## T.C. SAKARYA ÜNİVERSİTESİ BİLGİSAYAR VE BİLİŞİM BİLİMLERİ FAKÜLTESİ

# ISE 402 BİTİRME ÇALIŞMASI

## EVCİL HAYVAN TOPLULUK SİTESİ

B181200015 – Şevval BAL B181200030 – Atamer BAŞMANAV

Bölüm : BİLİŞİM SİSTEMLERİ

MÜHENDİSLİĞİ

Danışman : Dr. Öğr. Üyesi Fatih ÇALLI

## T.C. SAKARYA ÜNİVERSİTESİ BİLGİSAYAR VE BİLİŞİM BİLİMLERİ FAKÜLTESİ

## EVCİL HAYVAN TOPLULUK SİTESİ

ISE 402 - BİTİRME ÇALIŞMASI

B181200015 – Şevval BAL B181200030 – Atamer BAŞMANAV

rakuite Anabilim Dai	3	M SISTEMLERI NDİSLİĞİ
Bu tez / / tarihi edilmiştir.	inde aşağıdaki jüri tarafında	n oybirliği / oyçokluğu ile kabu
 Jüri Başkanı	Üye	 Üye

# ÖNSÖZ

Günümüzde sosyal ağ siteleri ile birlikte insanların hayatlarını kolaylaştırmayı ve fayda sağlamayı amaçlayan birçok site vardır. Toplumun önemli bir kısmında evcil hayvan sahiplerinin yer aldığı göz önünde bulundurulduğunda evcil hayvan sahipleri için bir topluluk sitesinin olması onlara birçok fayda sağlayacaktır. Bu nedenle bu bitirme çalışması hazırlanmıştır.

# İÇİNDEKİLER

ONSOZ	1
İÇİNDEKİLER	ii
SİMGELER VE KISALTMALAR LİSTESİ	iii
ŞEKİLLER LİSTESİ	iv
TABLOLAR LİSTESİ	v
ÖZET	vi
BÖLÜM 1.	
GİRİŞ	1
BÖLÜM 2.	
TEMEL KAVRAMLAR.	3
2.1. ASP.NET	3
2.2. ASP.NET Core.	3
2.3NET Framework.	4
2.4. MVC Pattern	4
2.5. Entity Freamwork	5
2.6 SignalR	5
BÖLÜM 3.	
LİTERATÜR TARAMASI	7
BÖLÜM 4.	
EVCİL HAYVAN TOPLULUK SİTESİ	9
4.1. Problemin Tanımı ve Önerilen Sistem	9
4.2. Önerilen Sistemin Teorik Anlatımı	10
4.3. Önerilen Sistemin İşleyişi ve Süreçleri	11

# BÖLÜM 5.

YÖNTEM VE BULGULAR
5.1. Kullanılan Teknolojiler
5.2. Veritabanı Tasarımı
5.3. Layout
5.4. Ana Sayfa
5.5. Kayıp İlanları ve Kayıp İlanı Oluşturma Form Sayfası
5.6. Sahiplenmek İstiyorum ve Sahiplendirme İlanı Oluşturma Form 28
Sayfası
5.7. Yardımlaşma ve Yardım Talebi Oluşturma Form Sayfası
5.8. Forum Sayfası
5.9. Kayıt Ol Sayfası
5.10. Giriş Yap Sayfası
5.11. Hesabim Sayfası
5.11.1. Profil
5.11.2. Email
5.11.3. Şifre
5.11.4. İki Faktörlü Doğrulama
5.11.5. Kişisel Veri
5.12. Hakkımızda Sayfası
5.13. İletişim Sayfası
BÖLÜM 6.
SONUÇ VE ÖNERİLER
KAYNAKI AR 47

# SİMGELER VE KISALTMALAR LİSTESİ

MVC : Model View Controllet

EF : Entity Freamwork

CRUD : Create Read Update Delete

# ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 4.1.	Ana Sayfa Tasarımı	11
Şekil 4.2.	Site Logosu	12
Şekil 4.3.	Kayıp İlanları ve Kayıp İlanı Oluşturma Form Sayfası Tasarımları	12
Şekil 4.4.	Kullanıcının Kayıp İlanı Oluşturma Bilgi Akış Diyagramı	13
Şekil 4.5.	Sahiplendirme ve Sahiplendirme İlanı Oluşturma Form Sayfası Tasarımları	13
Şekil 4.6.	Kullanıcının Sahiplendirme İlanı Oluşturma Bilgi Akış Diyagramı	14
Şekil 4.7.	Yardımlaşma ve Yardım Talebi Oluşturma Form Sayfası Tasarımları	15
Şekil 4.8.	Kullanıcının Yardımlaşma Talebi Oluşturma Bilgi Akış Diyagramı	15
Şekil 4.9.	Forum Sayfası Tasarımı	16
Şekil 4.10.	Kayıt Ol ve Giriş Yap Sayfası Tasarımı	17
Şekil 4.11.	Hesabım Sayfası Tasarımı	18
Şekil 4.12.	Hakkımızda Sayfası Tasarımı	18
Şekil 4.13.	İletişim Sayfası Tasarımı	19
Şekil 5.1.	Veritabanı Tasarımı	21
Şekil 5.2.	Site Veri Akışı	23
Şekil 5.3.	Layout Header Tasarımı	24
Şekil 5.4.	Layout Footer Tasarımı	24
Şekil 5.5.	Ana Sayfa Header ve Main Bölümü	25
Şekil 5.6.	Kayıp İlanları Sayfası	26
Şekil 5.7.	Kayıp İlanı	27

Şekil 5.8.	Kayıp İlanı Oluşturma Form Sayfası	27
Şekil 5.9.	Kayıp İlanı Oluşturma Formu	28
Şekil 5.10.	MissingNotice Tablosu Tutulan Veri Örneği	28
Şekil 5.11.	Sahiplenmek İstiyorum Sayfası	29
Şekil 5.12.	Sahiplendirme İlanı	30
Şekil 5.13.	Sahiplendirme İlanı Oluşturma Form Sayfası	30
Şekil 5.14.	Sahiplendirme İlanı Oluşturma Formu	31
Şekil 5.15.	PetAdoptions Tablosunda Tutulan Veri Örneği	31
Şekil 5.16.	Yardımlaşma Sayfası	32
Şekil 5.17.	Yardım Talebi	32
Şekil 5.18.	Yardım Talebi Oluşturma Form Sayfası	33
Şekil 5.19.	Yardım Talebi Oluşturma Formu	33
Şekil 5.20.	Solidarities Tablosunda Tutulan Veri Örneği	34
Şekil 5.21.	Foruma Giriş Ekranı	34
Şekil 5.22.	Forumda Mesajlaşma Sayfası	35
Şekil 5.23.	Kayıt Ol Sayfası	36
Şekil 5.24.	Kullanıcı Bilgilerinin Yer Aldığı AspNetUsers Tablo Verileri	36
Şekil 5.25.	Giriş Yap Sayfası	37
Şekil 5.26.	Şifrenizi mi unuttunuz? Butonuna Tıklanıldığında Yönlendirilen Sayfa	38
Şekil 5.27.	Hesabım Sayfası Profil Alanı	38
Şekil 5.28.	Kullanıcıların Bilgilerinin Yer Aldığı AspNetUsers Tablo Verileri	39
Şekil 5.29.	Hesabım Sayfasında Email Yönetme Alanı	39
Şekil 5.30.	Hesabım Sayfasında Şifrenizi Yönetin Alanı	40
Şekil 5.31.	Şifre Değiştirildiğinde Gelen Uyarı Mesajı	40
Sekil 5.32.	Hesabım Sayfasında İki Faktörlü Doğrulama Alanı	41

Şekil 5.33.	Hesabım Sayfasında Kimlik Doğrulamayı Aktif Etme Alanı	42
Şekil 5.34.	Kullanıcı İçin Oluşturulan Anahtarın Yer Aldığı AspNetUserTokens Tablo Verileri	42
Şekil 5.35.	Hesabım Sayfasında Kişisel Veri Alanı	43
Şekil 5.36.	PersonalData Dosyası	43
Şekil 5.37.	Hakkımızda Sayfası	44
Sekil 5.38.	İletisim Sayfası	44

ÖZET

içermektedir.

Anahtar Kelimeler: ASP.NET Core, MVC, Entity Framework, SQL, SignalR

Günümüzde var olan sosyal medya sitelerinde birçok paylaşım yapılmaktadır. Bu paylaşımların arasında evcil hayvan sahiplerinin yaptıkları paylaşımlar dikkat çekicidir. Evcil hayvan sahipleri, evcil hayvanları kaybolduğunda, sahipsiz evcil hayvanları sahiplendirmek istediğinde veya yardıma ihtiyacı olduğunda sosyal medyada paylaşımlar yaparak diğer insanlara etkileşeme geçmeye çalışmaktadır. Yapılan bu paylaşımlar kişinin sosyal ağının yeterli büyüklükte olmaması veya paylaşım yapılan sitenin odak konusunun evcil hayvanlarla ilgili olmamasından kaynaklı diğer evcil hayvan sahiplerine ulaşamamakta ve sonuç verememektedir. Bu nedenle bu bitirme çalışması evcil hayvan sahiplerini ve evcil hayvanlarla ilgilenen kişileri bir araya getiren, ASP.NET web uygulaması .Net Framework MVC Tasarım deseni çerçevesinde geliştirilen Evcil Hayvan Topluluk Sitesini "Pet Community"

Bu evcil hayvan topluluk sitesi ile evcil hayvan sahipleri evcil hayvanları kaybolduğu zaman site içerisinde kayıp ilanı verebilir, sahipsiz evcil hayvanları sahiplendirmek için ilan verebilir, mama veya veteriner yardımı gibi çeşitli konularda yardım talebinde bulunabilmektedir. Oluşturulan bu ilanlar ve yardım talepleri Kayıp İlanları, Sahiplenmek istiyorum ve Yardımlaşma sayfalarında listelenerek diğer kullanıcılar tarafından görüntülenmektedir. Bununla birlikte Forum sayfası ile kullanıcılar birbirleri ile iletişime geçebilmektedir.

## BÖLÜM 1. GİRİŞ

Günümüzde internetin yaygın kullanımı ile insanların hayatlarını kolaylaştırmaya yönelik birçok internet sitesi bulunmaktadır. İnsanların hayatlarını kolaylaştırmaya ve onlara yardımcı olmayı amaçlayan bu internet sitelerinin yanı sıra sosyal medya siteleri de insanların birbirleri ile iletişim kurması ve çesitli konularda birlik olarak yardımlaşmasını sağlamaktadır.

Sosyal medya sitelerinde insanlar yaptıkları paylaşımlar ile binlerce kişiye ulaşabilmektedir. Böylelikle birçok insan etkileşim içerisine girerek çeşitli konularda iletişim kurabilir, yaşadıkları sorunlara çözüm veya aradıkları yardımı bulabilmektedirler.

