

**TÜRKİYE CUMHURİYETİ**  
**YILDIZ TEKNİK ÜNİVERSİTESİ**  
**BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ**



**SİSTEM ANALİZİ VE TASARIMI – DÖNEM PROJESİ**

Ders yürütücüsü: Dr.Öğr.Üyesi Göksel BİRİCİK

Grup – D üyeleri:

İsim-Soyisim

Öğrenci No:

Şehmus YAKUT

██████████

Atakan SUCU

██████████

Saadettin BERBER

██████████

Hamza ASLANLI

██████████

Harun OKTAY

██████████

# İÇİNDEKİLER

Ön inceleme ve Fizibilite Analizi.....	
-Fizibilite raporları.....	
-Fizibilite matrisi.....	
-Proje ekip yapısı.....	
- Toplantı raporları.....	

Veri Akış Diyagramları.....	
-Taslak veri akış diyagramı.....	
-1.Düzey veri akış diyagramı.....	
-2.Düzey veri akış diyagramı.....	

## Veri Sözlüğü

-Veri Sözlüğü - Veri Akışı.....	
-Veri Sözlüğü - Veri Deposu.....	
-Veri Sözlüğü - Veri Yapısı.....	

Varlık – İlişki Diyagramı (E-R).....	
--------------------------------------	--

Yapı diyagramı.....	
---------------------	--

Özet.....	
-----------	--

Kaynakça.....	
---------------	--

# ÖN İNCELEME VE FİZİBİLİTE ANALİZİ

## Problemin tanımı:

Bankacılık sektörüne girmek isteyen bir yatırımcı, sadece online hizmet sunan bir bankacılık sistemi tasarlanmasını düşünmüştür. Bu sistemin hızlı bir şekilde müşteri çekebilmesi için birkaç avantajı olması gerekliliği ortadadır. Bu yüzden tasarlanacak olan sistemin aşağıdaki özelliklere ve avantajlara sahip olacaktır:

- Para transferinden komisyon ücreti alınmayacak.
- Döviz ve altın yatırımlarında alış ve satış fiyatları arasında hiçbir fark olmayacak. Sistem belirli bir müşteri sayısına ulaştıktan sonra alış ve satış fiyatları arasındaki makas, müşterinin maksimum faydası gözetilerek düzenlenecektir.
- Kredi verilmeyecek.
- Elektrik, su ve doğal gaz faturaları ödenebilecek.

Bu kriterler doğrultusunda çeşitli fizibilite analizleri yapıldıktan sonra ilk yatırım maliyeti, gereken süre ve diğer ihtiyaçlar belirlenecek. Bu ihtiyaçlar belirlenirken potansiyel müşterilerin görüşlerine de başvurulacaktır.

## Kapsam Tanımlama:

*Ürün:* Online hizmet odaklı bankacılık sistemi.

*Kalite:* Olabildiğince hızlı ve güvenli olması lazım.

*Zaman:* 100 gün içerisinde tüm testler yapılmış bir şekilde teslim alınması talep edilmiştir.

*Maliyet:* 1 milyon TL'ye kadar bütçe ayrılmıştır.

*Kaynaklar:*

- Geliştirme yapılacak bilgisayar, işletim sistemi ve yazılım geliştirme ortamları.
- Müşteri bilgilerini muhafaza edecek veritabanı.
- Toplantılar için online görüşme uygulaması.(Tercihen Zoom)

