

**ANKARA ÜNİVERSİTESİ**  
**MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ**  
**BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ**



**BLM4537 IOS ile Mobil Uygulama Geliştirme  
Moto Rota (Motosiklet tutkunları için rota  
planlama, tur organizasyonu ve sosyal etkileşim  
platformu.)**  
**Mobil Tabanlı Uygulama Dokümantasyonu**

**Yavuz Selim Demirhan**

**22290565**

**Github:**

**<https://github.com/yavuzdemirhan/BLM4537>**

## 1. Proje Özeti ve Konsept

**Proje Adı:** Moto Rota

**Konsept:** Motosiklet tutkunlarını bir araya getiren, yeni rotalar keşfetmelerini ve toplu sürüş etkinlikleri (tur) düzenlemelerini sağlayan bir sosyal platformdur.

**Amaç:** Motosiklet kullanıcılarının sürüş deneyimlerini paylaşması, güvenli sürüş etkinlikleri organize etmesi ve bir topluluk oluşturmaları hedeflenmiştir. Kullanıcılar kendi rotalarını oluşturabilir, var olan turlara katılabilir ve diğer sürücülerle etkileşime geçebilir.

## 2. Kullanılan Teknolojiler

Proje, modern mobil uygulama geliştirme teknolojileri kullanılarak Full-Stack bir mimaride geliştirilmiştir.

### Backend (Sunucu Taraflı):

- Dil & Framework:** C# / ASP.NET Core Web API
- Veritabanı Erişimi:** Entity Framework Core (ORM)
- Mimari:** MVC (Model-View-Controller) tabanlı API yapısı
- Temel Özellikler:** RESTful API servisleri, Dependency Injection.

### Frontend (Mobil Uygulama - İstemci Taraflı):

- Dil & Framework:** Dart, Flutter (Cross-platform mobil uygulama geliştirme)
- Temel Kütüphaneler:**
  - http: API servisleri ile haberleşme için.
  - shared\_preferences: Yerel veri saklama (oturum yönetimi vb.) için.
  - cupertino\_icons: iOS tarzı ikon setleri için.
- Tasarım:** Material Design 3 prensiplerine uygun, kullanıcı dostu arayüz.

### Veritabanı:

- Veritabanı:** MSSQL (Microsoft SQL Server)
- Yapı:** İlişkisel Veritabanı Modeli (Relational Database)

### 3. Proje Özellikleri ve Fonksiyonlar

Uygulama aşağıdaki temel modüllerden oluşmaktadır:

#### A. Kullanıcı İşlemleri (Account Management)

- Kayıt Ol & Giriş Yap (login\_screen.dart, register\_screen.dart):** Kullanıcılar sisteme güvenli bir şekilde üye olabilir ve giriş yapabilir.
- Profil Yönetimi (profile\_screen.dart):** Kullanıcılar profil bilgilerini güncelleyebilir ve garajlarını görüntüleyebilir.
- Garajım:** Kullanıcılar sahip oldukları motosikletleri sistemdeki profillerine ekleyebilir.
- Takip Sistemi:** Kullanıcılar birbirlerini takip edebilir.

#### B. Tur ve Rota İşlemleri (Tour Management)

- Tur Listeleme (home\_screen.dart):** Aktif turlar ana sayfada listelenir. Filtrelemeler bu sayfada yapılır. Arama ile turlar bulunabilir.
- Tur Oluşturma (add\_tour\_screen.dart):** Kullanıcılar rota duraklarını, tur tarihini ve açıklamasını belirleyerek yeni bir tur oluşturabilir.
- Tur Detayları (tour\_detail\_screen.dart):** Turların detayları, rota bilgisi, turun puanlaması, yorumlar, kaptanın kim olduğu vb bilgiler görüntülenebilir.
- Rota Durakları:** Her tur belirli durak noktalarından oluşur. Bu noktalar saatlerine göre listelenir ve kullanıcıya sunulur.