Sosyal medyada yapılan yardımlaşmayla ilgili paylaşımlar göz önüne alındığında evcil hayvanlar ile ilgili yapılan paylaşımlar dikkat çekmektedir. Yapılan bu paylaşımlara evcil hayvanlarını kaybeden insanların yaptıkları kayıp ilanı paylaşımları, sahipsiz evcil hayvanları sahiplendirmek için yapılan paylaşımlar veya mama toplamak gibi çeşitli yardım toplama amacıyla yapılan paylaşımlar örnek verilebilir. Yapılan bu paylaşımlar, paylaşım yapan kişiye bağlı olarak bazen binlerce kişiye ulaşırken bazense yeterince kişiye ulaşamamaktadır. Bunun nedeni insanların farklı kişilerle etkileşim içinde olması ve ortak bir çatıda toplanmıyor olmasıdır.

Bu doğrultuda bu bitirme çalışması internette evcil hayvan sahiplerini bir arada toplayarak çeşitli konularda yardımlaşma ve iletişimin sağlanabileceği bir internet sitesinin eksikliği tespit edilmiştir. Bu nedenle bu bitirme çalışması evcil hayvan sahiplerini bir arada toplayarak, evcil hayvanları kaybolduğu zaman ilan verebilmelerini, sahipsiz hayvanları sahiplendirebilmelerini, çeşitli yardımların toplanabileceği ve iletişim kurulabileceği gibi çeşitli özellikleriyle fayda sağlamayı amaçlayan bir evcil hayvan topluluk sitesini içermektedir.

### Kısaca bu bitirme çalışması;

Evcil hayvanları kaybolduğu zaman sahiplerinin kayıp ilanı verebileceği, sahipsiz evcil hayvanların sahiplendirilmesi için ilan verilebileceği, mama veya veteriner yardımı gibi konularda yardım talebinde bulunabileceği ve evcil hayvan sahiplerinin birbirleri ile iletişim kurabileceği bir evcil hayvan topluluk sitesini içermektedir.

Evcil hayvan topluluk sitesiyle ilgili temel kavramlar ikinci bölümde ve evcil hayvan topluluk sitesine ait bilgiler ilerleyen bölümlerde anlatılmıştır.

### BÖLÜM 2. TEMEL KAVRAMLAR

Evcil hayvan sahiplerinin bir araya gelerek çeşitli konularda yardımlaşabileceği ve iletişim kurabileceği evcil hayvan topluluk sitesi için temel kavramlar ve kullanılacak teknolojiler hakkında bilgiler bu bölümde yer almaktadır.

#### **2.1. ASP.NET**

ASP.NET Microsoft tarafından oluşturulan, Windows üzerinde çalışan ve 2000'lerin başında başlatılan açık kaynaklı, sunucu tarafı bir web uygulama çerçevesidir. ASP.NET, geliştiricilerin web uygulamaları, web hizmetleri ve dinamik içerik odaklı web siteleri oluşturmasına olanak tanır. [1]

#### 2.2. ASP.NET Core

ASP.NET Core, Windows, MacOS ve Linux dahil olmak üzere her büyük bilgi işlem platformunda çalışan yeni bir ASP.NET sürümüdür. ASP.NET gibi, Microsoft tarafından oluşturulan açık kaynak kodludur ve geliştiricilerin web uygulamaları, web hizmetleri ve dinamik içerik odaklı web siteleri oluşturmalarına olanak tanır. [2]

ASP.NET Core, tüm ASP.NET altyapısının yeniden tasarlanarak, Web API ve MVC altyapıları ile birleştirilmesini sağlamıştır. Web uygulamaları için API'lar oluşturulması bu şekilde daha kolay hale gelmiştir. Microsoft bu platformu düzenli olarak geliştirmektedir. ASP.NET Core teknolojisi sayesinde modern uygulamaları daha az efor ve maliyet ile, daha kısa sürede oluşturabilmeye olanak sağlanmıştır. [3]

#### 2.3. .NET Framework

.NET Framework, Microsoft tarafından geliştirilen, açık İnternet protokolleri ve standartları üzerine kurulmuş bir "uygulama" geliştirme platformudur. Bir masaüstü uygulamasından bir web tarayıcı uygulamasına kadar her şey bu platform içinde düşünülmüştür ve desteklenmiştir. Bu uygulamaların birbirleriyle ve geliştirildiği ortam fark etmeksizin dünyadaki tüm uygulamalarla iletişimi için kolayca web servisleri oluşturulmasına imkân verilmiştir. .Net mimarisi, ortak bir yürütme ortamı, ortak bir değişken tür sistemi, ve devingen bağlantılı kütüphanelerden oluşur. [4]

#### 2.4. MVC Pattern

MVC (Model View Controller), bir yazılım mimari desendir. Geliştirilen bir uygulamada birbirlerine bağlı 3 parçaya ayıran bir tasarım desenidir. MVC, yazılım geliştiricileri tarafından yazılan kodların daha kolay okunabilmesi ve geliştirilen yazılımın daha modüler bir yapıya sahip olmasını sağlamaktadır. [5]

Model, MVC'de iş mantığı, doğrulama ve veri erişim işlemleri bu bölümde gerçekleştirilmektedir. Model tek katmandan oluşabileceği gibi kendi içinde birden fazla katmandan da oluşabilir.

View, MVC'de projenin arayüzlerinin oluşturulduğu bölümdür. Bu bölümde projenin kullanıcılara sunulacak olan HTML dosyaları yer almaktadır. Projenin geliştirildiği yazılım dillerine göre dosya uzantıları da değişebilmektedir. View aynı zamanda kullanıcılardan alınan istekleri controller'a iletmektir.

Controller, MVC'de projenin iç süreçlerini kontrol eden bölümdür. Bu bölümde View ile Model arasındaki bağlantı kurulur. Kullanıcılardan gelen istekler Controller'larda değerlendirilir, İsteğin detayına göre hangi işlemlerin yapılacağı ve kullanıcıya hangi View'ın döneceği belirtilir. [6]

#### 2.5. Entity Freamwork

Entity Framework, Microsoft tarafından desteklenen .NET uygulamaları için açık kaynaklı bir ORM çerçevesidir. ORM, İlişkisel veri tabanı ile nesneye yönelik programlama arasında bir köprü görevi gören araçtır. Nesneleri ilişkisel veri tabanındaki tablolara bağlayan ve veri alışverişini kendi yapan bir metottur. Böylece veri tabanı işlemlerinin SQL kodları yazmadan nesneler üzerinden kolayca yapılmasını sağlar.

Entity Framework, geliştiricilere verilerin depolandığı temel veri tabanı tablolarına ve sütunlarına odaklanmadan etki alanına özgü sınıfların nesnelerini kullanarak verilerle çalışmasına olanak tanır. Veri tabanına yapılacak CRUD işlemlerini EF aracı tarafından algılanır ve yapılacak olan işlem SQL kodlarına dönüştürülür. [7]

#### 2.6 SignalR

SignalR, sunucudan istemcilere gerçek zamanlı, çift yönlü web iletişimi sağlayan açık kaynaklı bir projedir. SignalR ile istemcilerle anında iletişim kurabilen sunucu tarafı kod yazılabilir.

SignalR, sunucu kodunun içeriği kullanılabilir olur olmaz bağlı istemcilere ilettiği web uygulamalarına gerçek zamanlı web işlevselliği ekleme sürecini basitleştirir. Bu, istemcileri sunucuyu tekrar tekrar sorgulamaktan ve sunucunun bir istemcinin yeni veri istemesini beklemesinden kurtarır.

SignalR, sunucu tarafı .NET kodundan istemci tarayıcılarında (ve diğer istemci platformlarında) JavaScript kodunu çağıran sunucudan istemciye uzaktan yordam çağrıları (RPC) oluşturmak için bir API sağlar. SignalR ayrıca bağlantı yönetimi (örneğin, bağlantı kurma ve bağlantı kesme olayları) ve bağlantıların gruplandırılması için bir API içerir.

SignalR, ASP.NET uygulamasına her türlü "gerçek zamanlı" web işlevselliğini eklemek için kullanılabilir. Bir kullanıcı yeni verileri görmek için bir web sayfasını her yenilediğinde veya sayfa yeni verileri almak için uzun yoklama uyguladığında, SignalR kullanmaya adaydır.

SignalR, sunucudan istemciye uzaktan yordam çağrıları (RPC) oluşturulabilen bir uygulama programlama arabirimi (API) sağlar. Bu RPC'ler, sunucu tarafı C# kodunun istemcilerde JavaScript işlevlerini çağırmasına izin verir. [8]

### BÖLÜM 3. LİTERATÜR TARAMASI

Yapılan literatür taramasında evcil hayvan konulu 7 ilgili çalışma bulunmuştur. 4 çalışma evcil hayvan takibi, 1 çalışma evcil hayvan sağlığı, 2 çalışma da bakım ve evcil hayvan gereksinimleri ile alakalıdır. Literatürde kayıp evcil hayvan ilanlarının sergilendiği, evcil hayvan sahiplerinin ortak bir platformda eşzamanlı olarak mesajlaşabileceği aynı zamanda evcil hayvan ürünlerinin sergilendiği ortak bir platform bulunmamıştır.

