile kayıt bu sürüm kapsamında değildir.
- SMS / OTP doğrulama bu sürüm kapsamında değildir.
- Sistem yalnızca tek dil (örneğin Türkçe) desteklemektedir.
- Kayıt işlemi yalnızca e-posta ile yapılmaktadır.

## **5. Kayıt Akışı Özeti (Happy Path)**

1. Kullanıcı kayıt ekranına erişir.
2. Kullanıcı zorunlu alanları doldurur ve “Kayıt Ol” butonuna tıklar.
3. Sistem girilen bilgileri FR-03 kapsamında tanımlanan validasyon kurallarına göre kontrol eder.
4. Tüm validasyonlar başarılı ise sistem kullanıcı kaydını oluşturur ve hesap durumunu “Pending Verification” olarak işaretler.
5. Sistem, kullanıcıya doğrulama bağlantısı içeren bir e-posta gönderir.

6. Kullanıcı e-posta içerisindeki doğrulama bağlantısına tıklar.
7. Sistem bağlantıyı doğrular ve kullanıcı hesabını “Active” duruma getirir.
8. Kullanıcı login sayfasına yönlendirilir.

## **6. Fonksiyonel Gereksinimler**

### **FR-01: Kayıt Ekranına Erişim**

#### **FR-01.1**

Sistem, kullanıcıların kayıt ekranına erişebilmesi için bir erişim seçeneği sunmalıdır.

#### **FR-01.2**

Kullanıcı bu erişim seçeneğini seçtiğinde sistem kayıt ekranını görüntülemelidir.

### **FR-02: Kayıt Formu Alanları**

#### **FR-02.1 İsim Alanı**

Sistem, kullanıcının isim bilgisini girebileceği bir alan sunmalıdır.

#### **FR-02.2 Soyisim Alanı**

Sistem, kullanıcının soyisim bilgisini girebileceği bir alan sunmalıdır.

#### **FR-02.3 E-Posta Alanı**

Sistem, kullanıcının e-posta adresini girebileceği bir alan sunmalıdır.

#### **FR-02.4 Şifre Alanı**

Sistem, kullanıcının şifre girebileceği bir alan sunmalıdır.

#### **FR-02.5 Şifre Tekrar Alanı**

Sistem, kullanıcının şifresini tekrar girebileceği bir alan sunmalıdır.

#### **FR-02.6 Cinsiyet Alanı (Opsiyonel)**

Sistem, kullanıcının cinsiyet bilgisini seçebileceği bir alan sunmalıdır.

#### **FR-02.7 Zorunlu Alan İşaretleme**

Zorunlu alanlar kullanıcı tarafından ayırt edilebilir şekilde işaretlenmelidir.

## **FR-02.8 Anlık Alan Validasyonu**

Sistem, kullanıcı bir form alanını doldurduktan sonra alan odaktan çıktığında ilgili alan için validasyonu çalışmalıdır ve kural ihlali durumunda kullanıcıya hata mesajı göstermelidir.

## **FR-02.9 – Form Gönderimi Öncesi Validasyon**

Kullanıcı “Kayıt Ol” butonuna tıkladığında sistem tüm alanlar için validasyonları tekrar çalışmalıdır ve herhangi bir kural ihlali bulunması durumunda kayıt işlemini tamamlamamalıdır.

## **FR-03: Alan Doğrulama Kuralları**

### **FR-03.1 İsim Alanı Kuralları**

#### **FR-03.1.1**

İsim alanı minimum 2, maksimum 50 karakter uzunluğunda olmalıdır.

#### **FR-03.1.2**

İsim alanı yalnızca alfabetik karakterleri (A-Z), Türkçe karakterleri (ç, ğ, İ, ö, ş, ü) ve tekil boşluk karakterini kabul etmelidir.

#### **FR-03.1.3**

İsim alanı sayısal ve özel karakter içermemelidir.

#### **FR-03.1.4**

İsim alanı zorunlu alandır ve boş bırakılamamalıdır.

## **FR-03.2 Soyisim Alanı Kuralları**

#### **FR-03.2.1**

Soyisim alanı minimum 2, maksimum 50 karakter uzunluğunda olmalıdır.

#### **FR-03.2.2**

Soyisim alanı yalnızca alfabetik karakterleri (A-Z), Türkçe karakterleri (ç, ğ, İ, ö, ş, ü) ve tekil boşluk karakterini kabul etmelidir.

#### **FR-03.2.3**

Soyisim alanı sayısal ve özel karakter içermemelidir.

#### **FR-03.2.4**

Soyisim alanı zorunlu alandır ve boş bırakılamamalıdır.

## **FR-03.3 Email Alanı Kuralları**

### **FR-03.3.1**

Email alanı zorunlu alandır ve boş bırakılamamalıdır.

