



SAKARYA
UNIVERSITY OF
APPLIED SCIENCES

PERSONEL TAKİP SİSTEMİ OTOMASYONU

Bitirme Çalışması

BİLGİSAYAR
MÜHENDİSLİĞİ YIL SONU
SERGİSİ

Semih ÖZENÇ

ÖZET

Bu çalışmada, üniversite personelinin takibini ve yönetimini daha etkin hale getirmek için web tabanlı bir otomasyon sistemi geliştirilmiştir. Sistem, personelin işe giriş-çıkış saatleri, izin durumları ve performans değerlendirmeleri gibi verileri merkezi bir platformda yönetir. Frontend "Vue.js" ile, backend ise "ASP.NET Core" ile geliştirilmiştir. Veri yönetimi "MSSql" veritabanı kullanılarak sağlanmış, güvenli giriş ve yetkilendirme işlemleri "ASP.NET Core" token yapısı ile gerçekleştirilmiştir. Bu proje, kullanıcı dostu arayüzü ile üniversiteler ve eğitim kurumları için verimli bir personel yönetim sistemi sunmayı amaçlamaktadır.

Anahtar Kelimeler — Personel Takip; Yönetim Sistemi; Web Tabanlı Uygulama; Otomasyon

GİRİŞ

Bu çalışmada, üniversite personelinin takibini ve yönetimini etkin ve verimli hale getirmek amacıyla web tabanlı bir otomasyon sistemi geliştirilmiştir. Personel takip sistemleri, işletmelerin ve eğitim kurumlarının personel yönetim süreçlerini modern teknoloji kullanarak optimize etmesine olanak tanır.

Çalışmanın ana argümanı, personel yönetim süreçlerinin dijitalleştirilmesi ve merkezi bir platformda toplanarak verimliliğin artırılmasıdır. Web tabanlı sistemler, personel bilgilerinin güvenli bir şekilde saklanması ve erişilmesi, performans değerlendirmelerinin objektif olarak yapılması ve izin taleplerinin hızlı bir şekilde yönetilmesini sağlar.

Bu çalışmanın önemi, personel yönetim süreçlerini kolaylaştırarak zaman tasarrufu ve operasyonel verimlilik sağlamasında yatmaktadır. Modern bir web tabanlı sistem, manuel takip süreçlerinden kaynaklanan hataları minimize eder ve yönetimsel süreçlerin daha şeffaf ve izlenebilir olmasını sağlar.

Literatürde, web tabanlı personel takip sistemlerinin kamu ve özel sektörlerde yaygın olarak kullanıldığı ve çeşitli faydalar sağladığı belirtilmiştir. Örneğin, Türk kamu yönetiminde yapılan reformlar kapsamında bu tür sistemlerin etkinlik ve verimliliği artırmada önemli rol oynadığı vurgulanmaktadır [1]. Ayrıca, Birleşik Krallık'ta bulunan Sainsbury's gibi büyük perakende zincirlerinin işgücü yönetimi için entegre çözümler geliştirdiği ve bu çözümlerin operasyonel etkinliği artırdığı belirlenmiştir [2].