#### Geofencing technology implementation for pet tracker using Arduino based on Android

Bu çalışma, Android tabanlı Arduino kullanarak evcil hayvan takibi için geofencing teknolojisini uygulamayı amaçlamaktadır. Yapılan android tabanlı evcil hayvan izleyici, bir evcil hayvan önceden tanımlanmış bir coğrafi sınır sınırının dışına çıktığında bildirim alabilir. [9]

#### **Detepet mobile application for pet tracking**

Evcil hayvanlarınızı kaybetmekten korkmamanız için, evcil hayvanlarınızın tüm evcil hayvanlarını takip edebilen Detepet adlı yaptığımız mobil uygulama ile bu evcil hayvan sahiplerinin evcil hayvanlarının varlığını kolayca tespit etmelerine yardımcı olmaya çalışıyoruz. Bu durumda kullanıcının evcil hayvanını kaydetmesi gerekir ve araç GPS kolyesi evcil hayvana takılır ve evcil hayvan sistemlerin gözetimi altında olur. [10]

# Virtual Pet Game Application to Train and Manage How to Raise a Cat Well and Properly

AICat 3D, kedilerin genel olarak davranışlarına uygun olarak yapay zeka verilmiş bir uygulamadır. Bu sistem, kedinin ölmesi ve bakım masrafları konusunda endişelenmeden, bir kedinin nasıl düzgün ve doğru bir şekilde yetiştirileceğini bilmek isteyen çocukları eğitmek için kullanılabilir. [11]

# Flash glucose monitoring system - An alternative for glucose monitoring in animals [Flash Glukosemonitorsystem - eine Alternative zur kapillaren Blutzuckermessung]

Bu makale, diyabetik bir köpekte yeni bir flaş glikoz izleme sisteminin (FreeStyle Libre) uygulamasını ve avantajlarını ve dezavantajlarını açıklamaktadır. [12]

#### **Bokk Meow: A Mobile Application for Finding and Tracking Pets**

Bokk Meow'un altı ana işlevi vardır: kullanıcı ve evcil hayvan bilgilerini yönetme, izleme evcil hayvan tasması ile GPS teknolojisini uygulayarak evcil hayvanları izleme ve bulma, evcil hayvan bakımı ve etkinlikleri için bir program planlama, haber beslemelerini gönderme ve görüntüleme, en yakın evcil hayvan kliniklerini veya evcil hayvanı arama dükkanlar ve yararlı evcil hayvan bakımı ve evcil hayvan bilgilerini görüntüleme. [13]

# OPet's is petshop mobile application to meet all the needs of pets (day-care, shopping and grooming): Development and business

OPet uygulaması 3 çeşit hizmet sunmaktadır: Müşterilerin alışveriş yapabileceği Pet's Shopping; Müşterilerin bakım yapabileceği OPEt Bakım; Müşterilerin evcil hayvanlarını bırakabilecekleri Opet Otel. Bu uygulamanın nihai amacı, Petshop müşterilerinin ve sahiplerinin, Pet's Shopping, Pet's Hotel ve Pet Care kolaylıklarının zaman sınırlaması ve konum olmaksızın mevcut olduğu yerlerde etkileşim kurmasını kolaylaştırmaktır. [14]

# Engineering crowdwork for disaster events: The human-centered development of a lost-and-found tasking environment

Bu çalışmada, kayıp bulunan eşleştirme görevini destekleyen web tabanlı bir kalabalık çalışma ortamının tasarlanması ve geliştirilmesinde karşılaşılan tasarım kararları ve yazılım mühendisliği problemlerini dile getirmektir. [15]

### BÖLÜM 4. EVCİL HAYVAN TOPLULUK SİTESİ

#### 4.1. Problemin Tanımı ve Önerilen Sistem

İnternetin yaygınlaşmasıyla birlikte insanlara yardımcı olmak amacıyla birçok site geliştirilmiştir. İnsanlara yardımcı olmayı amaçlayan sitelerin yanı sırada insanları bir araya getirip iletişim kurmalarını sağlayan sosyal medya siteleri de bulunmaktadır. Günümüzde var olan bu siteler göz önüne alındığında evcil hayvan sahiplerini bir araya getiren ve onlara çeşitli konularda yardımcı olmayı amaçlayan bir web sitesinin eksikliği tespit edilmiştir.

Sosyal medyada yapılan paylaşımlar dikkate alındığı zaman birçok insan evcil hayvanları ile ilgili paylaşım yapmaktadır. Yapılan bu paylaşımlar evcil hayvanları kaybeden insanların yaptıkları kayıp ilanı paylaşımları, sahipsiz evcil hayvanları sahiplendirmek isteyen insanların yaptıkları paylaşımlar veya mama yardımı toplamak gibi yardım amaçlı yapılan paylaşımlar olabilmektedir. Paylaşım yapan kişiler fazla takipçi veya geniş bir sosyal ağa sahipse yaptığı bu paylaşımlardan sonuç alabilme şansı çok daha fazladır ancak yeterince kişiyle etkileşimde olmayan insanlar bu tür paylaşımlardan çoğu zaman sonuç alamamaktadır. Bu durumun başlıca nedenleri insanların farklı farklı kişilerle etkileşim içinde olması, her kişisinin sosyal ağ büyüklüğünün farklı olması, yapılan paylaşımların farklı sosyal medya sitelerinde yapılması ve tek bir çatı altında yer almamasıdır.

Bu doğrultuda bu bitirme çalışması evcil hayvan sahiplerini bir araya getirerek çeşitli konularda yardımlaşma ve iletişim kurmalarını sağlayacak bir evcil hayvan topluluk sitesini içermektedir. Bu evcil hayvan topluluk sitesi kullanıcılarına başlıca evcil hayvanları kaybolduğu zaman site üzerinden kayıp ilanı verebilmelerini, evcil hayvan sahiplendirmek isteyen insanların ilan verebilmelerini, çeşitli konularda yardımı yardım talebinde bulunabilmelerini ve diğer evcil hayvan sahipleri ile birlikte iletişim kurulabilmesi gibi çeşitli konularda evcil hayvan sahiplerine fayda sağlamayı amaçlamaktadır.

#### 4.2. Önerilen Sistemin Teorik Anlatımı

Önerilen sistem, evcil hayvanlarla ilgilenen insanların bir araya gelerek çeşitli konularda yardımlaşabilmesini ve iletişim kurabilmesini sağlamayı amaçlamaktadır. Bu doğrultuda bir kullanıcı siteye giriş yaptığı zaman menü ve aynı zamanda ana sayfada yer alan uzantılar ile ihtiyaçlarını kolaylıkla giderebilecektir.

Kullanıcı eğer evcil hayvanını kaybettiyse kayıp ilanları sayfası üzerinden ilan formunu doldurarak kayıp ilanı verebilmektedir. Form doldurarak oluşturulan kayıp ilanı Kayıp İlanları sayfasında görüntülenmektedir. Böylelikle siteyi ziyaret eden diğer kullanıcılar bu ilanları görerek evcil hayvanlarını kaybeden sahiplerine bulmaları için yardım edebilmektedir.

Evcil hayvanı yavrulayan kullanıcılar, çevresinde sahipsiz evcil hayvan bulunan kullanıcılar veya bir sokak hayvanını sahiplendirmek isteyen kullanıcılar site üzerinden ilan vererek bu evcil hayvanlara birer sahip bulabilmektedir. Bunun için kullanıcılar Sahiplendirme sayfası üzerinden form doldurarak sahiplendirme ilanı verebilmektedir. Form doldurularak oluşturulan sahiplendirme ilanları Sahiplendirme sayfasında listelenmektedir. Böylelikle sahiplenmek isteyen kullanıcılar ilanlar sayesinde evcil hayvan sahiplenebilmektedir.

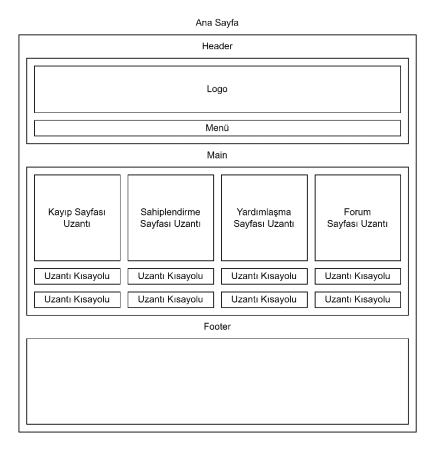
Mama yardımı ve veteriner yardımı gibi çeşitli konularda yardıma ihtiyacı olan evcil hayvan sahipleri yardımlaşma sayfasında yardım talebi formunu doldurarak yardım talebinde bulunabilmektedir. Form doldurularak oluşturulan yardım talepleri Yardımlaşma sayfasında listelenmektedir. Böylelikle diğer kullanıcılar bu yardım taleplerini görerek etkileşime girebilecektir.

Çeşitli konularda etkileşime girmek ve konuşmak isteyen kullanıcılar Forum sayfası ile iletişim kurabileceklerdir.

Bu doğrultuda ilerleyen bölümde bu teorik anlatımın işleyişi ve süreçleri daha detaylı anlatılmıştır. Beşinci bölümde ise nasıl pratik anlatımda gerçekleştirme yöntemleri ve elde edilen sonuçlar anlatılmıştır.

#### 4.3. Önerilen Sistemin İşleyişi ve Süreçleri

Bu bitirme çalışması evcil hayvan sahiplerini bir araya getirerek çeşitli konularda fayda sağlamayı amaçlayan evcil hayvan topluluk sitesini içermektedir. Önerilen Sistemin girdisi kullanıcının yapmak istediği işlemlere bağlı olmakla birlikte kayıp ilanı, sahiplendirme ilanı, yardımlaşma talebi oluşturmak istediği zaman forma girdiği bilgilerdir, sistemin çıktısı ise forma girilen bilileri içeren ilandır.

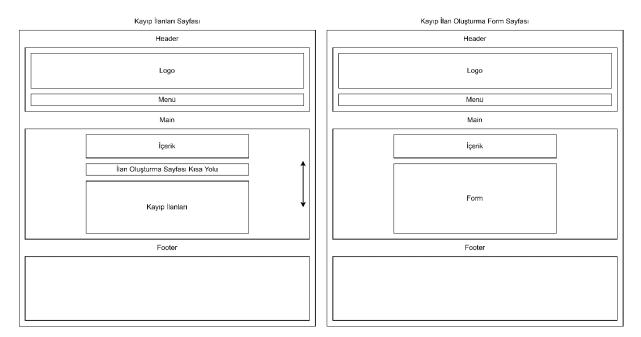


Şekil 4.1. Ana Sayfa Tasarımı

Ana sayfa kullanıcıların sitenin sunduğu özellikleri ve bu özellikleri hızlıca kullanabilmeleri amacıyla kısa yol uzantılarını barındırmaktadır. Header bölümünde sitenin logosu ve menü yer almaktadır. Main kısmında sitenin özelliklerinin belirtildiği içerikler ve kısa yol uzantıları bulunmaktadır. Footer kısmında sitenin hakkında ve iletişim gibi bilgileri yer almaktadır.

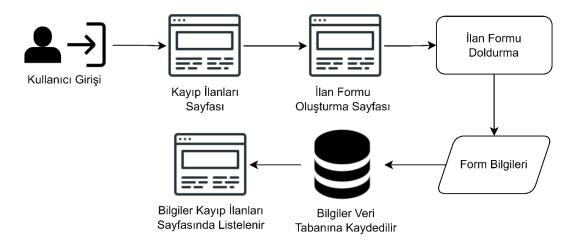


Şekil 4.2. Site Logosu



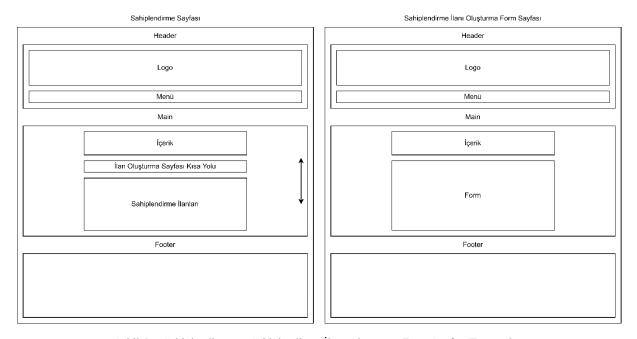
Şekil 4.3. Kayıp İlanları ve Kayıp İlanı Oluşturma Form Sayfası Tasarımları

Kayıp İlanları sayfasında kullanıcılar tarafından oluşturulan kayıp ilanları listelenmektedir. Bu sayfa kullanıcıların listelenen kayıp ilanlarını görüntüleyerek evcil hayvanların bulunmasını sağlamayı amaçlamaktadır. Kayıp İlanı Oluşturma Form sayfası evcil hayvanlarını kaybeden kullanıcıların form doldurarak ilan vermelerini ve evcil hayvanlarını bulabilmelerini amaçlamaktadır.



