



# Javascript Yazılımı ile Elektrik Projeleri Hesaplama

Yazılım Mühendisliği

Ana Bilim Dalı

Dönem Projesi

Abdulkadir Yahya

NALBANT

Y220234143

Proje Danışmanı: Doç. Dr. Sıla Övgü KORKUT UYSAL

Temmuz 2024

# Javascript Yazılımı ile Elektrik Projeleri Hesaplama

## Öz

Bu proje kapsamında, bir Elektrik Mühendisliği şirketi sahibi olarak, müşterilere konutları için aydınlatma çeşitleri, priz tipleri ve oda anahtar çeşitlerini belirleyebilecekleri bir platform sunulmuştur. Kullanıcılar, istedikleri konut tipi ve metrekareyi seçerek, tercih ettikleri özelliklere göre otomatik bir fiyat alabileceklerdir. Bu sistem, HTML tabanlı bir yazılım olarak CSS ve JavaScript ile desteklenmiştir. Ayrıca, Bootstrap kütüphanesi de kullanılmıştır. Projenin temel amacı, kullanıcıların ihtiyaçlarına uygun çözümleri vakit kaybetmeden belirleyip, fiyatları net bir şekilde görmelerini sağlamak ve karar verme sürecini kolaylaştırmaktır. Bu sayede, kullanıcılar elektrik sistemleri ile ilgili ihtiyaçlarını kolayca belirleyip, firmamızla çalışmak isteyip istemediklerine karar verebileceklerdir.

**Anahtar Sözcükler:** Yazılım, mühendislik, elektrik, kod, proje, JavaScript

# Calculation of Electrical Projects with Javascript Software

## Abstract

As part of this project, a platform has been developed for an Electrical Engineering company owner, allowing customers to select lighting types, socket types, and switch options for their residences. Users can choose their desired type of housing and square footage, receiving an automatic price based on their preferences. This system has been implemented as an HTML-based software, supported by CSS and JavaScript, with the Bootstrap library also being utilized. The main goal of the project is to enable users to quickly determine solutions that suit their needs, see prices clearly, and facilitate the decision-making process. In this way, users can easily identify their electrical system requirements and decide whether they wish to work with our company.

**Keywords:** Software, engineering, electrical, code, project, JavaScript

# İçindekiler

Öz.....	i
Abstract .....	ii
Şekiller Listesi .....	vi- vii
Kısaltmalar Listesi .....	viii
<b>1 Giriş .....</b>	<b>9</b>
<b>2 Materyal ve Metot .....</b>	<b>12</b>
2.1 Ürün Geliştirme Araçları ve Metodolojiler .....	12
2.1.1 Kullanılan Yazılımlar .....	12
2.1.2 Bootstrap Kütüphanesi .....	13
2.2 Yazılım Geliştirme Süreci .....	15
2.2.1 Proje Kısımına Hazırlık Teorik Bilgilendirme .....	15
2.3 Proje Algoritma ve Uygulama Aşaması.....	16
2.3.1 Visual Studio Code .....	16
2.3.2 Font Awesome Kütüphanesi.....	17
2.3.2.1 İletişim Bilgileri .....	18
2.3.2.2 Navigasyon Menüsü .....	18
2.3.3 Projenin Websitesinin Anasayfasının OLUŞTURULMASI.....	20
2.3.3.1 Head Bölümü.....	20
2.3.3.2 Body Bölümü .....	21
2.3.4 Projenin Çizim Hesaplama Sayfası.....	25
2.3.5 Proje Sayfası .....	26
2.3.5.1 Konut Tipi.....	26

2.3.5.2	Konutun Bölümleri .....	27
2.3.5.3	Proje Metrekare (m2).....	28
2.3.5.4	Konutun Bölümleri İçin Proje Bileşenleri Belirlenmesi.....	29
2.3.5.5	Fiyat Hesaplanmasının Yapılması.....	33
2.4	Projenin Anasayfasının Yazılım Kodları ve Açıklamaları .....	34
2.4.1	<head> .....	34
2.4.2	<body>.....	35
2.4.2.1	<header> .....	35
2.4.2.2	<section> class="homepage"> .....	35
2.4.2.3	<section> class="services"> .....	36
2.4.2.4	<section> class="portfolio"> .....	37
2.4.2.5	<section> class="about"> .....	37
2.4.2.6	<section> class="contact"> .....	37
2.4.3	<footer> .....	38
2.5	Projenin İletişim Form Sayfası Kodları.....	38
2.5.1	<header> .....	39
2.5.2	<div style="margin-top: 70px">.....	39
2.5.3	<footer> .....	41
2.6	Projenin Hesaplama Sayfası Yazılım Kodları ve Açıklamaları.....	41
2.6.1	Konut Tipi.....	41
2.6.2	Konutun Bölümleri.....	42
2.6.3	Metrekare (m2) .....	43
2.6.4	Odalar, Salonlar, Mutfaklar, Banyolar, WC'ler Özelleştirme .....	44
2.7	Fiyat Hesaplama Kodları İncelenmesi .....	46
2.7.1	Konut Tipi ve Diğer Girdilerin Alınması .....	46
2.7.2	Priz, Armatür ve Anahtar Sayılarının Alınması.....	47

2.7.3	Birim Fiyatların Tanımlanması.....	50
2.7.4	Metrekare Fiyatının Belirlenmesi .....	52
2.7.5	Alan Hesaplama .....	52
2.7.6	Fiyat Hesaplama.....	52
2.7.7	Toplam Fiyatın Hesaplanması ve DOnuların Gösterilmesi .....	53
<b>3</b>	<b>Sonuçlar ve Tartışma .....</b>	<b>55</b>
<b>4</b>	<b>Sonuç.....</b>	<b>57</b>
	<b>Kaynaklar .....</b>	<b>58</b>

# Şekiller Listesi

Şekil 2.1	HTML, CSS, Javascript temsili logoları.....	12
Şekil 2.2	Bootstrap orijinal tasarımı logo.....	14
Şekil 2.3	CSS tasarımı temsili .....	15
Şekil 2.4	VS Code logo ve arayüzü .....	16
Şekil 2.5	Font Awesome ikonları.....	18
Şekil 2.6	Navigasyon menüsü mobile görünüm .....	19
Şekil 2.7	Websitenin ilk açılışta arayüzü .....	20
Şekil 2.8	Head bölümü .....	20
Şekil 2.9	Header .....	21
Şekil 2.10	Proje teklif yönlendirme butonu.....	21
Şekil 2.11	Şirketin diğer hizmetleri .....	22
Şekil 2.12	Daha önce yapılan projeler .....	23
Şekil 2.13	Şirket hakkında bazı bilgiler .....	24
Şekil 2.14	Şirketin iletişim bilgileri .....	24
Şekil 2.15	Footer.....	25
Şekil 2.16	Hesaplama öncesi kişisel bilgi formu .....	25
Şekil 2.17	Konut Tipi seçimi .....	27
Şekil 2.18	Konut Bölümleri seçimi.....	27
Şekil 2.19	Metrekare belirlenmesi .....	28
Şekil 2.20	Odalar için bileşenlerin belirlenmesi.....	29
Şekil 2.21	Salonlar için bileşenlerin belirlenmesi.....	30
Şekil 2.22	Mutfaklar için bileşenlerin belirlenmesi .....	31
Şekil 2.23	Banyolar için bileşenlerin belirlenmesi .....	32
Şekil 2.24	WC'ler için bileşenlerin belirlenmesi.....	33
Şekil 2.25	Hesaplama yapılan buton ve altta basınca çıkan fiyatın gösterimi.....	34
Şekil 2.26	Anasayfanın başlangıç kodu.....	35
Şekil 2.27	Hizmetlerimiz bölümünün kodları .....	36
Şekil 2.28	İletişim bölümü kodları .....	37
Şekil 2.29	İletişim form sayfasının ilk kısmının kodları.....	38

Şekil 2.30	İletişim form sayfasının son kısmının kodları .....	41
Şekil 2.31	Konut tipinin seçildiği bölümün kodları.....	42
Şekil 2.32	Konut bölümlerinin belirlendiği bölümün kodları .....	42
Şekil 2.33	Metrekare girdisinin yazıldığı yerin kodu .....	43
Şekil 2.34	Anahtarlar bölümünün kodları.....	44
Şekil 2.35	Armatürler bölümünün kodları .....	45
Şekil 2.36	Prizler bölümünün kodları.....	45
Şekil 2.37	Konut tipi ve girdilerin alınması .....	46
Şekil 2.38	Priz, armatür ve anahtar sayılarının alınması .....	47
Şekil 2.39	Priz, armatür ve anahtar sayılarının alınması 2 .....	47
Şekil 2.40	Priz, armatür ve anahtar sayılarının alınması 3 .....	48
Şekil 2.41	Priz, armatür ve anahtar sayılarının alınması 4 .....	49
Şekil 2.42	Birim fiyatların gösterimi .....	49
Şekil 2.43	Birim fiyatların gösterimi 2.....	50
Şekil 2.44	Metrekare fiyat katsayısı gösterimi .....	52
Şekil 2.45	Alan hesaplama.....	52
Şekil 2.46	Fiyat hesaplama .....	52
Şekil 2.47	Armatür fiyat katsayısı gösterimi.....	53
Şekil 2.48	Anahtar fiyatı gösterimi .....	53
Şekil 2.49	Toplam fiyat hesaplama formülü .....	53
Şekil 3.1	Anasayfanın genel bakış gösterimi .....	55
Şekil 3.2	Elektrik projesi temsili .....	56



# Kısaltmalar Listesi

HTML	HyperText Markup Language
CSS	Cascading Style Sheets
İTÜ	İstanbul Teknik Üniversitesi
UI	User Interface
VS	Visual Studio
SVG	Scalable Vector Graphics
PNG	Portable Network Graphic

# Bölüm 1

## Giriş

Elektrik mühendisliği projeleri, hem bireysel kullanıcılar hem de ticari kuruluşlar için büyük önem taşır. Bu projelerin planlanması ve uygulanması sırasında müşterilerin ihtiyaçlarına göre özelleştirilmiş çözümler sunmak, hem müşteri memnuniyetini artırmakta hem de maliyet etkinliğini sağlamaktadır. Literatürde ve mevcut ürünlerde, genellikle standart çözümler sunulmakta ve kullanıcıların özelleştirme seçenekleri sınırlı kalmaktadır. Mevcut çalışmalarda enerji verimliliği, maliyet optimizasyonu ve sürdürülebilirlik gibi konular öne çıkmaktadır; ancak kullanıcıların kişisel tercihlerine göre ayrıntılı ayarlamalar yapabileceği platformlar nadiren bulunmaktadır.

Örneğin, elektricticaret.com adlı bir şirket de bu tür proje çizim ve hesaplama hizmetleri sunmaktadır. Ancak, onların sistemi daha basit projeler ve daha küçük metrekaireli daireler için tasarlanmıştır. Ayrıca, mevcut evler için yapılan projelerde özelleştirme seçenekleri oldukça sınırlıdır. Bu platformda kullanılan fiyatlandırma algoritması, kullanıcıların spesifik ihtiyaçlarını tam olarak karşılamada yetersiz kalmakta ve kullanıcıların kişisel tercihlerine göre ayrıntılı ayarlamalar yapabileme imkanı sunmamaktadır. Bu da kullanıcıların, ihtiyaçlarına tam olarak uygun olmayan standart çözümlerle yetinmesine neden olmaktadır.

Bu sınırlamalar, özellikle özelleştirilmiş çözümler arayan kullanıcılar için bir engel teşkil edebilir. Daha karmaşık projelerde, elektrik tesisatı tasarımında detaylı ve kişiselleştirilmiş çözümler gereklidir ve mevcut sistemler bu tür ihtiyaçları karşılamakta yetersiz kalabilir. Ayrıca, fiyatlandırma algoritmasının esnek olmaması, kullanıcıların bütçelerine ve özel gereksinimlerine uygun seçenekler bulmalarını

zorlaştırmaktadır. Bu durum, kullanıcıların daha yüksek maliyetler ve tatminsizliklerle karşılaşmasına neden olabilir, çünkü standart çözümler genellikle belirli bir proje için en verimli veya en ekonomik seçenek olmayabilir. Bu eksiklikler, daha profesyonel ve özelleştirilebilir bir hizmet arayan müşteriler için ciddi bir sorun oluşturabilir.

Bu yapılmakta olan projede ise müşterilerin evlerindeki aydınlatma, priz ve anahtar seçeneklerini, odaların metrekaresini ve armatür sayısını belirleyerek, tamamen kişiselleştirilmiş bir fiyat teklifi alabilecekleri bir sistem geliştirilmiştir. Projenin temel farkı, kullanıcıların her ayrıntıyı kendileri belirleyebilmesi ve sonuçta çıkan maliyetin anında hesaplanmasıdır. Bu özellik, müşterilere büyük bir kolaylık sağlayarak, zaman ve emek tasarrufu yapmalarını sağlar. Sistem, kullanıcıların istediği konut tipine göre tüm elektrik altyapısını detaylı bir şekilde planlamalarına olanak tanır ve bu sayede daha bilinçli kararlar alınmasına yardımcı olur.

Projenin yapısı, kullanıcı dostu bir arayüz ve gelişmiş hesaplama algoritmaları üzerine kurulmuştur. İlk bölümde, bu tür projelerin literatürdeki yeri ve önemine değinilecektir. İkinci bölümde, sistemin teknik altyapısı, kullanılan yazılım teknolojileri ve veritabanı yapısı ayrıntılı olarak açıklanacaktır. Üçüncü bölümde, kullanıcı deneyimi ve arayüz tasarımı üzerinde durulacak, projenin yenilikçi yönleri vurgulanacaktır. Son olarak, sonuç bölümünde projenin genel değerlendirmesi yapılacak ve gelecekte yapılabilecek geliştirmeler üzerine öneriler sunulacaktır. Bu proje, kullanıcıların elektrik mühendisliği projelerinde daha bilinçli ve etkin bir rol almasını sağlayacak, bu alanda yeni bir standart oluşturacaktır.

Proje outline'ını şu şekilde özetleyebiliriz:

**Materyal ve Metot:** Bu bölümde, projede kullanılan tüm materyaller ve teknik yöntemler detaylı bir şekilde açıklanacaktır. İlk olarak, projenin teknik altyapısı, kullanılan yazılım teknolojileri ve veritabanı yapısı ele alınacaktır. Ayrıca, proje sürecinde kullanılan hesaplama algoritmaları, tasarım araçları ve geliştirme yöntemleri hakkında bilgi verilecektir. Bu bölüm, proje için seçilen materyallerin ve araçların neden seçildiğini, bu seçimlerin projeye nasıl katkı sağladığını ve kullanılan metodolojilerin nasıl uygulandığını kapsamlı bir şekilde ortaya koyacaktır.