### **FR-03.3.2**

Email alanı minimum 5, maksimum 254 karakter uzunluğunda olmalıdır.

### **FR-03.3.3**

Email alanı geçerli bir email formatında olmalıdır.

### **FR-03.3.4**

Email adresi sistemde benzersiz olmalıdır.

## **FR-03.4 Password Alanı Kuralları**

### **FR-03.4.1**

Password alanı zorunlu alandır ve boş bırakılamamalıdır.

### **FR-03.4.2**

Password alanı minimum 8, maksimum 50 karakter uzunluğunda olmalıdır.

### **FR-03.4.3**

Password alanı en az 1 adet büyük harf içermelidir.

### **FR-03.4.4**

Password alanı en az 1 adet küçük harf içermelidir.

### **FR-03.4.5**

Password alanı en az 1 adet sayısal karakter içermelidir.

### **FR-03.4.6**

Password alanı en az 1 adet özel karakter içermelidir. (!, @, #, \$, %)

### **FR-03.4.7**

Password alanı boşluk karakteri içermemelidir.

## **FR-03.5 Password Confirm (Şifre Tekrar) Kuralları**

### **FR-03.5.1**

Password Confirm alanı zorunlu alandır ve boş bırakılamamalıdır.

**FR-03.5.2**

Password Confirm alanı, Password alanı ile birebir aynı olmalıdır.

**FR-03.6 Gender (Cinsiyet) Alanı Kuralları****FR-03.6.1**

Gender alanı opsiyoneldir.

**FR-03.6.2**

Gender alanı doldurulması halinde yalnızca sistem tarafından tanımlanmış değerlerden biri seçilmelidir.

**FR-03.7 Validation Error Handling****FR-03.7.1**

FR-03 kapsamında tanımlanan kurallardan herhangi birinin ihlal edilmesi durumunda sistem ilgili alan için hata mesajı göstermelidir.

**FR-03.7.2**

Geçersiz alanlar düzeltmeden kayıt işlemi tamamlanmamalıdır.

**FR-04 Email Doğrulama Süreci****FR-04.1**

Sistem, kayıt işlemi tamamlandıktan sonra kullanıcı tarafından girilen email adresine doğrulama bağlantısı içeren bir email göndermelidir.

**FR-04.2**

Doğrulama bağlantısı kullanıcıya özel ve benzersiz olmalıdır.

**FR-04.3**

Doğrulama bağlantısı tek kullanımlık olmalıdır.

**FR-04.4**

Doğrulama bağlantısı oluşturulduktan sonra 24 saat boyunca geçerli olmalıdır.

**FR-04.5**

Kullanıcı doğrulama bağlantısına tıkladığında email adresi doğrulanmış olarak işaretlenmelidir.

**FR-04.6**

Email doğrulaması tamamlanmadan kullanıcı hesabı aktif hale getirilmemelidir.

**FR-04.7**

Email doğrulaması başarıyla tamamlandıktan sonra kullanıcı login sayfasına yönlendirilmelidir.

#### **FR-04.8**

Geçersiz, süresi dolmuş veya daha önce kullanılmış doğrulama bağlantısı tıklandığında kullanıcıya bilgilendirici hata mesajı gösterilmelidir.

### **FR-05: Doğrulama E-postasının Yeniden Gönderimi**

#### **FR-05.1**

Email doğrulaması tamamlanmamış kullanıcılar için sistem “Doğrulama E-postasını Yeniden Gönder” seçeneği sunmalıdır.

#### **FR-05.2**

Kullanıcı resend işlemini tetiklediğinde sistem kullanıcıya yeni bir doğrulama bağlantısı içeren e-posta göndermelidir.

#### **FR-05.3**

Resend işlemi sonrasında önceki doğrulama bağlantısı geçersiz hale getirilmelidir.

#### **FR-05.4**

Doğrulama e-postasının yeniden gönderim talebi 5 dakika içerisinde en fazla bir kez gerçekleştirilebilir.

### **FR-06: Kayıt İşleminin İptali**

#### **FR-06.1**

Kullanıcı kayıt formu doldururken işlemi iptal edebilmelidir.

#### **FR-06.2**

Iptal işlemi gerçekleştirildiğinde sistem kullanıcıyı ana sayfaya yönlendirmelidir.

#### **FR-06.3**

Kayıt işlemi tamamlanmadan iptal edilmesi durumunda sistem kullanıcı verisini kaydetmemelidir.

## **7. Non-Functional Gereksinimler**

### **NFR-01: Güvenlik Gereksinimleri**

#### **NFR-01.1**

Kullanıcı şifreleri veri tabanında hash algoritması kullanılarak saklanmalıdır.

#### **NFR-01.2**

Şifreler hiçbir koşulda düz metin (plain text) olarak saklanmamalı veya loglanmamalıdır.

