

Proje Tanıtım Dokümanı

1. Proje Başlığı.....	3
2. Proje Amacı ve Kapsamı	3
3.Hedef Kitle	3
1. Dijital Pazarlama ve Reklam Ajansları	3
2. Marka ve Kurumsal İletişim Ekipleri	3
3. Sosyal Medya Uzmanları ve Topluluk Yöneticileri	3
4. Uluslararası Sosyal Medya ve Analiz Şirketleri	4
5. Medya Takip ve Kriz Yönetimi Birimleri	4
4. Projenin Çalışma Prensipleri	4
4.1 Hesap Bağlantısı	4
4.2 Veri Toplama ve Loglama	4
4.3 Dashboard ve Görselleştirme	4
4.4 Otomatik Raporlama	5
4.5 Alarm ve Uyarı Sistemi	5
5. Teknik Mimari	5
5.1 Sistem Akışı.....	5
6. Kullanılan ve Planlanan Teknolojiler	6
7. Veri Analizi ve Raporlama Özellikleri.....	6
8. Geliştirme Planı ve Yol Haritası	6
Aşama 1: Sistem Tasarımı ve Altyapı Kurulumu.....	6
Aşama 2: Loglama ve Dashboard	6
Aşama 3: Raporlama ve Alarm Sistemi.....	6
Aşama 4: Çoklu Dil Desteği ve Global Yaygınlaştırma	7
9. Güvenlik ve Gizlilik	7
10. Kaynak Planlaması.....	7
10.1. İnsan Kaynağı	7
10.2. Teknolojik Kaynaklar	8
11.Zaman Planlaması	8
11.1. Zaman Çizelgesi (Özet Gantt Planı)	9
11.2. Kritik Yol (Critical Path) Analizi	10

12.Risk Analizi ve Kontroller	11
12.1. Finansal Riskler	11
12.2. Operasyonel Riskler	12
12.3. Teknolojik Riskler	12
12.4. Acil Durum Planları ve Yedek Stratejiler	13
13.Kalite Yönetimi	13
13.1. Ürün ve Hizmet Kalitesi Ölçüm Yöntemleri	13
13.2. Süreç Kalite Kontrol Yöntemleri	14
14. Başlangıç Maliyet Analizi (CAPEX)	15
14.1. Sabit Yatırımlar	15
14.2. Kurulum ve Lisanslama Maliyetleri	15
15.Operasyonel Gider Analizi (OPEX)	16
16.Verimlilik ve Süreç Analizi	17
16.1. Süreç Otomasyonu	17
16.2. Darboğazların Belirlenmesi.....	17
16.3. Operasyonların Günlük Yönetimi	18
16.4. Temel Performans Göstergeleri (KPI'lar)	19
17.Faydalar (Benefits)	19
17.1. Gerçek Zamanlı Etkileşim Takibi	19
17.2. Merkezi Veri Yapısı ve Güçlü Arama Yeteneği	19
17.3. Otomatik Raporlama ve Süreç Verimliliği	20
17.4. Alarm ve Uyarı Sistemi ile Kriz Yönetimi Desteği	20
17.5. Çoklu Dil Desteği ile Global Erişilebilirlik.....	20
17.6. Güvenli ve Erişilebilir Altyapı	20
17.7. Karar Destek Sistemi Rolü	20
17.8. Zaman Tasarrufu ve Operasyonel Hızlanma.....	20
18. Gelecek Geliştirmeler	21
19. Sonuç.....	21

1. Proje Başlığı

[Modly.me](https://modly.me) Çok Dilli Sosyal Medya Etkileşim Takip ve Raporlama Yazılımı

2. Proje Amacı ve Kapsamı

Bu projenin temel amacı; ajansların ve markaların sosyal medya hesaplarında meydana gelen etkileşimleri (yorumlar, hikâye yanıtları vb.) gerçek zamanlı olarak takip edebilmesini sağlamak, bu verileri merkezi bir sistemde kayıt altına almak (loglamak), analiz etmek ve kullanıcıya çeşitli raporlar şeklinde sunmaktır. Sistem, kullanıcıların belirli tarih aralıkları ve zaman dilimleri için özel raporlar oluşturmaya, bu raporları e-posta yoluyla otomatik olarak almasına imkân tanımaktadır.

Proje, çok dilli destek (Türkçe, İngilizce, Almanca, Fransızca, İtalyanca vb.) ile global pazarda da kullanılabilir şekilde tasarlanmıştır. Sistem aynı zamanda olumsuz içeriklerin tespiti için alarm/uyarı mekanizmaları da içermektedir.