#### C. Etkileşim ve Sosyal Özellikler

- Tura Katılım (my\_tickets\_screen.dart / my\_activities\_screen.dart):** Kullanıcılar turlara katılabilir ve katıldığı turları görüntüleyebilir.
- Yorum ve Değerlendirme:** Turlara yorum yapılabılır ve puan verilebilir.
- Favoriler (favorites\_screen.dart):** Kullanıcılar beğendikleri turları favorilere ekleyebilir. Bu ekledikleri turları daha sonra ayrı bir sayfada görüntüleyebilir

#### D. Diğer Özellikler

- Admin Paneli (admin\_panel\_screen.dart):** Yönetici işlemleri için özel ekran. Yorumların kontrolden geçmesi için atılan her yorum admin onayına düşer. Bu sayfadan onaylanır ve yayınlanır. Onaylanmazsa ise silinir.
- Karşılama Ekranı (welcome\_screen.dart):** Uygulama açılışında kullanıcıyı karşılayan ekran.

#### 4. Veritabanı Tabloları ve Görevleri

Projede kullanılan veritabanı tabloları ve her birinin kullanım amacı aşağıda açıklanmıştır:

Tablo Adı	Açıklama ve Kullanım Amacı
<b>AspNetUsers</b>	Kullanıcıların kimlik bilgilerini (e-posta, şifre, kullanıcı adı), profil fotoğrafını ve kişisel bilgilerini saklar.
<b>Tours</b>	Oluşturulan turların temel bilgilerini (Başlık, Tarih, Açıklama, Başlangıç Lokasyonu vb.) tutar.
<b>RouteStops</b>	Bir tura ait rota duraklarını tutar. Her turun birden fazla durağı olabilir (One-to-Many ilişkisi).
<b>Motorcycles</b>	Kullanıcıların garajlarına ekledikleri motosikletlerin marka, model ve yıl bilgilerini saklar.
<b>Participations</b>	Hangi kullanıcının hangi tura katıldığını takip eder. Kullanıcı ve Tur arasındaki çoka-çok ilişkiyi yönetir.
<b>Comments</b>	Kullanıcıların turlar hakkında yaptığı yorumları içerir.
<b>TourRatings</b>	Kullanıcıların turlara verdikleri puanları (1-5 arası) saklar.
<b>Favorites</b>	Kullanıcıların favorilerine eklediği turları listeler.
<b>UserFollows</b>	Kullanıcıların birbirlerini takip etme durumlarını (Takip eden - Takip edilen) saklar.
<b>EmergencyInfos</b>	Kullanıcıların acil durumlarda aranacak kişi bilgilerini ve kan grubu gibi detayları tutar.

## 5. Proje Geliştirme Takvimi (2 Aylık Süreç)

Projenin geliştirme süreci toplamda 8 haftalık bir plana yayılmıştır:

Hafta	Aşama	Yapılan Çalışmalar
<b>1. Hafta</b>	Planlama ve Analiz	Proje konusunun belirlenmesi, gereksinim analizi, veritabanı şemasının tasarılanması.
<b>2. Hafta</b>	Kurulum ve Altyapı	Mobil (Flutter) ve Backend (ASP.NET Core) projelerinin oluşturulması, Git reposunun açılması.
<b>3. Hafta</b>	Backend Geliştirme - I	Veritabanı bağlantısı (EF Core), Kimlik doğrulama (Auth) yapısının kurulması, User controller'ların yazılması.
<b>4. Hafta</b>	Backend Geliştirme - II	Tur işlemleri, Rota durakları ve İletişim API'lerinin geliştirilmesi. Swagger ile testler.
<b>5. Hafta</b>	Mobil Geliştirme - I	Temel tasarımın oluşturulması (Material Design), Giriş/Kayıt ve Karşılama ekranlarının kodlanması.
<b>6. Hafta</b>	Mobil Geliştirme - II	Tur Ekleme, Profil, Detay ve Ana Sayfa ekranlarının yapılması. API entegrasyonlarının sağlanması.
<b>7. Hafta</b>	Entegrasyon ve Test	Sosyal özelliklerin (Yorum, Puan, Takip, Favori) eklenmesi. Simülatör ve cihaz testleri.
<b>8. Hafta</b>	Dokümantasyon ve Final	Proje dokümanının hazırlanması, kod temizliği ve projenin teslime hazır hale getirilmesi.