

Bestsupplements Online Satış sitesi

Eyüp Canpolat

Bilişim Sistemleri Mühendisliği

Web Tasarım

221307011

Kocaeli, Türkiye

eyupcanpolat0@gmail.com

Abstract—Bu çalışma, sporcu besin takviyeleri satışı için geliştirilmiş web tabanlı bir e-ticaret platformunun tasarım ve uygulamasını sunmaktadır. BestSupplements adlı sistem, HTML5, CSS3, JavaScript ve Bootstrap framework'ü kullanılarak modern web standartlarına uygun şekilde geliştirilmiştir. Platform, müşteri arayüzü ve yönetici paneli olmak üzere iki temel modülden oluşmaktadır. Sistem, ürün yönetimi, sipariş takibi, sepet işlemleri, kullanıcı kimlik doğrulama ve veri analitiği gibi temel e-ticaret fonksiyonlarını içermektedir. Responsive tasarım prensiplerine uygun olarak geliştirilen platform, farklı ekran boyutlarında optimum kullanıcı deneyimi sunmaktadır. Test sonuçları, sistemin işlevsellik, kullanılabilirlik ve performans açısından başarılı olduğunu göstermektedir.

Keywords— E-ticaret, Web Uygulaması, Responsive Tasarım, Bootstrap, JavaScript, Admin Paneli, Ürün Yönetimi

I. INTRODUCTION (*HEADING I*)

E-ticaret, internetin yaygınlaşması ve dijital teknolojilerin gelişmesiyle birlikte modern iş dünyasının en önemli bileşenlerinden biri haline gelmiştir. Özellikle COVID-19 pandemisi sonrası tüketicilerin online alışveriş alışkanlıklarındaki artış, işletmeleri dijital platformlara yönlendirmiştir [1].

Sporcu besin takviyeleri sektörü, dünya genelinde hızla büyuyen bir pazardır. Fitness ve sağlıklı yaşam trendlerinin artması, bu ürünlere olan talebi önemli ölçüde artırmıştır [2].

. Bu bağlamda, kullanıcı dostu, güvenli ve işlevsel bir e-ticaret platformu ihtiyacı ortaya çıkmıştır.

A. Motivasyon

Bu projenin temel motivasyonu, sporcu besin takviyeleri sektöründe faaliyet gösteren işletmeler için kapsamlı bir dijital satış platformu geliştirmektir. Mevcut piyasadaki çözümler genellikle yüksek maliyetli ve karmaşık yapıdadır. Bu çalışma,

daha erişilebilir ve özelleştirilebilir bir alternatif sunmayı amaçlamaktadır.

B. Katkılar

Bu çalışmanın temel katkıları şunlardır:

- 1.Modern web teknolojileri kullanılarak geliştirilmiş, tam fonksiyonel bir e-ticaret platformu
- 2.Kullanıcı ve yönetici modülleri için entegre arayüz tasarımı
- 3.Responsive tasarım ile çoklu platform desteği
- 4.Sipariş yönetimi ve analitik dashboard sistemi
- 5.Güvenli kimlik doğrulama mekanizması

C. Makalenin Organizasyonu

Bu raporun geri kalan kısımları şu şekilde organize edilmiştir: Bölüm II, ilgili çalışmaları ve mevcut e-ticaret çözümlerini inceler. Bölüm III, sistem mimarisini ve tasarım metodolojisini açıklar. Bölüm IV, uygulama detaylarını ve kullanılan teknolojileri sunar. Bölüm V, test sonuçlarını ve performans değerlendirmesini içerir. Son olarak, Bölüm VI, çalışmanın sonuçlarını ve gelecek çalışma önerilerini sunar.

II. İLGİLİ ÇALIŞMALAR

E-ticaret platformlarının geliştirilmesi, akademik ve endüstriyel araştırmalarda önemli bir yer tutmaktadır.

