

# FACESTREAM STUDIO ESTİMASYON RAPORU

**Rapor Tarihi:** 07/06/2025 17:59:48

**Proje:** FaceStream Studio (AI/ML Tabanlı Yüz Analizi Uygulaması)

## 1. FUNCTION POINT ANALİZİ

### 1.1 Proje Bileşenleri Dağılımı

Bileşen	Adet
External Input (Dış Girdi)	8
External Output (Dış Çıktı)	7
External Inquiry (Dış Sorgu)	4
Internal Logical File (İç Mantıksal Dosya)	4
External Interface File (Dış Arayüz Dosyası)	5
<b>Toplam Bileşen</b>	<b>28</b>

### 1.2 Function Point Hesaplama Detayı

Bileşen Türü	Basit	Orta	Karmaşık	Toplam FP
EI	$5 \times 3 = 15$	$2 \times 4 = 8$	$1 \times 6 = 6$	29 FP
EO	$3 \times 4 = 12$	$3 \times 5 = 15$	$1 \times 7 = 7$	34 FP
EQ	$2 \times 3 = 6$	$1 \times 4 = 4$	$1 \times 6 = 6$	16 FP
ILF	$2 \times 7 = 14$	$1 \times 10 = 10$	$1 \times 15 = 15$	39 FP
EIF	$2 \times 5 = 10$	$2 \times 7 = 14$	$1 \times 10 = 10$	34 FP
<b>UNADJUSTED FUNCTION POINTS</b>				<b>152 FP</b>

## 2. KARMAŞIKLIK AYARLAMASI

### 2.1 General System Characteristics (GSC)

Özellik	Puan
Data Communications	4
Distributed Processing	3
Performance	5
Heavily Used Configuration	3

Özellik	Puan
Transaction Rate	4
Online Data Entry	4
End-User Efficiency	4
Online Update	3
Complex Processing	5
Reusability	3
Installation Ease	4
Operational Ease	4
Multiple Sites	1
Facilitate Change	4
<b>Toplam GSC</b>	<b>51</b>

**Value Adjustment Factor (VAF):**  $(GSC \times 0.01) + 0.65 = 1.160$

**Adjusted Function Points:**  $152 \times 1.160 = 176.3 \text{ FP}$

### 3. COCOMO II EFOR TAHMİNİ

#### 3.1 Kod Satırı Tahmini

Parametre	Değer
Function Points	176.3 FP
LOC per FP (Python/AI)	30 LOC/FP
Toplam Tahmini LOC	5290 LOC
KLOC	5.29 KLOC

#### 3.2 Effort Multipliers (COCOMO II Faktörleri)

Faktör	Değer
RELY	1.00
DATA	1.00
CPLX	1.15
RUSE	1.00
DOCU	1.00
TIME	1.08
STOR	1.00
PVOL	1.00
ACAP	0.82
PCAP	0.85
PCON	1.00

Faktör	Değer
APEX	0.92
PLEX	0.95
LTEX	0.88
TOOL	0.86
SITE	1.00
SCED	1.00
<b>EAF (Effort Adjustment Factor)</b>	<b>0.573</b>

### 3.3 Efor Hesaplama Sonuçları

Parametre	Değer
Nominal Effort	13.80 person-months
Actual Effort (EAF ile)	7.90 person-months
Tahmini Süre	5.48 ay
Tahmini Adam-Saat	1201 saat
Önerilen Takım Büyüklüğü	1.4 kişi

## 4. ÖZET VE TAVSİYELER

### 4.1 Temel Metrikler

- **Toplam Function Points:** 176.3 FP
- **Tahmini Kod Satırı:** 5290 LOC
- **Tahmini Efor:** 7.90 kişi-ay
- **Tahmini Süre:** 5.48 ay
- **Tahmini Adam-Saat:** 1201 saat

### 4.2 Risk Faktörü İle Düzeltilmiş Tahminler (+25%)

- **Efor (Risk dahil):** 9.88 kişi-ay
- **Süre (Risk dahil):** 6.85 ay
- **Adam-Saat (Risk dahil):** 1501 saat

### 4.3 Proje Karakteristikleri

- Gerçek Proje LOC: 918 (app.py: 333, Analyzer.py: 358)
- AI/ML tabanlı real-time görüntü işleme uygulaması
- Python, OpenCV, YOLO, MediaPipe, PyTorch teknolojileri
- Streamlit web arayüzü ile kullanıcı dostu tasarım
- Modüler ve genişletilebilir mimari yapı

### 4.4 Tavsiyeler

- Proje karmaşıklığı orta-yüksek seviyede
- Real-time işleme gereksinimleri performans optimizasyonu gerektirir

- AI/ML model entegrasyonu için uzman seviye beceri gerekli
  - Test ve validation aşaması özellikle önemli
  - Dokümantasyon ve kullanıcı kılavuzu hazırlanmalı
- 

## RAPOR ÖZETİ

Function Points	Efor (kişi-ay)	Süre (ay)	Kod Satırı	Adam-Saat	Takım (kişi)
176.3 FP	7.90	5.48	5290 LOC	1201	1.4