#### **NFR-01.3**

Email doğrulama bağlantısı tahmin edilemez ve benzersiz bir token içermelidir.

#### **NFR-01.4**

Doğrulama bağlantısı yalnızca tek kullanımlık olmalıdır.

### **NFR-02: Performans Gereksinimleri**

#### **NFR-02.1**

Kayıt işlemi, form gönderiminden itibaren en fazla 3 saniye içerisinde tamamlanmalıdır.

#### **NFR-02.2**

Doğrulama e-postası, kayıt işlemi tamamlandıktan sonra en fazla 5 saniye içerisinde tetiklenmelidir.

### **NFR-03: Kullanılabilirlik Gereksinimleri**

#### **NFR-03.1**

Validasyon hataları ilgili alanın altında gösterilmelidir.

#### **NFR-03.2**

Başarılı kayıt sonrası kullanıcıya bilgilendirici bir mesaj gösterilmelidir.

#### **NFR-03.3**

Hata mesajları kullanıcıyı yönlendirici ve anlaşılır olmalıdır.

## **8. User Story Listesi**

### **US-01 – Kayıt Ekranına Erişim**

Bir ziyaretçi olarak, hesap oluşturabilmek için kayıt ekranına erişebilmek istiyorum.

### **US-02 – Formu Doldurup Kayıt Olma**

Bir kullanıcı olarak, gerekli bilgileri girerek hesap oluşturabilmek istiyorum.

### **US-03 – Alan Validasyonu**

Bir kullanıcı olarak, hatalı veya eksik bilgi girdiğimde sistemin beni uyarmasını istiyorum.

### **US-04 – Email Doğrulama**

Bir kullanıcı olarak, email adresimi doğrulayarak hesabımı aktif hale getirmek istiyorum.

### **US-05 – Doğrulama Emailini Yeniden Gönderme**

Bir kullanıcı olarak, doğrulama emaili gelmezse yeniden gönderilmesini talep edebilmek istiyorum.

## **US-06 – Kayıt İşlemini İptal Etme**

Bir kullanıcı olarak, kayıt sürecini tamamlamadan önce iptal edebilmek istiyorum.

## **9. Acceptance Criteria (Given–When–Then)**

### **US-01 – Kayıt Ekranına Erişim**

#### **AC-01.1**

**Given** kullanıcı kayıtlı değildir

**When** kayıt ekranına erişmek ister

**Then** sistem kayıt ekranını görüntülemelidir.

#### **AC-01.2**

**Given** kullanıcı login ekranındadır

**When** “Kayıt Ol” seçeneğine tıklar

**Then** sistem kullanıcıyı kayıt ekranına yönlendirmelidir.

### **US-02 – Formu Doldurup Kayıt Olma**

#### **AC-02.1**

**Given** kullanıcı kayıt ekranındadır

**When** zorunlu alanları FR-03 kapsamında tanımlanan kurallara uygun şekilde doldurur ve “Kayıt Ol” butonuna tıklar

**Then** sistem kullanıcı kaydını oluşturmalı ve doğrulama e-postasını göndermelidir.

### **US-03 – Alan Validasyonu**

#### **AC-03.1**

**Given** kullanıcı kayıt ekranındadır

**When** kullanıcı zorunlu alanlardan birini boş bırakır ve ilgili alanı terk eder

**Then** sistem ilgili alan için hata mesajı göstermeli ve kayıt işlemini tamamlamamalıdır.

#### **AC-03.2**

**Given** kullanıcı kayıt ekranındadır

**When** kullanıcı zorunlu alanlardan birine FR-03 kapsamındaki kurallara uygun olmayan bir değer girer ve alanı terk eder

