

**Eskişehir Osmangazi Üniversitesi**

**Güz Dönemi - Veri Tabanı Yönetim Sistemleri**

**152115016**  
  
**Proje Konusu: Staj Dokümantasyon Sistemi**

**MERGEN YAZILIM**

Efe Eroğlu

[efe.eroglu@mergentech.com.tr](mailto:efe.eroglu@mergentech.com.tr)

152120181063 Gamze Bilmez (koordinatör)

152120181070 Melih Bucak

152120181020 Ata Ünal

503020220054 Emre Aydın

İÇİNDEKİLER

[1.GİRİŞ 3](#_Toc2135937350)

[1.1Proje Amacı 3](#_Toc1108151404)

[1.2 Proje Hedefleri 3](#_Toc1487343996)

[1.3 Kullanılacak Teknolojiler 3](#_Toc608511329)

[2.GEREKSİNİM ANALİZİ 6](#_Toc416363949)

[2.1 Fonksiyonel gereksinimler 6](#_Toc1006555506)

[2.2 Fonksiyonel olmayan gereksinimler 7](#_Toc1129378213)

[2.2.1 Kullanılabilirlik 7](#_Toc1743595252)

[2.2.2 Güvenlik 7](#_Toc1849057138)

[2.2.3 Desteklenebilirlik 7](#_Toc1194856781)

[2.2.4 Arayüz 7](#_Toc2002463753)

[2.2.5 Gizlilik ve Yasal Gereksinimler 8](#_Toc285264892)

[2.2.6 Sistem Gereksinimleri 8](#_Toc321477364)

[3.ER DİAGRAM 9](#_Toc1867474886)

# **1.GİRİŞ**

## **1.1Proje Amacı**

Projemizin amacı, onaylama süreci gerektiren belgelerin süreçlerini dijital ortamdan takibinin yapılması ve süreçlerini kolaylaştırmak adına oluşturulması planlanan bir otomasyon sistemidir. Sisteme 2 aşamalı dokuman onaylama sistemi olarak da isimlendirebiliriz. Bunun gerçeklenmesi staj belgesinin onaylanma süreci ile gerçeklenecektir. Belgelerinin oluşumuyla başlayıp imzalamaya (son adım onaylama işlemi) kadar geçen tüm süreçler bu sistem üzerinden yürütülmesi planlanmaktadır.

Proje amacı, otomasyon ile birlikte 2 aşamalı onaylama süreci gerektiren belgeler tek bir standart haline getirilebilecektir aynı zamanda belgelerin bulutta tutulması sağlanarak kağıt sarfiyatının azaltılması amaçlanmaktadır. Kullanıcılar için süreç takibini bildirimler vasıtasıyla kolaylaştırması planlanmaktadır.

## **1.2 Proje Hedefleri**

Projeye ait hedefler aşağıda sıralanmıştır.

* Projemizin ilk hedefi, belge onaylama sürecini dijitalleştirerek daha işlevsel bir hale getirmek
* Staj kabul belgesinin dijitalleştirmek
* Staj kabul aşamalarının dijital hale getirilerek ilgili verilerin kullanıcıdan alınmasını sağlamak
* İlgili dokuman seçimine göre alınan veriler doğrultusunda dokumanın otomatik olarak oluşmasını sağlamak.
* Oluşturulan belgelerin kopyalama, silme, görüntüleme gibi temel işlemlere sahip olmasını sağlamak.
* syncfusion word editör componentini kullanmak
* Verilerin onaylama sürecini uygun bir şekilde ilerlemesini sağlamak
* Belgenin onay süreci sırasında görüntülenmeyen belgenin onaylanmamasını sağlamak
* Belgenin onay sürecinde onaylanmayan belgenin imza aşamasına geçmemesini sağlamak ve kullanıcıyı onaylanmama nedeni ile ilgili bilgilendirmenin yapılasını sağlamak
* Belgenin imza sürecinde reddedilen belgelerin ret sebeplerini kullanıcıya bildirilmesini sağlamak
* Belgelerin versiyonlarının tutulmasını sağmak

## **1.3 Kullanılacak Teknolojiler**

Kullanılacak teknolojiler aşağıda sıralanmıştır.

1. Java Spring Boot



Java dilinde güçlü MicroService yazılmasına olanak tanıyan bir framework kullanılacaktır. Springboot sayesinde backend uygulama geliştirirken veri tabanı işlemlerimizi Java ile Language Integreted olarak yazılabilmesine olanak sağlar. Aynı zamanda client tarafındaki uygulamalar içinse servis uçları sağlayarak veri girdi-çıktı oluşturulabilir.

1. Liquibase



Java dilinde güçlü MicroService yazılmasına olanak tanıyan bir framework kullanılacaktır. Springboot sayesinde backend uygulama geliştirirken veri tabanı işlemlerimizi Java ile Language Integreted olarak yazılabilmesine olanak sağlar. Aynı zamanda client tarafındaki uygulamalar içinse servis uçları sağlayarak veri girdi-çıktı oluşturulabilir.

1. PostgreSQL



PostgreSQL, özgür ve açık kaynak kodlu, SQL destekli bir ilişkisel veri tabanı yönetim sistemidir.

1. Angular



Angular, TypeScript ile yazılmış açık kaynaklı bir JavaScript framework'üdür . Angular Google tarafından desteklenir. Bir framework olarak Angular, geliştiricilerin birlikte çalışması için standart bir yapı sağlarken açık avantajlara sahiptir ve UI tarafında kullanılması planlanmaktadır.

1. PrimeNG



Angular için üçüncü parti bir uygulamadır. Html,css ve javascript yükünü azaltmak için kullanılması planlanmaktadır.