Şekil 4.4. Kullanıcının Kayıp İlanı Oluşturma Bilgi Akış Diyagramı

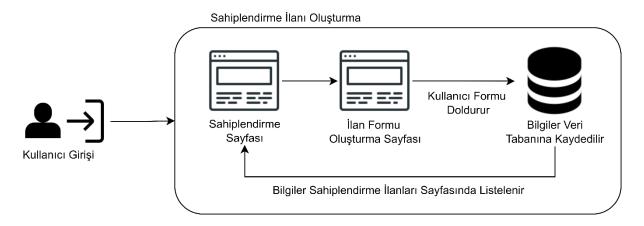
Kullanıcı, "İsim, Soyisim, Telefon Numarası, E-Posta, Şehir, Adres, Evcil Hayvanın Türü, Evcil Hayvanın Cinsi, Evcil Hayvanın Cinsiyeti, Evcil Hayvanın İsmi, Evcil Hayvanın Fotoğrafı ve Açıkla" bilgilerinin yer aldığı formu doldurarak bir kayıp ilan oluşturabilmektedir. Girilen bu bilgiler veri tabanında tutulmaktadır. Oluşturulan her kayıp ilanı, kayıp ilanlarının listelendiği "Kayıp İlanları" sayfasında görüntülenmektedir.



Şekil 4.5. Sahiplendirme ve Sahiplendirme İlanı Oluşturma Form Sayfası Tasarımları

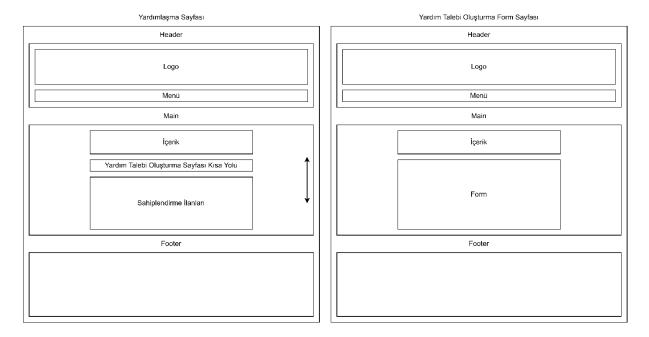
Sahiplendirme sayfasında kullanıcılar tarafından oluşturulan sahiplendirme ilanları listelenmektedir. Bu sayfa kullanıcıların listelenen sahiplendirme ilanlarını görüntüleyerek evcil hayvan sahiplenebilmesi amaçlamaktadır. Sahiplendirme İlanı Oluşturma Form

sayfasında sahipsiz evcil hayvanı olan kullanıcılar form doldurarak ilan vermelerini ve sahipsiz evcil hayvanlarına sahip bulabilmelerini sağlamayı amaçlamaktadır.



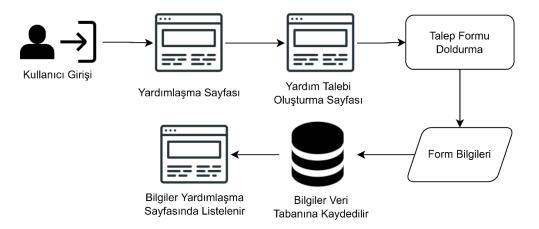
Şekil 4.6. Kullanıcının Sahiplendirme İlanı Oluşturma Bilgi Akış Diyagramı

Kullanıcı, "İsim, Soyisim, Telefon Numarası, E-Posta, Şehir, Adres, Evcil Hayvanın Türü, Evcil Hayvanın Cinsi, Evcil Hayvanın Cinsiyeti, Evcil Hayvanın İsmi, Evcil Hayvanın Fotoğrafı ve Açıkla" bilgilerinin yer aldığı formu doldurarak bir Sahiplendirme ilan oluşturabilmektedir. Girilen bu bilgiler veri tabanında tutulmaktadır. Oluşturulan her Sahiplendirme ilanı, sahiplendirme ilanlarının listelendiği "Sahiplenmek İstiyorum" sayfasında görüntülenmektedir. Bu sayfa elinde sahipsiz bir evcil hayvan bulunan kullanıcıların ilan vererek sahiplendirmelerini sağlamak veya evcil hayvan sahiplenmek isteyen bir kullanıcının sahiplenebilmesini sağlamaktır.



Şekil 4.7. Yardımlaşma ve Yardım Talevi Oluşturma Form Sayfası Tasarımları

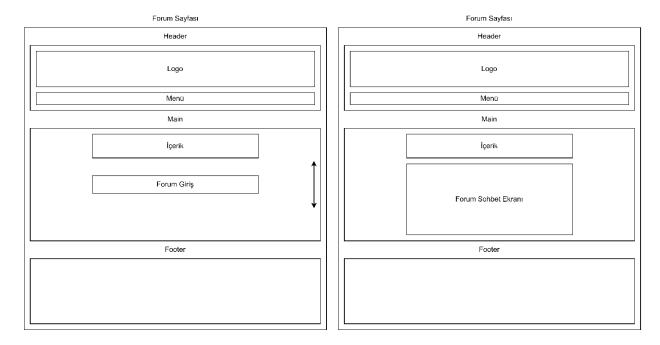
Yardımlaşma sayfasında kullanıcılar tarafından oluşturulan yardım talepleri listelenmektedir. Bu sayfa kullanıcıların listelenen yardım taleplerini görüntüleyerek birbirlerine yardımcı olabilmelerini sağlamayı amaçlamaktadır. Yardım Talebi Oluşturma Form sayfasında mama yardımı, veteriner yardımı gibi çeşitli konularda yardıma ihtiyacı olan kullanıcılar form doldurarak yardım talebinde bulunmalarını ve yardım bulabilmelerini sağlamayı amaçlamaktadır.



Şekil 4.8. Kullanıcının Yardımlaşma Talebi Oluşturma Bilgi Akış Diyagramı

Kullanıcı, "İsim, Soyisim, Telefon Numarası, E-Posta, Şehir, Adres, Yardım Türü ve Açıkla" bilgilerinin yer aldığı formu doldurarak bir yardım talebi oluşturabilmektedir. Girilen bu bilgiler veri tabanında tutulmaktadır. Oluşturulan her yardım talebi, yardım taleplerinin listelendiği "Yardımlaşma" sayfasında görüntülenmektedir. Bu sayfa mama yardımı, veteriner yardımı gibi çeşitli konularda yardıma ihtiyacı olan kullanıcıların yardım talebi oluşturarak yardım aramalarını veya kullanıcıların bu yardım taleplerine destek olmalarını sağlamaktır.

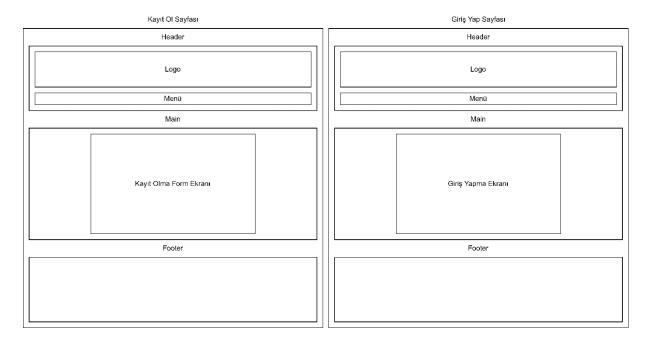
Forum sayfası kullanıcıların tavsiye alabilecekleri, eğlenceli zaman geçirebilecekleri, birbirleriyle sohbet edebilecekleri bir sayfadır. Kullanıcı, bir kullanıcı adı belirledikten sonra foruma giriş yapar. Kullanıcı istediği bir kullanıcı adını almakta özgürdür. Ad soyad paylaşma zorunluluğu yoktur. Çünkü bu forum herkese açıktır ve mesajlar gizlilik teşkil etmemektedir. Foruma giriş yaptıktan sonra forum sohbet ekranı gelir. Eşzamanlı olarak mesajlaşma sağlanır.



Şekil 4.9. Forum Sayfası Tasarımı

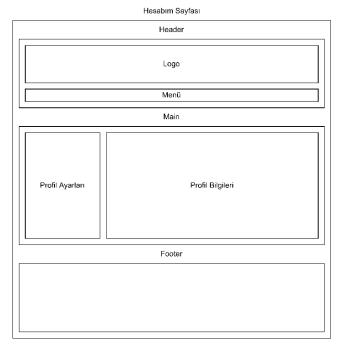
Kayıt Ol sayfası kullanıcıların siteye kaydolmaları için oluşturulmuş bir sayfadır. Kullanıcılar kaydolduktan sonra giriş yapabilir ve profillerini yönetebilmektedirler. Kaydolma formunda email girilmesi, şifre oluşturulması ve şifrenin tekrardan girilmesi istenilmektedir. Kaydolunduktan sonra email onaylama da gerçekleştikten sonra giriş yapılabilir.

Giriş Yap sayfasında kullanıcı kaydolduğu email ve şifreyle siteye giriş yapabilmektedir. Beni hatırla butonuna basarak hesabın çıkış yapılana kadar aktif olması sağlanabilmektedir. Şifrenizi mi unuttunuz? butonuna tıklanarak kayıtlı email adresine bir bağlantı gönderilir ve kullanıcının şifresini değiştirebilmesi sağlanmaktadır. Yeni bir kullanıcı kaydı oluşturun butonuna basılınca kullanıcı Kayıt Ol sayfasına yönlendirilmektedir.



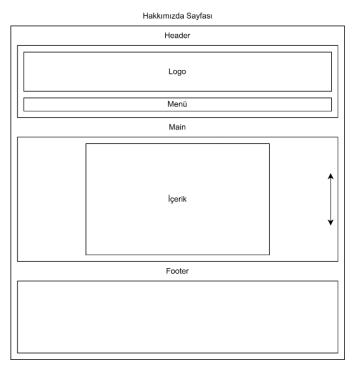
Şekil 4.10. Kayıt Ol ve Giriş Yap Sayfası Tasarımı

Hesabım sayfası kullanıcı giriş yaptıktan sonra aktif olmaktadır ve giriş yaptıktan sonra hesabım sayfasındaki bilgileri yönetebilmektedir. Hesabım sayfası bir hesabım menüsünden ve sayfalarından oluşmaktadır. Profil kısmında telefon numarası ekleme alanı, Email kısmında email değiştirme alanı, Şifre kısmında şifreyi değiştirme alanı, İki faktörlü doğrulama kısmında iki faktörlü doğrulamayı aktif etme veya kapatma alanı, Kişisel veri kısmında kişisel verileri indirme veya silme alanı yer almaktadır.