# FİZİBİLİTE RAPORLARI

## 1-) Teknik Fizibilite

### Yazılım fizibilitesi:

Projenin geliştirilmesi için fonksiyonel yaklaşım tercih edilmiştir. Bu konuda yazılım geliştirme ekibinin geçmiş tecrübeleri göz önünde bulundurularak Java, C# ve C++ seçenekleri arasından Java kullanılarak geliştirme yapılmasına karar verilmiştir. Geliştirme ortamı olarak ise Netbeans ve Eclipse arasından Netbeans ortamı tercih edilmiştir. Ekibin hâlihazırda Netbeans kullanması ve bu programın kullanımının daha kolay olması seçim sürecinde etkili olmuştur. Veritabanı için ise MySQL tercih edildi. Ayrıca tüm geliştirmeler Windows 10 Home x64 işletim sistemi kullanılarak yapılacaktır. Sistem tesliminden sonra gerçekleşmiş olan yazılımların çalıştırılacağı donanım biriminin de Windows tabanlı olması gerekliliği ortaya çıkmıştır. Bu konuda Java dilinin platformlar arası (cross-platform) özellikte olmaması ve müşterinin de buna yönelik talebinin olmaması bu dezavantajın ortaya çıkmasına sebep olmuştur.

### Donanım fizibilitesi:

Kullanılacak yazılım araçlarının sistem gereksinimleri göz önünde bulundurularak minimum sistem gereksinimleri belirlenmiştir. Sistemin tesliminden sonra sağlıklı bir şekilde çalışabilmesi için ise minimum gereksinimler, geliştirme yapılan donanım cihazına eşdeğer olması gerekliliği belirlenmiştir.

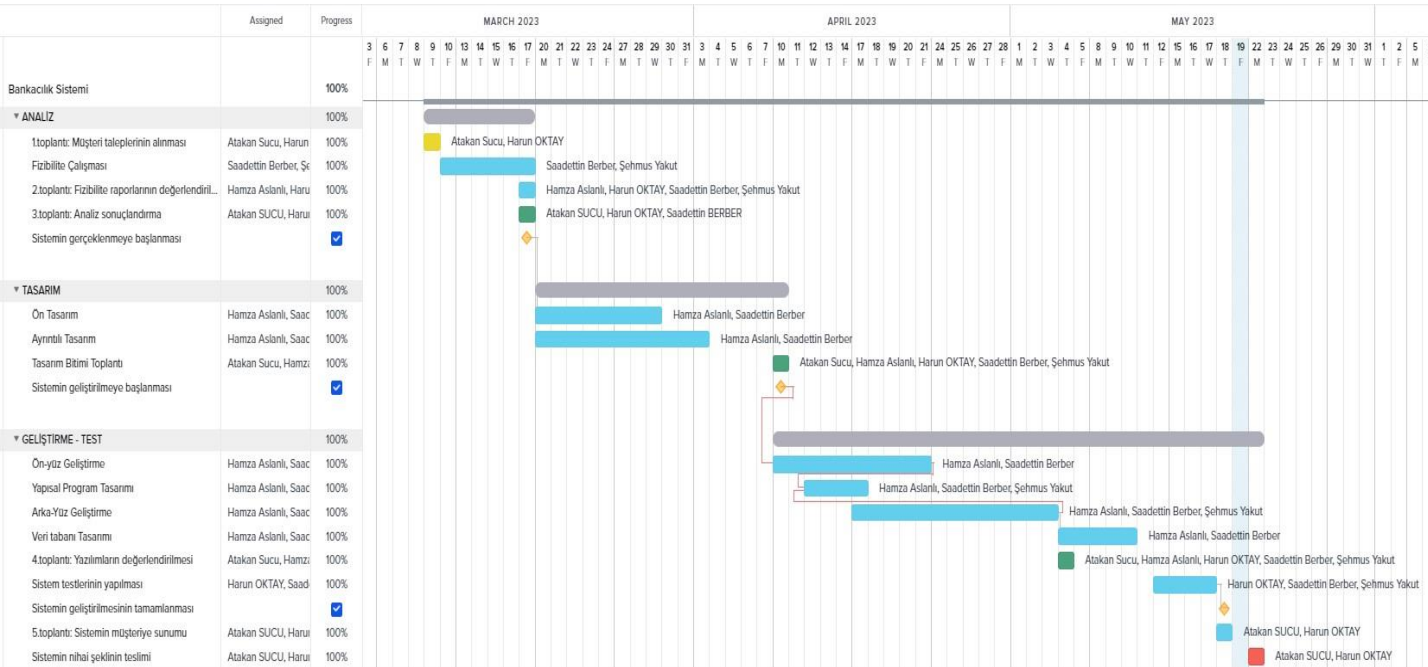
Mevcut geliştirmelerin ve testlerin yapıldığı donanım birimi özellikleri:

Donanım birimi	Teknik özellikler
Lenovo ThinkPad E14 Gen2	<ul style="list-style-type: none"><li>İşlemci: AMD Reyzen5 4500U 2.38GHz</li><li>RAM: 8 GB DDR4</li><li>ROM: 256 GB</li></ul>

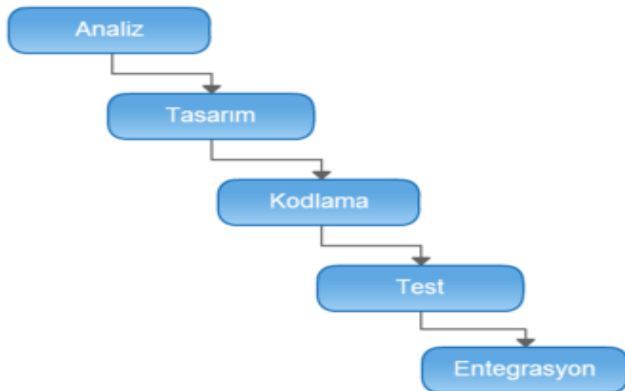
### İletişim fizibilitesi:

Sistem tasarımında kullanılacak olan veritabanı (MySQL) ve programlama dili (Java) arasındaki iletişim protokolleri, Java Database Connectivity (JDBC) API tarafından sağlanmaktadır. JDBC, Java programlarının bir veritabanı yönetim sistemi (DBMS) ile iletişim kurmasına olanak tanıyan bir Java Standard Edition (Java SE) API'sidir. Sistemin tesliminden sonra da müşterinin benzer protokoller kullanarak sistemi kullanmaya devam edeceği öngörülmüştür.

Sistemin belirlenen zaman içerisinde nasıl tamamlanacağı konusunda banka yöneticisi, ekip lideri ve sistem analistleri arasında yapılan görüşme sonucu, Gantt diyagramı yöntemi ile tüm bu süreçlerin tasniflendirilmesi ve planlanması kararlaştırılmıştır.