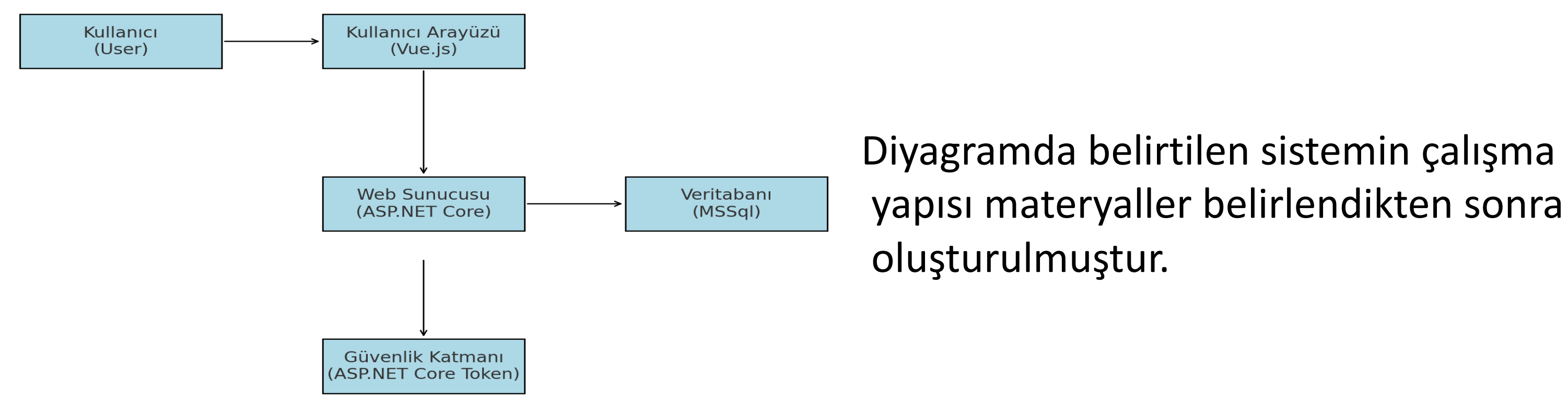
Çalışmanın temel hedefleri, üniversite personelinin işe giriş-çıkış saatleri, izin durumları ve performans değerlendirmelerinin etkin bir şekilde takip edilmesi ve yönetilmesidir. Bu hedefler doğrultusunda, kullanıcı dostu bir arayüz oluşturmak için Vue.js, sağlam ve güvenli bir backend altyapısı için ASP.NET Core ve veri yönetimi için MSSql veritabanı kullanılmıştır. Projenin yaygın olarak benimsenmesi, işletmelerin ve eğitim kurumlarının personel yönetim süreçlerinde standartlaşma ve verimlilik artışı sağlaması beklenmektedir.

MATERYAL & YÖNTEM

Materyal

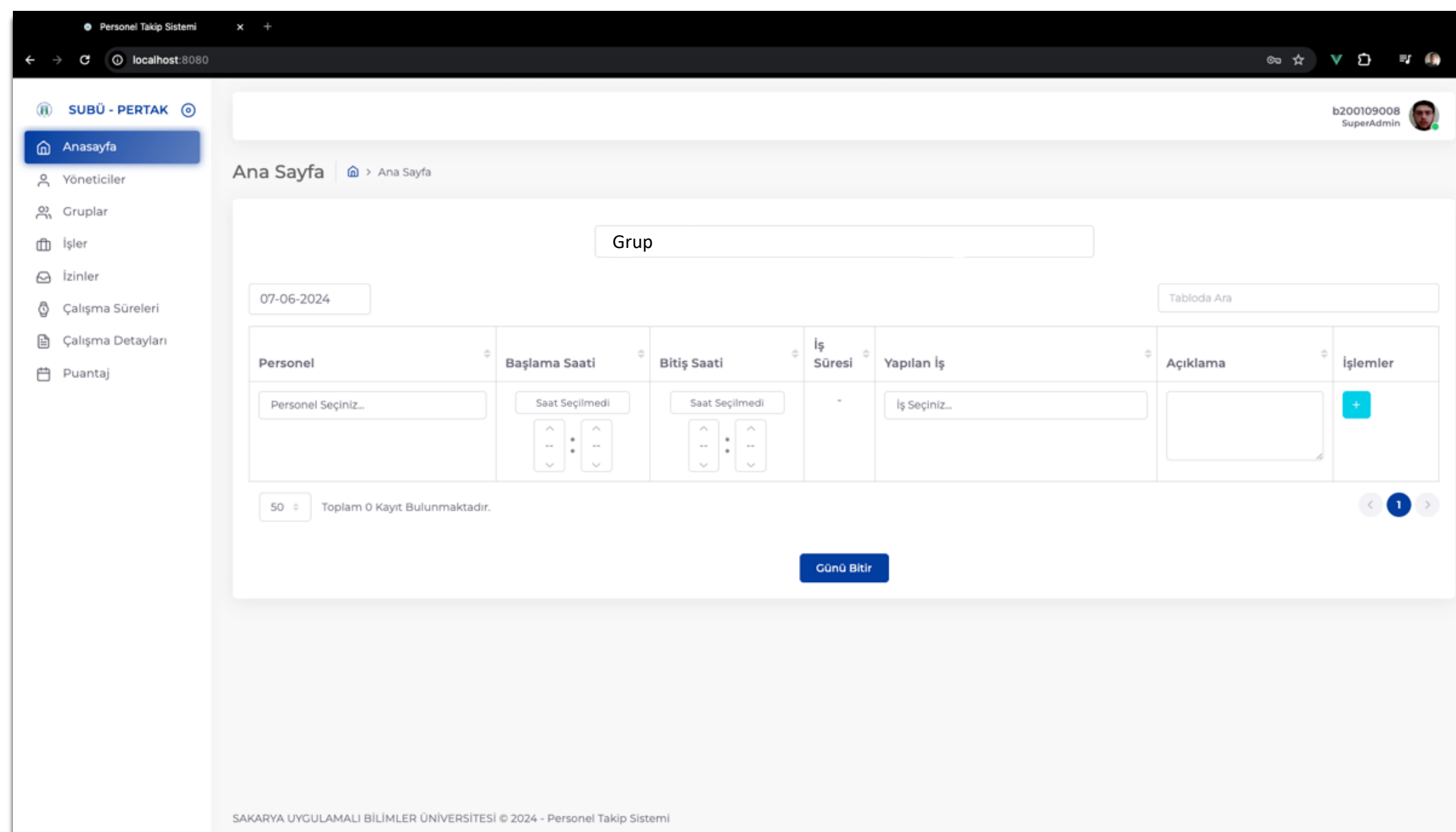
Projenin geliştirilmesinde kullanılan materyaller şunlardır:

- Frontend Teknolojisi:** Kullanıcı arayüzü geliştirmek için Vue.js framework'ü kullanılmıştır. Vue.js, modern ve dinamik web arayüzleri oluşturmak için ideal bir JavaScript framework'üdür.
- Backend Teknolojisi:** ASP.NET Core kullanılarak iş mantığı ve API'lar oluşturulmuştur. Katmanlı mimari kullanılarak gerekli katmanlar oluşturulmuştur. ASP.NET Core, yüksek performans ve güvenlik sağlayan, geniş kapsamlı uygulamalar geliştirmeye uygun bir platformdur.
- Veritabanı:** Veri yönetimi ve depolama için Microsoft SQL Server (MSSQL) kullanılmıştır. MSSQL, büyük miktarda veriyi etkin bir şekilde işleme ve güvenli bir şekilde depolama kapasitesine sahiptir.
- Güvenlik ve Yetkilendirme:** Kullanıcıların sisteme güvenli bir şekilde erişimini sağlamak ve verilerin güvenliğini korumak için ASP.NET Core token yapısı kullanılmıştır. Bu yapı, kullanıcı doğrulama ve yetkilendirme işlemlerini yönetmektedir.



Diyagramda belirtilen sistemin çalışma yapısı materyaller belirlendikten sonra oluşturulmuştur.

Daha sonra sistemin temel tasarımları yapılmıştır.



Danışman : Doç. Dr. Süleyman UZUN

Yöntem

Projenin gerçekleştirilmesi sırasında izlenen yöntemler şunlardır:

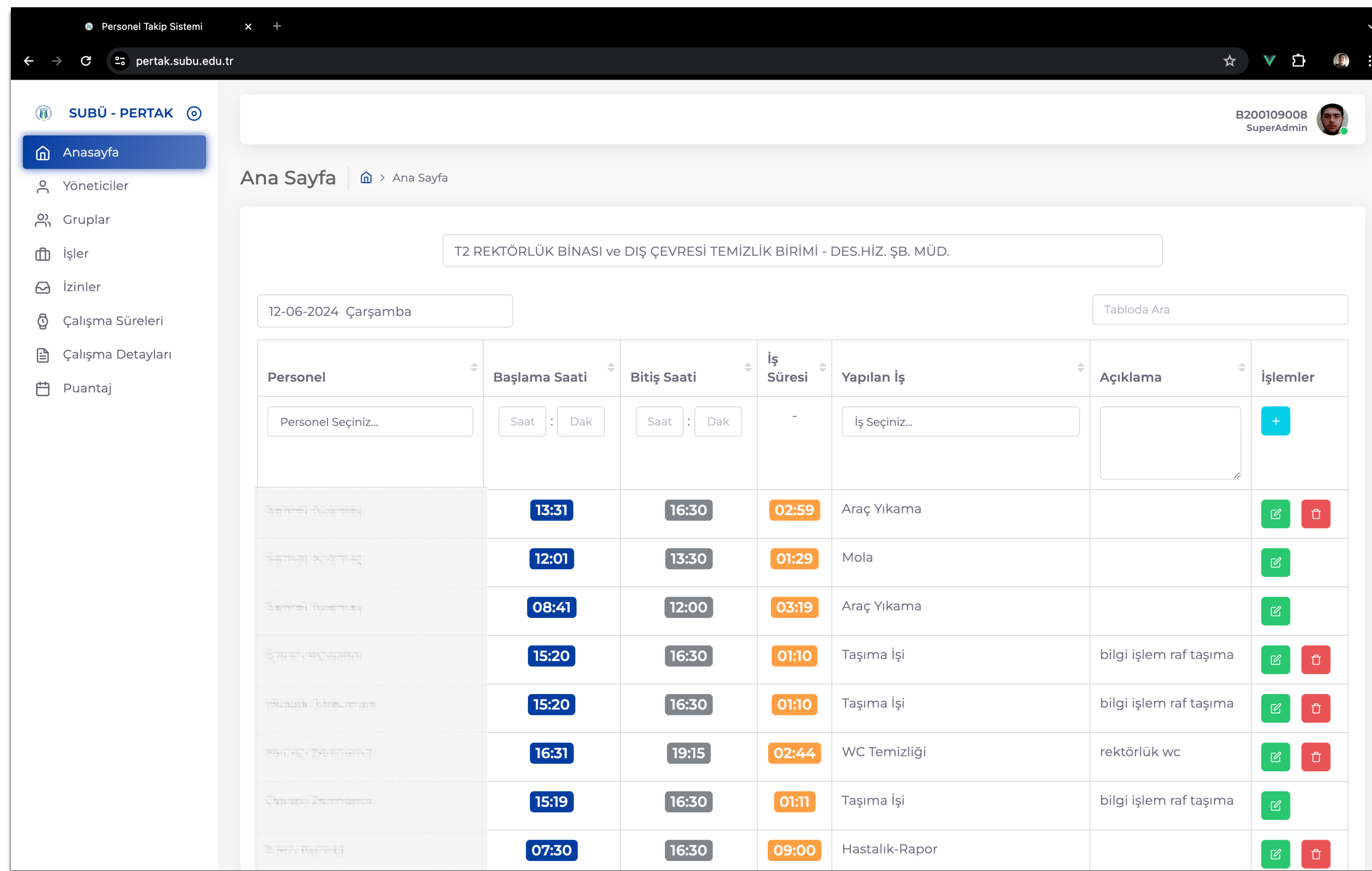
- Gereksinim Analizi:** Üniversite personelinin takip edilmesi ve yönetilmesi için gereken ihtiyaçlar belirlendi. Kullanıcı ihtiyaçları ve sistem özellikleri detaylı bir şekilde analiz edilerek belgelendi.
- Teknoloji Seçimi:** Belirlenen gereksinimlere en uygun teknolojiler seçildi. Frontend için Vue.js ve backend için ASP.NET Core Katmanlı Mimari tercih edildi. Veritabanı yönetimi için MSSQL kullanıldı.
- Uygulama Geliştirme:** Seçilen teknolojiler kullanılarak uygulama geliştirildi. Geliştirme sürecinde JetBrains Rider ve WebStorm IDE'leri kullanıldı.
- Güvenlik ve Yetkilendirme:** Kullanıcı doğrulama ve yetkilendirme işlemleri ASP.NET Core token yapısı ile yönetildi.
- Test ve İyileştirme:** Geliştirilen sistem kapsamlı bir şekilde test edilerek kullanıcı geri bildirimlerine göre iyileştirmeler yapıldı.
- Dağıtım ve Eğitim:** Geliştirilen personel takip sistemi üniversite içinde dağıtılarak kullanıcılara eğitim verildi ve gerekli dokümantasyonlar hazırlandı.