A. E-Ticaret Platform Mimarileri

F Geleneksel e-ticaret sistemleri genellikle çok katmanlı mimari (multi-tier architecture) kullanır [3]. Bu yaklaşım, sunum katmanı, iş mantığı katmanı ve veri katmanı olmak üzere üç temel bileşenden oluşur. Modern web uygulamaları, bu yapıyı Single Page Application (SPA) ve Progressive Web App (PWA) teknolojileriyle geliştirmiştir [4].

B. Responsive Web Tasarım

Ethan Marcotte tarafından ortaya atılan responsive web tasarım (RWD) konsepti [5], farklı ekran boyutlarına otomatik olarak uyum sağlayan web siteleri oluşturmayı amaçlar. Bootstrap gibi CSS framework'leri, bu prensipleri uygulamayı kolaylaştırmıştır [6].

C. Kullanıcı Arayüzü ve Deneyim

Nielsen Norman Group tarafından yapılan çalışmalar, e-ticaret platformlarında kullanıcı deneyiminin satış başarısı üzerindeki kritik etkisini göstermiştir [7]. Basit navigasyon, hızlı yükleme süreleri ve sezgisel tasarım, dönüşüm oranlarını önemli ölçüde artırmaktadır.

D. Admin Panelleri ve Yönetim Sistemleri

Modern e-ticaret platformları, işletme sahiplerine sipariş yönetimi, stok takibi ve analitik raporlama gibi özellikler sunan kapsamlı admin panellerine ihtiyaç duyar [8]. Chart.js ve D3.js gibi kütüphaneler, veri görselleştirme için yaygın olarak kullanılmaktadır [9].

III. SİSTEM MİMARISI VE METODOLOJİ

A. Sistem Genel Bakış

BestSupplements platformu, iki ana modülden oluşan bir web uygulamasıdır:

1. Müşteri Modülü (Frontend): Kullanıcıların ürünleri görüntüleyip satın alabileceği arayüz

2. Yönetici Modülü (Admin Panel): İşletme sahiplerinin sistemi yönetebileceğii kontrol paneli

Sistem mimarisi, MVC (Model-View-Controller) pattern'inden esinlenerek tasarlanmıştır. Ancak, tam bir backend entegrasyonu yerine, client-side JavaScript ile veri yönetimi gerçekleştirilmiştir.

B. Teknoloji Stack'i

- U Proje geliştirme sürecinde kullanılan teknolojiler:
- **HTML5:** Semantik işaretleme ve yapısal içerik
- CSS3:** Stil tanımlamaları ve animasyonlar
- Bootstrap 3.x:** Responsive grid sistemi ve UI bileşenleri
- JavaScript (ES5/ES6):** İstemci tarafı programlama
- jQuery 3.x:** DOM manipülasyonu ve AJAX işlemleri
- Font Awesome 6.x:** İkon kütüphanesi
- Chart.js:** Veri görselleştirme (Admin panelinde)
- Slick Carousel:** Ürün slider'ları
- noUiSlider:** Fiyat filtreleme slider'i

C. Mimari Tasarım Prensipleri

1. Modülerlik: Her sayfa bağımsız bir HTML dosyası olarak tasarlanmıştır

2. Yeniden Kullanılabilirlik: Ortak bileşenler (header, footer, navigation) tüm sayfalarda tutarlı şekilde kullanılmıştır

3. Responsive Design: Mobile-first yaklaşımı benimsenmiştir

4. Progressive Enhancement: Temel işlevsellik tüm tarayıcılarda çalışırken, gelişmiş özellikler modern tarayıcılarda etkinleştirilmiştir