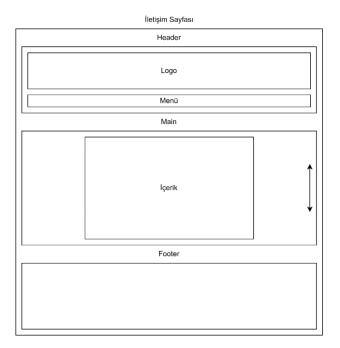
Şekil 4.11. Hesabım Sayfası Tasarımı

Hakkımızda sayfası kullanıcıların site hakkında bilgi edinebilmeleri amacıyla bilgilerin yer aldığı sayfadır.



Şekil 4.12. Hakkımızda Sayfası Tasarımı

İletişim sayfası kullanıcıların iletişim bilgilerine ulaşabilmesi amacıyla bilgilerin yer aldığı sayfadır.



Şekil 4.13. İletişim Sayfası Tasarımı

Bu tez çalışmasının konu edindiği evcil hayvan topluluk sitesi sayfasının içerdiği temel sayfalar, akış şemaları, sayfaların özellikleri ve tasarımları bu şekildedir. İlerleyen bölümde bu sayfaların nasıl pratikte gerçekleştirildiği yöntem ve elde edilen sonuçlar anlatılmaktadır.

## BÖLÜM 5. YÖNTEM VE BULGULAR

İnternetin yaygın kullanımıyla birlikte insanların kullanımına sunulan birçok internet sitesi geliştirilmiş ve geliştirilmeye devam etmektedir. Var olan internet siteleri göz önünde tutulduğunda insanların hayatlarını kolaylaştırmayı ve sosyalleştirmeyi amaçlayan siteler oldukça fazladır. İnsanlar bu siteler sayesinde yapmak istedikleri işleri kolayca yapabilmekte ve diğer insanlarla etkileşim kurabilmektedir. İnsanların etkileşim kurduğu sosyal medya sitelerinde birçok insan sahibi oldukları evcil hayvanları ile ilgili paylaşım yapmaktadır. Bu paylaşımlar göz önünde bulundurulduğunda evcil hayvanı kaybolduğu zaman bulunması için paylaşım yapan insanlar, sahipsiz hayvanları sahiplendirmek için paylaşım yapan insanlar veya yardım toplamak için paylaşım yapan insanların çokluğu dikkat çekicidir. Bu insanların diğer insanlara ulaşma amacıyla yaptıkları paylaşımlar kimi zaman büyük kitlelere ulaşabiliyorken kimi zaman ulaşamamaktadır. Bunun nedeni paylaşım yapan kişinin kitlesinin az olmasıyla birlikte tüm bu yapılan paylaşımların bu amaca uygun bir sitede yapılmamasıdır.

Bu nedenle bu bitirme çalışması bu probleme karşılık olarak evcil hayvan sahiplerinin hayatlarını kolaylaştırmayı ve diğer evcil hayvan sahipleri ile etkileşime girmesini sağlamayı amaçlayan bir web sitesini içermektedir. Önerilen bu sistemin gerçekleştirilme aşamaları bu bölüm içerisinde anlatılmıştır.

#### 5.1. Kullanılan Teknolojiler

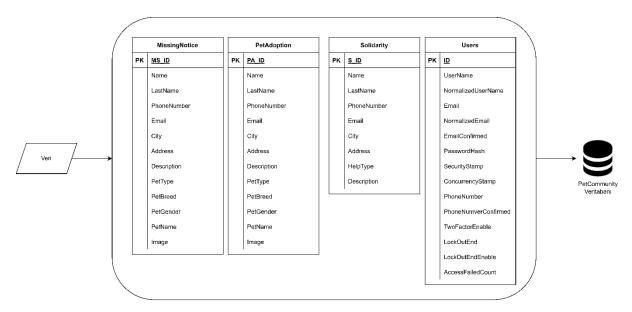
Evcil Hayvan Topluluk Sitesi "PetCommunity" ASP.NET Web Uygulaması .NET Framework projesi olarak MVC tasarım deseni çerçevesinde Visual Studio 2019 programı kullanılarak gerçekleştirilmiştir.

Proje içerisinde ASP.NET Core MVC, SQL, Entity Framework, C#, HTML, CSS, Bootstrap, JavaScript, SignalR teknolojilerinden faydalanılmıştır.

Evcil Hayvan Topluluk Sitesi "PetCommunity" MVC tasarım deseni ile Model-View-Controller ile geliştirilmiştir. Veritabanı tasarımı ve uygulamaları SQL ile gerçekleştirilmiş ve proje içerisine Entity Framework ile uygulanmıştır. C# kullanılarak Controller'lar içerisinde gerekli yazılımlar geliştiriş ve metotlar yazılmıştır. HTML, CSS, Bootstrap ile projenin ön yüz tasarımları yapılmıştır. SignalR kullanılarak gerçek zamanlı client ile server'ın anlık olarak karşılıklı haberleşmesi sağlanmıştır.

#### 5.2. Veritabanı Tasarımı

Veritabanı için SQL kullanışmış ve proje içerisinde Entity Framework'ten faydalanılmıştır. Site içerisinde Kayıp İlanları, Sahiplenmek İstiyorum, Yardımlaşma sayfaları ve kullanıcılar için verilerin tutulacağı MissingNotices, PetAdoption, Solidarity ve Users tabloları oluşturulmuş, alanlar, veri türleri ve anahtar belirlenmiştir. MissingNotices, PetAdoption ve Solidarity tabloları Entity Framework ile modeller kullanılarak oluşturulmuş aynı zamanda proje içerisinde veritabanı bağlantısı Entity Framework ile gerçekleştirilmiştir. Veritabanında yer alan tablolar, tablolara ait anahtar ve tutulan verilere ait bilgiler Şekil 5.1.'de yer aldığı gibidir.



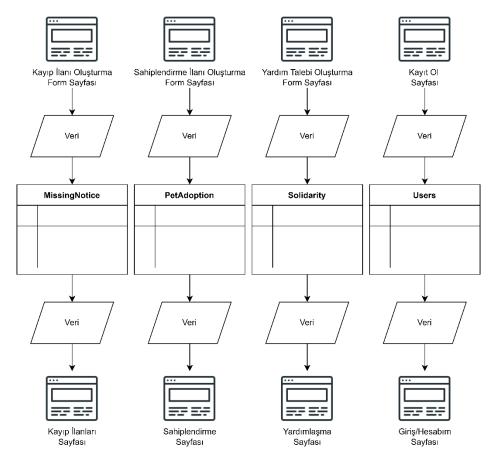
Şekil 5.1. Veritabanı Tasarımı

Kullanıcılar site içerisinde yer alan çeşitli formlar sayesinde veri girişi yapmaktadır. Kayıp ilanı oluşturmak isteyen kullanıcılar Kayıp İlanı oluşturma Form Sayfasında istenilen formu doldurarak veri girişi yapmaktadır. Yapılan bu veri girişi sonucunda elde edilen veriler veri tabanında MissingNotice tablosuna kaydedilmektedir. Tabloya kaydedilen veriler MissingNotice Index yani Kayıp İlanları sayfasında listelenmektedir.

Sahiplendirme ilanı oluşturmak isteyen kullanıcılar Sahiplendirme İlanı oluşturma Form Sayfasında istenilen formu doldurarak veri girişi yapmaktadır. Yapılan bu veri girişi sonucunda elde edilen veriler veri tabanında PetAdoption tablosuna kaydedilmektedir. Tabloya kaydedilen veriler PetAdoption Index yani Sahiplenmek İstiyorum sayfasında listelenmektedir.

Yardım Talebi oluşturmak isteyen kullanıcılar Yardım Talebi oluşturma Form Sayfasında istenilen formu doldurarak veri girişi yapmaktadır. Yapılan bu veri girişi sonucunda elde edilen veriler, veri tabanında Solidarity tablosuna kaydedilmektedir. Tabloya kaydedilen veriler Solidarity Index yani Yardımlaşma sayfasında listelenmektedir.

Siteye üye olmak isteyen kullanıcılar üye olma sayfasında yer alan formu doldurarak veri girişi yapmaktadır. Yapılan bu veri girişi sonucunda elde edilen veriler veri tabanında Users tablosuna kaydedilmektedir. Tabloya kaydedilen veriler site içerisinde giriş çıkış işlemleri ve Hesabım sayfasında kullanılmaktadır. Site içerisinde gerçekleşen bu veri akışı Şekil 5.2.'de yer aldığı gibidir.



Şekil 5.2. Site Veri Akışı

#### 5.3. Layout

ASP.NET MVC projelerinde Layout her sayfada ortak olarak bulunacak kısımların hazırlandığı yerdir. Bu bitirme çalışması kapsamında Layout içerisinde sitenin Header ve Footer kısımları hazırlanmıştır. HTML, Bootstrap ve CSS teknolojilerinde faydalanılmıştır. Header bölümünde sitenin logosu ve sitenin menüsü yer almaktadır. Menü liste olarak hazırlanmıştır ve içerisinde "Ana Sayfa, Kayıp İlanları, Sahiplenmek İstiyorum, Yardımlaşma, Forum, Hesabım, Kayıt Ol ve Giriş yap" seçeneklerini içermektedir. Layout Header tasarımı Şekil 5.3.'te yer aldığı gibidir.



Şekil 5.3. Layout Header Tasarımı

Footer bölümünde sitenin iletişim bilgileri, sosyal medya bilgileri, hakkımızda ve iletişim sayfalarına uzantılar içermektedir. Layout Footer tasarımı Şekil 5.4.'te yer aldığı gibidir.

İletişim Bilgileri	Sosyal Medya	Menü
E-posta:	Instagram	Hakkımızd
PetCommunity@gmail.com	Facebook	lletişim
Telefon +90 0000 000 00 00	Twitter	

Şekil 5.4. Layout Footer Tasarımı

#### 5.4. Ana Sayfa

Ana sayfa, site ilk açıldığında kullanıcıları karşılayan, sitenin diğer sayfaları "Kayıp İlanları, Sahiplenmek İstiyorum, Yardımlaşma ve Forum" sayfalarına uzantılar içeren sayfadır. Bu sayfa MVC tasarım desenine uygun bir şekilde Home View ve HomeController Controller olacak şekilde yapılmıştır. Controller içerisine sayfa ile ilgili metotlar yazılmıştır. View ile sitenin ön yüz tasarımı yapılmıştır. Ana Sayfa Şekil 5.5.'te yer aldığı gibidir.