SONUÇ & TARTIŞMA

Geliştirilen personel takip sistemi otomasyonu, kullanıcı deneyimi, güvenlik, veri yönetimi ve sistem performansı açısından başarılı sonuçlar vermiştir. Vue.js ile oluşturulan kullanıcı arayüzü, kullanıcıların işlemlerini hızlı ve kolay bir şekilde gerçekleştirmelerini sağlamıştır. ASP.NET Core token yapısı kullanılarak sağlanan güvenlik ve yetkilendirme işlemleri, kullanıcıların sisteme güvenli bir şekilde erişimini mümkün kılmıştır. MSSQL veritabanı, personel bilgilerini etkin bir şekilde yönetmiş ve raporlama araçları sayesinde yöneticilerin personel performansını ve çalışma sürelerini analiz etmelerine olanak tanımıştır. Yapılan testler, sistemin yüksek performans ve kararlılıkla çalıştığını doğrulamıştır.

Proje süresince, bölüm derslerinden elde edilen bilgiler ve sektörde kullanılan teknolojiler (Katmanlı Mimari, Backend ve Frontend geliştirme, Entity Framework, Jwt) etkin bir şekilde uygulanmıştır. Bu deneyimlerle, üniversiteler ve işletmeler için kullanılabilir bir Personel Takip Sistemi geliştirilmiştir.

Bu proje, Vue.js ve ASP.NET Core teknolojilerinin bir arada kullanılmasıyla literatürdeki benzer çalışmaların ötesine geçmiştir. Gelecekte, sistemin farklı üniversitelerde uygulanması ve mobil uyumlu arayüzlerin geliştirilmesi, sistemin daha da iyileştirilmesine katkı sağlayacaktır. Proje, akademik ve pratik alanda önemli katkılar sunmaktadır.



<https://pertak.subu.edu.tr/>

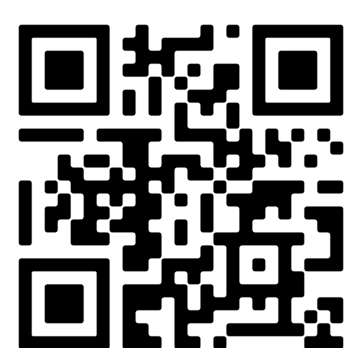
ÖNERİLER

Bu çalışmadan elde edilen bulgular doğrultusunda, gelecekte yapılabilecek çalışmalar ve yöntemsel geliştirmeler önerilmektedir. Öncelikle, kullanıcıların mobil cihazlar üzerinden de sisteme erişimini sağlamak amacıyla mobil uyumlu arayüzler ve uygulamalar geliştirilmelidir. Ayrıca, personel performansını ve verimliliğini daha iyi analiz edebilmek için yapay zeka ve makine öğrenimi algoritmaları sisteme entegre edilmelidir. Sistemin farklı üniversitelerde uygulanarak performans ve kullanıcı deneyimi açısından değerlendirilmesi, genel geçerliliğini artıracak ve sistemin iyileştirilmesine yardımcı olacaktır. Son olarak, güvenlik protokollerinin sürekli olarak güncellenmesi ve yeni güvenlik tehditlerine karşı iyileştirilmesi gerekmektedir. Bu öneriler, sistemin daha da geliştirilmesine ve genişletilmesine önemli katkılar sağlayacaktır.

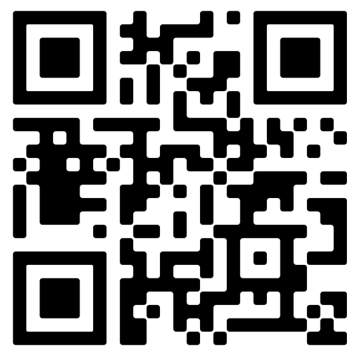
REFERANSLAR

- YILMAZÖZ, M. (2009). Türkiye’de kamu personel yönetimi sorunu. Maliye Dergisi, 157(1), 293-302.
- Mirrazavi, S. K., & Beringer, H. (2007). A web-based workforce management system for Sainsburys Supermarkets Ltd. Annals of Operations Research, 155(1), 437-457.

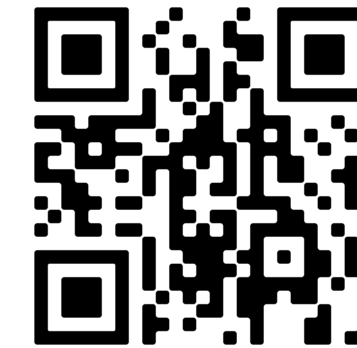
Personel Takip
Sistemi
(PerTak)



Subü Video
Platformu
(Academia)



Varlık Yönetim
Sistemi
(Varlik)



Api Sorgulama
Sistemi
(Sorgula)