D. Veri Modeli

- Sistemin ana veri yapıları:
 - Ürün {
 - id: number
 - isim: string
 - kategori: string
 - fiyat: number
 - eskiFiyat: number
 - resim: string
 - rating: number (0-5)
 - yeni: boolean
 - indirimli: boolean}
 - Sipariş {
 - siparisNo: string
 - müşteri: string
 - ürünler: Array<Ürün>
 - toplam: number
 - durum: enum (beklemede, işleniyor, kargoda, teslim edildi)
 - tarih: Date}
 - Sepet {
 - ürünler: Array<{ürün: Ürün, miktar: number}>
 - toplam: number}
- Ürün {
 - resim: string
 - rating: number (0-5)}

IV. UYGULAMA DETAYLARI

A. Müşteri Modülü Uygulaması

- 1-Ana Sayfa (index.html):** - **Header Bölümü:** Logo, arama çubuğu, hesap/sepet linkleri
 - **Navigation Bar:** Ana kategori menüsü
 - **Hero Section:** Öne çıkan ürün bannerları
 - **Ürün Slider'ları:** Yeni ürünler, en çok satanlar, kategoriye göre ürünler
 - **Newsletter Formu:** E-posta abonelik sistemi
 - **Footer:** Hakkımızda, iletişim, sosyal medya linkleri
- **Slick Carousel kütüphanesi kullanılarak dinamik ürün gösterimi sağlanmıştır:**
 - **javascript**
 - `$('.products-slick').slick({`
 - `infinite: true,`
 - `slidesToShow: 4,`

- `slidesToScroll: 1,`
 - `responsive: [`
 - `{ breakpoint: 991, settings: { slidesToShow: 2 } },`
 - `{ breakpoint: 767, settings: { slidesToShow: 1 } }`
 - `]`
 - `});`
 - `});`
 - **2-) Mağaza Sayfası (store.html):** Tüm ürünlerin listelendiği ve filtreleme özelliklerinin bulunduğu sayfa:
 -
 - - **Sidebar Filtreleri:** Kategori, fiyat aralığı, marka filtreleme
 - **Ürün Grid'i:** 3-sütunlu responsive ürün kartları
 - **Pagination:** Sayfalaştırma sistemi
 - **Siralama:** Fiyat, popülerlik, yenilik bazında sıralama
 -
 - **noUiSlider ile fiyat filtreleme:**
 -
 -
 - `});`
 - `});`
 - `});`
 - **3-) Ödeme Sayfası (checkout.html):** Sipariş tamamlama formu:
 -
 - - **Kargo Bilgileri Formu:** Ad, soyad, adres, telefon
 - - **Fatura Adresi:** Opsiyonel farklı fatura adresi
 - - **Sipariş Özeti:** Ürünler, toplam tutar, kargo bedeli
 - - **Ödeme Yöntemleri:** Banka havalesi, kredi kartı seçenekleri
 -
 - Form validasyonu JavaScript ile sağlanmıştır.
 - **4-) Giriş Sayfası (login.html):** Admin ve müşteri girişi için kimlik doğrulama formu:
 -
 - - Basit ve temiz arayüz tasarımlı
 - - E-posta ve şifre alanları
 - - "Şifremi Unuttum" linki
 - - Admin paneline yönlendirme

B. Yönetici Modülü Uygulaması

- **1-)Dashboard (admin.html):** Yönetici panelinin ana sayfası:
 -
 - ****İstatistik Kartları:****
 - - *Toplam Gelir*
 - - *Toplam Sipariş Sayısı*