**Sonuçlar ve Tartışma:** Bu bölümde, projenin elde ettiği sonuçlar ayrıntılı olarak

sunulacaktır. Sonuçların analizi, kullanıcı deneyimi verileri, sistemin performans değerlendirmeleri ve elde edilen bulguların etkileri üzerine tartışmalar yer alacaktır. Projenin başarısı, karşılaşılan zorluklar ve bu zorlukların nasıl aşıldığı üzerinde durulacaktır. Ayrıca, sistemin kullanıcılar üzerindeki etkileri, proje hedeflerine ne ölçüde ulaşıldığı ve genel performans hakkında değerlendirmeler yapılacaktır. Bu bölüm, sonuçların projeye katkılarını ve potansiyel iyileştirme alanlarını kapsamlı bir şekilde ele alacaktır.

**Sonuç:** Sonuç bölümünde, projenin genel değerlendirmesi yapılacaktır. Bu değerlendirme, proje hedeflerinin ne ölçüde gerçekleştirildiğini ve elde edilen sonuçların projeye kattığı değeri özetleyecektir. Ayrıca, projenin güçlü yönleri ve eksiklikleri üzerinde durulacak, gelecekte yapılabilecek geliştirmeler ve iyileştirme önerileri sunulacaktır. Sonuç bölümünde, projenin genel başarısı, uygulama potansiyeli ve bu alandaki gelecekteki araştırmalara katkıları hakkında kısa bir özet

# Bölüm 2

## Materyal ve Metot

Bu materyaller ve metodolojiler yardımıyla projenin kullanıcı odaklı ve verimli bir şekilde geliştirilmesi sağlandı, kullanıcıların hızlı ve doğru fiyat teklifleri almasında çok önemli rol oynandı.

### 2.1 Ürün Geliştirme Araçları ve Metodolojiler

#### 2.1.1 Kullanılan Yazılımlar

Proje, kullanıcıların konutları için özelleştirilmiş aydınlatma, priz ve anahtar seçeneklerini seçebileceği ve bu seçimlere göre otomatik bir fiyat hesaplaması alabileceği bir sistem geliştirmeyi amaçlamaktadır. Bu hedefe ulaşmak için, web



Şekil 2.1: HTML, CSS, Javascript temsili logoları

geliştirme alanında yaygın olarak kullanılan HTML, CSS ve JavaScript dilleri kullanılacaktır. HTML, projenin temel yapı taşlarını oluştururken, sayfaların yapısal

düzenini belirleyecek ve içeriğin doğru bir şekilde sunulmasını sağlayacaktır. CSS ise, arayüzün görsel tasarımını yönetecek, estetik açıdan hoş ve kullanıcı dostu bir görünüm sunacaktır. JavaScript ise, kullanıcı etkileşimlerini yönetmek, dinamik içerikler oluşturmak ve sistemin gerçek zamanlı işlevselliğini sağlamak için kullanılacaktır. Bu diller, projeye entegre edilerek, kullanıcılara kolaylıkla etkileşimde bulunabilecekleri ve kişiselleştirilmiş fiyat teklifleri alabilecekleri bir arayüz sağlayacaktır.

## 2.1.2 Bootstrap Kütüphanesi

Bootstrap kütüphanesi, projemizin kullanıcı arayüzünü oluştururken merkezi bir rol oynadı. İlk olarak, projenin temel yapı taşlarını oluşturmak için Bootstrap'in grid sistemi kullanıldı. Grid sistemi, sayfanın düzenini ve yapısını belirleyerek, içeriklerin düzgün bir şekilde hizalanmasını sağladı. Bu, özellikle çeşitli cihazlar ve ekran boyutlarında tutarlı bir kullanıcı deneyimi sunmak için kritikti. Grid sistemi sayesinde, kullanıcılar hem masaüstü bilgisayarlardan hem de mobil cihazlardan siteye eriştiklerinde, arayüzün uyumlu ve düzenli bir şekilde görünmesi sağlandı.

Bootstrap'in sağladığı stil bileşenleri, projede kullanılan butonlar, form elemanları, navigasyon menüleri ve diğer UI bileşenlerinin tasarımında kullanıldı. Özellikle butonlar ve form elemanları için Bootstrap'in önceden tanımlanmış sınıfları kullanılarak, tutarlı ve estetik bir görünüm elde edildi. Örneğin, kullanıcıların aydınlatma, priz ve anahtar seçeneklerini seçebileceği form alanları, Bootstrap'in form stilleri ile tasarlandı. Bu sayede, kullanıcıların seçimlerini kolayca yapabilecekleri, anlaşılır ve görsel olarak çekici form elemanları oluşturuldu. Navigasyon menüleri ise, Bootstrap'in responsive (duyarlı) menü bileşenleri kullanılarak oluşturuldu, bu da kullanıcıların siteyi kolayca gezebilmelerini sağladı.



Şekil 2.2: Bootstrap orijinal tasarımı logo

Projemizin responsive tasarım özellikleri, Bootstrap'in sunduğu medya sorguları ve duyarlı sınıflar kullanılarak optimize edildi. Bu, farklı ekran boyutlarında sayfa düzenlerinin otomatik olarak uyarlanmasını sağladı. Örneğin, masaüstü ekranlarda geniş bir menü yapısı kullanılırken, mobil cihazlarda bu menü yapılandırması otomatik olarak daraltıldı ve bir "hamburger menü" formatında sunuldu. Ayrıca, kullanıcıların sayfada gezinmesini kolaylaştırmak için Bootstrap'in kaydırma, geçiş ve modal bileşenleri kullanıldı. Bu bileşenler, sayfa içi navigasyonu ve kullanıcı etkileşimlerini daha akıcı ve kullanıcı dostu hale getirdi. Bu, kullanıcıların ihtiyaç duydukları bilgilere hızlıca ulaşmalarını ve siteyi verimli bir şekilde kullanmalarını sağladı.

Bootstrap kütüphanesi, projenin hızlı bir şekilde geliştirilmesini ve kullanıcı dostu bir arayüz sunulmasını sağladı. Projenin tüm aşamalarında, Bootstrap bileşenlerinin esnekliği ve kullanımı kolay sınıfları sayesinde, arayüz tasarımını optimize etmek ve kullanıcı deneyimini iyileştirmek mümkün oldu. Bu kütüphane, projenin hedeflerine ulaşmasını destekleyen ve kullanıcıların ihtiyaçlarını karşılayan bir çözüm sunmamıza yardımcı oldu.

## 2.2 Yazılım Geliştirme Süreci

### 2.2.1 Proje Kısımına Hazırlık Teorik Bilgilendirme

Projenin yazılım geliştirme süreci tamamen kendi tarafından gerçekleştirilmiştir. Bu süreç, projenin tüm aşamalarında kapsamlı bir planlama, tasarım, kodlama ve test etme aşamalarını içermektedir. Yazılım geliştirme sürecinde kullanılan araçlar ve teknolojiler, projenin ihtiyaçlarına göre seçilmiştir. İlk olarak, projenin gereksinimlerini belirlemek için kullanıcı ihtiyaçları ve sistem gereksinimleri analiz edilmiştir. Bu analizler, projenin teknik tasarımının ve işlevsel özelliklerinin belirlenmesine yardımcı olmuştur. Kodlama aşamasında, HTML, CSS ve JavaScript kullanılarak sistemin arayüzü ve işlevselliği oluşturulmuş, kullanıcıların tercihlerini girebileceği ve fiyat tekliflerini alabileceği dinamik bir web uygulaması geliştirilmiştir.



Şekil 2.3: CSS tasarımı temsili

Projenin geliştirilmesinde kullanılan yazılım metodolojileri, sistemin güvenilirliğini ve performansını artırmak amacıyla dikkatlice seçilmiştir. Yazılım geliştirme sürecinde, çeşitli test aşamaları gerçekleştirilmiş, performans ve güvenlik testleri



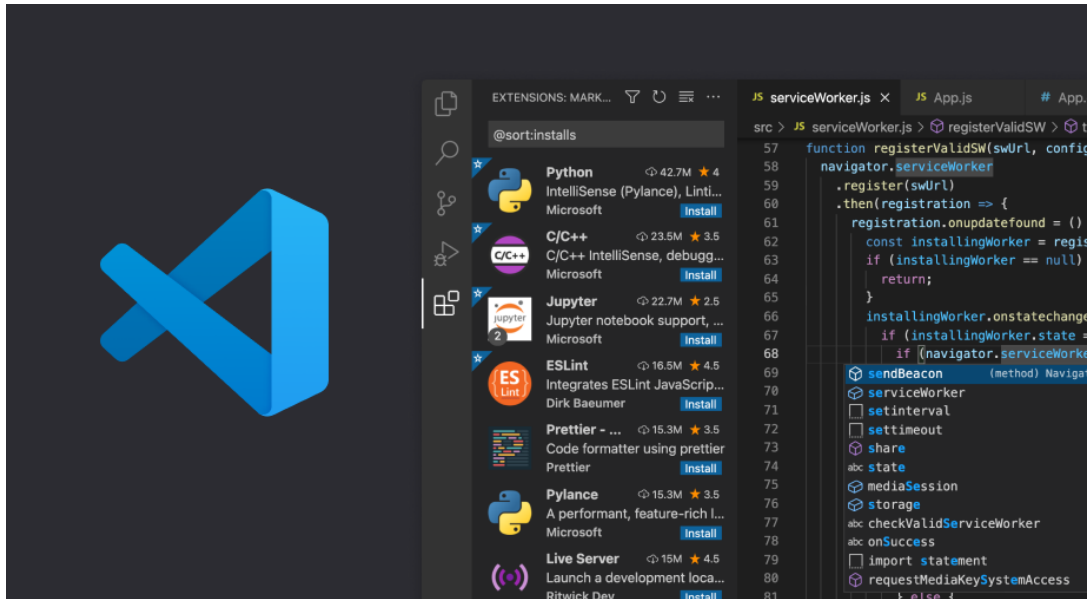
yapılmıştır. Ayrıca, kullanıcı geri bildirimleri toplanmış ve bu geri bildirimler doğrultusunda sistemde gerekli iyileştirmeler yapılmıştır. Projenin sonunda, sistemin genel performansı değerlendirilmiş ve kullanıcıların ihtiyaçlarını ne kadar karşıladığı analiz edilmiştir. Bu test ve değerlendirme süreçleri, projenin yüksek kalitede ve kullanıcı dostu bir ürün olarak tamamlanmasını sağlamıştır.

## 2.3 Proje Algoritma ve Uygulama Aşaması

### 2.3.1 Visual Studio Code

Proje, Visual Studio Code (VS Code) kullanılarak geliştirildi. VS Code, Microsoft tarafından sağlanan hafif ama güçlü bir kaynak kod editörü olarak öne çıkmaktadır. Bu editör, geniş eklenti desteği ve zengin özellik seti ile projeye birçok avantaj kazandırdı.

Öncelikle, VS Code'un sunduğu entegre terminal, proje geliştirme sürecinde komut satırına hızlı erişim sağladı. Bu özellik, versiyon kontrolü için Git komutlarının çalıştırılmasına, npm paketlerinin yüklenmesine ve diğer terminal tabanlı işlemlerin gerçekleştirilmesine olanak tanıdı. Ayrıca, VS Code'un geniş eklenti yelpazesi kullanılarak, projede kullanılan farklı teknolojilere ve araçlara hızlıca entegre olundu. HTML, CSS ve JavaScript için otomatik tamamlama, kod hatalarının anında tespit



Şekil 2.4: VS Code logo ve arayüzü

edilmesi ve düzeltme önerileri gibi özellikler sayesinde kodlama süreci daha verimli ve hatasız hale getirildi.

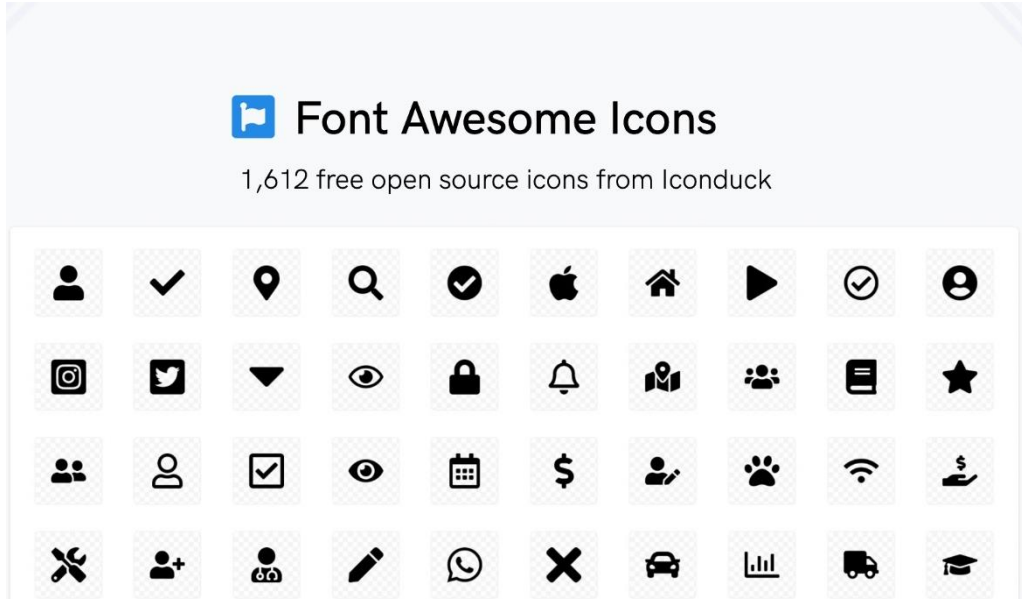
Live server eklentisi, projeyi geliştirme sürecinde büyük kolaylık sağladı. Bu eklenti sayesinde, geliştirilen web sayfalarının canlı olarak önizlenmesi ve yapılan değişikliklerin anında görülmesi mümkün oldu. Bu, özellikle kullanıcı arayüzü üzerinde çalışırken büyük bir avantaj sağladı; stil değişikliklerinin veya JavaScript işlevlerinin etkileri anında test edilip optimize edilebildi. Ayrıca, VS Code'un entegre hata ayıklama araçları kullanılarak JavaScript kodlarının hata ayıklaması yapıldı. Bu araçlar, kodun adım adım izlenmesine ve olası hataların kaynağının bulunmasına yardımcı oldu.

Son olarak, VS Code'un kullanıcı dostu ve özelleştirilebilir arayüzü, çalışma ortamının ihtiyaçlara göre düzenlenmesine olanak tanıdı. Temalar, ikon paketleri ve klavye kısayolları gibi özelleştirme seçenekleri sayesinde çalışma verimliliği artırıldı. Projede kullanılan dosyalar arasında hızlı geçiş yapılmasını sağlayan dosya gezgini ve proje yapısının kolayca görüntülenmesine olanak tanıyan diğer araçlar sayesinde, büyük ve karmaşık projelerde bile düzenli çalışmak mümkün oldu. Tüm bu özellikler, projenin geliştirilmesi sürecinde daha organize, verimli ve etkili bir çalışma ortamı sunarak, yüksek kaliteli bir ürün ortaya konmasını sağladı.