Şekil 5.5. Ana Sayfa Header ve Main Bölümü

Ana Sayfa HTML, Bootstrap ve CSS teknolojilere kullanarak tasarlanmıştır. Bootstrap ile sayfa dörde bölünerek her uzantı için butonlar ve logolar yerleştirilmiştir. Butonlar CSS ile imleç üzerlerine geldiği zaman büyüyecek şekilde tasarlanmıştır.

#### 5.5. Kayıp İlanları ve Kayıp İlanı Oluşturma Form Sayfası

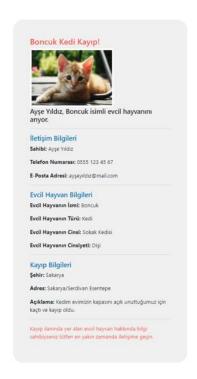
Kayıp ilanları sayfası, kullanıcılar tarafından oluşturulan ilanların listelendiği sayfadır. Bu sayfa MVC tasarım desenine uygun bir şekilde MissingNotices Model, MissingNotices View ve MissingNoticesController Controller olacak şekilde yapılmıştır. Model içerisinde tutulacak olan her veriye ait özellikler ve türler tanımlanmıştır. Bu model kullanılarak Entity Framework ile veriler veri tabanında tutulmuştur. MissingNoticesController içerisine Kayıp İlanları sayfasıyla ile ilgili tüm sayfaların metotları yazılmıştır. Bu sayfalar ve yazılan metotlar "Index, Details, Create, Edit ve Delete" şeklindedir. Bu doğrultuda site içerisinde CRUD barındırmaktadır.

MissingNotices View içerisinde ise bu sayfaların ön yüz tasarımları yapılmıştır. Kayıp İlanları sayfası şekil 5.5.'te yer aldığı gibidir.



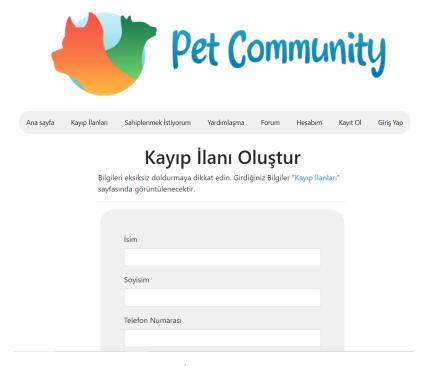
Şekil 5.6. Kayıp İlanları Sayfası

Kayıp ilanları Index sayfasında foreach döngüsü ile veri tabanında ne kadar ilan bilgisi varsa hepsi listelenmektedir. Bu sayfa HTML, Bootstrap ve CSS kullanılarak ön yüz tasarımı yapılmıştır. "Kayıp İlanı Oluştur" Butonu kayıp ilanı oluşturma form sayfası yani Create sayfasına bir uzantıdır. Kullanıcı bu butona tıklayarak Create sayfasına erişmektedir. Kayıp ilanları, Kayıp İlanları sayfasında Şekil 5.6.'da yer aldığı gibidir.

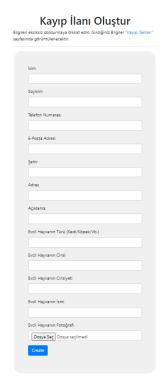


Şekil 5.7. Kayıp İlanı

Create sayfasında, kullanıcının kayıp ilanı oluştururken doldurması gereken form yer almaktadır. Form modelde yer alan özellikleri içermektedir. Girilen bilgiler veri tabanında MissingNotices isimli tabloda tutulmaktadır. Kayıp İlanı Oluşturma Form sayfası ve Form şekil 5.7. ve 5.8.'de yer aldığı gibidir.



Şekil 5.8. Kayıp İlanı Oluşturma Form Sayfası



Şekil 5.9. Kayıp İlanı Oluşturma Formu

Veritabanında MissingNotices tablosunda tutulan veriler şekil 5.9.'da yer aldığı gibidir.

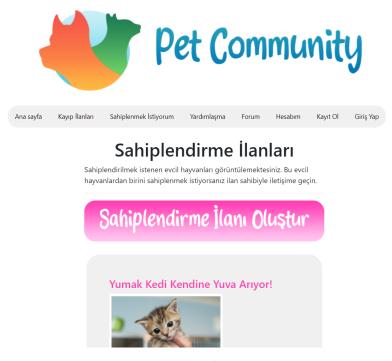


Şekil 5.10. MissingNotice Tablosu Tutulan Veri Örneği

## 5.6. Sahiplenmek İstiyorum ve Sahiplendirme İlanı Oluşturma Form Sayfası

Sahiplenmek İstiyorum sayfası, kullanıcılar tarafından oluşturulan ilanların listelendiği sayfadır. Bu sayfa MVC tasarım desenine uygun bir şekilde PetAdoptions Model, PetAdoptions View ve PetAdoptionsController Controller olacak şekilde yapılmıştır. Model içerisinde tutulacak olan her veriye ait özellikler ve türler tanımlanmıştır. Bu model kullanılarak Entity Framework ile veriler veri tabanında tutulmuştur. PetAdoptionsController içerisine Kayıp İlanları sayfasıyla ile ilgili tüm sayfaların metotları yazılmıştır. Bu sayfalar ve yazılan metotlar "Index, Details, Create, Edit ve Delete" şeklindedir. Bu doğrultuda site içerisinde CRUD barındırmaktadır.

PetAdoptions View içerisinde bu sayfaların ön yüz tasarımları yapılmıştır. Sahiplenmek İstiyorum yani PetAdoptions Index sayfası Şekil 5.10.'da yer aldığı gibidir.



Şekil 5.11. Sahiplenmek İstiyorum Sayfası

Sahiplendirme ilanları, Index sayfasında foreach döngüsü ile veri tabanında ne kadar ilan bilgisi varsa hepsi listelenmektedir. Bu sayfa HTML, Bootstrap ve CSS kullanılarak ön yüz tasarımı yapılmıştır. "Sahiplendirme İlanı Oluştur" Butonu kayıp ilanı oluşturma form sayfası yani Create sayfasına bir uzantıdır. Kullanıcı bu butona tıklayarak Create sayfasına erişmektedir. Sahiplendirme ilanları, Sahiplendirme İlanları sayfasında Şekil 5.11.'de olduğu gibi gözükmektedir.



Şekil 5.12. Sahiplendirme İlanı

Create sayfasında kullanıcının sahiplendirme ilanı oluştururken doldurması gereken form yer almaktadır. Form modelde yer alan özellikleri içermektedir. Girilen bilgiler veri tabanında PetAdoptions isimli tabloda tutulmaktadır. Sahiplendirme İlanı Oluşturma Form sayfası ve Form şekil 5.12. ve 5.13.'de yer aldığı gibidir.



Şekil 5.13. Sahiplendirme İlanı Oluşturma Form Sayfası



Şekil 5.14. Sahiplendirme İlanı Oluşturma Formu

Veritabanında PetAdoptions tablosunda tutulan veriler şekil 5.14.'de yer aldığı gibidir.



Şekil 5.15. PetAdoptions Tablosunda Tutulan Veri Örneği

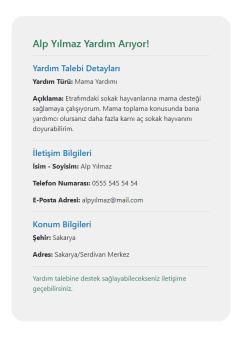
## 5.7. Yardımlaşma ve Yardım Talebi Oluşturma Form Sayfası

Yardımlaşma sayfası, kullanıcılar tarafından oluşturulan yardım taleplerinin listelendiği sayfadır. Bu sayfa MVC tasarım desenine uygun bir şekilde Solidarities Model, Solidarities View ve SolidaritiesController Controller olacak şekilde yapılmıştır. Model içerisinde tutulacak olan her veriye ait özellikler ve türler tanımlanmıştır. Bu model kullanılarak Entity Framework ile veriler veri tabanında tutulmuştur. SolidaritiesController içerisine Yardımlaşma sayfasıyla ile ilgili tüm sayfaların metotları yazılmıştır. Bu sayfalar ve yazılan metotlar "Index, Details, Create, Edit ve Delete" şeklindedir. Bu doğrultuda site içerisinde CRUD barındırmaktadır. Solidarities View içerisinde bu sayfaların ön yüz tasarımları yapılmıştır. Yardımlaşma sayfası Şekil 5.15'te yer aldığı gibidir.



Şekil 5.16. Yardımlaşma Sayfası

Yardım Talepleri Index sayfasında foreach döngüsü ile veri tabanında ne kadar ilan bilgisi varsa hepsi listelenmektedir. Bu sayfa HTML, Bootstrap ve CSS kullanılarak ön yüz tasarımı yapılmıştır. "Yardım Talebi Oluştur" Butonu yardım talebi oluşturma form sayfası yani Create sayfasına bir uzantıdır. Kullanıcı bu butona tıklayarak Create sayfasına erişmektedir. Yardım Talepleri, Yardımlaşma sayfasında Şekil 5.16.'da olduğu gibi gözükmektedir.

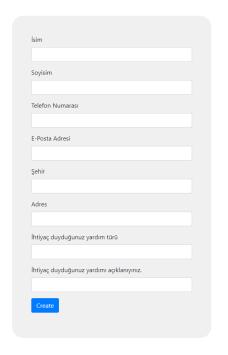


Şekil 5.17. Yardım Talebi

Create sayfasında kullanıcının yardım talebi oluştururken doldurması gereken form yer almaktadır. Form modelde yer alan özellikleri içermektedir. Girilen bilgiler veri tabanında Solidarities isimli tabloda tutulmaktadır. Yardım Talebi Oluşturma Form Sayfası ve Form Şekil 5.17. ve Şekil 5.18.'de yer aldığı gibidir.



Şekil 5.18. Yardım Talebi Oluşturma Form Sayfası



Şekil 5.19. Yardım Talebi Oluşturma Formu

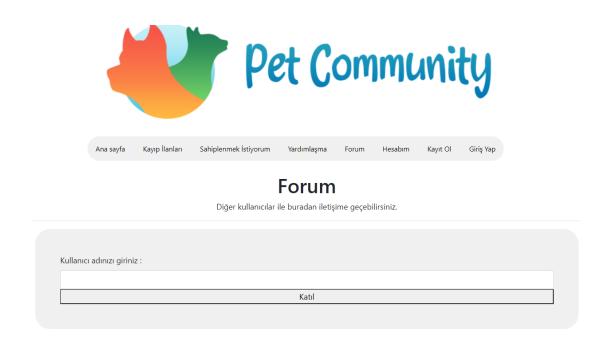
Veritabanında Solidarity tablosunda tutulan veriler şekil 5.19.'da yer aldığı gibidir.