3. Hedef Kitle

Bu yazılım çözümü, dijital varlıklarını profesyonel olarak yöneten, etkileşim analizi ve raporlama süreçlerine önem veren kurum ve profesyonelleri hedeflemektedir. Sistem, hem yerel hem de global ölçekte dijital iletişim ve pazarlama faaliyetlerini yöneten ekiplerin operasyonel ihtiyaçlarına yanıt vermek üzere tasarlanmıştır.

1. Dijital Pazarlama ve Reklam Ajansları

1. Müşteri markalarının sosyal medya hesaplarını yöneten ekipler
2. Çok sayıda hesap ve platformu eşzamanlı yöneten ajans yapıları
3. Raporlama süreçlerini merkezi ve otomatik hale getirmek isteyen ajans yöneticileri

2. Marka ve Kurumsal İletişim Ekipleri

1. Orta ve büyük ölçekli markaların kurumsal iletişim ve dijital pazarlama departmanları
2. Kampanya performanslarını ölçmek, içerik etkileşimlerini izlemek isteyen yöneticiler
3. Kriz yönetimi ve itibar kontrolü ihtiyacı olan kurumsal yapılar

3. Sosyal Medya Uzmanları ve Topluluk Yöneticileri

1. Etkileşim verilerini analiz ederek içerik stratejisi geliştiren profesyoneller
2. Farklı dil ve lokasyonlarda topluluk yöneten uzmanlar
3. Gerçek zamanlı yorum takibi, kullanıcı geri bildirimleri ve olumsuz içerik yönetimi konularında çözüm arayan sosyal medya profesyonelleri

4. Uluslararası Sosyal Medya ve Analiz Şirketleri

1. Farklı bölgelerde faaliyet gösteren ve çok dilli destek gereksinimi olan global analiz firmaları
2. Kurumsal müşterilere veri odaklı sosyal medya içgörülerini sunan teknoloji sağlayıcıları
3. Gelişmiş veri görselleştirme, loglama ve metrik tabanlı raporlama hizmeti veren şirketler

5. Medya Takip ve Kriz Yönetimi Birimleri

1. Kurum içi veya dış kaynaklı krizleri erken aşamada tespit etmek isteyen yapılar
2. Medya içeriği analiz eden, yorumları semantik düzeyde sınıflandırmak isteyen takip birimleri
3. Anahtar kelime takibi ile negatif içerik analizi yapan kamu veya özel sektör temsilcileri

Bu sistem, yukarıda belirtilen hedef grupların iş yükünü azaltırken karar alma süreçlerini destekleyici, güvenli ve sürdürülebilir bir altyapı sunar. Çoklu hesap yönetimi, otomatik raporlama, anahtar kelime bazlı alarm sistemi ve çok dilli kullanıcı arayüzü gibi özellikleriyle, profesyonel sosyal medya yönetimi için kapsamlı bir çözüm sunmaktadır.

4. Projenin Çalışma Prensipleri

4.1 Hesap Bağlantısı

1. Kullanıcı, sistem üzerinde sosyal medya hesabını yetkilendirme (token) yöntemi ile bağlar.
2. Hesap bağlantısı sonrasında sistem, ilgili sosyal medya platformlarından gelen verileri API ve/veya Webhook yapısı ile elde eder.

4.2 Veri Toplama ve Loglama

1. Tüm gelen etkileşim verileri (yorumlar, hikâye yanıtları vb.) merkezi bir log yapısına kaydedilir.
2. Veriler güvenli bir şekilde OpenSearch üzerinde depolanır ve filtrelenebilir şekilde organize edilir.

4.3 Dashboard ve Görselleştirme

1. Kullanıcının karşılaştığı ilk ekran olan Dashboard, kendi hesabına ait özet verileri grafiksel biçimde sunar.

2. Zaman aralıklarına göre yorum, yanıt gibi etkileşimler sayısal olarak kullanıcıya sunulur.

4.4 Otomatik Raporlama

1. Kullanıcı, kendi ihtiyaçlarına göre tarih aralığı, sosyal medya kanalı ve veri tipi seçerek düzenli rapor oluşturabilir.
2. Belirlenen zaman dilimlerinde, sistem otomatik olarak ilgili verileri işler ve belirtilen e-posta adresine rapor gönderir.

Rapor İçeriği Örneği:

1. Gönderi URL ve açıklama (caption) bilgisi
2. Yorum yapan kullanıcının adı
3. Yorum içeriği
4. Yorumun beğeni sayısı
5. Yorumun tarihi

4.5 Alarm ve Uyarı Sistemi

1. Kullanıcı, belirli anahtar kelimeler için sistem üzerinde alarm tanımlar (örneğin: “kötü”, “çirkin”, “berbat” vb.).
2. Gelen yorumlarda bu kelimeler yer alıyorsa, sistem otomatik olarak kullanıcıya bildirim gönderir.
3. Bu yapı, kriz yönetimi ve itibar kontrolü açısından kritik öneme sahiptir.