### 2.3.2 Font Awesome Kütüphanesi

Font Awesome, bir web tasarım ve geliştirme kütüphanesi olup, çeşitli ikon setleri sağlar. Bu ikonlar, web sitelerinde ve uygulamalarda yaygın olarak kullanılan simgeleri içerir ve HTML kodu içine kolayca entegre edilebilir. Kütüphane, hem ücretsiz hem de premium ikonlar sunar ve SVG, PNG gibi çeşitli formatlarda kullanılabilir. Ayrıca, ikonu CSS ile özelleştirip, büyüklük, renk ve animasyon eklemek gibi birçok görsel ayar yapılmasına olanak tanır.

Bu projede, Font Awesome kütüphanesi, kullanıcı arayüzünü daha zengin ve etkileşimli hale getirmek için kullanıldı. Belirli yerlerde, metinlerin yanında veya bağlantıların başında ikonlar kullanarak kullanıcıya görsel ipuçları sağlandı.



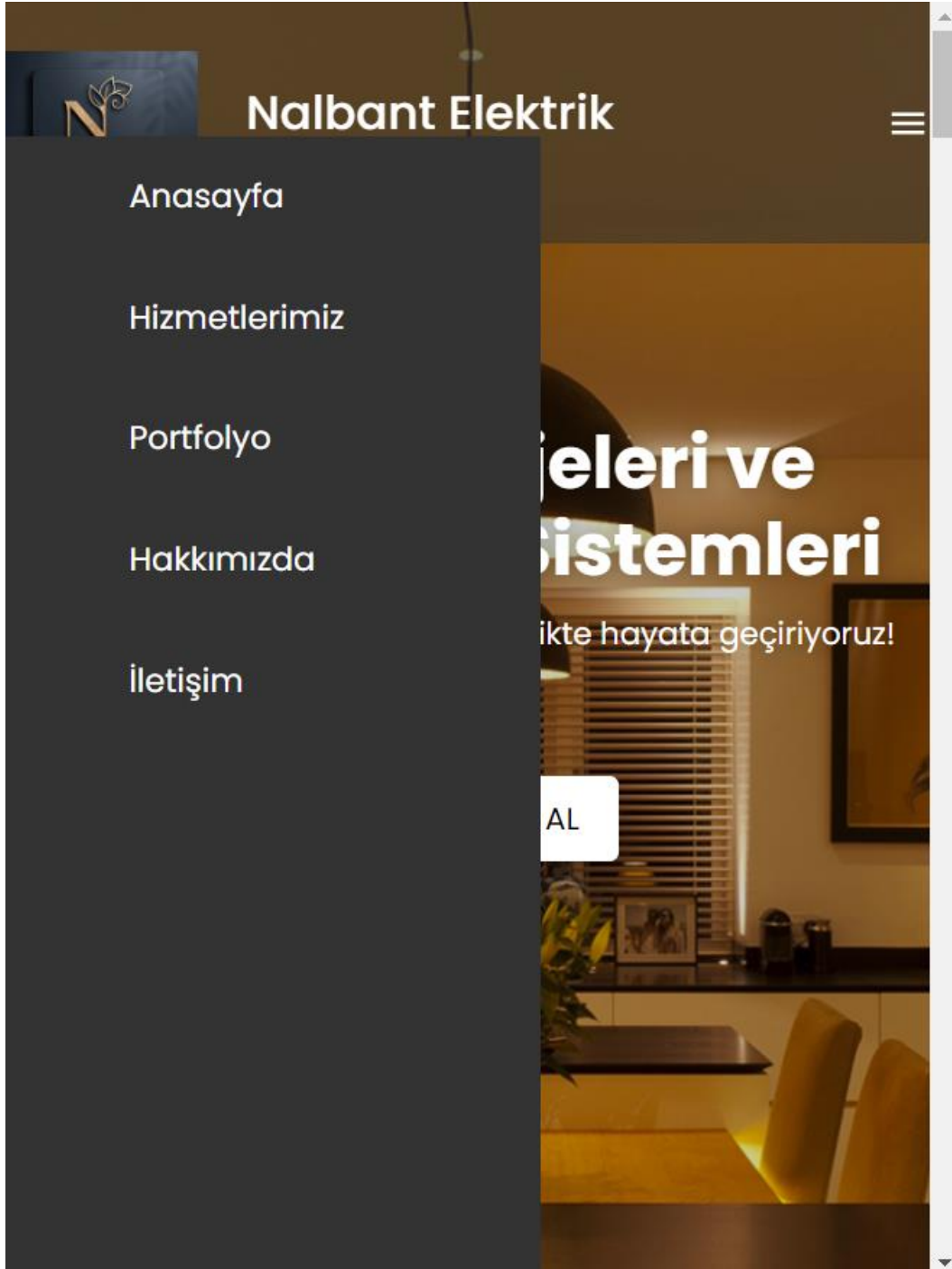
Şekil 2.5: Font Awesome ikonları

### 2.3.2.1 İletişim Bilgileri

İletişim bölümünde, fiziksel adres, e-posta adresi, telefon numarası ve çalışma saatleri gibi bilgilerin yanında uygun ikonlar kullanıldı. Örneğin, adres için "fas fa-map-marker-alt" ikonu, e-posta için "fas fa-envelope" ikonu ve telefon numarası için "fas fa-phone" ikonu kullanıldı. Bu ikonlar, bilgilerin kolayca tanınmasını sağlar ve kullanıcı deneyimini artırır.

### 2.3.2.2 Navigasyon Menüsü

Mobil cihazlarda kullanılan hamburger menü ikonunda, Font Awesome'un sağladığı ikonlardan biri tercih edildi. Bu ikon, menünün açılıp kapanmasını sağlayan görsel bir işaret olarak işlev görür ve kullanıcıların menüyü kolayca tanımalarına yardımcı olur.

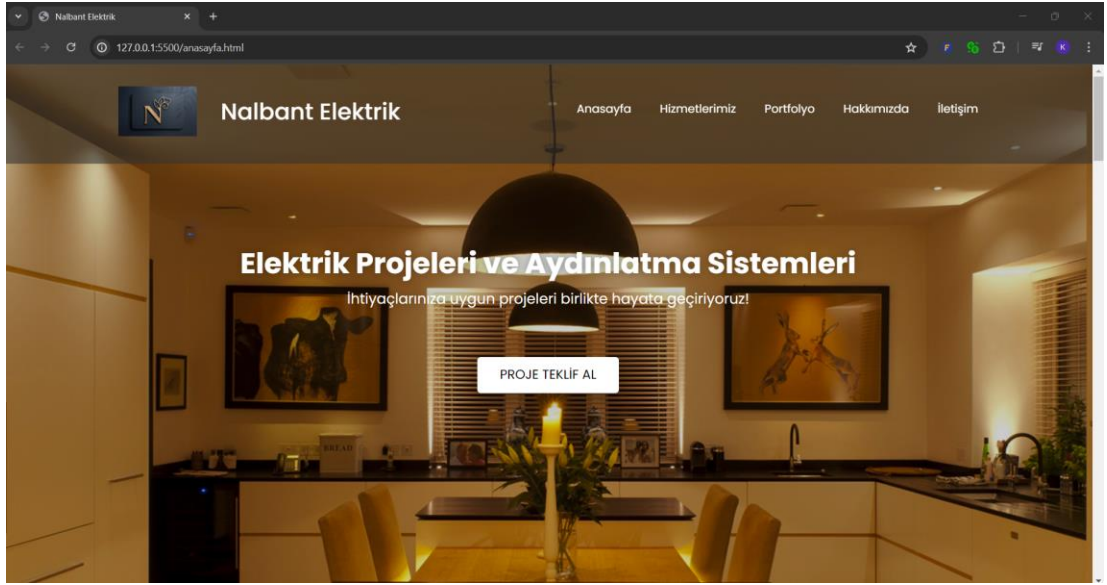


Şekil 2.6: Navigasyon menüsü mobile görünüm

Font Awesome kütüphanesi, projede ikonların tutarlı ve şık bir şekilde kullanılmasını sağladı. İkonların boyutları, renkleri ve yerleşimleri CSS ile kolayca özelleştirilebildiğinden, sitenin genel tasarımına uyum sağlandı. Bu, hem estetik açıdan hoş bir görünüm sundu hem de kullanıcıların sayfa üzerindeki bilgileri ve bağlantıları daha hızlı ve kolay bir şekilde anlamalarına yardımcı oldu.

## 2.3.3 Projenin Websitesinin Anasayfasının Oluşturulması

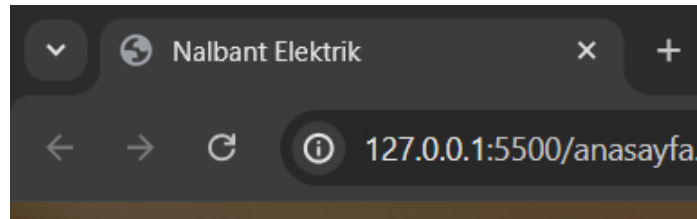
Projenin anasayfasında, "Nalbant Elektrik" adlı bir elektrik mühendisliği ve aydınlatma sistemleri firması için tasarlanılan web sitesinin ilk sayfası bulunmaktadır. Bu sayfa, kullanıcı dostu bir deneyim sunmak amacıyla HTML, CSS ve JavaScript kullanılarak oluşturulmuş ve Bootstrap ile Font Awesome gibi kütüphanelerden yararlanılmıştır.



Şekil 2.7: Websitenin ilk açılışta arayüzü

### 2.3.3.1 Head Bölümü

Bu bölümde, sayfanın temel ayarları ve gerekli stil ve script dosyalarına bağlantılar yer alır. Sayfa başlığı "Nalbant Elektrik" olarak ayarlandı ve UTF-8 karakter seti kullanıldı. Mobil uyumluluk sağlamak için viewport meta etiketi eklendi. Sayfanın görsel tasarımını belirleyen style.css dosyası ile birlikte, Font Awesome ikon seti ve Bootstrap CSS dosyası da dahil edildi. Bu sayede, modern ve duyarlı bir arayüz tasarımı mümkün oldu.



Şekil 2.8: Head bölümü

### 2.3.3.2 Body Bölümü

Header kısmında, sayfanın en üstünde bulunan ve kullanıcıların site içinde kolayca gezinmelerini sağlayan bir navigasyon menüsü bulunuyor. Sol üst köşede, şirketin logosu olarak kullanılan bir görsel ve "LOGO" yazısı vardır. Bu bölüm, kullanıcıların kolayca site içinde gezinebilmelerini sağlamak amacıyla anasayfa, hizmetlerimiz, portfolyo, hakkımızda ve iletişim gibi temel sayfalara bağlantılar içerir. Mobil cihazlarda kullanılmak üzere bir "hamburger menü" ikonu bulunur, bu ikon sayesinde menü açılıp kapatılabilir. Menü, kullanıcının ekran boyutuna göre uyumlu olarak tasarlanmıştır, bu da duyarlı bir kullanıcı deneyimi sunar.



Şekil 2.9: Header

Ana sayfa bölümü, firmanın ana hizmetlerini ve vizyonunu tanıtan bir giriş kısmına sahiptir. Başlık olarak "Elektrik Projeleri ve Aydınlatma Sistemleri" kullanıldı. Bu başlığın altında, firmanın müşterilerle birlikte özel projeler gerçekleştirdiği vurgulandı. Kullanıcıları bilgilendirmek ve onları harekete geçirmek amacıyla, "Proje Teklif Al" adlı bir buton vardır. Bu buton, kullanıcıları özel bir sayfaya yönlendirir ve burada kullanıcılar ihtiyaçlarına uygun bir proje teklifi alabilirler. Görsel olarak, bu bölümde dikkat çekici ve etkileyici bir arka plan görüntüsü kullanıldı.



Şekil 2.10: Proje teklif yönlendirme butonu

"Hizmetlerimiz" bölümü, firmanın sunduğu çeşitli hizmetlerin tanıtıldığı bir alandır. Burada, her hizmet için ayrı kartlar oluşturuldu ve bu kartlar görsellerle desteklendi. Örneğin, "Kablo Tavası" hizmeti, kabloların düzenli ve güvenli bir şekilde taşınmasını sağlayan sistemler hakkında bilgi verir. "Elektrik Panosu", binaların elektrik sistemlerinin merkezi kontrol noktası olarak tanıtıldı. Diğer hizmetler arasında iç mekan aydınlatma, dış mekan aydınlatma, akıllı aydınlatma ve acil çıkış aydınlatması yer alır. Her bir hizmet, kısa açıklamalar ve görsellerle detaylandırıldı. Bu bölüm, potansiyel müşterilere firmanın sunduğu hizmetler hakkında kapsamlı bilgi sunar ve onların ihtiyaçlarına uygun çözümler bulmalarına yardımcı olur.

### Hizmetlerimiz

Elektrik projelerimizdeki hizmetlerimizi keşfedin.



Şekil 2.11: Şirketin hizmetleri



Şekil 2.11: Şirketin diğer hizmetleri

Portfolyo bölümü, firmanın daha önce gerçekleştirdiği projeleri sergiler. Bu bölümde yer alan projeler, firmanın uzmanlık alanlarını ve yeteneklerini gösterir. Örneğin, "İzmir Country House" ve "Villa de France" gibi projelerde firmanın aydınlatma tasarımı yetenekleri vurgulandı. "SushiClub Karşıyaka" ve "Golden Kebap

Restaurant" gibi projelerde ise saha süpervizörlüğü hizmetleri öne çıkarıldı. Her proje için bir görsel ve kısa bir açıklama sunuldu. Bu bölüm, potansiyel müşterilere firmanın geçmiş performansını ve kalite standardını gösterir, böylece müşteri güveni kazanılır.

## Portfolyomuz

Aydınlatma işleriniz üstlendiğimiz bazı projelere aşağıda göz atabilirsiniz.



Şekil 2.12: Daha önce yapılan projeler

"Hakkımızda" bölümü, firmanın kimliği, misyonu, vizyonu ve değerleri hakkında bilgi verir. Bu bölümde, şirketin geçmişi ve sektördeki deneyimi anlatılır. Firmanın müşteri odaklı yaklaşımı, yüksek kalite standartları ve yenilikçi çözümler sunma hedefi vurgulanır. Ayrıca, firmanın ekibi tanıtılır; kurucu ve CEO, mühendisler ve teknik ekip üyeleri listelenir. Bu bölüm, firmanın güvenilirliğini ve profesyonelliğini ön plana çıkararak, müşteri ilişkilerini güçlendirmeyi amaçlar.



## Hakkımızda

Kullanıcı odaklı çözümler üreten ve sürekli gelişmeyi hedefleyen bir ekip olarak, her adımda müşteri memnuniyetini ön planda tutuyoruz.

