

Unit Test Raporu

AI Kod Analiz Aracı - Test Raporu

Rapor Tarihi: 1 Ağustos 2025
Test Framework: Vitest v3.2.4
Coverage Tool: V8

Test Özeti

Genel Test Sonuçları

- Toplam Test Dosyaları: 7
- Geçen Test Dosyaları: 7
- Başarısız Test Dosyaları: 0
- Toplam Test Sayısı: 130
- Geçen Test Sayısı: 130
- Test Başarı Oranı: 100%

Performans Metrikleri

- Toplam Süre: 2.38 saniye
- Transform: 329ms
- Setup: 631ms
- Collect: 673ms
- Tests: 2.47s
- Environment: 2.97s
- Prepare: 600ms

Code Coverage Analizi

Genel Coverage

Metrik	Yüzde	Durum
Statements	33.11%	⚠ Düşük
Branches	79.04%	✅ İyi
Functions	68.00%	✅ Kabul Edilebilir
Lines	33.11%	⚠ Düşük

Dosya Bazlı Coverage

Core Classes (Yüksek Coverage)

Dosya	Statements	Branches	Functions	Lines	Durum
GeminiClient.ts	96.42%	75.67%	100%	96.42%	✅ Mükemmel
LocalStorageManager.ts	82.00%	100%	83.33%	82.00%	✅ İyi

UI Components (Orta Coverage)

Dosya	Statements	Branches	Functions	Lines	Durum
AnalysisResults.tsx	100%	100%	100%	100%	✅ Mükemmel
CodeAnalyzer.tsx	89.76%	84%	100%	89.76%	✅ Çok İyi

AnalysisCard.tsx Dosya	85.18% Statements	71.42% Branches	100% Functions	85.18% Lines	İyi Durum
---------------------------	----------------------	--------------------	-------------------	-----------------	--------------

Düşük Coverage (İyileştirme Gerekli)

Dosya	Statements	Branches	Functions	Lines	Uncovered Lines
History.tsx	0%	0%	0%	0%	1-186
App.tsx	0%	0%	0%	0%	1-55
main.tsx	0%	0%	0%	0%	1-10

Detaylı Test Sonuçları

1. GeminiClient Tests (26 test)

Dosya: src/test/GeminiClient.comprehensive.test.ts

Durum: 26/26 geçti

Süre: 8ms

Test Kategorileri:

- Constructor and Initialization (4/4)
 - Valid API key ile instance oluşturma
 - Boş API key hata kontrolü
 - Null API key hata kontrolü
 - Whitespace temizleme
- Code Analysis - Success Cases (3/3)
 - Kod analizi ve valid sonuç dönme
 - Karmaşık analiz sonuçları işleme
 - Boş analiz sonuçları işleme
- Error Handling - Input Validation (3/3)
 - Boş kod hatası
 - Sadece whitespace hatası
 - Null kod hatası
- API Error Handling (5/5)
 - 401 Unauthorized
 - 429 Rate Limit
 - 500 Server Error
 - Network errors
 - Timeout errors
- Response Parsing Errors (4/4)
 - Missing candidates
 - Malformed JSON
 - Invalid response structure
 - JSON syntax errors
- Connection Testing (3/3)
 - Valid API key ile bağlantı testi
 - Invalid API key ile bağlantı testi
 - Network error bağlantı testi
- Specific Analysis Tests (4/4)
 - SQL injection tespit
 - XSS vulnerability tespit
 - Modern JavaScript önerileri
 - Performance iyileştirmeleri

2. LocalStorageManager Tests (23 test)

Dosya: src/test/LocalStorageManager.comprehensive.test.ts

Durum: 23/23 geçti

Süre: 16ms

Test Kategorileri:

- **Save Analysis Tests (8/8)**
 - Başarılı localStorage kayıtları
 - Unique ID üretimi
 - Timestamp ekleme
 - Uzun kod truncation
 - Analiz sıralaması
 - 50 analiz limiti
 - Quota exceeded error
 - Access denied error
- **Get Analyses Tests (6/6)**
 - Mevcut analizleri getirme
 - Boş array dönme
 - Corrupted JSON işleme
 - Access denied işleme
 - Disabled localStorage işleme
- **Clear Analyses Tests (3/3)**
 - Tüm analizleri temizleme
 - Clear error işleme
 - Access denied işleme
- **Edge Cases and Data Integrity (4/4)**
 - Çok büyük analiz sonuçları
 - Boş string işleme
 - Özel karakter işleme
 - Concurrent access
- **Performance and Memory Tests (2/2)**
 - Rapid successive saves
 - Efficient cleanup

3. Security Analysis Tests (14 test)

Dosya: src/test/Security.comprehensive.test.ts

Durum: 14/14 geçti

Süre: 14ms

Güvenlik Test Kategorileri:

- **SQL Injection Detection (2/2)**
- **XSS Vulnerability Detection (2/2)**
- **Authentication and Authorization Issues (2/2)**
- **Data Validation and Sanitization (2/2)**
- **Cryptographic Issues (2/2)**
- **Information Disclosure (2/2)**
- **CSRF and Security Headers (2/2)**

4. Performance Analysis Tests (13 test)

Dosya: src/test/Performance.comprehensive.test.ts

Durum: 13/13 geçti

Süre: 15ms

Performance Test Kategorileri:

- **Performance Issue Detection (4/4)**
- **Code Structure and Design Pattern Improvements (3/3)**
- **Modern JavaScript/TypeScript Improvements (3/3)**
- **Architecture and Scalability Improvements (3/3)**

5. UI Component Tests

CodeAnalyzer Tests (7 test)

Dosya: src/test/CodeAnalyzer.comprehensive.test.tsx

Durum: 7/7 geçti

Süre: 214ms

- **Component Rendering and Initialization (4/4)**
- **User Input Handling (2/2)**
- **Code Analysis Flow (1/1)**

AnalysisResults Tests (26 test)

Dosya: src/test/AnalysisResults.comprehensive.test.tsx

Durum: 26/26 geçti

Süre: 890ms

- ☒ Component Rendering (5/5)
- ☒ Empty Results Handling (3/3)
- ☒ Large Result Sets (3/3)
- ☒ Special Content Handling (4/4)
- ☒ CSS Classes and Styling (4/4)
- ☒ Accessibility Features (3/3)
- ☒ Component State and Updates (2/2)
- ☒ Performance and Memory (2/2)

6. Error Handling Tests (21 test)

Dosya: src/test/ErrorHandler.comprehensive.test.tsx

Durum: ☒ 21/21 geçti

Süre: 1310ms

Error Handling Kategorileri:

- ☒ Network and API Error Scenarios (6/6)
- ☒ API Response Parsing Errors (3/3)
- ☒ Input Validation Edge Cases (3/3)
- ☒ Memory and Resource Management (2/2)
- ☒ Browser Compatibility Issues (2/2)
- ☒ Edge Cases in User Interaction (3/3)
- ☒ Data Corruption and Recovery (2/2)

☒ Test Kapsamı Analizi

☒ İyi Test Edilmiş Alanlar

1. Core Business Logic

- GeminiClient API işlemleri
- LocalStorageManager veri yönetimi
- Error handling mekanizmaları

2. Güvenlik

- SQL Injection tespiti
- XSS vulnerability kontrolü
- Authentication/Authorization

3. Performance

- Kod optimizasyon önerileri
- Memory management
- Large dataset handling

4. UI Components

- AnalysisResults rendering
- CodeAnalyzer user interactions
- Component state management

☐ İyileştirme Gereken Alanlar

1. History Component

- 0% coverage - hiç test edilmemiş
- 186 satır kod test edilmeli

2. App.tsx

- Main app component test edilmeli
- Routing ve genel app flow

3. main.tsx

- App initialization testi

☒ Test Kalitesi Metrikleri

Güçlü Yanlar:

- ☒ 100% test başarı oranı
- ☒ Kapsamlı error handling testleri
- ☒ Security-focused test yaklaşımı
- ☒ Performance testleri mevcut
- ☒ Edge case handling

- Accessibility testleri

Zayıf Yanlar:

- History component tamamen test edilmemiş
- App-level integration testleri eksik
- E2E testleri yok

Öneriler

Kısa Vadeli İyileştirmeler

- History.tsx testleri yazılmalı
 - Component rendering testleri
 - User interaction testleri
 - Data filtering testleri
- App.tsx integration testleri
 - Component mounting testleri
 - Route handling testleri
- Coverage %80+ hedeflenmeli

Uzun Vadeli İyileştirmeler

- E2E testleri eklenmeli
 - Cypress veya Playwright kullanımı
 - Full user journey testleri
- Visual regression testleri
 - UI değişiklik tespiti
- Performance benchmark testleri
 - Load time measurements
 - Memory usage tracking

Test Metrikleri Özeti

Kategori	Test Sayısı	Geçen	Başarısız	Süre
Core Classes	49	49	0	24ms
UI Components	33	33	0	1104ms
Security	14	14	0	14ms
Performance	13	13	0	15ms
Error Handling	21	21	0	1310ms
TOPLAM	130	130	0	2.38s

Sonuç

Test Durumu: BAŞARILI

Proje, 130 adet kapsamlı test ile %100 başarı oranına sahiptir. Core business logic ve güvenlik alanları çok iyi test edilmiştir. Ana iyileştirme alanı History component'i ve genel app-level integration testleridir.

Genel Kalite Skoru: 8.5/10

Güçlü Yanlar:

- Mükemmel test başarı oranı

- Kapsamlı error handling
- Güvenlik odaklı testler
- Performance testleri

İyileştirme Alanları:

- History component testleri
- App-level integration
- E2E test coverage