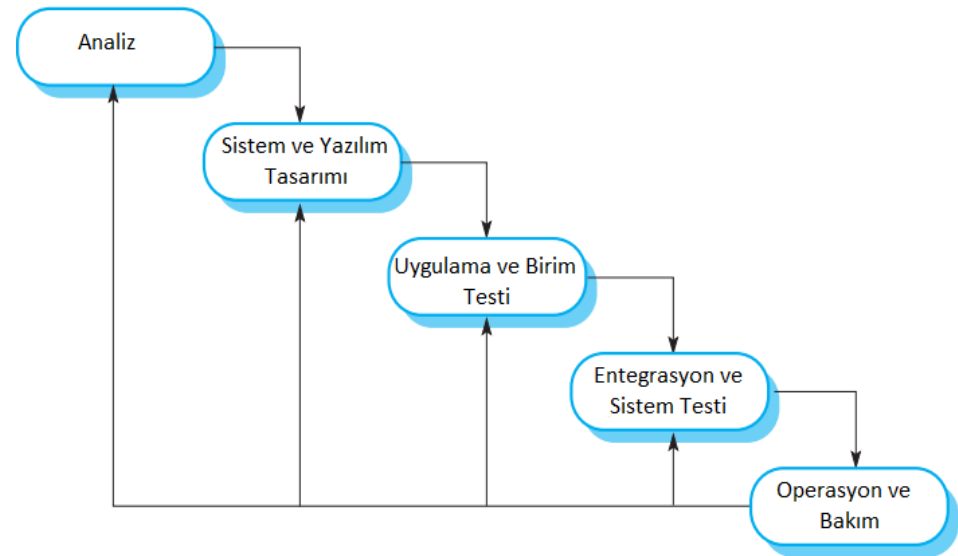


- Waterfall Modell



Yazılım geliştirme modeli olarak şelale (waterfall) tercih edildi. Waterfall metodolojisi, yazılım geliştirme sürecinde sıralı ve aşamalı bir yaklaşımı temsil eder. Bu metodoloji, her bir aşamanın tamamlanmasının ardından bir sonraki aşamaya geçilmesini gerektirir. Bu da hata yapılma olasılığını düşürür ve geliştirmenin daha hızlı yapılmasını sağlar.

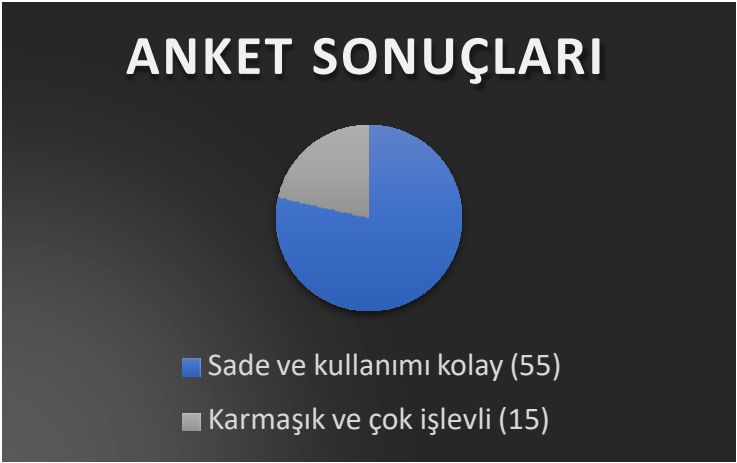
# Waterfall iteratif model



Waterfall iterative model yazılım geliştirme sürecinin tekrarlayan döngülerle gerçekleştirildiği bir yaklaşımdır. Bu modelde, yazılımın küçük ve tamamlanabilir parçaları tekrar tekrar geliştirilir ve iyileştirilir. Her bir iterasyon, müşteri geri bildirimi almak ve ürünü aşamalı olarak geliştirmek için kullanılır. Her iterasyon, önceki iterasyonlardan elde edilen deneyimlere dayanarak geliştirilir. Bu avantajlarından dolayı herhangi bir aşamadaki sorunlara geri dönülüp hızlı bir şekilde çözüm sağlanması amaçlanmıştır.

## 3-) Sosyal Fizibilite

Tasarlanacak olan sistemin son kullanıcılar odaklı olduğu düşünülürse bunlar üzerinde bir saha çalışması yapılmasının gerekliliği ortaya çıkar. Bu doğrultuda hitap edilen kullanıcılar üzerinde Hamza ASLANLI tarafından araştırmalar yapıldı. Çeşitli yaş grupları üzerinde yapılan kapalı uçlu anketler sonucu katılımcılara 2 seçenek sunuldu. “Sistemin karmaşık ama çok işlevli olmasını mı tercih edersiniz yoksa sade ve kullanımının kolay olmasını mı?” soruları soruldu. Çoğunluk, tasarlanacak olan uygulamanın kullanıcı dostu ve sade olması gerektiğini belirtti. Tasarım aşamasında bu doğrultuda hareket edildi.