5. Teknik Mimari

5.1 Sistem Akışı

1. Servis veritabanına bağlanır.
2. Kullanıcıya ait sosyal medya hesabı için token bilgisi alınır.
3. Bu token ile sosyal medya API'sine istek atılır.
4. Gelen veri kontrol edilir ve uygun formatta dönüştürülür.
5. Kullanıcıya ait sosyal medya hesabı ile bir webhook yapısı oluşturulur
6. Gelen veri kontrol edilir ve uygun formatta dönüştürülür.
7. Veriler, OpenSearch altyapısına iletilir ve orada merkezi olarak saklanır.
8. Her kullanıcı giriş yaptığında sadece kendi markasına ait filtrelenmiş verileri görüntüler.
9. Kullanıcı, istediği rapor yapılarını sistemden dışa aktarabilir.

6. Kullanılan ve Planlanan Teknolojiler

Katman	Teknoloji
Bulut Hizmeti	AWS
Arama Motoru	OpenSearch
Veritabanı	PostgreSQL
Frontend	React.js, Tailwind CSS
Backend	Python (FastAPI/Django önerilmektedir)

7. Veri Analizi ve Raporlama Özellikleri

1. Kullanıcıya; yorum, beğeni, görüntülenme gibi metrikleri içeren özet raporlar sunulur.
2. API/Webhook üzerinden alınan veriler zamanlanmış görevler aracılığıyla güncellenir.
3. Bu yapı sayesinde kullanıcı, sponsorlu gönderilerini kendi metrikleri ile manuel olarak karşılaştırabilir.

8. Geliştirme Planı ve Yol Haritası

Aşama 1: Sistem Tasarımı ve Altyapı Kurulumu

1. OpenSearch ve PostgreSQL yapılandırması
2. React + Python servis entegrasyonu
3. Token alma ve sosyal medya bağlantı modülü

Aşama 2: Loglama ve Dashboard

1. API/Webhook bağlantıları ile veri toplama
2. Dashboard ekranı ve ilk raporlama prototipi

Aşama 3: Raporlama ve Alarm Sistemi

1. Otomatik rapor motoru geliştirilmesi

2. Anahtar kelime bazlı alarm mekanizması

Aşama 4: Çoklu Dil Desteği ve Global Yaygınlaştırma

1. i18n altyapısı
2. Arayüzün hedef dillerde sunulması

9. Güvenlik ve Gizlilik

1. Token bilgileri şifreli olarak saklanır ve dış erişime kapalıdır.
2. Kullanıcı bazlı erişim kontrolü uygulanmaktadır.
3. GDPR ve KVKK uyumluluğu sağlanacaktır.
4. E-posta raporlamaları, sadece kullanıcı tarafından belirlenen adreslere gönderilir.

Elbette. Aşağıda, projenizin profesyonel teknik dokümantasyonuna uygun, ciddi ve kurumsal bir dilde hazırlanmış **Kaynak Planlaması** bölümü yer almaktadır:

10. Kaynak Planlaması

10.1. İnsan Kaynağı

Projenin etkin ve sürdürülebilir şekilde yürütülebilmesi için aşağıda tanımlanan rollere ihtiyaç duyulmaktadır:

Pozisyon	Sorumluluklar	Mevcut Durum
Backend Developer	API geliştirme, Webhook geliştirme, veri işleme, veritabanı yönetimi, entegrasyonlar (Instagram API, OpenSearch, AWS SES)	Var
Frontend Developer	React.js tabanlı kullanıcı arayüzü geliştirme, grafiksel raporlama, çoklu dil desteği	Var
Proje Yöneticisi (PM)	Gereksinim yönetimi, iş takibi, teslim planlaması, ekip koordinasyonu	Var

İlerleyen aşamalarda ihtiyaç duyulabilecek ek roller:

1. **QA Uzmanı:** Test senaryoları, fonksiyonel ve entegrasyon testleri.
2. **DevOps Mühendisi:** CI/CD süreçleri, altyapı otomasyonu, izleme sistemleri.
3. **UI/UX Tasarımcısı:** Kullanıcı deneyimi optimizasyonu ve görsel arayüz tasarımları.