### Hikayemiz

Şirketimiz, elektrik sektöründe uzun yıllara dayanan deneyimimizle, yazılımın gücünü kullanarak müşterilerimize yenilikçi ve özelleştirilmiş çözümler sunuyoruz. Müşteri memnuniyetine ve kaliteye verdiğimiz önemle, sektörde güvenilir bir ortak olarak tanınıyoruz. Başarılarımızı müşterilerimizle paylaşarak, sektördeki liderliğimizi sürdürmeyi ve daha da ileriye taşımayı hedefliyoruz. Müşterilerimizin başarısı bizim başarımızdır ve bu doğrultuda çalışmalarımızı sürdürmekteyiz.

### Misyonumuz

Müşterilerimizin ihtiyaçlarını karşılamak için mükemmel yazılım çözümleri sunmak, enerji sektöründeki teknolojik gelişmeleri yakından takip ederek, kaliteli ve güvenilir projeler üretmek. Müşterilerimize sadece yazılım çözümleri sağlamakla kalmayıp, aynı zamanda onların işlerini daha verimli hale getirmelerine yardımcı olmak için danışmanlık ve destek sağlıyoruz.

### Vizyonumuz

Elektrik sektöründe dijital dönüşümü liderlik ederek, yenilikçi yazılım çözümleriyle tüm projelerde verimliliği artırmak ve sektöre değer katmak. Geleceğin enerji ihtiyaçlarını karşılamak için teknoloji ve inovasyonu birleştirerek sürdürülebilir bir dünya için çalışıyoruz.

### Ekibimiz

- Kadir Nalbant - Kurucu ve CEO
- Efekan Coşkun - Elektrik Mühendisi
- Metehan Berk Demirdağ - Elektrik Mühendisi
- Ömer Şişecioglu - Elektrik Teknikeri

## Şekil 2.13: Şirket hakkında bazı bilgiler

İletişim bölümü, kullanıcıların firmayla iletişime geçmesini kolaylaştıracak bilgiler sunar. Burada firmanın fiziksel adresi, e-posta adresi, telefon numarası ve çalışma saatleri yer alır. Ayrıca, kullanıcıların mesaj gönderebilecekleri bir form bulunur. Formda, kullanıcı adı, e-posta ve mesaj alanları mevcuttur. Bu bölüm, müşterilerin sorularını sormalarına ve geri bildirimlerini iletmelerine olanak tanır, böylece firma ile müşteri arasındaki etkileşim artırılır.

### İletişim

Sorularınız veya geri bildirimleriniz için bize ulaşın.

📍 Balatçık Mah, No:33, 35620 Atatürk Osb/Çiğli/İzmir

✉ nalbantelektrik@mail.com

☎ (535) 353-3535

🕒 Pazartesi - Cuma: 09:00 - 18:00

🕒 Cumartesi: Kapalı

🕒 Pazar: Kapalı

🌐 www.nalbantelektrik.com

## Şekil 2.14: Şirketin iletişim bilgileri

Sayfanın en alt kısmında, telif hakkı bilgileri yer alır. Bu bölümde, 2024 yılına ait tüm hakların saklı olduğu belirtilir. Bu, firmanın yasal haklarını ve sayfanın içeriği

üzerindeki sahipliğini vurgular.

Copyright © 2024 Tüm Hakları Saklıdır.

Şekil 2.15: Footer

### 2.3.4 Projenin Çizim Hesaplama Sayfası

Anasayfada bulunan “Proje Teklifi Al” butonuna bastıktan sonra çizim hesaplanması için kişisel bilgilerin alındığı sayfaya yönlendiriyor. Bu sayfanın ana bölümünde, kullanıcıların ad, soyad, e-posta adresi ve telefon numarası gibi bilgilerini girebilecekleri bir form bulunmaktadır. Bu bilgiler, kullanıcıların proje çizim hesaplaması talepleri için gereklidir. Form alanlarında, e-posta adresinin doğru formatta girilmesi için doğrulama yapılırken, telefon numarası alanında belirli bir numara formatının kullanılmasını sağlamak için bir desen kullanıldı. Kullanıcıların bilgilerini girdikten sonra, "Gönder" butonuna tıklayarak formu göndermeleri mümkündür. Bu butona tıklandığında kullanıcılar, sonraki adım olan "sorular1.html" sayfasına yönlendirilirler.



Proje Çizim Hesaplama

Lütfen aşağıdaki boşlukları doldurunuz.

Adınız

Soyadınız

E-Mail Adresiniz (example@mail.com)

Telefon Numaranız (05XX-XXX-XX-XX)

Gönder

Şekil 2.16: Hesaplama öncesi kişisel bilgi formu

Kullanıcıların iletişim bilgilerini göndermelerinin ardından yönlendirilecekleri "sorular1.html" sayfasında, proje çizim hesaplaması için gerekli detaylı bilgilerin alınacağı bir anket veya form bulunacaktır. Bu sayfada, kullanıcılar konut tipi, oda

sayısı, aydınlatma tercihleri, priz ve anahtar tipleri gibi projeye özel gereksinimlerini belirtebileceklerdir. Ayrıca, projenin metrekaresi, tasarım tarzı ve diğer özel istekler gibi ayrıntılı bilgiler de talep edilecektir. Bu bilgiler, kullanıcıların projeleri için en doğru ve özelleştirilmiş fiyat tekliflerinin oluşturulmasında kullanılacaktır. Kullanıcılar, tüm bu bilgileri doldurduktan sonra, kendilerine sunulacak fiyat teklifi ve proje detayları hakkında bilgilendirilecektir. Bu aşama, projenin kapsamını ve maliyetini netleştirmek için kritik öneme sahiptir.

### 2.3.5 Proje Sayfası

Ana proje sayfasında çeşitli formlar bulunuyor. Bu formlarda, kullanıcılar konut tipi (daire veya villa), konutun oda sayısı, salon sayısı, mutfak sayısı, banyo sayısı ve WC sayısı gibi bilgileri girebiliyorlar. Ayrıca, her bir odada kullanılacak anahtar türleri (tekli anahtar, komütatör anahtar, vavien anahtar) ve miktarları, armatür türleri (led spot, sarkıt, vb.) ve miktarları ile priz türleri (topraklı priz, data prizi, telefon prizi, TV prizi) ve miktarları girilebiliyor.

Form, her bir oda türü için ayrı bölümlere ayrılmış ve her bir bölümde kullanıcıların detaylı bilgi girmesine olanak tanıyan çeşitli girdiler (input alanları) bulunuyor. Bu yapı, kullanıcıların bir elektrik tesisatı veya aydınlatma sistemi tasarımı yaparken ihtiyaç duydukları bileşenleri detaylı bir şekilde belirlemelerine yardımcı olmak amaçlandı. Ayrıca, formun kullanıcı dostu olması için arayüzde çeşitli stil ayarları ve görsel efektler de kullanıldı.

#### 2.3.5.1 Konut Tipi

Bu kısım, "Daire" ve "Villa" seçenekleri arasından birini seçerek konut tipine göre farklı katsayılar üzerinden fiyatlandırma yapma imkanı sunar. Kullanıcı "Daire" veya "Villa" seçtiğinde, JavaScript kodları bu seçime göre belirli katsayıları kullanarak fiyat hesaplaması yapar.

Konut Tipi:

Daire

Villa

Şekil 2.17: Konut Tipi seçimi

Bu yaklaşım, her konut tipi için özelleştirilmiş fiyatlandırma sunulmasını sağlar. Katsayılar, konut tiplerinin özelliklerine ve pazarlama stratejilerine göre belirlenir. Bu sistem, kullanıcıların seçimine bağlı olarak otomatik olarak güncellenen dinamik fiyatlar sunar.

### 2.3.5.2 Konutun Bölümleri

Bu bölüm, proje için farklı alanların sayısının belirlenebilmesine yardımcı oluyor. Oda, salon, mutfak, banyo ve WC gibi alanların her biri için ayrı ayrı sayı girilebilir. Bu, evin elektrik projesini planlarken hangi alanlara ne kadar elektrik tesisatı döneceğinin belirlenmesine yardımcı olur. Her bir alan, elektrik tesisatının planlanması ve maliyet hesaplaması için önemli olduğundan, bu sayılar projeye doğrudan etki eder.

Konutun Bölümleri:

Oda Sayısı:  
2

Salon Sayısı:  
1

Mutfak Sayısı:  
1

Banyo Sayısı:  
2

WC Sayısı:  
2

Şekil 2.18: Konut Bölümleri seçimi

Her oda türünün proje maliyetini etkileyen farklı bir fiyat katsayısı vardır. Örneğin, daha fazla odaya sahip bir ev, daha az odaya sahip bir eve göre daha fazla elektrik tesisatı ve malzeme gerektirebilir. Bu nedenle, projede kullanılan odaların ve diğer alanların sayısı arttıkça, toplam maliyet de bu katsayılara göre artar. Yani, proje maliyetini etkileyen en önemli faktörlerden biri, evdeki alanların sayısı ve türüdür. Bu sayede, kullanıcılar evlerinin ihtiyaçlarına en uygun elektrik projesini planlayabilir ve maliyetleri tahmin edebilirler.

### 2.3.5.3 Proje Metrekare (m<sup>2</sup>)

Bu bölüm, evin toplam alanını, yani metrekare (m<sup>2</sup>) cinsinden büyüklüğünün belirlenmesini sağlar. "Metrekare" başlığı altında bir giriş alanı bulunmaktadır ve buraya evin toplam metrekare değeri girilir. Bu bilgi, evin genel büyüklüğünü ve dolayısıyla elektrik projesinin kapsamını belirlemek için kullanılır.



The image shows a software interface with a red background. At the top, it says "Proje Metrekare(m2):". Below this, there is a label "Metrekare:" followed by a text input field containing the number "150".

Şekil 2.19: Metrekare belirlenmesi

Evin metrekare büyüklüğü, proje maliyetlerini etkileyen önemli bir faktördür çünkü metrekare büyüklüğüne göre bir katsayı ile çarpılarak fiyat hesaplanır. Daha büyük bir ev, daha fazla elektrik tesisatı, kablolama ve cihaz gerektirebilir, bu da maliyeti artırabilir. Bu nedenle, evin metrekare değeri, elektrik projesinin planlanması ve bütçelendirilmesinde kritik bir rol oynar. Kullanıcılar, evlerinin boyutuna göre ihtiyaç duyulan elektrik altyapısını ve buna bağlı maliyetleri daha iyi tahmin edebilirler.

#### 2.3.5.4 Konutun bölümleri için proje bileşenlerin sayısının belirlenmesi

Bu bölümde, kullanıcılar konuttaki bölümler için gerekli elektriksel donanımı belirleyebilirler. Her bir oda, salon, banyo, WC ve mutfak için kullanıcılar, hangi anahtar, armatür ve priz türlerinden önce istediklerini belirleyip daha sonra onlardan kaç adet kullanmak istediklerini seçebilirler. Bu sayede, her alanın elektrik projesi detaylandırılır ve maliyet hesaplaması yapılabilir. Önemli bir nokta, tüm donanım türlerinin her odada bulunma zorunluluğu yoktur; kullanıcılar istemedikleri donanımları 0 olarak bırakabilirler.

**Odalar için:**

Anahtarlar	Miktar
Tekli Anahtar Adeti:	2
Komütatör Anahtar Adeti:	1
Vavien Anahtar Adeti:	0

Armatürler	Miktar
Led Spot Sıva Altı Adeti:	1
Led Spot Sıva Üstü Adeti:	0
60x60 Sıva Altı Adeti:	1
60x60 Sıva Üstü Adeti:	0
Sarkıt Adeti:	1
Led Şerit Adeti:	0

Prizler	Miktar
Topraklı Priz Adeti:	2
Data Priz Adeti:	1
Telefon Priz Adeti:	1
TV Priz Adeti:	1

Şekil 2.20: Odalar için bileşenlerin belirlenmesi

Anahtarlar kısmında, odalarda kullanılacak farklı anahtar türlerinin sayısı belirlenir. Örneğin, "Tekli Anahtar," "Komütatör Anahtar," ve "Vavien Anahtar" gibi seçenekler bulunur. Her bir anahtar türü için kullanıcı, ihtiyaca göre adet belirtebilir. Her anahtar türünün kendine özgü bir fiyat katsayısı vardır. Bu katsayılar, seçilen adetlerle çarpılarak toplam maliyet hesaplanır. Örneğin, bir oda için 3 adet tekli anahtar ve 2 adet komütatör anahtar girildiğinde, bu anahtarların toplam maliyeti, fiyat katsayılarıyla belirlenir.

**Salonlar için:**

**Anahtarlar**

	Miktar
Tekli Anahtar Adeti:	<input type="text" value="2"/>
Komütatör Anahtar Adeti:	<input type="text" value="1"/>
Vavien Anahtar Adeti:	<input type="text" value="0"/>

**Armatürler**

	Miktar
Led Spot Sıva Altı Adeti:	<input type="text" value="2"/>
Led Spot Sıva Üstü Adeti:	<input type="text" value="0"/>
60x60 Sıva Altı Adeti:	<input type="text" value="1"/>
60x60 Sıva Üstü Adeti:	<input type="text" value="1"/>
Sarkıt Adeti:	<input type="text" value="1"/>
Led Şerit Adeti:	<input type="text" value="2"/>

**Prizler**

	Miktar
Topraklı Priz Adeti:	<input type="text" value="2"/>
Data Priz Adeti:	<input type="text" value="2"/>
Telefon Priz Adeti:	<input type="text" value="0"/>
TV Priz Adeti:	<input type="text" value="1"/>

Şekil 2.21: Salonlar için bileşenlerin belirlenmesi

Armatürler bölümünde, odalarda kullanılacak aydınlatma türleri seçilir. Kullanıcılar, "Led Spot Sıva Altı," "Led Spot Sıva Üstü," "60x60 Sıva Altı," "60x60 Sıva Üstü," "Sarkıt," ve "Led Şerit" gibi seçeneklerden istediklerini seçebilirler. Her armatür türü, farklı bir fiyat katsayısına sahiptir ve bu katsayı, seçilen adetlerle çarpılarak toplam

maliyeti belirler. Örneğin, bir mutfak için 4 adet Led Spot Sıva Altı ve 2 adet Sarkıt girildiğinde, bu armatürlerin maliyeti hesaplanır.