Şekil 5.20. Solidarities Tablosunda Tutulan Veri Örneği

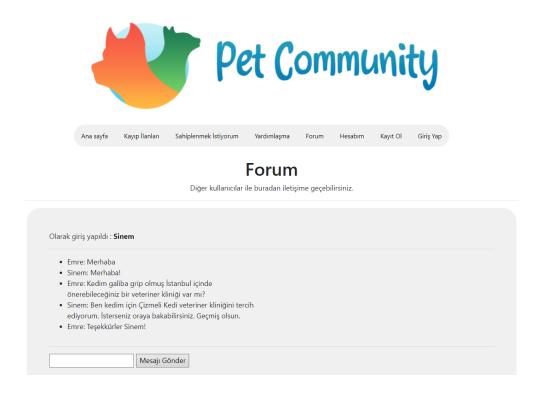
## 5.8. Forum Sayfası

Forum sayfası, gerçek zamanlı sohbet için SignalR kullanılarak yapılmıştır. Bu sayfa ChatHub Controller, Chat View ve Microsoft'un signalr javascript kütüphanesi kullanılarak yapılmıştır. Kullanıcılar mesaj gönderdiğinde tüm tarayıcılar gerçek zamanlı olarak güncelleştirilir. Merkez, açıklamaları tüm geçerli kullanıcılara yayınlar. Sohbete daha sonra katılan kullanıcılar katıldıkları zamandan eklenen iletileri görür.



Şekil 5.21. Foruma Giriş Ekranı

Kullanıcı, istediği bir kullanıcı adıyla foruma katılabilir. Ad soyad paylaşma zorunluluğu yoktur.



Şekil 5.22. Forumda Mesajlaşma Sayfası

Kullanıcı adıyla giriş yapıldıktan sonra forumda olan kişilerle gerçek zamanlı olarak sohbet edilebilir. Bu sayede insanlar sorularına hızlıca yanıt bulabilir, tavsiye alabilir ve iyi zaman geçirebilirler.

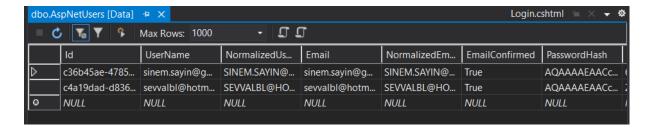
## 5.9. Kayıt Ol Sayfası

Kayıt Ol sayfası ASP.NET Identity kullanılarak yapılmıştır. Register Controller, Register View ve Register Model'dan oluşmaktadır. Kullanıcı tarafından girilen email, mail formatına uygunsa kabul edilir. Oluşturulan şifrenin, şifre formatına uygun olması gerekmektedir. Uygun olmadığı takdirde hata belirtilir ve formata uygun şifre istenir. Kullanıcıdan şifre tekrarı istenir. Şifreler farklı olursa hata alınır kontrol edilmesi istenir. Bir sorun olmadığı takdirde kullanıcı Kayıt Ol düğmesine tıkladığında hesap denetleyicisinin eylemi, Register ASP.NET Kimlik API'sini çağırarak kullanıcıyı oluşturur.



Şekil 5.23. Kayıt Ol Sayfası

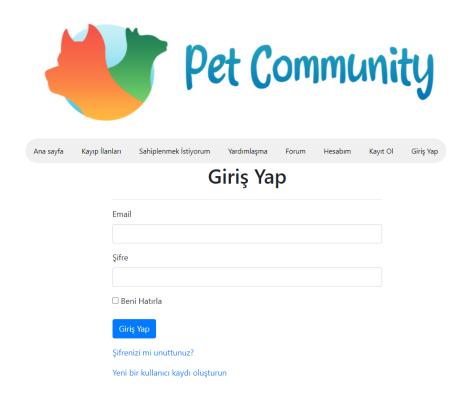
Kaydolan kullanıcılara benzersiz ID oluşturulur. Kullanıcının e-maili ve Hesabım sayfasında girdiği bilgiler veritabanında tutulmaktadır, kullanıcının eylemlerine göre değişip güncellenmektedir. Kullanıcı tarafından metin olarak girilen parola Hash yöntemi uygulanarak veritabanında görülür. PBKDF2 algoritması ile sadece şifreleme işlemi yapılır, şifre çözümleme işlemi yapılamaz.



Şekil 5.24. Kullanıcı Bilgilerinin Yer Aldığı AspNetUsers Tablo Verileri

## 5.10. Giriş Yap Sayfası

Giriş Yap sayfası ASP.NET Identity kullanılarak yapılmıştır. Login Controller, Login View ve Login Model'dan oluşmaktadır. Giriş Yap sayfasındaki form gönderildiğinde eylem OnPostAsync çağrılır. PasswordSignInAsync, \_signInManager nesnesinde çağrılır. Girilen bilgiler veritabanı ile eşleşiyorsa oturum açma sorunsuz gerçekleştirilir. Beni hatırla butonuna tıklanmasıyla oturum sürekli olarak açık kalır, kullanıcının her defasında giriş yapmasına gerek kalmaz. Yeni bir kullanıcı kaydı oluştur butonu kullanıcıyı Kayıt Ol sayfasına yönlendirir.



Şekil 5.25. Giriş Yap Sayfası

Şifrenizi mi unuttunuz? butonuna tıklanınca kullanıcıdan email istenir. Emaile bir link gönderilir ve şifre değiştirilir.



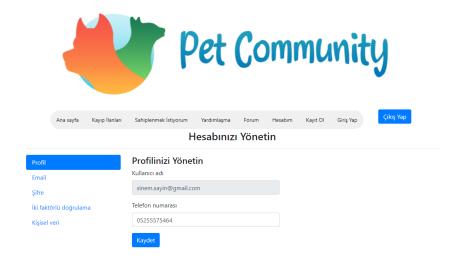
Şekil 5.26. Şifrenizi mi unuttunuz? Butonuna Tıklanıldığında Yönlendirilen Sayfa

## 5.11. Hesabım Sayfası

Hesabım sayfası, giriş yapıldıktan sonra aktif olur. Ayrıca giriş yapıldıktan sonra Çıkış Yap butonu aktif olur. Hesabım sayfası ASP.NET Identity kullanılarak yapılmıştır. Hesabım menüsü, \_ManageNav sayfasında yer almaktadır.

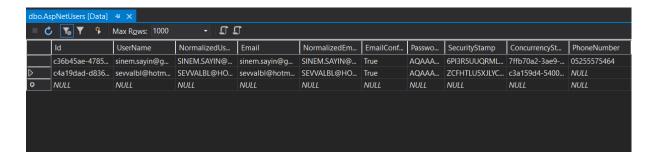
#### 5.11.1. Profil

Menünün profil kısmında isteğe bağlı telefon numarası ekleme kısmı yer almaktadır. Bu sayede şifresi unutulan hesabın kurtarımı daha kolay olmaktadır.



Şekil 5.27. Hesabım Sayfası Profil Alanı

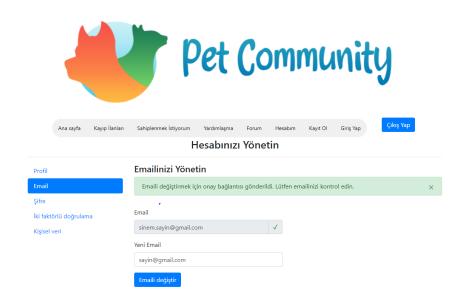
Profil kısmında eklenen telefon numarası veritabanında yer alır. Telefon numarasının kullanıcı tarafından değiştirilmesi gibi durumlarda eşzamanlı olarak veritabanında da güncellenir.



Şekil 5.28. Kullanıcıların Bilgilerinin Yer Aldığı AspNetUsers Tablo Verileri

#### 5.11.2. Email

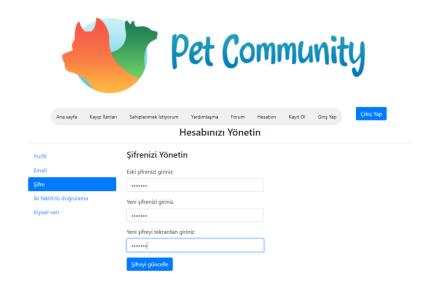
Email kısmında emailinizi yönetebilirsiniz. Email View, Email Controller, EmailModel'dan oluşmaktadır. Email değişikliği komutları ConfirmEmailChangeModel, ConfirmEmailChange Controller ve ConfirmEmailChange View'ında yer almaktadır. Email değişikliğinde yeni email adresine bir bağlantı gönderilir ve o bağlantıya ulaşım sağlandığı takdirde email değişikliği yapılır. Değiştirilen email veritabanında da eşzamanlı olarak güncellenir.



Şekil 5.29. Hesabım Sayfasında Email Yönetme Alanı

#### **5.11.3.** Şifre

Şifre kısmında şifrenizi yönetebilirsiniz. ChangePassword View, ChangePassword Controller ve ChangePasswordModel'dan oluşmaktadır. Eski şifrenizi doğru girmeniz halinde yeni şifre, şifre oluşturma kurallarına uyuyorsa ve yeni girilen şifreler eşleşiyorsa şifre güncellemesi gerçekleştirilir. Şifre kurallarına uymama halinde ve şifrelerin eşleşmemesi halinde uyarı mesajları gelir ve doğru yönlendirmeler yapılır.



Şekil 5.30.Hesabım Sayfasında Hesabınızı Yönetin Alanı

Şifre değiştirilme sonucunda şifrenin değiştirildiğine dair bir bilgi mesajı gelmektedir.



Şekil 5.31. Şifre Değiştirildiğinde Gelen Uyarı Mesajı

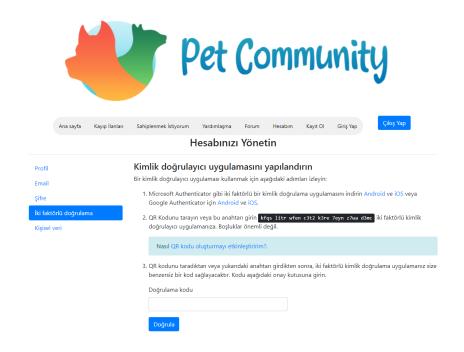
## 5.11.4. İki Faktörlü Doğrulama

Hesabınızda iki faktörlü doğrulamayı açabilir da sıfırlayabilirsiniz. ya TwoFactorAuthentication TwoFactorAuthentication View, Controller TwoFactorAuthenticationModel'dan oluşmaktadır. Kimlik doğrulamayı açın butonuna tıklanıldığında kullanıcıyı Kimlik doğrulayıcı uygulamasını yapılandırma sayfasına yönlendirir. Kimlik doğrulamayı sıfırlayın butonuna tıklanıldığında oluşturulan iki faktörlü doğrulama kapatılır ve oluşturulan kod silinir.



Şekil 5.32. Hesabım Sayfasında İki Faktörlü Doğrulama Alanı

Kimlik doğrulayıcı uygulamasını yapılandırmada kullanıcı için adımlar gösterilir. İki faktörlü kimlik doğrulama uygulaması indirdikten sonra kullanıcıya bir anahtar verilir. QR kod taratıldıktan ve kullanıcıya verilen anahtar girildikten sonra verilen doğrulama kodu aşağıda yer alan kısma yazılır ve Doğrula butonuna tıklanıldıktan sonra iki faktörlü doğrulama aktif olur.