10.2. Teknolojik Kaynaklar

10.2.1 Yazılım Bileşenleri

1. **Backend Teknolojileri:** Python, FastAPI, Apscheduler
2. **Frontend Teknolojileri:** React.js, Tailwind CSS, i18next (çoklu dil desteği)
3. **Veritabanı:** PostgreSQL
4. **Arama ve Loglama:** OpenSearch
5. **Bildirim ve Raporlama:** AWS SES
6. **Oturum Yönetimi ve Güvenlik:** JWT, AES-256 şifreleme, RBAC
7. **Scheduler & Görev Zamanlama:** Apscheduler veya Celery
8. **Dokümantasyon ve Takip:** Notion, Git, Swagger, Trello (veya JIRA)

10.2.2 Donanım ve Bulut Altyapısı

1. **Sunucu:** AWS EC2 (backend servisleri için)
2. **Depolama:** AWS S3 (medya/veri yedekleme için)
3. **Mail Servisi:** AWS SES (e-posta bildirimleri)
4. **Yedekleme & İzleme:** AWS CloudWatch, S3 versioning
5. **Otomatik Ölçeklenebilirlik:** Gerektiğinde AWS Auto Scaling ve Load Balancer ile desteklenebilir

11.Zaman Planlaması

Proje geliştirme süreci dört ana fazdan oluşmaktadır. Her faz kendi içinde bağımlı görevleri barındırır. Zaman çizelgesi, projenin toplam süresini 16 hafta olarak öngörmektedir. Aşağıda bu plan detaylı olarak sunulmuştur:

11.1. Zaman Çizelgesi (Özet Gantt Planı)

Aşama	Görevler	Süre	Başlangıç	Bitiş
Faz 1	Altyapı Kurulumu ve Entegrasyon	3 hafta	Hafta 1	Hafta 3
	- PostgreSQL, OpenSearch kurulumu			
	- FastAP + Webhookl + React entegrasyonu			
	- Sosyal medya API bağlantısı			
Faz 2	Veri Toplama ve Loglama	4 hafta	Hafta 4	Hafta 7
	- API/Webhook yapılandırması			
	- Gelen verilerin işlenmesi ve loglanması			
	- Dashboard prototipi			
Faz 3	Raporlama ve Alarm Sistemi	4 hafta	Hafta 8	Hafta 11
	- E-posta rapor motoru			
	- Anahtar kelime bazlı uyarılar			
	- Kullanıcıya özel veri filtreleme			

Faz 4	Çoklu Dil Desteği ve Yaygınlaştırma	3 hafta	Hafta 12	Hafta 14
	- i18n altyapısı kurulumu			
	- Çoklu dil arayüz testleri			
Son Kontroller	Test & Stabilizasyon & Yayınlama	2 hafta	Hafta 15	Hafta 16

Toplam Süre: 16 hafta

Teslim Tarihi: Proje başlangıcına göre 16. haftanın sonu

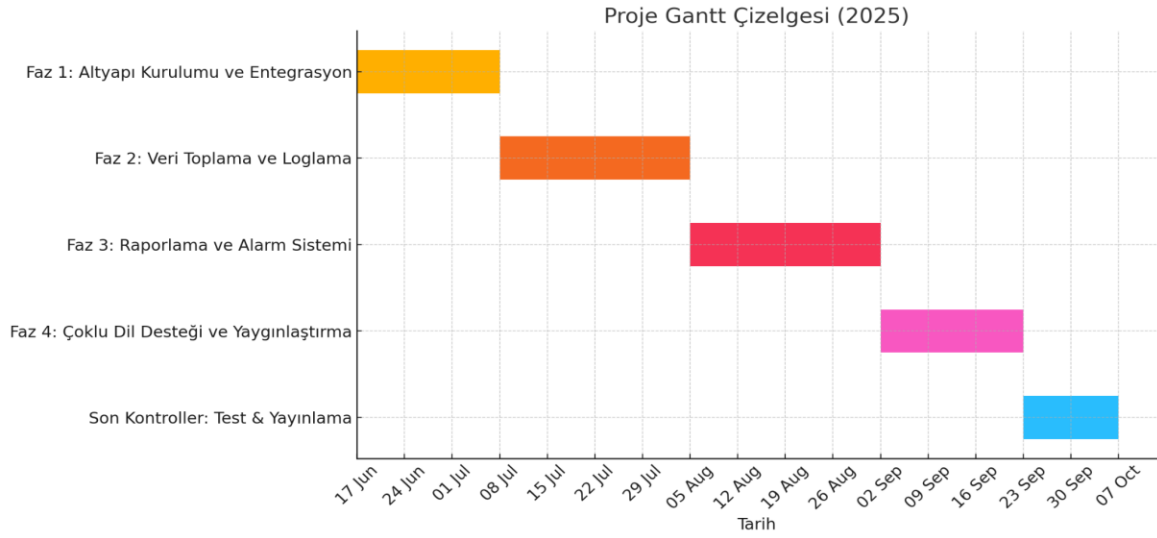
Versiyon: MVP 1.0

11.2. Kritik Yol (Critical Path) Analizi

Kritik yol, projenin toplam süresini doğrudan etkileyen görevlerin sırasıdır. Bu görevlerde yaşanacak herhangi bir gecikme, tüm proje teslimini geciktirir.