Mutfaklar için:

Anahtarlar	Miktar
Tekli Anahtar Adeti:	<input type="text" value="1"/>
Komütatör Anahtar Adeti:	<input type="text" value="2"/>
Vavlen Anahtar Adeti:	<input type="text" value="0"/>

Armatürler	Miktar
Led Spot Sıva Altı Adeti:	<input type="text" value="0"/>
Led Spot Sıva Üstü Adeti:	<input type="text" value="0"/>
60x60 Sıva Altı Adeti:	<input type="text" value="1"/>
60x60 Sıva Üstü Adeti:	<input type="text" value="0"/>
Sarkıt Adeti:	<input type="text" value="1"/>
Led Şerit Adeti:	<input type="text" value="0"/>

Prizler	Miktar
Topraklı Priz Adeti:	<input type="text" value="1"/>
Data Prizi Adeti:	<input type="text" value="1"/>
Telefon Prizi Adeti:	<input type="text" value="0"/>
TV Prizi Adeti:	<input type="text" value="1"/>

Şekil 2.22: Mutfaklar için bileşenlerin belirlenmesi

Prizler kısmında ise, odalarda kullanılacak priz türleri seçilir. Burada "Topraklı Priz," "Data Prizi," "Telefon Prizi," ve "TV Prizi" gibi seçenekler mevcuttur. Kullanıcılar, her priz türünden kaç adet gerektiğini belirleyebilirler. Her priz türünün de kendine özgü bir fiyat katsayısı vardır ve bu katsayı, seçilen adetlerle çarpılarak maliyet hesaplamasına dahil edilir. Örneğin, bir salonda 5 adet topraklı priz ve 1 adet TV prizi istendiğinde, bunların maliyeti hesaplanır.



**Banyolar için:**

**Anahtarlar**

	Miktar
Tekil Anahtar Adeti:	1
Komütatör Anahtar Adeti:	0
Vavien Anahtar Adeti:	1

**Armatürler**

	Miktar
Led Spot Sıva Altı Adeti:	1
Led Spot Sıva Üstü Adeti:	0
60x60 Sıva Altı Adeti:	0
60x60 Sıva Üstü Adeti:	1
Sarkıt Adeti:	0
Led Şerit Adeti:	0

**Prizler**

	Miktar
Topraklı Priz Adeti:	1
Data Priz Adeti:	0
Telefon Priz Adeti:	1
TV Priz Adeti:	0

Şekil 2.23: Banyolar için bileşenlerin belirlenmesi

Sonuç olarak, bu bölümde girilen her bir anahtar, armatür ve priz türü ve adedi, projenin toplam maliyetini belirlemede önemli bir rol oynar. Her bileşenin fiyat katsayısı ve miktarı, projenin genel bütçesini doğrudan etkiler. Kullanıcılar, her bir oda, salon, banyo, WC ve mutfak için elektrik projesini kişiselleştirip detaylandırabilir, istemedikleri donanımları seçmeden bırakabilir ve böylece bütçelerini optimize edebilirler.

WC için:

Anahtarlar	Miktar
Tekli Anahtar Adeti:	0
Komütatör Anahtar Adeti:	1
Vavien Anahtar Adeti:	0

Armatürler	Miktar
Led Spot Sıva Altı Adeti:	0
Led Spot Sıva Üstü Adeti:	1
60x60 Sıva Altı Adeti:	0
60x60 Sıva Üstü Adeti:	0
Sarkıt Adeti:	0
Led Şerit Adeti:	1

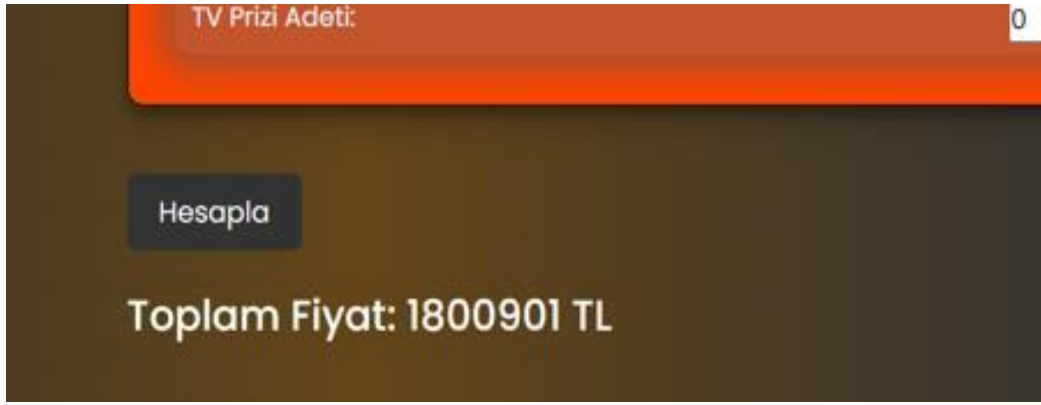
Prizler	Miktar
Topraklı Priz Adeti:	2
Data Priz Adeti:	0
Telefon Priz Adeti:	0
TV Priz Adeti:	0

Şekil 2.24: WC'ler için bileşenlerin belirlenmesi

### 2.3.5.5 Fiyat Hesaplanmasının Yapılması

Sayfanın sonunda yer alan "Hesapla" butonu, kullanıcıların girdikleri tüm bilgileri kullanarak projenin toplam maliyetini hesaplamak için tasarlandı. Bu fonksiyon, her bir oda, salon, banyo, WC ve mutfak için girilen anahtar, armatür ve priz türlerinin adetlerini alır ve her bir tür için belirlenmiş fiyat katsayılarını kullanarak toplam maliyeti hesaplar.

Her bir anahtar, armatür ve priz türünün belirli bir fiyat katsayısı bulunur. Bu katsayılar, kullanıcıların seçtiği miktarlarla çarpılarak her bir donanım türü için ayrı



Şekil 2.25: Hesaplama yapılan buton ve altta basınca çıkan fiyatın gösterimi ayrı maliyet hesaplanır. Aynı şekilde, armatürler ve prizler için de bu işlem yapılır. Sonuç olarak, tüm odalar ve bölümler için hesaplanan maliyetler toplanarak projenin toplam maliyeti bulunur.

Hesaplama tamamlandığında, kullanıcılara proje maliyetini TL cinsinden sunar, böylece kullanıcılar, proje için ne kadar bütçe ayırmaları gerektiğini görebilirler. Bu sistem, kullanıcıların kendi ihtiyaçlarına ve bütçelerine göre projenin detaylarını ve maliyetini belirlemelerine olanak tanır.

## 2.4 Projenin Anasayfasının Yazılım Kodları ve Açıklamaları

### 2.4.1 <head>

<head> etiketi, sayfanın başlık, stil dosyaları, meta veriler ve dış kaynaklar gibi bilgilerini içerir.

<meta charset="UTF-8" />: Sayfanın karakter setini UTF-8 olarak belirler, bu da geniş bir karakter yelpazesini destekler.

<meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">: Sayfanın mobil cihazlarda düzgün görüntülenmesini sağlar.

<title>Nalbant Elektrik</title>: Tarayıcı sekmesinde görünen sayfa başlığıdır.

<link rel="stylesheet" href="style.css">: Dış bir CSS dosyasını bağlar, böylece

sayfanın stil ve tasarımı kontrol edilebilir.

```
1 <!DOCTYPE html>
2 <html lang="en">
3 <head>
4 <meta charset="UTF-8" />
5 <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">
6 <title>Nalbant Elektrik</title>
7 <link rel="stylesheet" href="style.css">
8 <!-- Fontawesome Link for Icons -->
9 <link rel="stylesheet" href="https://cdnjs.cloudflare.com/ajax/libs/font-awesome/6.3.0/css/all.min.css">
10 <link href="https://cdn.jsdelivr.net/npm/bootstrap@5.3.1/dist/css/bootstrap.min.css" rel="stylesheet" integrity="sha384-4bwa/aepP/YC94hEpVNVg1ZdgIC5
11 +vKMBQNGChEKrQn+PtmohDEXupvnDjzQiu9" crossorigin="anonymous">
12 </head>
13 <body>
14 <header>
15 <nav class="navbar">
16 <h2 class="logo"><a href="#"></h2>
18 <input type="checkbox" id="menu-toggler">
19 <label for="menu-toggler" id="hamburger-btn">
20 <svg xmlns="http://www.w3.org/2000/svg" viewBox="0 0 24 24" fill="white" width="24px" height="24px">
21 <path d="M0 0h24v24H0z" fill="none"/>
22 <path d="M3 18h18v-2H3v2zm0-5h18v1H3v2zm0-7v2h18v6H3z"/>
23 </svg>
24 </label>
25 <ul class="all-links">
26 <li><a href="#home">Anasayfa</a></li>
27 <li><a href="#services">Hizmetlerimiz</a></li>
28 <li><a href="#portfolio">Portfolyo</a></li>
29 <li><a href="#about">Hakkımızda</a></li>
30 <li><a href="#contact">İletişim</a></li>
31 </ul>
32 </nav>
33 </header>
34 <section class="homepage" id="home">
35 <div class="content">
36 <div class="text">
37 <h1>Elektrik Projeleri ve Aydınlatma Sistemleri</h1>
38 <p>
39 İhtiyaçlarınıza uygun projeleri birlikte hayata geçiriyoruz!</p>
40 <a href="/questions.html">Proje Teklif Al</a>
41 </div>
42 </section>
```

Şekil 2.26: Anasayfanın başlangıç kodu

<link rel="stylesheet" href="https://cdnjs.cloudflare.com/ajax/libs/font-awesome/6.3.0/css/all.min.css">: FontAwesome ikon kütüphanesini sayfaya dahil eder.

<link href=https://cdn.jsdelivr.net/npm/bootstrap@5.3.1/dist/css/bootstrap.min.css rel="stylesheet" ...>: Bootstrap CSS kütüphanesini sayfaya dahil eder, bu da modern ve duyarlı tasarımlar yapmanızı sağlar.

## 2.4.2 <body>

Sayfanın içeriğini barındırır. Tüm görünen öğeler burada yer alır.

### 2.4.2.1 <header>

Sayfanın üst kısmını tanımlar ve genellikle logo ve navigasyon menüsünü içerir.

<nav class="navbar">: Navigasyon çubuğu. Menü ve site logosu içerir.

<h2 class="logo"><a href="#">...: Site logosu ve başlığı.

<input type="checkbox" id="menu-togglar"> ve <label for="menu-togglar" id="hamburger-btn">: Mobil cihazlar için hamburger menü simgesi. SVG ikonu, mobil menü düğmesini temsil eder.

<ul class="all-links">: Navigasyon bağlantılarını içerir (Anasayfa, Hizmetlerimiz, Portfolyo, Hakkımızda, İletişim).

```
42 <section class="services" id="services">
43 <h2>Hizmetlerimiz</h2>
44 <p>Elektrik projelerimizdeki hizmetlerimizi keşfedin.</p>
45 <ul class="cards">
46 <li class="card">
47 
48 <h4>Kablo Tavaşı</h4>
49 <p>
50 Kablo tavaları, elektrik kablolarını düzenlemek, desteklemek ve güvenli bir şekilde taşımak için kullanılır.</p>
51 </li>
52 <li class="card">
53 
54 <h4>Elektrik Panosu</h4>
55 <p>
56 Elektrik panosu, bir binanın elektrik sistemlerinin merkezi kontrol noktasıdır ve bunu elektrik akımını yönetmek için kullanılır.</p>
57 </li>
58 <li class="card">
59 
60 <h4>İç Mekan Aydınlatma</h4>
61 <p>
62 Bir binanın iç kısmını aydınlatarak görünürlüğü artıran ve atmosferi belirleyen bir aydınlatma sistemidir.</p>
63 </li>
64 <li class="card">
65 
66 <h4>Dış Mekan Aydınlatma</h4>
67 <p>
68 Açık alanları aydınlatarak güvenliği artırabilir, mekanın estetik görünümünü iyileştirir ve açık hava etkinliklerinin daha keyifli hale
69 gelmesini sağlayabiliriz.</p>
70 </li>
71 <li class="card">
72 
73 <h4>Akıllı Aydınlatma</h4>
74 <p>
75 Akıllı aydınlatma, enerjiyi verimli kullanarak kullanıcıların aydınlatma sistemlerini uzaktan kontrol etmelerini sağlayan teknolojidir.</p>
76 </li>
77 <li class="card">
78 
79 <h4>Acil Çıkış Aydınlatma</h4>
80 <p>
81 Acil çıkış aydınlatması, acil durumlarda güvenli çıkış yollarını aydınlatarak binadan tahliye edilmeyi kolaylaştıran bir güvenlik önlemidir.
82 </p>
83 </li>
84 </ul>
85 </section>
```

Şekil 2.27: Hizmetlerimiz bölümünün kodları

#### 2.4.2.2 <section class="homepage" id="home">

Anasayfa bölümü. Bir başlık, açıklama metni ve proje teklifi almak için bir düğme içerir.

### 2.4.2.3 <section class="services" id="services">

Hizmetlerimiz bölümü. Her hizmet için kart yapısında bilgileri gösterir. Her bir kart (<li class="card">), bir resim (<img>), başlık (<h4>), ve açıklama (<p>) içerir.

### 2.4.2.4 <section class="portfolio" id="portfolio">

Portfolyo bölümü. Daha önce tamamlanan projelerin örneklerini gösterir. Projelerin adı, resimleri ve kısa açıklamaları vardır.

```
<ul>
  <li>Kadir Nalbant - Kurucu ve CEO</li>
  <li>Efekan Coşkun - Elektrik Mühendisi</li>
  <li>Metehan Berk Demirdağ - Elektrik Mühendisi</li>
  <li>Ömer Şişecioğlu - Elektrik Teknikeri</li>
</ul>
</div>
</section>

<section class="contact" id="contact">
  <h2>İletişim</h2>
  <p>Sorularınız veya geri bildirimleriniz için bize ulaşın.</p>
  <div class="row">
    <div class="col information">
      <div class="contact-details">
        <p><i class="fas fa-map-marker-alt"></i> Balatçık Mah, No:33, 35620 Atatürk Osb/Çiğli/İzmir</p>
        <p><i class="fas fa-envelope"></i> nalbantelektrik@mail.com</p>
        <p><i class="fas fa-phone"></i> (535) 353-3535</p>
        <p><i class="fas fa-clock"></i> Pazartesi - Cuma: 09:00 - 18:00 </p>
        <p><i class="fas fa-clock"></i> Cumartesi: Kapalı </p>
        <p><i class="fas fa-clock"></i> Pazar: Kapalı</p>
        <p><i class="fas fa-globe"></i> www.nalbantelektrik.com</p>
      </div>
    </div>
    <div class="col form">
      <form>
        <input type="text" placeholder="Ad Soyad*" required>
        <input type="email" placeholder="Email*" required>
        <textarea placeholder="Mesajınız*" required></textarea>
        <button id="submit" type="submit">Mesaj Gönder</button>
      </form>
    </div>
  </div>
</section>

<footer>
  <div>
    <span class="mx-auto" >Copyright © 2024 Tüm Hakları Saklıdır.</span>
  </div>
</footer>

</body>
</html>
```

Şekil 2.28: İletişim bölümü kodları

### 2.4.2.5 <section class="about" id="about">

Hakkımızda bölümü. Şirketin hikayesi, misyonu, vizyonu ve ekip üyelerini içerir.

#### 2.4.2.6 <section class="contact" id="contact">

İletişim bölümü. Şirketin iletişim bilgilerini ve bir iletişim formunu içerir. İletişim formu, ad, e-posta ve mesaj bilgileri alır.