Şekil 5.33. Hesabım Sayfasında Kimlik Doğrulamayı Aktif Etme Alanı

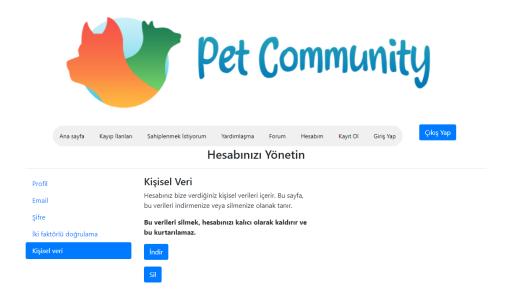
Kullanıcı tarafından iki faktörlü doğrulama ile oluşturulan anahtar veritabanında AspNetUserTokens tablosunda Value kısmında yer almaktadır. Bu tabloda sadece iki faktörlü doğrulamayı açan kullanıcılar eklenip, güncellenmektedir.



Şekil 5.34. Kullanıcı İçin Oluşturulan Anahtarın Yer Aldığı AspNetUserTokens Tablo Verileri

## 5.11.5. Kişisel Veri

Kişisel Veri kısmı PersonalData View, PersonalData Controller ve PersonalDataModel'dan oluşmaktadır. Kullanıcı tarafından girilen bilgiler veritabanında tutulur. Kullanıcı isterse bu bilgileri indirebilir veya silebilir. Kullanıcı bilgileri silmek isterse hesabı da kalıcı olarak silinir. Eğer siteye tekrardan üye olmak isterse aynı email ile de tekrardan üye olabilir.



Şekil 5.35. Hesabım Sayfasında Kişisel Veri Alanı

Kullanıcı bilgilerini indirmek isterse İndir butonuna tıklar ve bilgisayarına PersonalData adında, json formatında bir dosya indirilir. Bu dosyada kullanıcıya ait gizlilik içermeyen tüm veriler gösterilir.



Şekil 5.36. PersonalData Dosyası

## 5.12. Hakkımızda Sayfası

Hakkımızda sayfası MVC tasarım desenine uygun bir şekilde About View ve AboutController Controller olacak şekilde yapılmıştır. Controller içerisine sayfa ile ilgili metotlar yazılmıştır. View ile sitenin ön yüz tasarımı yapılmıştır. Hakkımızda Sayfası Şekil 5.35.'te yer aldığı gibidir.



## Bizi tanıyın!

Merhaba! **PetCommunity** 2022 yılında kurulmuş olup, evcil hayvan sahiplerini bir araya getirerek çeşitli konularda birlik ve beraberlik oluşturmayı amaçalayan bir evcil hayvan topluluk sitesidir.

Şekil 5.37. Hakkımızda Sayfası

## 5.13. İletişim Sayfası

İletişim sayfası MVC tasarım desenine uygun bir şekilde Contact View ve ContactController Controller olacak şekilde yapılmıştır. Controller içerisine sayfa ile ilgili metotlar yazılmıştır. View ile sitenin ön yüz tasarımı yapılmıştır. Hakkımızda Sayfası Şekil 5.36.'de yer aldığı gibidir.



Şekil 5.38. İletişim Sayfası

# BÖLÜM 6. SONUÇ VE ÖNERİLER

Bu bitirme projesi günümüzde evcil hayvan sahipleri tarafından sosyal medya sitelerinde yapılan kaybolmuş evcil hayvanlarını bulmak, sahipsiz evcil hayvanları sahiplendirmek, mama veya veteriner yardımı bulmak gibi çeşitli konularda yapılan paylaşımların yeterli kitlelere ulaşamaması ve bir sonuç elde edilememesini problem olarak ele almaktadır. Sosyal medya sitelerinde yapılan bu paylaşımlardan sonuç alınamamasının nedenlerine kullanıcıların yeterli büyüklükte bir sosyal ağı olmaması, diğer evcil hayvan sahipleri ile etkileşime girememesi ve evcil hayvanlar ile ilgili bir sosyal medya sitesinin yokluğu örnek olarak verilebilinir. Bu doğrultuda bu bitirme projesi evcil hayvan sahiplerini bir araya getirerek, evcil hayvanları kaybolduğu zaman kayıp ilanı verebilmelerini, sahipsiz evcil hayvanları için sahiplendirme ilanı verebilmelerini, ihtiyaç duydukları yardımlar için yardım talebinde bulunabilmeleri ve diğer evcil hayvan sahipleri ile iletişim kurabilmelerini sağlayacak bir topluluk sitesini içermektedir.

Önerilen bu sistem, evcil hayvan sahiplerinin bu site sayesinde çeşitli konularda hayatlarını kolaylaştırmayı ve diğer evcil hayvan sahipleri ile iletişime geçebilmelerini sağlamayı amaçlamaktadır. Bu doğrultuda sitede yer alan Kayıp İlanları sayfası ve Kayıp İlanları Oluştur Sayfası ile evcil hayvan sahipleri evcil hayvanlarını kaybettikleri zaman bir form doldurarak kayıp ilanı verebilecek ve verilen bu ilanlar Kayıp İlanları sayfasında listelenecektir. Böylelikle birçok kullanıcı bu ilanları görüntüleyerek kayıp evcil hayvanların bulunmasına yardımcı olabilecektir. Sahiplenmek İstiyorum sayfası ve Sahiplendirme İlanı Oluşturma sayfası ile sahipsiz evcil hayvanı bulunun kişiler bir form doldurarak sahiplendirme ilanı verebilecek ve bu ilanlar Sahiplenmek İstiyorum sayfasında görüntülenecektir. Böylelikle evcil hayvan sahiplenmek isteyen kişiler bu ilanları görüntüleyerek bir evcil hayvan sahiplenebilecektir. Yardımlaşma sayfası ve Yardım Talebi Oluşturma sayfası ile mama veya veteriner gibi çeşitli konularda yardıma ihtiyacı olan kişiler bir form doldurarak yardım talebinde bulunabilecek ve bu yardım talepleri Yardımlaşma sayfasında görüntülenecektir. Böylelikle bu yardım taleplerini gören kişiler ve yardım talebinde bulunan kişiler arasında yardımlaşma gerçekleşebilecektir. Forum sayfası sayesinde evcil hayvan sahipleri birbirleri ile iletişim kurabilecektir.

Kayıt Ol sayfası ile kullanıcı siteye kaydolabilecek ve Giriş Yap sayfası ile siteye giriş yapabilecektir. Giriş yapıldıktan sonra aktif olan Hesabım sayfası ile kullanıcı bilgilerini düzenleyebilecek ve isteğe bağlı seçimlerini gerçekleştirebilecektir.

Bu topluluk sitesi ASP.NET Web Uygulaması .NET Framework MVC tasarım deseni çerçevesinde; SQL, Entity Framework, C#, HTML, CSS, Bootstrap, JavaScript, SignalR teknolojileri kullanılarak gerçekleştirilmiştir. Gerçekleştirilen site sonucunda Kayıp İlanı Oluşturma, Sahiplendirme İlanı Oluşturma ve Yardım Talebi Oluşturma Form sayfalarında yapılan kullanıcı girişleri girdi olarak alınıp ilgili sayfalar olan Kayıp İlanları, Sahiplenmek istiyorum ve Yardımlaşma sayfalarında çıktı olarak elde edilmiştir.

Bu bitirme çalışmasının konu edindiği evcil hayvan topluluk sitesi evcil hayvan sahiplerinin hayatlarını kolaylaştırmak ve diğer evcil hayvan sahipleri ile iletişim kurabilmelerini sağlamak amacıyla hazırlanmıştır. Bu doğrultuda kullanılan teknolojilerin devamlı gelişmeye devam ettiği göz önünde bulundurularak, ileride gelişecek daha yeni teknolojiler ile daha verimli bir tasarım için tercih edilebilinir. Bununla birlikte önerilen bu sistem, kullanıcılar arasında özel konuşma, ilanlar ile site üzerinden direkt etkileşime geçme gibi yeni özellikler getirilerek geliştirilebilinir.

#### **KAYNAKLAR**

- [1] https://www.domainnameapi.com/tr/blog/asp-net-nedir
- [2] https://www.domainnameapi.com/tr/blog/asp-net-nedir
- [3] https://www.argenova.com.tr/asp-net-core-nedir-yetenekleri-nelerdir
- [4] https://tr.wikipedia.org/wiki/.NET\_Framework
- [5] https://halilozel1903.medium.com/model-view-controller-d26e6979b6d
- [6]https://medium.com/@kdrcandogan/mvc-nedir-mvc-ya%C5%9Fam-d%C3%B6ng%C3%BCs%C3%BC-life-cycle-8e124f24650c
- [7] https://alkanfatih.com/entity-freamwork-nedir-code-first-kullanimi/
- [8] https://www.tutorialspoint.com/what-is-signalr-and-how-to-use-it
- [9] Setiawan, D., Sari, M. W., & Hardyanto, R. H. (2021, March). Geofencing technology implementation for pet tracker using Arduino based on Android. In Journal of Physics: Conference Series (Vol. 1823, No. 1, p. 012055). IOP Publishing.
- [10] Aqraldo, B. W., Sentoman, Y., Markos, D., & Warnars, H. L. H. S. (2021, March). Detepet Mobile Application for Pet Tracking. In 2021 International Conference on Emerging Smart Computing and Informatics (ESCI) (pp. 48-52). IEEE.
- [11] Darmakusuma, R. (2020, December). Virtual Pet Game Application to Train and Manage How to Raise a Cat Well and Properly. In 2020 6th International Conference on Interactive Digital Media (ICIDM) (pp. 1-7). IEEE.
- [12] Voigt, L. (2019). Flash glucose monitoring system-an alternative for glucose monitoring in animals. Kleintierpraxis, 64(6), 348-358.
- [13] Tangsripairoj, S., Kittirattanaviwat, P., Koophiran, K., & Raksaithong, L. (2018, July). Bokk meow: A mobile application for finding and tracking pets. In 2018 15th International Joint Conference on Computer Science and Software Engineering (JCSSE) (pp. 1-6). IEEE.

- [14] Soleh, O., Wuryani, R., & Farizi, R. (2017, November). OPet's is petshop mobile application to meet all the needs of pets (day-care, shopping and grooming): Development and business. In 2017 2nd International conferences on Information Technology, Information Systems and Electrical Engineering (ICITISEE) (pp. 141-146). IEEE.
- [15] Barrenechea, M., Anderson, K. M., Palen, L., & White, J. (2015, January). Engineering crowdwork for disaster events: The human-centered development of a lost-and-found tasking environment. In 2015 48th Hawaii International Conference on System Sciences (pp. 182-191). IEEE.