Kritik Yol Adımları:

1. **API & Webhook & Altyapı kurulumu** (PostgreSQL, OpenSearch, FastAPI)
2. **Sosyal medya bağlantı modülü**
3. **Veri toplama ve işleme**
4. **Loglama ve veri görselleştirme**
5. **Raporlama sistemi**
6. **Alarm modülü**
7. **Test ve yayınlama**



12.Risk Analizi ve Kontroller

Bu bölüm, sosyal medya etkileşim takip ve raporlama yazılımı projesinde karşılaşılabilecek başlıca riskleri ve bu risklere karşı alınabilecek önlemleri tanımlar. Riskler; finansal, operasyonel ve teknolojik olmak üzere üç ana başlık altında sınıflandırılmıştır.

12.1. Finansal Riskler

Risk	Açıklama	Kontrol / Strateji
Bütçe Aşımı	Geliştirme sürecinde öngörülme­yen ihtiyaçların ortaya çıkması	Aylık bütçe denetimi, harcama kalemlerinin önceden belirlenmesi, esnek bütçe planı oluşturulması
Bulut hizmeti maliyetleri	AWS kaynaklarının yoğun kullanımı sonucu aylık maliyet artışı	Kaynak kullanım takibi (CloudWatch), minimum kaynakla geliştirme, auto-scaling için eşik tanımlamaları

12.2. Operasyonel Riskler

Risk	Açıklama	Kontrol / Strateji
Kritik personel kaybı	Geliştirici ekibinden birinin ani ayrılması	Görev dağılımının dengeli yapılması, kod dökümantasyonu, yedek geliştirici planlaması
Proje zamanında teslim edilememesi	Gecikmelerin kritik yola etki etmesi	Haftalık ilerleme raporları, PM takibi, esnek sprint planlaması
Yanlış/eksik kullanıcı gereksinimleri	Son kullanıcı ihtiyaçlarının yanlış anlaşılması	Gereksinim doğrulama toplantıları, kullanıcı test senaryoları, PM ve müşteri arası sürekli iletişim

12.3. Teknolojik Riskler

Risk	Açıklama	Kontrol / Strateji
API erişim sorunları	Instagram Graph API'nin oran sınırlamaları veya kesintileri	Rate limit yönetimi, veri önbellekleme, API fallback mekanizması
Veri kaybı	OpenSearch ya da PostgreSQL tarafında veri silinmesi	Günlük yedekleme, ayrı yedek veri deposu (AWS S3), otomatik kurtarma senaryoları
Güvenlik açıkları	Token, kullanıcı verisi gibi hassas bilgilerin korunamaması	AES-256 şifreleme, HTTPS, JWT güvenlik katmanı, penetrasyon testi yapılması

12.4. Acil Durum Planları ve Yedek Stratejiler

Senaryo	Acil Durum Planı	Yedek Strateji
Veritabanı çökmesi	Anında failover yapılması	Yedek PostgreSQL sunucusu, S3'e periyodik dump alma
OpenSearch indeks hatası	Loglama durdurulup yedek yapı devreye alınır	Alternatif log motoru (Elasticsearch) entegrasyon hazırlığı
E-posta servis kesintisi (AWS SES)	Kritik bildirimler geçici olarak log'a alınır	Yedek SMTP (Mailgun, SendGrid) tanımı hazır
Yazılım hatası sonucu sistem çökmesi	CI/CD'de rollback mekanizması çalıştırılır	Son kararlı sürüm anında devreye alınır (auto-deployment ile)

13. Kalite Yönetimi

13.1. Ürün ve Hizmet Kalitesi Ölçüm Yöntemleri

Kalite Kriteri	Ölçüm Yöntemi	Hedef Başarı Düzeyi
Fonksiyonel Doğruluk	Kullanıcı senaryolarına göre fonksiyon testleri	En az %95 doğruluk
Performans	API yanıt süresi ve sistem tepkisi ölçümleri	Maksimum 2 saniye
Kullanıcı Memnuniyeti	Anket, demo sonrası değerlendirme	%85 ve üzeri olumlu geri bildirim

