

# Gereksinim Analizi Raporu

**Proje Adı:** Sağlıklı Yaşam Sistemi

**Geliştirici:** [Sağlıklı Yaşam Sistemi Grubu/ Sueda Onur , Ece Aydın , Ahmet Emre Irmak]

**Tarih:** [04.11.2024]

## 1. Proje Tanımı

**Sağlıklı Yaşam Sistemi**, kullanıcıların sağlıklı yaşam hedeflerine ulaşmalarına yardımcı olmak için tasarlanmış bir sistemdir. Kullanıcılar, özel diyet ve egzersiz planları oluşturabilir, hedeflerini belirleyebilir ve yemek ve egzersiz veritabanından faydalanarak sağlıklı bir yaşam sürecini takip edebilirler. Sistem, farklı kullanıcı türleri için kişiselleştirilmiş deneyimler sunar.

### 1. Genel Gereksinimler

**Veri Tabanı Yapısı:** Sağlıklı Yaşam Sistemi için esnek ve kapsamlı bir veri tabanı yapısı kurulmalıdır.

**Kullanıcı Roller:** Kullanıcılar, yöneticiler, diyetisyenler ve eğitmenler gibi roller tanımlanmalıdır.

**Veri Güvenliği:** Kullanıcıların kişisel bilgileri, kan değerleri ve hedefleri gibi hassas verilerin güvenliği sağlanmalıdır.

**Kullanıcı Dostu Arayüz:** Sistemde veri girişi ve sorgulama işlemleri için kullanıcı dostu bir arayüz sağlanmalıdır.

**Güncelleme ve İzleme:** Kullanıcı bilgileri, diyet ve egzersiz programları izlenebilir ve gerektiğinde güncellenebilir olmalıdır.

**Raporlama:** Diyet programları, egzersiz istatistikleri ve kullanıcı hedeflerine dair raporlar oluşturulabilmelidir.

## 2. Amaç ve Hedefler

**Amaç:** Kullanıcıların sağlıklı yaşam hedeflerine ulaşmalarını desteklemek için esnek ve kapsamlı bir veri tabanı sistemi sunmak.

### Hedefler:

Kullanıcıların diyet ve egzersiz planlarını kaydetmelerini sağlamak.

Kullanıcıların beslenme ve egzersiz geçmişlerini izleyebilmesi.

Farklı kullanıcı türleri (örneğin, standart kullanıcılar ve yöneticiler) için farklı işlevler sağlamak.

### 3. Varlıklar ve Nitelikler

Aşağıda, projede kullanılacak veritabanı tabloları ve her bir tablonun nitelikleri detaylı olarak açıklanmıştır:

#### 1. Kullanıcı

- Nitelikler:** KullanıcıID (PK), isim, soyisim, boy, kilo, kanDeğerleri, vücutTipi
- Açıklama:** Sistemdeki tüm kullanıcı bilgilerini saklar. Boy ve kilo gibi fiziksel özellikler, kullanıcıların hedeflerini belirlemek için kullanılır.
- Kısıtlamalar:** Boy ve kilo pozitif sayılar olmalı.

#### 2. KullanıcıHedefleri

- Nitelikler:** HedefID (PK), KullanıcıID (FK), hedefBoy, hedefKilo, hedefVücutTipi, hedefTarih
- Açıklama:** Her kullanıcının belirlediği kişisel hedefleri içerir.
- İlişkiler:** Kullanıcı tablosu ile 1:1 ilişki (her kullanıcının yalnızca bir hedefi olabilir).
- Kısıtlamalar:** Hedef tarih geçmiş bir tarih olmamalıdır.

#### 3. Diyet

- Nitelikler:** DiyetID (PK), KullanıcıID (FK), diyetAdi, diyetDetayları
- Açıklama:** Kullanıcıların diyet programlarını içerir.
- İlişkiler:** Kullanıcı tablosu ile 1 ilişki (bir kullanıcı birden fazla diyet planına sahip olabilir).
- Kısıtlamalar:** Diyet adı benzersiz olmalıdır.