**Then** sistem ilgili alan için hata mesajı göstermeli ve kayıt işlemini tamamlamamalıdır.

### **AC-03.3**

**Given** kullanıcı kayıt ekranındadır

**When** kullanıcı “Kayıt Ol” butonuna tıklar ve zorunlu alanlardan biri FR-03 validasyon kurallarını sağlamıyordur

**Then** sistem kayıt işlemini başlatmamalı ve ilgili hata mesajlarını göstirmelidir.

### **AC-03.4**

**Given** kullanıcı kayıt ekranındadır

**When** kullanıcı “Kayıt Ol” butonuna tıklar ve tüm alanlar FR-03 validasyon kurallarını sağlıyordur

**Then** sistem kullanıcı kaydını oluşturmalı ve doğrulama e-postasını göndermelidir.

## **US-04 – Email Doğrulama**

### **AC-04.1**

**Given** kullanıcı kayıt işlemini tamamlamıştır ve hesabı “Pending Verification” durumundadır

**When** kullanıcı doğrulama bağlantısına tıklar

**Then** sistem email adresini doğrulanmış olarak işaretlemeli ve hesabı “Active” duruma getirmelidir.

### **AC-04.2**

**Given** doğrulama bağlantısı geçersiz, süresi dolmuş veya kullanılmıştır

**When** kullanıcı doğrulama bağlantısına tıklar

**Then** sistem doğrulamayı tamamlamamalı ve kullanıcıya hata mesajı göstirmelidir.

### **AC-04.3**

**Given** kullanıcı email doğrulamasını başarıyla tamamlamıştır

**When** doğrulama işlemi biter

**Then** sistem kullanıcıyı login sayfasına yönlendirmelidir.

## **US-05 – Doğrulama Emailini Yeniden Gönderme**

### **AC-05.1**

**Given** kullanıcının hesabı “Pending Verification” durumundadır

**When** kullanıcı “Doğrulama E-postasını Yeniden Gönder” seçeneğini kullanır

**Then** sistem doğrulama e-postasını yeniden göndermelidir.

## **US-06 – Kayıt İşlemini İptal Etme**

### **AC-06.1**

**Given** kullanıcı kayıt ekranındadır

**When** kullanıcı “İptal” seçeneğini kullanır

**Then** sistem kayıt işlemini sonlandırmalı ve kullanıcıyı ana sayfaya yönlendirmelidir.

## **10. Ekran / Alan Detayı**

### **10.1 Registration Form Alan Listesi**

| <b>Alan Adı</b>  | <b>Veri Tipi</b> | <b>Zorunlu</b> | <b>Validasyon Referansı</b> | <b>Açıklama</b>                    |
|------------------|------------------|----------------|-----------------------------|------------------------------------|
| İsim             | Text             | Evet           | FR-03.1                     | Kullanıcının adı                   |
| Soyisim          | Text             | Evet           | FR-03.2                     | Kullanıcının soyadı                |
| Email            | Email            | Evet           | FR-03.3                     | Benzersiz olmalıdır                |
| Password         | Password         | Evet           | FR-03.4                     | Güçlü şifre kurallarına tabi       |
| Password Confirm | Password         | Evet           | FR-03.5                     | Password ile eşleşmelidir          |
| Gender           | Dropdown         | Hayır          | FR-03.6                     | Sistem tarafından tanımlı değerler |

### **10.2 Gender Alanı – Tanımlı Değerler**

| <b>Değer</b>      |
|-------------------|
| Female            |
| Male              |
| Other             |
| Prefer not to say |

### **10.3 Alan Bazlı Hata Mesajları**

#### **10.3.1 İsim Alanı**

| <b>Kural</b>                | <b>Hata Mesajı</b>                       |
|-----------------------------|--|
| Boş bırakılırsa             | İsim alanı zorunludur.                   |
| 2 karakterden az ise        | İsim en az 2 karakter olmalıdır.         |
| 50 karakterden fazla ise    | İsim en fazla 50 karakter olmalıdır.     |
| Geçersiz karakter girilirse | İsim yalnızca harf ve boşluk içerebilir. |

### **10.3.2 Soyisim Alanı**

| Kural                       | Hata Mesajı                                 |
|-----------------------------|---|
| Boş bırakılırsa             | Soyisim alanı zorunludur.                   |
| 2 karakterden az ise        | Soyisim en az 2 karakter olmalıdır.         |
| 50 karakterden fazla ise    | Soyisim en fazla 50 karakter olmalıdır.     |
| Geçersiz karakter girilirse | Soyisim yalnızca harf ve boşluk içerebilir. |

### **10.3.3 Email Alanı**

| Kural            | Hata Mesajı  |
|------------------|--|
| Boş bırakılırsa  | Email alanı zorunludur.                              |
| Format hatalıysa | Geçerli bir email adresi giriniz.                    |
| Zaten kayıtlıysa | Bu email adresi ile daha önce kayıt oluşturulmuştur. |

### **10.3.4 Password Alanı**

| Kural                | Hata Mesajı                              |
|----------------------|--|
| Boş bırakılırsa      | Şifre alanı zorunludur.                  |
| 8 karakterden az ise | Şifre en az 8 karakter olmalıdır.        |
| Büyük harf yoksa     | Şifre en az 1 büyük harf içermelidir.    |
| Küçük harf yoksa     | Şifre en az 1 küçük harf içermelidir.    |
| Sayı yoksa           | Şifre en az 1 sayı içermelidir.          |
| Özel karakter yoksa  | Şifre en az 1 özel karakter içermelidir. |

### **10.3.5 Password Confirm Alanı**

| Kural                   | Hata Mesajı                    |
|-------------------------|--------------------------------|
| Boş bırakılırsa         | Şifre tekrar alanı zorunludur. |
| Password ile eşleşmezse | Şifreler eşleşmiyor.           |

# 11.FLOW CHART

## FC.01 İptal Akışı



## FC.02 Ana Akış