Uyarı Sistemi Hassasiyeti	Anahtar kelimeye dayalı test senaryoları	Doğru ve zamanında bildirim
Raporlama Doğruluğu	E-posta logları ve rapor kontrolü	%100 zamanında teslimat
Dil Desteği Kalitesi	Manuel gözden geçirme ve çeviri doğruluk testleri	%100 anlam koruma ve uygunluk

13.2. Süreç Kalite Kontrol Yöntemleri

Geliştirme Süreci Kontrolleri

1. Kod İncelemeleri (Code Review): Tüm geliştirme çıktıları diğer geliştirici tarafından gözden geçirilir.
2. Test Aşamaları:
 - 2.1. Birim testleri (unit tests)
 - 2.2. Entegrasyon testleri (backend, veritabanı, arama motoru entegrasyonu)
 - 2.3. Uçtan uca testler (end-to-end testing)
3. CI/CD Entegrasyonu: Kodlar otomatik olarak test edilir. Testi geçmeyen kodlar sistemde yayınlanmaz.
4. Versiyon Takibi: Her yeni geliştirme sürümü kayıt altına alınır ve geriye dönük erişim sağlanır.
5. Test Süreci Güvence Faaliyetleri
6. Test Ortamı: Geliştirme ve üretim sistemlerinden ayrılmış özel test ortamı kullanılır.
7. Test Planı: Her geliştirme fazı için proje yöneticisi tarafından hazırlanan test senaryoları uygulanır.
8. Manuel ve Otomasyon Testleri: Kritik işlevler için otomasyon; kullanıcı deneyimi için manuel testler gerçekleştirilir.
9. Süreç İzleme ve İyileştirme
10. Sprint sonlarında değerlendirme toplantıları yapılır.
11. Proje retrospektifleri ile gelişim alanları analiz edilir.
12. Tespit edilen hatalar sınıflandırılır ve kök neden analizi (root cause analysis) ile tekrar oluşmaları engellenir.

14. Başlangıç Maliyet Analizi (CAPEX)

Başlangıç yatırımları, projenin ilk kurulum ve çalışır hâle getirilmesi sürecinde gerekli olan kalemleri kapsar. Bu harcamalar, proje boyunca uzun vadeli kullanım için yapılır ve genellikle amortismanına tabidir.

14.1. Sabit Yatırımlar

Kalem	Açıklama	Tahmini Maliyet (TL/USD)
Donanım	Geliştirici bilgisayarları, harici diskler, test cihazları, telefonlar	325000₺ / 8246\$
Yazılım Lisansları	Gerekli geliştirme araçları, IDE'ler, özel kütüphaneler	3152₺ / 80\$
Altyapı Kurulumu	PostgreSQL ve OpenSearch yapılandırması, domain, SSL, temel Cloud kaynakları	Başlangıçta yok
Ofis Donanımı (varsa)	Masa, sandalye, monitör, ağ cihazları vb.	Başlangıçta yok

14.2. Kurulum ve Lisanslama Maliyetleri

Kalem	Açıklama	Tahmini Maliyet (TL/USD)
AWS Kurulum Maliyetleri	EC2, S3, SES başlatma ve yapılandırma ücretleri	Başlangıçta yok
Yazılım Lisansları	Ücretli frontend kitleri, özel API servisleri, i18n destek araçları	Başlangıçta yok

Güvenlik Sertifikaları	SSL sertifikası, domain güvenliği	Başlangıçta yok
-------------------------------	-----------------------------------	-----------------

15.Operasyonel Gider Analizi (OPEX)

Operasyonel giderler, sistemin sürdürülebilirliği ve günlük çalışmasının devamı için yapılan periyodik harcamalardır. Aşağıda, tahmini olarak aylık ve yıllık bazda izlenmesi gereken ana gider kalemleri belirtilmiştir.

Gider Kalemi	Açıklama	Aylık Maliyet (TL/USD)	Yıllık Maliyet (TL/USD)
Personel Maaşları	2 geliştirici, 1 proje yöneticisi	330.000₺ / 8.373\$	3.960.000₺ / 100.476\$
Bulut Bilişim (AWS)	EC2, S3, OpenSearch, SES kullanımı	15763₺ / 400\$	189.156₺ / 4.800\$
Kira (varsa)	Fiziksel ofis kullanım gideri	Başlangıçta yok	Başlangıçta yok
Enerji ve İletişim	Elektrik, internet, mobil hatlar	9000₺ / 228\$	108.000₺ / 2.736\$
Pazarlama	Dijital reklam, sosyal medya promosyonları	39500₺ / 1000\$	474.000₺ / 12.000\$
Sigorta ve Güvenlik	BT altyapısı ve ekipman sigortası	5000₺ / 126\$	60.000₺ / 1.512\$
Bakım ve Destek	Sistem güncellemeleri, lisans yenilemeleri, destek hizmetleri	3940₺ / 100\$	47.280₺ / 1.200\$