#### 2.4.3 <footer>

Sayfanın alt kısmı. Genellikle telif hakkı bilgileri ve diğer altbilgi öğeleri bulunur.

## 2.5 Projenin İletişim Form Sayfasındaki Yazılım Kodları ve Açıklamaları

```
1 <!DOCTYPE html>
2 <html lang="en">
3 <head>
4 <meta charset="UTF-8" />
5 <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">
6 <title>Nalbant Elektrik</title>
7 <link rel="stylesheet" href="style.css">
8 <link rel="stylesheet" href="https://cdnjs.cloudflare.com/ajax/libs/font-awesome/6.3.0/css/all.min.css">
9 <link href="https://cdn.jsdelivr.net/npm/bootstrap@5.3.1/dist/css/bootstrap.min.css" rel="stylesheet" integ
+VKNBQNGCHeKRQn+PtmohDEXuppvndJzQIU9" crossorigin="anonymous">
10 <style>
11   body {
12     background-image: url(./images/yeni1.webp) ;
13     background-repeat: no-repeat;
14     background-size: cover;
15   }
16 </style>
17 </head>
18 <body>
19 <header>
20 <nav class="navbar">
21 <h2 class="logo"><a href="./anasayfa.html">  &nbsp; &nbsp; Nalbant Elektrik</a></h2>
22 <input type="checkbox" id="menu-toggler">
23 <label for="menu-toggler" id="hamburger-btn">
24 <svg xmlns="http://www.w3.org/2000/svg" viewBox="0 0 24 24" fill="white" width="24px" height="24px">
25 <path d="M0 0h24v24H0z" fill="none"/>
26 <path d="M3 18h18v-2H3v2zm0-5h18V11H3v2zm0-7v2h18V6H3z"/>
27 </svg>
28 </label>
29 <ul class="all-links">
30 <li><a href="./anasayfa.html">Anasayfa</a></li>
31 <li><a href="#services">Hizmetlerimiz</a></li>
32 <li><a href="#portfolio">Portfolyo</a></li>
33 <li><a href="#about">Hakkımızda</a></li>
34 <li><a href="#contact">İletişim</a></li>
35 </ul>
36 </nav>
37 </header>
38 <div style="margin-top: 70px;">
39 <div class="container text-center mt-3 bgh">
40 <div class="container text-center mt-3">
41 <section>
42 <h1 style="color: ■ white; background-color: □ rgba(0, 0, 0, 0.616); padding: 15px 65px;">
```

Şekil 2.29: İletişim form sayfasının ilk kısmının kodları

## 2.5.1 <header>

Sayfanın üst kısmını temsil eder ve genellikle logo ve navigasyon menüsünü içerir.

<nav class="navbar">: Navigasyon çubuğu. Menü ve site logosunu içerir.

<h2 class="logo"><a href="/anasayfa.html">...: Site logosu ve başlığı. Burada, logo bir resim olarak gösterilmiş ve "Nalbant Elektrik" olarak adlandırılmıştır. Bağlantı, ana sayfaya yönlendirme yapar.

<input type="checkbox" id="menu-toggler"> ve <label for="menu-toggler" id="hamburger-btn">: Mobil cihazlarda menüyü açıp kapatmak için kullanılan hamburger menü simgesi. SVG ikonu, mobil menü düğmesini temsil eder.

<ul class="all-links">: Navigasyon bağlantılarını içerir. Her bir <li> ögesi, sayfanın belirli bir bölümüne veya başka bir sayfaya yönlendirme yapan bağlantıları içerir (Anasayfa, Hizmetlerimiz, Portfolyo, Hakkımızda, İletişim).

## 2.5.2 <div style="margin-top: 70px;">

Sayfanın ana içeriğini içerir ve yukarıdan 70 piksel boşluk bırakır. Bu bölüm, proje çizim hesaplama formunu içerir.

<div class="container text-center mt-3 bgh">: Formun merkezde yerleştirdiği bir konteyner. bgh sınıfı, formun arka planını belirtmek için kullanılmış olabilir (CSS ile tanımlanmıştır).

<h1 style="color: white; background-color: rgba(0, 0, 0, 0.616); padding: 15px 65px; border-radius: 15px;">Proje Çizim Hesaplama</h1>: Başlık. Beyaz renkli ve yarı şeffaf siyah bir arka plana sahip.

<div class="col-8 mx-auto" style="margin: 30px;">: Formun içerdiği kart yapısını ortalamak için kullanılır. col-8 sınıfı, genişliği belirler ve mx-auto otomatik olarak ortalar.

<div class="card" style="background-color: rgba(0, 0, 0, 0.616);">: Kart yapısı, yarı



şeffaf siyah bir arka plan rengi ile.

`<div class="card-body">`: Kartın içeriği.

`<p class="card-text text-white">`Lütfen aşağıdaki boşlukları doldurunuz.`</p>`: Kullanıcıya formu doldurmaları için bir talimat verir.

`<div class="form-row">`: Form satırını tanımlar. İçinde birkaç form ögesi barındırır.

`<div class="form-group col-12">`: Her bir form grubunu temsil eder ve tam genişlikte yer kaplar (col-12).

`<input required type="name" class="form-control" id="name" placeholder="Adınız" name="kname">`: Kullanıcının adını girebileceği bir metin kutusu.

`<input required type="name" class="form-control" id="name" placeholder="Soyadınız" name="surname">`: Kullanıcının soyadını girebileceği bir metin kutusu.

`<div class="form-group">`: E-posta adresi için bir form grubu.

`<input required type="email" class="form-control" id="inputEmail4" placeholder="E-Mail Adresiniz (example@mail.com)" name="email">`: Kullanıcının e-posta adresini girebileceği bir kutu.

`<div class="form-group">`: Telefon numarası için bir form grubu.

`<input required type="tel" class="form-control" id="phone" pattern="[0-9]{4}[0-9]{3}[0-9]{2}[0-9]{2}" name="phone" placeholder="Telefon Numaranız (05XX-XXX-XX-XX)">`: Kullanıcının telefon numarasını girebileceği bir kutu.

`<a href="/proje-cizim.hesaplama/sorular1.html">`: Butona tıklanıldığında, belirtilen sayfaya yönlendiren bağlantı.

`<button type="submit" class="btn btn-light mt-3" name="qschange">`: "Gönder" butonu. Kullanıcıyı başka bir sayfaya yönlendirir.

```

45 <div class="card" style="background-color: rgba(0, 0, 0, 0.8); >
46 <div class="card-body">
47 <p class="card-text text-white">Lütfen aşağıdaki boşlukları doldurunuz.</p>
48
49 <div class="form-row">
50 <div class="form-group col-12">
51 <label for="name"></label>
52 <input required type="name" class="form-control" id="name" placeholder="Adınız" name="kname"
53 </div>
54 <div class="form-group col-12">
55 <label for="name"></label>
56 <input required type="name" class="form-control" id="name" placeholder="Soyadınız" name="su"
57 </div>
58 </div>
59 <div class="form-group">
60 <label for="inputAddress"></label>
61 <input required type="email" class="form-control" id="inputEmail4"
62 placeholder="E-Mail Adresiniz (example@mail.com)" name="email">
63 </div>
64 <div class="form-group">
65 <label for="phone"></label>
66 <input required type="tel" class="form-control" id="phone"
67 pattern="[0-9]{4}[0-9]{3}[0-9]{2}[0-9]{2}" name="phone"
68 placeholder="Telefon Numaranız (05XX-XXX-XX-XX)">
69 </div>
70 <a href="/proje-cizim-hesaplama/sorular1.html">
71 <button type="submit" class="btn btn-light mt-3" name="qschange">
72 Gönder
73 </button>
74 </a>
75
76 </div>
77 </div>
78 </div>
79 </section>
80 </div>
81 </div>
82 </div>
83
84 <footer>
85 <div>
86 <span class="mx-auto">Copyright © 2024 Tüm Hakları Saklıdır.</span>
87 </div>
88 </footer>

```

Şekil 2.30: İletişim form sayfasının son kısmının kodları

### 2.5.3 <footer>

Sayfanın alt kısmı. Genellikle telif hakkı bilgilerini içerir.

<div><span class="mx-auto">Copyright © 2024 Tüm Hakları Saklıdır.</span></div>: Telif hakkı bilgisi, ortalanmış şekilde.

## 2.6 Projenin Hesaplanma Sayfasındaki Yazılım Kodları ve Açıklamaları

### 2.6.1 Konut Tipi

Bu bölümde, kullanıcıların seçebileceği iki ana konut tipini sunuldu: "Daire" ve "Villa". Bu seçimler, bir radyo düğmesi (radio button) şeklinde sunulur, böylece

kullanıcılar sadece bir seçeneği işaretleyebilirler.

```
<div class="faqs-container">
  <div class="faq active" data-aos="zoom-in" data-aos-offset="0">
    <h3 class="faq-title">
      Konut Tipi:
    </h3>
    <div style="height: 80px;" class="form-check faq-text">
      <input class="form-check-input" type="radio" id="daire" name="konutTipi" value="daire">
      <label style="margin-left: 10px; font-size: 20px;" for="daire">Daire</label><br>

      <input class="form-check-input" type="radio" id="villa" name="konutTipi" value="villa">
      <label style="margin-left: 10px; font-size: 20px;" for="villa">Villa</label><br><br>
    </div>
  </div>
</div>
```

Şekil 2.31: Konut tipinin seçildiği bölümün kodları

- div etiketi, sorular ve seçenekleri içeren bölümü kapsar.
- data-aos ve data-aos-offset öznitelikleri, animasyonlar için kullanılır.
- h3 etiketi, bölüm başlığını belirler. form-check-input sınıfı, Bootstrap tarafından radyo düğmeleri için kullanılan stil sınıfıdır.

## 2.6.2 Konut Bölümleri

```
<div class="faq1" style="background-color: yellow;" data-aos="zoom-in" data-aos-offset="0">
  <h3 class="faq-title">
    Konutun Bölümleri:
  </h3>
  <ul class="faq-text">
    <div>
      <label style="font-weight: 900;" for="odaSayisi">Oda Sayısı:</label>
      <input class="inputbox d-flex mt-1" type="number" id="odaSayisi"><br>
    </div>
    <div>
      <label style="font-weight: 900;" for="salonSayisi">Salon Sayısı:</label>
      <input class="inputbox d-flex mt-1" type="number" id="salonSayisi"><br>
    </div>
    <div>
      <label style="font-weight: 900;" for="mutfakSayisi">Mutfak Sayısı:</label>
      <input class="inputbox d-flex mt-1" type="number" id="mutfakSayisi"><br>
    </div>
    <div>
      <label style="font-weight: 900;" for="banyoSayisi">Banyo Sayısı:</label>
      <input class="inputbox d-flex mt-1" type="number" id="banyoSayisi"><br>
    </div>
    <div>
      <label style="font-weight: 900;" for="wcSayisi">WC Sayısı:</label>
      <input class="inputbox d-flex mt-1" type="number" id="wcSayisi"><br>
    </div>
  </ul>
</div>
```

Şekil 2.32: Konut bölümlerinin belirlendiği bölümün kodları

Bu bölüm, konutun çeşitli bölümleri (oda, salon, mutfak, banyo, WC) hakkında bilgi toplamak için sayısal girişler sağlar. Kullanıcılar, her bir bölüm için sayısal değerler girer.

- Her bölüm için bir div etiketi, bölüm başlığını (label) ve sayısal giriş alanını (input) içerir.

- input etiketi, kullanıcıların sayısal veri girmesine olanak tanır.

- style öznitelikleri, özelleştirilmiş stil düzenlemeleri için kullanılır.

### 2.6.3 Metrekare (m2)

Bu bölüm, projenin toplam alanını girilmesi için bir alan sağlar.

- label etiketi, metrekare girişinin ne olduğunu belirtir.

- input etiketi, sayısal veri girişine olanak tanır.

```
<div class="faq2" style="background-color: red;" data-aos="zoom-in" data-aos-offset="0">
  <h3 class="faq-title">
    Proje Metrekare(m2):
  </h3>
  <ul class="faq-text">
    <div>
      <label style="font-weight: 900;" for="metreKare">Metrekare:</label>
      <input type="number" class="inputbox my-2 d-flex" id="metreKare">
    </div>
  </ul>
</div>
```

Şekil 2.33: Metrekare girdisinin yazıldığı yerin kodu

## 2.6.4 Odalar, Salonlar, Mutfaklar, Banyolar ve WC'ler İçin Özelleştirmeler

```
<ul class='faq-text'>
<div class='form-container w-100'>
  <h2>Anahtarlar</h2>
  <div class='row'>
    <div class='col-6'></div>
    <div class='col-6 text-center'>
      <p class='ml-5'>Miktar</p>
    </div>
  </div>

  <div class='form-group field'>
    <label for="tekliAnahtar">Tekli Anahtar Adeti:</label>
    <input type="number" id="tekliAnahtarAdet" value="0">
  </div>
  <hr>
  <div class='form-group field'>
    <label for="komutatorAnahtar">Komütatör Anahtar Adeti:</label>
    <input type="number" id="komutatorAnahtarAdet" value="0">
  </div>
  <hr>
  <div class='form-group field'>
    <label for="vavienAnahtar">Vavien Anahtar Adeti:</label>
    <input type="number" id="vavienAnahtarAdet" value="0">
  </div>
</div>
</ul>
```

Şekil 2.34: Anahtarlar bölümünün kodları

Bu form yapısı odalar, salonlar, banyolar, mutfaklar ve WC'ler için de aynıdır. Her biri için tek tek girdi yazılması gerekir. Yani, her bir bölümde kullanılacak olan anahtarlar, armatürler ve prizler için kullanıcıların istedikleri miktarları girebilecekleri benzer giriş alanları sağlanmıştır. Her bir elektrik bileşeninin bir fiyat katsayısı vardır ve bu katsayılar, girilen adetlerle çarpılarak toplam maliyet hesaplanır. Eğer kullanıcı belirli bir bileşeni kullanmak istemiyorsa, ilgili giriş alanını 0 olarak bırakabilir. Son olarak, "Hesapla" butonuna basıldığında, tüm bu bileşenlerin ve miktarların toplu olarak maliyetini hesaplayan bir fonksiyon devreye girer ve sonuç, belirlenen alanda TL cinsinden gösterilir.

```

<ul class='faq-text'>
  <div class='form-container w-100'>
    <h2>Armatürler</h2>
    <div class='row'>
      <div class='col-6'></div>
      <div class='col-6 text-center'>
        <p class='ml-5'>Miktar</p>
      </div>
    </div>

    <div class='form-group field'>
      <label for="ledSpotSivaAlti">Led Spot Siva Altı Adeti:</label>
      <input type="number" id="ledSpotSivaAltiAdet" value="0">
    </div>
    <hr>
    <div class='form-group field'>
      <label for="ledSpotSivaUstu">Led Spot Siva Üstü Adeti:</label>
      <input type="number" id="ledSpotSivaUstuAdet" value="0">
    </div>
    <hr>
    <div class='form-group field'>
      <label for="60x60SivaAlti">60x60 Siva Altı Adeti:</label>
      <input type="number" id="60x60SivaAltiAdet" value="0">
    </div>
    <hr>
    <div class='form-group field'>
      <label for="60x60SivaUstu">60x60 Siva Üstü Adeti:</label>
      <input type="number" id="60x60SivaUstuAdet" value="0">
    </div>
    <hr>
    <div class='form-group field'>
      <label for="sarkit">Sarkıt Adeti:</label>
      <input type="number" id="sarkitAdet" value="0">
    </div>
    <hr>
    <div class='form-group field'>
      <label for="ledSirit">Led Şerit Adeti:</label>
      <input type="number" id="ledSiritAdet" value="0">
    </div>
  </div>
</ul>