- - Aktif Siparişler
 - - Yeni Müşteriler
 -
 - Her kart, animasyonlu sayı sayacı içerir:
 -
 -  javascript
 - ```
function animateValue(id, start, end, duration) {
 const obj = document.getElementById(id);
 const range = end - start;
 const increment = range / (duration / 16);
 let current = start;

 const timer = setInterval(function() {
 current += increment;
 if (current >= end) {
 current = end;
 clearInterval(timer);
 }
 obj.textContent = Math.floor(current).toLocaleString('tr-TR');
 }, 16);
}
```
  - 
  - 
  - **\*\*Grafikler:\*\***
  - 
  - Canvas API kullanılarak iki adet grafik oluşturulmuştur:
  - 
  -  **Haftalık Satış Trendi:** Line chart (çizgi grafik)
  -  **Aylık Gelir Analizi:** Bar chart (çubuk grafik)
  - 
  -  javascript
  - ```
// Satış grafiği çizimi  
function drawSalesChart() {  
    const ctx = salesCanvas.getContext('2d');  
    // Grid çizimi  
    ctx.strokeStyle = '#E4E7ED';  
    ctx.lineWidth = 1;  
  
    // Veri çizgisi  
    ctx.strokeStyle = '#D10024';  
    ctx.lineWidth = 3;  
    ctx.beginPath();  
    salesData.values.forEach((value, index) => {  
        const x = padding + (chartWidth / (salesData.values.length - 1)) * index;  
        const y = padding + chartHeight - (value / maxValue * chartHeight);  
        if (index === 0) ctx.moveTo(x, y);  
        else ctx.lineTo(x, y);  
    });  
    ctx.stroke();  
}
```
 - 

- 2-) **Sipariş Yönetimi:** Dinamik olarak oluşturulan sipariş tablosu:

```

•
•  \`````javascript
•  function generateOrders() {
•    const statuses = ['pending', 'processing', 'shipped',
•'delivered'];
•    const statusTexts = ['Beklemede', 'İşleniyor', 'Kargoda',
•'Teslim Edildi'];
•
•    for (let i = 0; i < 10; i++) {
•      const orderNo = '#' + (10000 + Math.floor(Math.random() * 90000));
•      // ... sipariş verisi oluşturma
•      ordersHTML += `
•        <tr>
•          <td><strong>${orderNo}</strong></td>
•          <td>${customer}</td>
•          <td>${product}</td>
•          <td><strong>${amount}</strong></td>
•          <td><span class="status-badge ${status}">${statusText}</span></td>
•          <td>${dateStr}</td>
•          <td>
•            <div class="order-actions">
•              <button title="Görüntüle"><i class="fa fa-eye"></i></button>
•              <button title="Düzenle"><i class="fa fa-edit"></i></button>
•              <button title="Yazdır"><i class="fa fa-print"></i></button>
•            </div>
•          </td>
•        </tr>
•      `;
•    }
•  }
•  \`````

```

- 3-) **Navigasyon Sistemi:**

• Tek sayfa üzerinde çoklu modül gösterimi için JavaScript routing:

```

•
•  \`````javascript
•  function showSection(section) {
•    const titles = {
•      'dashboard': 'Dashboard',
•      'orders': 'Siparişler',
•      'products': 'Ürünler',
•      'customers': 'Müşteriler',
•      'analytics': 'Analizler',
•      'settings': 'Ayarlar'
•    }

```

```

•    };
•
•    document.getElementById('page-title').textContent =
titles[section];
•    // Aktif menü işaretleme ve içerik değiştirme
•  }
•  \`````

```

C. Responsive Tasarım Uygulaması

Bootstrap grid sistemi kullanılarak responsive yapı oluşturulmuştur:

```

\`````html
<div class="col-md-4 col-xs-6">

</div>
\`````

```

Media query'ler ile özel stil tanımlamaları:

```

\`````css
@media (max-width: 767px) {
.header-search {
display: none; /* Mobilde arama çubuğu gizle */
}

```

```

.product {
margin-bottom: 30px;
}

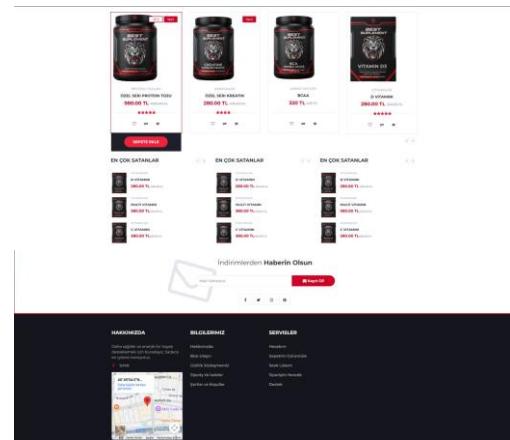
```