## 4-) Yönetim Fizibilitesi

Banka yöneticisi olan Atakan SUCU ile yapılan ilk toplantı sonucu; şirketin bu banka uygulamasından beklentileri ve özellikle dikkat edilmesi gereken noktalar üzerinde çeşitli talepler dinlendi. Şirketin bu sistemden sağlayacağı faydalar ve sistemin şirket yönetimini nasıl etkileyeceği üzerine Harun OKTAY ve Saadetin BERBER tarafından araştırmalar yapıldı. Bu araştırmalar sonucu, sistemin gerçekleşmesi durumunda şirketin müşteri sayısında ciddi bir artış olacağı tespit edilmiştir. Ayrıca banka yöneticilerinin de bu artış doğrultusunda kâr marjı önemli bir oranda artış gösterecektir.

## 5-) Yasal Fizibilite

Sisteme yeni müşteri kaydı alınırken *isim-soyisim, TC kimlik numarası, e-posta adresi, cinsiyet, telefon numarası ve ikamet adresi bilgileri* istenecektir. Bu nedenle sistem, **6698 numaralı Kişisel Verilerin Korunması Kanunu** kapsamında değerlendirilmesi gerekiyor. Bu kanun, tüzel ve gerçek kişilere çeşitli sorumluluklar yüklüyor. Müşteri tüzel kişi olduğundan bu konuda şirketin kendilerine şu soruyu yöneltmeleri gerekir: “Emanet aldığımız kişisel verilerle ilgili hesap verebilir olmak için neler yapmalıyız? Bu konuda şirket politikaları nasıl şekillenmelidir?”

Cevap olarak aşağıdakilere ulaşılmıştır:

- Kişisel verilerin korunması ile ilgili kapsam ve hedefleri belirlemek.
- Kişisel veri politikası oluşturmak.
- Kişisel verilerin korunması ile ilgili sorumluluk ve hesap verebilirlik ilkelerini belirlemek.
- Kişisel veri koruma temsilcileri belirlemek.
- Kişisel verilerin kanuna uygun şekilde işlenmesini sağlayacak yapı için üst yönetim desteği ve kaynak sağlamak.
- Kişisel veri envanteri oluşturmak.
- Kişisel verilerle ilgili riskleri yönetmek.
- Kişisel veri toplama, işleme ve paylaşma yöntemlerini belirlemek.
- Kişisel verilerin güvenliğini sağlamak.
- Kişisel verilerle ilgili şikâyetlerin ele alınma yöntemlerini belirlemek.

Yukarıdaki maddelere ek olarak, kişinin açık rızası olmadan kişisel verilerin alınıp işlenemeyeceği ve hazırlanan aydınlatma metnini onaylamadan banka müşterisi olunamayacağı konusunda hassasiyet gösterilmelidir.

Veri ve bilgi güvenliği konularında da dikkat edilmesi gereken bazı başlıklar şu şekilde tespit edilmiştir :

- Hesap, şifre ve erişim denetimi.
- Veri koruma ve veri kaçaklarını engelleme.
- Veri sınıflandırma.
- Veri gizliliğinin sağlanması.
- Zafiyet denetimi ve güvenlik seviyesinin takibi.
- Gerekli güvenlik prosedürlerinin işletilmesi.
- İç denetim ve uyum kurallarına uygun raporlama.

**6769 numaralı Sınai Mülkiyet Kanunu** doğrultusunda *marka, coğrafi işaret, tasarım, patent, faydalı model ile geleneksel ürün adlarına ilişkin hakların korunması* ilkesi esas alınarak mevcut sistemin patent ve sınai hakları ihlal etmemesine dikkat edilmiştir. Bu doğrultuda mevcut ve emsal sistemler Şehmus YAKUT tarafından incelenmiş olup gerekli notlar alınmış ve diğer paydaşlar ile paylaşılmıştır.

Bir diğer husus ise kullanılan kaynakların izne tabi olup olmadıklarıdır. NetBeans geliştirme ortamı, MySQL veritabanı hizmeti ve Java programlama dilleri gibi kaynaklar kullanılacaktır. Bu kaynaklar, halka açık (public) olarak kullanılan kaynaklar olduğundan bu konuda yasal izin alınmasına gerek duyulmamıştır.