```

Şekil 2.35: Armatürler bölümünün kodları

```

<ul class='faq-text'>
  <div class='form-container w-100'>
    <h2>Prizler</h2>
    <div class='row'>
      <div class='col-6'></div>
      <div class='col-6 text-center'>
        <p class='ml-5'>Miktar</p>
      </div>
    </div>

    <div class='form-group field'>
      <label for="toprakliPriz">Topraklı Priz Adeti:</label>
      <input type="number" id="toprakliPrizAdet" value="0">
    </div>
    <hr>
    <div class='form-group field'>
      <label for="dataPrizi">Data Prizi Adeti:</label>
      <input type="number" id="dataPriziAdet" value="0">
    </div>
    <hr>
    <div class='form-group field'>
      <label for="telefonPrizi">Telefon Prizi Adeti:</label>
      <input type="number" id="telefonPriziAdet" value="0">
    </div>
    <hr>
    <div class='form-group field'>
      <label for="tvPrizi">TV Prizi Adeti:</label>
      <input type="number" id="tvPriziAdet" value="0">
    </div>
  </div>
</ul>

```

Şekil 2.36: Prizler bölümünün kodları

## 2.7 Fiyat Hesaplama Kodlarının İncelenmesi

Kullanıcının girdilerini alarak (örneğin, oda sayısı, priz sayısı gibi) ve belirli birim fiyatlarla çarparak toplam maliyeti hesaplar. Bu hesaplama, konut tipi (daire veya villa), odaların toplam metrekaresi, priz ve armatür sayıları gibi faktörlere dayanır.

### 2.7.1 Konut Tipi ve Diğer Girdilerin Alınması

Kullanıcının girdilerini alarak (örneğin, oda sayısı, priz sayısı gibi) ve belirli birim fiyatlarla çarparak toplam maliyeti hesaplar. Bu hesaplama, konut tipi (daire veya villa), odaların toplam metrekaresi, priz ve armatür sayıları gibi faktörlere dayanır.

```
<script>
function hesaplaFiyat() {
  const konutTipi = document.querySelector('input[name="konutTipi"]:checked').value;
  const metreKare = parseInt(document.getElementById("metreKare").value);
  const odaSayisi = parseInt(document.getElementById("odaSayisi").value);
  const salonSayisi = parseInt(document.getElementById("salonSayisi").value);
  const mutfakSayisi = parseInt(document.getElementById("mutfakSayisi").value);
  const wcSayisi = parseInt(document.getElementById("wcSayisi").value);
  const banyoSayisi = parseInt(document.getElementById("banyoSayisi").value);
}
```

Şekil 2.37: Konut tipi ve girdilerin alınması

konutTipi: Kullanıcı tarafından seçilen konut tipini (daire veya villa) alır.

metreKare: Kullanıcının girdiği toplam metrekareyi alır.

odaSayisi, salonSayisi, mutfakSayisi, wcSayisi, banyoSayisi: Kullanıcının girdiği odaların, salonların, mutfakların, tuvaletlerin ve banyoların sayısını alır.

### 2.7.2 Priz, Armatür ve Anahtar Sayılarının Alınması

toprakliPrizAdet değişkeni, evde kullanılacak topraklı prizlerin sayısını temsil eder. Topraklı prizler, elektrik akımını güvenli bir şekilde toprağa ileterek cihazların ve kullanıcıların korunmasını sağlar.

dataPriziAdet değişkeni, internet ve aę bağlantısı için kullanılacak veri prizlerinin sayısını belirtir. Veri prizleri, kablolu internet ve aę bağlantısı sağlamak için kullanılır.

```
const toprakliPrizAdet = parseInt(document.getElementById("toprakliPrizAdet").value);
const dataPriziAdet = parseInt(document.getElementById("dataPriziAdet").value);
const telefonPriziAdet = parseInt(document.getElementById("telefonPriziAdet").value);
const tvPriziAdet = parseInt(document.getElementById("tvPriziAdet").value);
const ledSpotSivaAltiAdet = parseInt(document.getElementById("ledSpotSivaAltiAdet").value);
const ledSpotSivaUstuAdet = parseInt(document.getElementById("ledSpotSivaUstuAdet").value);
const _60x60SivaAltiAdet = parseInt(document.getElementById("60x60SivaAltiAdet").value);
const _60x60SivaUstuAdet = parseInt(document.getElementById("60x60SivaUstuAdet").value);
const sarkitAdet = parseInt(document.getElementById("sarkitAdet").value);
const ledSiritAdet = parseInt(document.getElementById("ledSiritAdet").value);
const tekliAnahtarAdet = parseInt(document.getElementById("tekliAnahtarAdet").value);
const komutatorAnahtarAdet = parseInt(document.getElementById("komutatorAnahtarAdet").value);
const vavienAnahtarAdet = parseInt(document.getElementById("vavienAnahtarAdet").value);
```

Şekil 2.38: Priz, armatür ve anahtar sayılarının alınması

telefonPriziAdet değişkeni, telefon bağlantısı için kullanılacak prizlerin sayısını ifade eder. Geleneksel telefon hatları veya VoIP bağlantıları için kullanılır.

tvPriziAdet değişkeni, televizyon bağlantısı için kullanılacak prizlerin sayısını gösterir. Genellikle kablo veya uydu bağlantıları için kullanılır.

ledSpotSivaAltiAdet değişkeni, sıva altına monte edilen LED spot lambaların sayısını belirtir. Sıva altı spotlar, tavan içine gömülü olarak monte edilir ve estetik bir aydınlatma sağlar.



```

const toprakliPrizAdet1 = parseInt(document.getElementById("toprakliPrizAdet1").value);
const dataPrizAdet1 = parseInt(document.getElementById("dataPrizAdet1").value);
const telefonPrizAdet1 = parseInt(document.getElementById("telefonPrizAdet1").value);
const tvPrizAdet1 = parseInt(document.getElementById("tvPrizAdet1").value);
const ledSpotSivaAltiAdet1 = parseInt(document.getElementById("ledSpotSivaAltiAdet1").value);
const ledSpotSivaUstuAdet1 = parseInt(document.getElementById("ledSpotSivaUstuAdet1").value);
const _60x60SivaAltiAdet1 = parseInt(document.getElementById("60x60SivaAltiAdet1").value);
const _60x60SivaUstuAdet1 = parseInt(document.getElementById("60x60SivaUstuAdet1").value);
const sarkitAdet1 = parseInt(document.getElementById("sarkitAdet1").value);
const ledSiritAdet1 = parseInt(document.getElementById("ledSiritAdet1").value);
const tekliAnahtarAdet1 = parseInt(document.getElementById("tekliAnahtarAdet1").value);
const komutatorAnahtarAdet1 = parseInt(document.getElementById("komutatorAnahtarAdet1").value);
const vavienAnahtarAdet1 = parseInt(document.getElementById("vavienAnahtarAdet1").value);

```

Şekil 2.39: Priz, armatür ve anahtar sayılarının alınması 2

ledSpotSivaUstuAdet değişkeni, sıva üstüne monte edilen LED spot lambaların sayısını ifade eder. Sıva üstü spotlar, tavan yüzeyine monte edilir ve doğrudan aydınlatma sağlar.

\_60x60SivaAltiAdet değişkeni, 60x60 cm boyutlarında sıva altına monte edilen aydınlatma elemanlarının sayısını gösterir. Bu tür lambalar genellikle büyük alanları aydınlatmak için kullanılır.

```

const toprakliPrizAdet2 = parseInt(document.getElementById("toprakliPrizAdet2").value);
const dataPrizAdet2 = parseInt(document.getElementById("dataPrizAdet2").value);
const telefonPrizAdet2 = parseInt(document.getElementById("telefonPrizAdet2").value);
const tvPrizAdet2 = parseInt(document.getElementById("tvPrizAdet2").value);
const ledSpotSivaAltiAdet2 = parseInt(document.getElementById("ledSpotSivaAltiAdet2").value);
const ledSpotSivaUstuAdet2 = parseInt(document.getElementById("ledSpotSivaUstuAdet2").value);
const _60x60SivaAltiAdet2 = parseInt(document.getElementById("60x60SivaAltiAdet2").value);
const _60x60SivaUstuAdet2 = parseInt(document.getElementById("60x60SivaUstuAdet2").value);
const sarkitAdet2 = parseInt(document.getElementById("sarkitAdet2").value);
const ledSiritAdet2 = parseInt(document.getElementById("ledSiritAdet2").value);
const tekliAnahtarAdet2 = parseInt(document.getElementById("tekliAnahtarAdet2").value);
const komutatorAnahtarAdet2 = parseInt(document.getElementById("komutatorAnahtarAdet2").value);
const vavienAnahtarAdet2 = parseInt(document.getElementById("vavienAnahtarAdet2").value);

```

Şekil 2.40: Priz, armatür ve anahtar sayılarının alınması 3

\_60x60SivaUstuAdet değişkeni, 60x60 cm boyutlarında sıva üstüne monte edilen aydınlatma elemanlarının sayısını belirtir. Bunlar da büyük alanları aydınlatmak için kullanılır, ancak yüzeye monte edilir.

sarkitAdet değişkeni, sarkit lambaların sayısını ifade eder. Sarkit lambalar, tavandan sarkan ve genellikle dekoratif aydınlatma sağlamak için kullanılan lambalardır.

ledSiritAdet değişkeni, LED şerit lambaların sayısını belirtir. LED şeritler, esnek bir bant üzerine monte edilen LED'lerden oluşur ve dekoratif aydınlatma için kullanılabilir.

tekliAnahtarAdet değişkeni, tekli elektrik anahtarlarının sayısını gösterir. Tekli anahtarlar, bir aydınlatma devresini açmak veya kapatmak için kullanılır.

komutatorAnahtarAdet değişkeni, komütatör anahtarlarının (çift yönlü anahtarlar) sayısını belirtir. Komütatör anahtarlar, iki farklı noktadan aynı aydınlatma devresini kontrol etmek için kullanılır.

```
const toprakliPrizAdet3 = parseInt(document.getElementById("toprakliPrizAdet3").value);
const dataPriziAdet3 = parseInt(document.getElementById("dataPriziAdet3").value);
const telefonPriziAdet3 = parseInt(document.getElementById("telefonPriziAdet3").value);
const tvPriziAdet3 = parseInt(document.getElementById("tvPriziAdet3").value);
const ledSpotSivaAltiAdet3 = parseInt(document.getElementById("ledSpotSivaAltiAdet3").value);
const ledSpotSivaUstuAdet3 = parseInt(document.getElementById("ledSpotSivaUstuAdet3").value);
const _60x60SivaAltiAdet3 = parseInt(document.getElementById("60x60SivaAltiAdet3").value);
const _60x60SivaUstuAdet3 = parseInt(document.getElementById("60x60SivaUstuAdet3").value);
const sarkitAdet3 = parseInt(document.getElementById("sarkitAdet3").value);
const ledSiritAdet3 = parseInt(document.getElementById("ledSiritAdet3").value);
const tekliAnahtarAdet3 = parseInt(document.getElementById("tekliAnahtarAdet3").value);
const komutatorAnahtarAdet3 = parseInt(document.getElementById("komutatorAnahtarAdet3").value);
const vavienAnahtarAdet3 = parseInt(document.getElementById("vavienAnahtarAdet3").value);
```

Şekil 2.41: Priz, armatür ve anahtar sayılarının alınması 4

vavienAnahtarAdet değişkeni, vaviyen anahtarlarının (çift yönlü anahtarlar) sayısını ifade eder. Vaviyen anahtarlar, genellikle koridorlar veya uzun odalar gibi alanlarda aynı ışığı iki farklı noktadan açıp kapatmak için kullanılır.

### 2.7.3 Birim Fiyatların Tanımlanması

```
const birimFiyatlar = {
  toprakliPriz: 50,
  dataPrizi: 40,
  telefonPrizi: 30,
  tvPrizi: 60,
  ledSpotSivaAlti: 80,
  ledSpotSivaUstu: 90,
  '60x60SivaAlti': 100,
  '60x60SivaUstu': 110,
  sarkit: 120,
  ledSirit: 70,
  tekliAnahtar: 20,
  komutatorAnahtar: 25,
  vavienAnahtar: 30,

  toprakliPriz1: 5,
  dataPrizil: 4,
  telefonPrizil: 3,
  tvPrizil: 6,
  ledSpotSivaAlti1: 8,
  ledSpotSivaUstu1: 9,
  '60x60SivaAlti1': 10,
  '60x60SivaUstu1': 10,
  sarkit1: 12,
  ledSirit1: 7,
  tekliAnahtar1: 2,
  komutatorAnahtar1: 5,
  vavienAnahtar1: 3,
```

Şekil 2.42: Birim fiyatların gösterimi

Her bir priz, armatür ve anahtar türü için belirlenen birim fiyatlar, toplam maliyetin hesaplanmasında önemli bir rol oynar. Örneğin, belirli bir miktarda priz veya armatür kullanıldığında, bu cihazların adedi ile birim fiyatları çarpılarak toplam maliyet elde edilir.

```
toprakliPriz2: 5,  
dataPrizi2: 4,  
telefonPrizi2: 3,  
tvPrizi2: 6,  
ledSpotSivaAlti2: 8,  
ledSpotSivaUstu2: 9,  
'60x60SivaAlti2': 20,  
'60x60SivaUstu2': 20,  
sarkit2: 22,  
ledSirit2: 7,  
tekliAnahtar2: 2,  
komutatorAnahtar2: 5,  
vavienAnahtar2: 3,  
  
toprakliPriz3: 5,  
dataPrizi3: 4,  
telefonPrizi3: 3,  
tvPrizi3: 6,  
ledSpotSivaAlti3: 8,  
ledSpotSivaUstu3: 9,  
'60x60SivaAlti3': 30,  
'60x60SivaUstu3': 30,  
sarkit3: 32,  
ledSirit3: 7,  
tekliAnahtar3: 2,  
komutatorAnahtar3: 5,  
vavienAnahtar3: 3,  
  
toprakliPriz4: 5,  
dataPrizi4: 4,  
telefonPrizi4: 3,  
tvPrizi4: 6,  
ledSpotSivaAlti4: 8,  
ledSpotSivaUstu4: 9,  
'60x60SivaAlti4': 40,  
'60x60SivaUstu4': 40,  
sarkit4: 42,  
ledSirit4: 7,  
tekliAnahtar4: 2,  
komutatorAnahtar4: 5,  
vavienAnahtar4: 3  
};
```