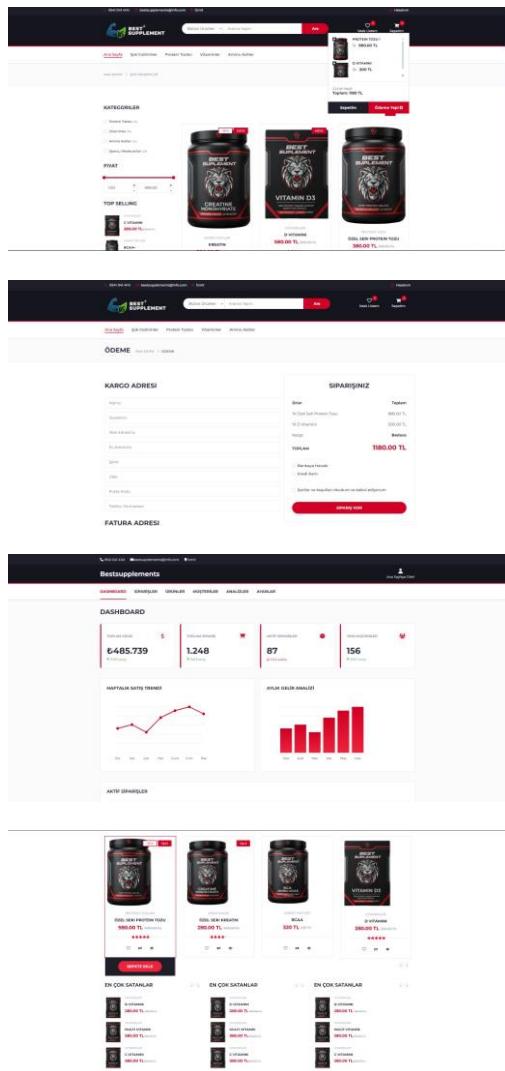
```

@media (min-width: 768px) and (max-width: 991px) {
.col-md-3 {
width: 50%; /* Tablet'te 2 sütun */
}
}
\`````

```

RESİMLER





REFERENCES

- [1] Statista, "E-commerce worldwide - statistics & facts," 2024. [Online]. Available: <https://www.statista.com/topics/871/online-shopping/>
- [2] Grand View Research, "Sports Nutrition Market Size, Share & Trends Analysis Report," 2024.
- [3] M. Fowler, "Patterns of Enterprise Application Architecture," Addison-Wesley Professional, 2002.
- [4] A. Osmani, "Learning JavaScript Design Patterns," O'Reilly Media, 2017.
- [5] E. Marcotte, "Responsive Web Design," A Book Apart, 2011.
- [6] Bootstrap Team, "Bootstrap Documentation," v5.3, 2024. [Online]. Available: <https://getbootstrap.com/docs/>
- [7] Nielsen Norman Group, "E-Commerce User Experience," UX Research Series, 2023.
- [8] J. Johnson, "Designing with the Mind in Mind," Morgan Kaufmann, 2020.
- [9] Chart.js Contributors, "Chart.js Documentation," 2024. [Online]. Available: <https://www.chartjs.org/docs/>

İletişim Bilgileri: eyupcanpolat0@gmail.com

Github Proje Linki:

<https://github.com/eyupcanpolat/SupplementSitesiWebProje.git>

Drive Linki:

https://drive.google.com/drive/folders/1Pfs_qbE_eArfBpMnaGM474kD4B3tSQ8z?usp=sharing

Canlı Sunucu Linki: <https://hilarious-kitten-8007c1.netlify.app/>