16.Verimlilik ve Süreç Analizi

Bu bölüm, proje kapsamında yürütülen teknik ve operasyonel süreçlerin analizini, darboğazların tespitini, otomasyon seviyesini ve verimlilik performans göstergelerinin (KPI) belirlenmesini amaçlamaktadır. Hedef, kaynakların en etkin şekilde kullanıldığı, izlenebilir ve ölçülebilir bir yapı oluşturmaktır.

16.1. Süreç Otomasyonu

Proje, süreçlerin manuel müdahaleye en az ihtiyaç duyacak şekilde otomatikleştirilmesini hedeflemektedir. Otomasyon; iş gücünü verimli kullanmak, hata oranını azaltmak ve zaman kayıplarını önlemek açısından kritik öneme sahiptir.

Süreç	Otomasyon Durumu	Açıklama
Veri Toplama	Otomatik (API/Webhook)	Sosyal medya platformlarından veri çekme işlemi gerçek zamanlı veya zamanlanmış görevler aracılığıyla yürütülmektedir.
Raporlama	Otomatik	Belirlenen zaman dilimlerinde, sistem tarafından otomatik olarak raporlar oluşturulmakta ve e-posta ile gönderilmektedir.
Uyarı Sistemi	Otomatik	Anahtar kelimeye dayalı analiz sonucu, kullanıcıya otomatik bildirim gönderilmektedir.
Kullanıcı Erişim ve Yetkilendirme	Yarı Otomatik	JWT ve RBAC yapıları ile erişim kontrolü sağlanmaktadır; kullanıcı rolleri sistem tarafından dinamik olarak belirlenmektedir.

16.2. Darboğazların Belirlenmesi

Sistemde performans, koordinasyon veya işlem akışı açısından oluşabilecek potansiyel darboğazlar aşağıda değerlendirilmiştir:

Alan	Potansiyel Darboğaz	Önleyici/Yönetmel Tedbir
API Entegrasyonları	Harici servislerin cevap süresi ve kota sınırlamaları	Önbellekleme, zaman aşımında geri deneme stratejisi, çoklu servis desteği
Dashboard Performansı	Yüksek veri hacminde arayüz yavaşlaması	Sayfalama, veri ön işlemleri, grafik optimizasyonu
Raporlama Zamanlaması	Aynı anda çok sayıda rapor üretimi	Görev kuyruğu sistemi, işlem önceliği algoritması
Alarm Modülü	Eşzamanlı analizlerde sistem yükü artışı	Event-driven mimariye geçiş planı, asenkron işlem altyapısı

16.3. Operasyonların Günlük Yönetimi

Proje sürecinde operasyonel faaliyetler, günlük bazda sistematik olarak takip edilmektedir. Her günün başında görev listesi güncellenir, ilerleme kayıt altına alınır ve kritik görevlerin zamanında tamamlanması sağlanır.

Görev	Sorumlu	İzleme Yöntemi
Kod Geliştirme ve Entegrasyon	Geliştiriciler	Git commit geçmişi, kod gözden geçirme (code review)
Test ve Kalite Kontrol	Geliştiriciler ve PM	Test senaryoları, hata takip listesi
Planlama ve Raporlama	Proje Yöneticisi	Günlük/sprint bazlı toplantılar, Trello/JIRA takibi

16.4. Temel Performans Göstergeleri (KPI'lar)

Verimliliğin ölçülmesi için tanımlanan anahtar performans göstergeleri aşağıdaki gibidir:

KPI	Açıklama	Hedef
API Yanıt Süresi	API uçlarının ortalama yanıt süresi	< 1 saniye
Raporlama Başarısı	Zamanında ve eksiksiz iletilen rapor yüzdesi	%99
Alarm Tepki Süresi	Anahtar kelimeye dayalı bildirimlerin gecikme süresi	< 2 dakika
Geliştirme Hızı	Tamamlanan görev sayısı / sprint	Artan trend
Hata Tekrar Oranı	Daha önce düzeltilmiş hataların yeniden oluşma oranı	< %5

17.Faydalar (Benefits)

Bu yazılım projesi, ajanslar ve markalar için sosyal medya etkileşimlerinin merkezi olarak yönetilmesini, analiz edilmesini ve raporlanmasını sağlayarak hem operasyonel verimlilik hem de stratejik karar desteği sunar. Aşağıda, sistemin kullanıcıya sağladığı temel faydalar ve alt kırımları sunulmuştur:

17.1. Gerçek Zamanlı Etkileşim Takibi

- Sosyal medya hesaplarına gelen yorumlar ve hikâye yanıtları anlık veya periyodik olarak toplanır.
- Kullanıcılar bu verileri zaman aralıklarına, platformlara ve içerik türlerine göre filtreleyebilir.