1. Syncfusion



Üçüncü parti bir uygulamadır birden fazla programlama diline hitap etmektedir. Yalnızca word editor yapısının kullanılması planlanmaktadır.

1. MinIO



MinIO; çok basit anlamda bir nesne depolama aracıdır. Sunucu projeden farklı yerlerde dokuman saklanması için kullanılması planlanmaktadır.

İlerleyen noktada toplantılarda alınacak kararlar doğrultusunda kullanılması planlanan teknolojilere yenisi eklenebilir ya da temel seviyede değişiklerin olmasının muhtemel olduğunu bildirmek isteriz.

# **2.GEREKSİNİM ANALİZİ**

## **2.1 Fonksiyonel gereksinimler**

Öğrenciler zorunlu ya da gönüllü staja başladıklarında kayıt oluşturabileceklerdir.

* Öğrenciler isim soy isimden başlayarak e-postaya kadar tüm bilgileriyle kayıt olacaklardır.
* Sonrasında seçilen belge sistemdeki bilgilerle otomatik olarak oluşturulacaktır.
* Oluşturulan belgeyi indirme, düzenleme gibi fonksiyonlar da söz konusudur.
* Öğrenciler oluşturulan belgeyi onaya gönderme, onaydan çekme, onay takibi gibi işlemlerle takip edebilecektir.

## **2.2 Fonksiyonel olmayan gereksinimler**

2.2.1 Kullanılabilirlik

Hem staj dokümantasyonunun dijital ortamda tutulup var olan belgelerin güncellenmesi ile işlemlerin hızlanıp pratikleşmesi, hem de kâğıt sarfiyatının önüne geçilmiş olacaktır. Yine dilekçe vb. gibi belgelerin dijital ortamda ve tek standartta olmasından dolayı işlemler hem hızlandırılmış hem de hataların önünce geçilmiş olacaktır.

### 2.2.2 Güvenlik

Öğrenciler tarafından sisteme eklenen, güncellenen ve işlenen veriler gelişmiş veri tabanlarında depolanacaktır. Verilerin depolanıp işlenesi KVKK’ya uygun gerçekleştirilecek, ve yine veri tabanlarının güvenliği için genel-geçer, global olarak kullanılan ve kabul görmüş metotlar (uygulama geliştirme ve sonrasında verileri işleme adımlarında) izlenecektir.

### 2.2.3 Desteklenebilirlik

Uygulamanın doğabilecek herhangi bir soruna karşı daha sonraki süreçlerde düzenlenebilir olması önemlidir. Bizim kullanmayı planladığımız yapılar sayesinde desteklenebilir olması yönünde bir sorun öngörülmemektedir. İlerleyen zamanlarda isterlere uygun şekilde yeni bileşenler eklenebilir ya da çıkarılabilir olmalıdır. Projede kullanılması planlanan PostgreSQL sayesinde hibernate sağlayan tüm veritabanı ortamlarında desteklenebilirliğini sürdürebilmektedir.

### 2.2.4 Arayüz

Yapılacak olan bu sistemde ilk olarak kullanıcıları karşılayan bir login ekranı olacaktır. Giriş yapacak kişinin kaydı varsa sorunsuz bir şekilde sisteme giriş yapabilmelidir. Kullanıcı şifresini unutmuş olması durumunda sorunun çözülebileceği “Şifreni mi unuttun?” şeklinde bir butonla şifre sıfırlaması için gerekli bir buton olmalıdır. Sistemde kayıtlı bir kullanıcı adı ve şifresi yok ise yeni kayıt için kayıt ol butonu olmalıdır. Sisteme giriş yapan kullanıcının karşılaşacağı ekranda giriş yapan kullanıcıya ait bilgilere (ad, soyad vb.) yer verilebilir.

Menü şeklinde kullanılabilecek olan bir navbar ile “Ana Sayfa” , “Döküman İşlemleri” , “Yetkili İşlemleri” şeklinde bölümlere yer verilmesi beklenmektedir. Aynı zamanda yalnızca aktif kullanıcın görüntüleyebileceği dökümanlar ekranda yer almalıdır. İstatiksel verilere yer verilerek “Aktif Belge Sayısı” , “Onaylanan Belge Sayısı” , “İmzalanan Belge Sayısı” , “Reddedilen Belge Sayısı” gibi verilere döküman işlemleri sekmesi kısmında yer verilmesi planlanmaktadır. Menü kısmında yer verilmesi beklenen “Döküman İşlemleri” kısmında Dökümanlarım ve Döküman Oluşturma işlemi için döküman oluştur kısımlarının olması aynı şekilde “Yetkili İşlemleri” kısmında ise ilgili dökümanın onaylanması ve imzalanması için “Döküman Onayla” ve “Döküman İmzala” kısımlarının olması planlanmaktadır.

Ana sayfa ekranında yer alması beklenen bildirimler butonu ve aktif kullanıcının ilgili hesap ayarlarını yapabilmesi için hesap ayarları, şifre değiştirme ve kullanıcının çıkış yapması için çıkış yap butonlarının olması planlanmaktadır.

### 2.2.5 Gizlilik ve Yasal Gereksinimler

Projenin işlevselliği açısından herkesin döküman onaylaması , döküman oluşturması , dökümanı silmesi istenen bir durum olmadığından sadece bu alanda rolü olan kullanıcıların bu tür işlemleri yapabilmesi gerekmektedir. Açık kaynak kodlu bir veritabanı kullanılmayacağından dolayı sistemdeki veriler güvenli ve gizli bir şekilde korunacaktır.

### 2.2.6 Sistem Gereksinimleri

Sistemin kullanılan teknolojiler sayesinde daha sonradan doğabilecek her türlü isteklere karşı ölçeklenebilir, güncellenebilir yapıda olmalıdır.

# **3.ER DİAGRAM**