## 6-) Ekonomik Fizibilite

Yapılan teknik, zaman ve yasal fizibiliteden sonra tespit edilen maliyetler aşağıdaki tabloda belirtilmiştir:

		TOPLAM
Personel giderleri	<ul style="list-style-type: none"><li>• Yönetici: 195bin</li><li>• Yazılım ekibi: 150bin</li><li>• Analistler: 80bin</li><li>• Teknik destek ekibi: 90bin</li></ul>	385.000 TL
Donanım giderleri	<ul style="list-style-type: none"><li>• Laptop bilgisayar: 17bin</li></ul>	17.000 TL
Yazılım araçları giderleri	<ul style="list-style-type: none"><li>• Windows lisansı: 4bin</li></ul>	4.000 TL
Programlama giderleri	<ul style="list-style-type: none"><li>• <math>10\text{kWh} \times 2,5 = 25</math></li></ul>	25 TL
Toplantı giderleri	<ul style="list-style-type: none"><li>• Zoom lisansı: <math>140\text{€} \times 20 = 2800</math></li></ul>	2800 TL
Saha çalışması/anket giderleri	<ul style="list-style-type: none"><li>• <math>20\text{\\$} \times 19 = 380</math></li></ul>	380 TL
		<b>GENEL TOPLAM:</b> <b>529.185 TL</b>

Tabloda belirtilen giderler tasarım sürecinde oluşan maliyetlerin bilançosunu gösteriyor. Bu maliyetler hesaplanırken teknik (donanım-yazılım), zaman (işgücü, personel vs), yasal fizibiliteden (patent hakkı-lisanslar) doğan maliyetler göz önünde bulundurulmuştur. Banka yönetiminin ve yatırımcılarının ilk etapta kâr gütmeye amacı taşımadıkları, sistem hedef kitlelerine ulaştıktan sonra çeşitli iyileştirmelerle bu alandaki yatırımlarının karşılıklarını yavaş yavaş alma gibi bir hedeflerinin olduğu da belirtilmiştir.



# Fizibilite matrisi

	Önerilen sistem 1	Önerilen sistem 2	Önerilen sistem 3	Yüzdelik puan-Önem yüzdeleri
<b>Teknik fizibilite</b>	<b>Yazılım:</b> Java <b>Veritabanı:</b> MySQL <b>Donanım:</b> Lenovo ThinkPad E14 Gen2  Puan: 95	<b>Yazılım:</b> C# <b>Veritabanı:</b> MsSQL <b>Donanım:</b> Acer Nitro AN515-42  Puan: 75	<b>Yazılım:</b> C++ <b>Veritabanı:</b> PostgreSQL <b>Donanım:</b> Lenovo V15 Ryzen 7 5700U  Puan: 90	%40
<b>Ekonomik fizibilite</b>	20760\$  Puan: 80	21500\$  Puan: 70	25300\$  Puan: 55	%25
<b>Zaman fizibilitesi</b>	73 gün  Puan: 50	75 gün  Puan: 45	65 gün  Puan: 60	%10
<b>Sosyal fizibilite</b>	Sosyal açıdan kullanırlığı kabul edilebilir.  Puan: 5	Sosyal açıdan kullanırlığı kabul edilebilir.  Puan: 5	Sosyal açıdan kullanırlığı kabul edilebilir.  Puan: 5	%5
<b>Yasal fizibilite</b>	Kişisel bilgiler KVKK kapsamında korunma altında. Ayrıca Sınai Mülkiyet Kanunu çerçevesinde patent ve sınai haklar da korunmuştur. Puan: 10	Kişisel bilgiler KVKK kapsamında korunma altında. Ayrıca Sınai Mülkiyet Kanunu çerçevesinde patent ve sınai haklar da korunmuştur. Puan: 10	Kişisel bilgiler KVKK kapsamında korunma altında. Ayrıca Sınai Mülkiyet Kanunu çerçevesinde patent ve sınai haklar da korunmuştur. Puan: 10	%15
<b>Yönetim fizibilitesi</b>	Yönetimsel herhangi bir sıkıntı yoktur. Puan: 10	Yönetimsel herhangi bir sıkıntı yoktur. Puan: 10	Yönetimsel herhangi bir sıkıntı yoktur. Puan: 10	%5
<b>Puan</b>	<b>250</b>	<b>215</b>	<b>230</b>	