17.2. Merkezi Veri Yapısı ve Güçlü Arama Yeteneği

- Veriler OpenSearch altyapısı ile indekslenir, geçmişe dönük erişim sağlanır.
- Detaylı arama ve analiz kabiliyeti ile kullanıcılar veri üzerinde derinlemesine işlem yapabilir.

17.3. Otomatik Raporlama ve Süreç Verimliliği

1. Kullanıcı tanımlı periyotlara göre sistem otomatik rapor üretir.
2. Raporlar e-posta yoluyla iletilerek manuel müdahaleye olan ihtiyacı azaltır.
3. Bu yapı, iş gücü ve zaman tasarrufu sağlar.

17.4. Alarm ve Uyarı Sistemi ile Kriz Yönetimi Desteği

1. Tanımlanan anahtar kelimeler üzerinden içerikler analiz edilir.
2. Olumsuz içerikler tespit edildiğinde kullanıcıya anında uyarı gönderilir.
3. İtibar yönetimi süreçleri için erken müdahale olanağı sunar.

17.5. Çoklu Dil Desteği ile Global Erişilebilirlik

1. Arayüz Türkçe, İngilizce, Almanca, Fransızca ve İtalyanca dillerinde sunulmaktadır.
2. Uluslararası kullanıcılar için lokalize kullanıcı deneyimi sağlar.

17.6. Güvenli ve Erişilebilir Altyapı

1. Token ve kullanıcı verileri AES-256 ile şifrelenir.
2. JWT ile API erişimi korunur, RBAC ile kullanıcı bazlı yetkilendirme sağlanır.
3. Sistem, GDPR ve KVKK mevzuatlarına tam uyumluluk gözeterek veri gizliliği sağlar.

17.7. Karar Destek Sistemi Rolü

1. Etkileşim verileri raporlanarak yöneticilere ölçülebilir içgörüler sunar.
2. Sponsorlu içerik performansları değerlendirilebilir hale getirilir.
3. Kullanıcı, pazarlama stratejilerini veri temelli olarak analiz edebilir.

17.8. Zaman Tasarrufu ve Operasyonel Hızlanma

1. Sosyal medya yorumlarının ve mesajlarının manuel olarak tabloya aktarılması süreci ortadan kaldırılır.
2. Gelen içerikler sistem tarafından otomatik olarak toplanır, kategorize edilir ve saklanır.
3. Ekiplerin manuel veri toplama ve sınıflandırma işlemlerine harcadığı zaman minimize edilir.
4. Günlük rutin olarak yapılan değerlendirme süreçleri otomatikleştirilerek ekiplerin yükü azaltılır.
5. Kritik içerikler önceliklendirilerek ekiplerin yalnızca önemli konulara odaklanması sağlanır.
6. Geri dönüş süreleri kısalır; müşteri memnuniyeti ve etkileşim oranları artar.

7. Operasyonel süreçler hızlanır, kaynak kullanımı daha verimli hale gelir.

Bu faydalar doğrultusunda geliştirilen sistem, yalnızca operasyonel ihtiyaçları karşılamakla kalmaz, aynı zamanda dijital iletişim süreçlerine stratejik katkı sağlayan kapsamlı bir yönetim platformu niteliği taşır.

18. Gelecek Geliştirmeler

1. Görüntü işleme teknikleri ile gönderi içeriğinin analiz edilmesi
2. Makine öğrenmesi ile yorumların otomatik sınıflandırılması (pozitif/negatif)
3. Mobil uygulama entegrasyonu
4. CRM entegrasyonu ile sosyal medya verilerinin satış analizine etkisinin izlenmesi

19. Sonuç

Bu proje, ajanslar ve markalar için sosyal medya etkileşimlerinin takip edilmesi, analiz edilmesi ve raporlanması konusunda kapsamlı ve modüler bir çözüm sunmaktadır. Otomatik veri toplama, çok dilli destek, detaylı raporlama ve uyarı sistemleri ile kullanıcıya yüksek katma değer sağlamaktadır. Projenin ilerleyen fazlarında yapay zekâ destekli sınıflandırmalar ve daha gelişmiş analiz yöntemlerinin entegre edilmesi planlanmaktadır.