#### 4. DiyetYemek

- Nitelikler:** DiyetID (FK), YemekID (FK), öğün
- Açıklama:** Diyet ve yemek arasındaki ilişkiyi kurar. (Bir diyet birden fazla yemek içerebilir, ve bir yemek birden fazla diyetten yer alabilir).
- Kısıtlamalar:** DiyetID ve YemekID birlikte benzersiz olmalıdır.

#### 5. Yemek

- Nitelikler:** YemekID (PK), yemekAdı, kalori, besinDeğerleri
- Açıklama:** Yiyecek veritabanındaki tüm yemek bilgilerini içerir.
- Kısıtlamalar:** Kalori ve besin değerleri pozitif olmalıdır.

## 6.Egzersiz

- Nitelikler:** EgzersizID (PK), egzersizAdı, egzersizTürü, zorlukSeviyesi, egzersizDetayları
- Açıklama:** Egzersiz veritabanındaki egzersizleri tanımlar.
- Kısıtlamalar:** Zorluk seviyeleri belirli bir aralıkta olmalıdır (örneğin, 1 ile 5 arası).

## 7.KullanıcıEgzersiz

- Nitelikler:** KullanıcıEgzersizID (PK), KullanıcıID (FK), EgzersizID (FK), başlangıçTarihi, tamamlamaTarihi
- Açıklama:** Kullanıcıların yaptığı egzersizleri ve tarihlerini takip eder.
- İlişkiler:** Kullanıcı ve Egzersiz tablosu arasında n ilişkiyi kurar.
- Kısıtlamalar:** Başlangıç tarihi tamamlama tarihinden önce olmalıdır.

## 4. İlişkiler ve Sayısal Kısıtlamalar

- Kullanıcı - KullanıcıHedefleri: 1:1 (Her kullanıcının yalnızca bir hedefi olabilir.)
- Kullanıcı - Diyet: 1 (Bir kullanıcı birden fazla diyetle sahip olabilir.)
- Diyet - DiyetYemek: 1 (Bir diyet birden fazla yemek içerebilir.)
- DiyetYemek - Yemek: 1 (Bir yemek birden fazla diyetle yer alabilir.)
- Kullanıcı - KullanıcıEgzersiz: 1 (Bir kullanıcı birden fazla egzersiz kaydı oluşturabilir.)
- KullanıcıEgzersiz - Egzersiz: n (Bir egzersiz birden fazla kullanıcı tarafından yapılabilir.)

## 5. Kullanıcı Türleri ve Özellikler

### Standart Kullanıcı

- Diyet ve egzersiz planlarını oluşturabilir ve görüntüleyebilir.
- Hedef belirleyebilir ve hedefleri güncelleyebilir.
- Yiyeceklerin besin değerlerini görüntüleyebilir.

#### Yönetici

- Kullanıcı bilgilerini güncelleyebilir ve diyet/egzersiz planlarını yönetebilir.
- Yeni yemek ve egzersiz ekleyebilir, mevcut olanları güncelleyebilir veya silebilir.

## 6. Proje Gereksinimleri

#### Öznitelik Kısıtlamaları:

- Pozitif sayısal değerler (örneğin, boy, kilo, kalori).
- Mantıklı tarih kısıtlamaları (örneğin, hedef tarih geçmiş bir tarih olamaz).

#### Veri Doğruluğu:

- Kimliklerin benzersiz ve doğru atanması.
- Yabancı anahtar kısıtlamaları ile verilerin tutarlılığı.

## 7. Sonuç

Bu analiz, projenin gereksinimlerini ve veritabanının nasıl yapılandırılacağını detaylı bir şekilde açıklar. Proje, sağlıklı yaşamın farklı yönlerini ele alarak kullanıcıya kişiselleştirilmiş bir deneyim sunar.