Şekil 2.43: Birim fiyatların gösterimi 2

#### 2.7.4 Metrekare Fiyatının Belirlenmesi

metrekareFiyat, Konut tipi daire ise metrekare başına fiyat 1000 TL, villa ise 1500 TL olarak belirlenmiştir.

```

// Konut tipine göre metrekare fiyatı
let metrekareFiyat;
if (konutTipi === "daire") {
  metrekareFiyat = 1000;
} else if (konutTipi === "villa") {
  metrekareFiyat = 1500;
}

```

Şekil 2.44: Metrekare fiyat katsayısı gösterimi

## 2.7.5 Alan Hesaplama

alan: Toplam alanı hesaplamak için metrekare değeri ile oda, salon, mutfak, WC ve banyo sayıları çarpılır.

```

// Alan hesaplama
const alan = metrekare * (odaSayisi + salonSayisi + mutfakSayisi + wcSayisi + banyoSayisi);

```

Şekil 2.45: Alan hesaplama

## 2.7.6 Fiyat Hesaplama

Priz Fiyatı: Topraklı priz, data prizi, telefon prizi, TV prizi vb. sayıları ilgili birim fiyatlarla çarpılarak toplam priz fiyatı hesaplanır.

```

const prizFiyat = (toprakliPrizAdet * birimFiyatlar.toprakliPriz) + (dataPrizAdet * birimFiyatlar.dataPriz) + (telefonPrizAdet *
birimFiyatlar.telefonPriz) + (tvPrizAdet * birimFiyatlar.tvPriz) + (toprakliPrizAdet1 * birimFiyatlar.toprakliPriz1) + (dataPrizAdet1 *
birimFiyatlar.dataPriz1) + (telefonPrizAdet1 * birimFiyatlar.telefonPriz1) + (tvPrizAdet1 * birimFiyatlar.tvPriz1) + (toprakliPrizAdet2 *
birimFiyatlar.toprakliPriz2) + (dataPrizAdet2 * birimFiyatlar.dataPriz2) + (telefonPrizAdet2 * birimFiyatlar.telefonPriz2) + (tvPrizAdet2 *
birimFiyatlar.tvPriz2) + (toprakliPrizAdet3 * birimFiyatlar.toprakliPriz3) + (dataPrizAdet3 * birimFiyatlar.dataPriz3) + (telefonPrizAdet3 *
birimFiyatlar.telefonPriz3) + (tvPrizAdet3 * birimFiyatlar.tvPriz3) + (toprakliPrizAdet4 * birimFiyatlar.toprakliPriz4) + (dataPrizAdet4 *
birimFiyatlar.dataPriz4) + (telefonPrizAdet4 * birimFiyatlar.telefonPriz4) + (tvPrizAdet4 * birimFiyatlar.tvPriz4);

```

Şekil 2.46: Fiyat hesaplama

Armatür Fiyatı: LED spot, sarkıt, 60x60 siva altı/üstü vb. sayıları ilgili birim fiyatlarla çarpılarak toplam armatür fiyatı hesaplanır.

```

const armaturFiyat = (ledSpotSivaAltiAdet * birimFiyatlar.ledSpotSivaAlti) +
(ledSpotSivaUstuAdet * birimFiyatlar.ledSpotSivaUstu) +
(_60x60SivaAltiAdet * birimFiyatlar['_60x60SivaAlti']) +
(_60x60SivaUstuAdet * birimFiyatlar['_60x60SivaUstu']) +
(sarkitAdet * birimFiyatlar.sarkit) +
(ledSiritAdet * birimFiyatlar.ledSirit) + (ledSpotSivaAltiAdet1 * birimFiyatlar.ledSpotSivaAlti1) +
(ledSpotSivaUstuAdet1 * birimFiyatlar.ledSpotSivaUstu1) +
(_60x60SivaAltiAdet1 * birimFiyatlar['_60x60SivaAlti1']) +
(_60x60SivaUstuAdet1 * birimFiyatlar['_60x60SivaUstu1']) +
(sarkitAdet1 * birimFiyatlar.sarkit1) + (ledSiritAdet1 * birimFiyatlar.ledSirit1) +
(ledSpotSivaAltiAdet2 * birimFiyatlar.ledSpotSivaAlti2) +
(ledSpotSivaUstuAdet2 * birimFiyatlar.ledSpotSivaUstu2) +
(_60x60SivaAltiAdet2 * birimFiyatlar['_60x60SivaAlti2']) +
(_60x60SivaUstuAdet2 * birimFiyatlar['_60x60SivaUstu2']) +
(sarkitAdet2 * birimFiyatlar.sarkit2) + (ledSiritAdet2 * birimFiyatlar.ledSirit2) +
(ledSpotSivaAltiAdet3 * birimFiyatlar.ledSpotSivaAlti3) +
(ledSpotSivaUstuAdet3 * birimFiyatlar.ledSpotSivaUstu3) +
(_60x60SivaAltiAdet3 * birimFiyatlar['_60x60SivaAlti3']) + (_60x60SivaUstuAdet3 * birimFiyatlar['_60x60SivaUstu3'])
+ (sarkitAdet3 * birimFiyatlar.sarkit3) +
(ledSiritAdet3 * birimFiyatlar.ledSirit3) + (ledSpotSivaAltiAdet4 * birimFiyatlar.ledSpotSivaAlti4) +
(ledSpotSivaUstuAdet4 * birimFiyatlar.ledSpotSivaUstu4) +
(_60x60SivaAltiAdet4 * birimFiyatlar['_60x60SivaAlti4']) +
(_60x60SivaUstuAdet4 * birimFiyatlar['_60x60SivaUstu4']) +
(sarkitAdet4 * birimFiyatlar.sarkit4) + (ledSiritAdet4 * birimFiyatlar.ledSirit4);

```

Şekil 2.47: Armatür fiyat katsayısı gösterimi

Anahtar Fiyatı: Tekli anahtar, komütatör anahtar, vavien anahtar vb. sayıları ilgili birim fiyatlarla çarpılarak toplam anahtar fiyatı hesaplanır.

```

const anahtarFiyat = (tekliAnahtarAdet * birimFiyatlar.tekliAnahtar) + (komutatorAnahtarAdet * birimFiyatlar.komutatorAnahtar) +
(vavienAnahtarAdet * birimFiyatlar.vavienAnahtar) + (tekliAnahtarAdet1 * birimFiyatlar.tekliAnahtar1) + (komutatorAnahtarAdet1 * birimFiyatlar.
komutatorAnahtar1) + (vavienAnahtarAdet1 * birimFiyatlar.vavienAnahtar1) + (tekliAnahtarAdet2 * birimFiyatlar.tekliAnahtar2) +
(komutatorAnahtarAdet2 * birimFiyatlar.komutatorAnahtar2) + (vavienAnahtarAdet2 * birimFiyatlar.vavienAnahtar2) + (tekliAnahtarAdet3 *
birimFiyatlar.tekliAnahtar3) + (komutatorAnahtarAdet3 * birimFiyatlar.komutatorAnahtar3) + (vavienAnahtarAdet3 * birimFiyatlar.vavienAnahtar3) +
(tekliAnahtarAdet4 * birimFiyatlar.tekliAnahtar4) + (komutatorAnahtarAdet4 * birimFiyatlar.komutatorAnahtar4) + (vavienAnahtarAdet4 *
birimFiyatlar.vavienAnahtar4);

```

Şekil 2.48: Anahtar fiyatı gösterimi

## 2.7.7 Toplam Fiyatın Hesaplanması ve Sonuçların Gösterilmesi

```

// Toplam fiyat hesaplama
const toplamFiyat = (alan * metreKareFiyat) + (prizFiyat + armaturFiyat + anahtarFiyat);

document.getElementById("sonuc").innerHTML = `Toplam Fiyat: ${toplamFiyat} TL`;

</script>
</>

```

Şekil 2.49: Toplam fiyat hesaplama formülü

Toplam Fiyat: Toplam alanın metreKare fiyatı ile çarpılması sonucu elde edilen fiyat, priz, armatür ve anahtar fiyatlarının toplamına eklenir.

Sonuç: Hesaplanan toplam fiyat, HTML'de "sonuc" ID'sine sahip bir öğeye yazdırılır.

## Bölüm 3

### Sonuçlar ve Tartışma

Projemizde, müşterilerin kendi konutları için aydınlatma ve priz tiplerini seçmelerine olanak tanıyan ve bu seçimlere göre otomatik fiyatlandırma yapan bir web arayüzü geliştirmeyi hedefledik. Projenin geliştirme sürecinde HTML, CSS, JavaScript ve Bootstrap gibi web teknolojilerini kullanarak kullanıcı dostu bir arayüz oluşturduk.

Kullanıcıların tercihleri doğrultusunda, seçilen aydınlatma ve priz tipleri, anahtar çeşitleri ve konut büyüklüğüne göre otomatik olarak maliyet hesaplamaları yapıldı. Elde edilen veriler, kullanıcıların en çok tercih ettiği aydınlatma türleri ve priz çeşitleri gibi bilgileri ortaya koydu. Örneğin, LED spotlar ve topraklı prizlerin diğer seçeneklere göre daha fazla tercih edildiği görüldü. Bu veriler, şirketimizin ürün yelpazesini optimize etmesi ve stok yönetimini iyileştirmesi için önemli bir yol gösterici oldu.



Şekil 3.1: Anasayfanın genel bakış gösterimi

Müşterilerin kendi ihtiyaçlarına göre seçim yapmalarına olanak tanıyan bu tür bir platform, müşteri memnuniyetini artırma potansiyeline sahiptir. Kullanıcıların tercihlerini ve ihtiyaçlarını doğrudan belirtmeleri, doğru ve uygun fiyatlı teklifler almalarını sağlar.



Projemiz, müşterilerin hızlı ve özelleştirilmiş fiyat teklifleri almasını sağladı. Kullanıcıların kendi tercihlerini yapabilmesi, müşteri memnuniyetini artırdı ve karar verme sürecini hızlandırdı. Müşterilerin projeyi kullanarak kendi bütçelerine uygun çözümler üretebilmeleri, onların ihtiyaçlarına daha uygun hizmet sunmamızı sağladı. Ayrıca, semantik verilerin kullanılması, sistemin esnekliğini artırdı ve kullanıcı deneyimini iyileştirdi.



Şekil 3.2: Elektrik projesi temsili

Gelecekteki projeler için, kullanıcıların tercihlerini daha da iyi anlamak adına daha fazla veri toplama ve analiz etme süreçlerine yatırım yapabiliriz. Özellikle, kullanıcıların tercih etmediği ürün ve hizmetler üzerinde durarak, bu ürünlerin neden tercih edilmediğini anlamaya çalışabiliriz. Ayrıca, kullanıcı deneyimini daha da iyileştirmek için arayüzde bazı iyileştirmeler yapılabilir ve kullanıcı geri bildirimleri dikkate alınarak sistem sürekli olarak güncellenebilir. Projenin bir sonraki aşamasında, kullanıcıların seçimlerine göre önerilerde bulunabilen bir yapay zeka asistanı eklemek de değerlendirilebilir.

# Bölüm 4

## Sonuç

Bu projede, Elektrik Mühendisliği sektöründe müşteri odaklı bir hizmet sunmayı amaçlayan yenilikçi bir web arayüzü geliştirilmiştir. Müşterilere konutları için aydınlatma çeşitlerini, priz tiplerini ve anahtar seçeneklerini belirleyerek, bu tercihlerine göre otomatik olarak bir fiyat alabilme imkanı sunulmuştur. Proje, HTML, CSS, JavaScript ve Bootstrap gibi modern web teknolojileri kullanılarak geliştirilmiştir.

Geliştirilen sistem, müşteri taleplerine hızlı ve doğru yanıt verebilmekte olup, müşteri memnuniyetini artırmayı hedeflemektedir. Bu sayede müşteriler, kendi ihtiyaçlarına ve bütçelerine en uygun elektrik tesisat seçeneklerini belirleyerek, zamandan tasarruf edebilmekte ve karar verme sürecinde daha bilinçli hareket edebilmektedir.

Projenin başarıya ulaşmasında, kullanıcı dostu bir arayüzün tasarlanması ve etkili bir fiyatlandırma algoritmasının oluşturulması önemli rol oynamıştır. Bu çalışmanın sonucunda, hem müşteri memnuniyetinin artması hem de şirketin operasyonel verimliliğinin yükselmesi beklenmektedir. Gelecekte, projeye ek özellikler ve iyileştirmeler eklenerek daha geniş bir kullanıcı kitlesine hitap edilebilecektir.

# Kaynaklar

## Dergi makalesi örnekleri:

Demirci, M., & Yılmaz, A. (2015). *Akıllı Ev Otomasyon Sistemlerinin Geliştirilmesi ve Uygulanması*. Mühendislik Bilimleri ve Tasarım Dergisi, 3(2), 89-95.

Kaya, H., & Yıldız, K. (2018). *Akıllı Aydınlatma Kontrol Sistemlerinin Tasarımı ve Uygulanması*. Gazi Üniversitesi Fen Bilimleri Dergisi, 30(2), 345-356.

Çelik, S., & Özdemir, M. (2019). *Güvenlik ve Enerji Yönetimi İçin IoT Tabanlı Akıllı Ev Tasarımı*. Sakarya Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi, 23(3), 345-352.

## Kullanılan Görseller:

[https://miro.medium.com/v2/resize:fit:5120/1\\*14xICbIIY1z1OTymWCoUTw.jpeg](https://miro.medium.com/v2/resize:fit:5120/1*14xICbIIY1z1OTymWCoUTw.jpeg)

<https://cdn.hosting.com.tr/bilgi-bankasi/wp-content/uploads/2020/06/bootstrap-nedir.jpg>

<https://code.visualstudio.com/opengraphimg/opengraph-home.png>

<https://cdn.armut.com/images/services/05993-elektrik-proje-cizimi.jpg>

## Lisansüstü tez örneği:

Güven, E. (2021). *Elektrik Tesisat Projelerinde Maliyet Hesaplama ve Optimizasyon Teknikleri*. Yüksek Lisans Tezi, Yıldız Teknik Üniversitesi, Elektrik Mühendisliği Anabilim Dalı, İstanbul.

Kaya, A. (2018). *Konut Elektrik Tesisat Projelerinde Maliyet Analizi ve Karşılaştırma Yöntemleri*. Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi, Elektrik-Elektronik Mühendisliği Anabilim Dalı, Ankara.

## Proje Örnekleri

<https://www.elektrikticaret.com/>

<https://gencayc.xyz/ALMANYA/>