Yapılan fizibilite çalışmaları sonucu birçok açıdan daha avantajlı olan 1.sistemin daha uygun olduğu sonucuna ulaşılmıştır.  
Kriterlerin önem yüzdeleri konusunda müşteri ile yapılan toplantılar sonucunda yukarıdaki oranlar ortaya çıkmıştır.

# PROJE EKİP YAPISI

## Proje yöneticisi:

Projenin gidişatını yönetir ve öngörülmesi zor konularda kararlar alır. Proje grubu içerisindeki iletişim, uyum ve organizasyonu sağlar. Projenin genel yönetiminden de sorumludur. Ayrıca müşteri ile gerçekleşen görüşmelerin sağlıklı şekilde yürütülmesinden de sorumludur.

## Yazılım ekibi:

Sistemin kodlanması ve test süreçlerinden sorumludurlar. Tasarım ve gerçekleştirme süreçlerinde etkin rol oynarlar.

## Sistem analistleri:

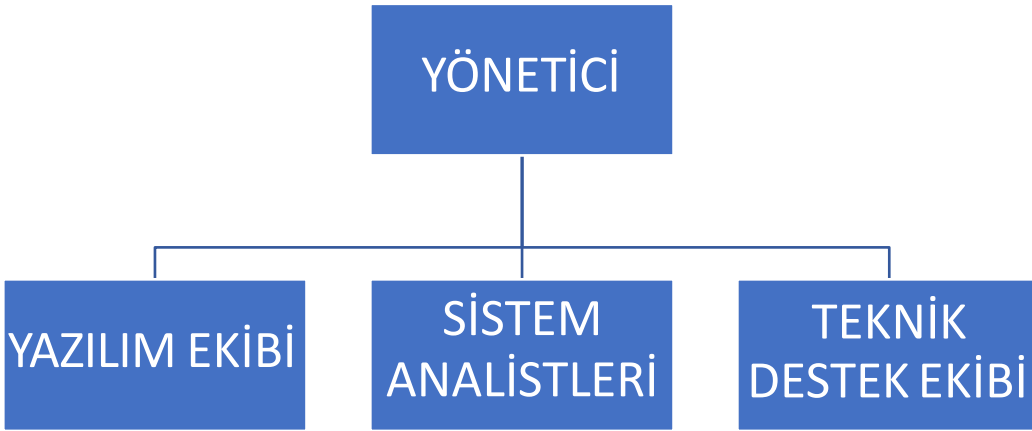
Sistemdeki problemleri ve gereksinimleri belirleyerek çözümler üretirler. Sistemde kullanılan her ögenin sisteme etkisini inceleyerek sistem üzerinde optimizasyon çalışmaları yaparlar. Üretilen sistemden maksimum verim elde edilmesi için sistemin dış çevreyle ilişkisini irdelerler. Tasarım ve geliştirme süreçlerinde gerektiği takdirde yazılım ekibine destek sağlayabilirler.

## Teknik destek ekibi:

Yazılım üretimi sırasında kullanılacak ürünlerin bakımını yapıp yazılım ile ilgili çeşitli raporlamaları gerçekleştirirler. Sistemin tesliminden sonra müşteriye teknik destek sağlarlar. Ayrıca yazılım geliştirme, tasarım ve raporlama durumlarında gerekli desteği sağlayabilirler.

- *Yönetici:* **Harun OKTAY**
- *Yazılım ekibi:* **Saadettin BERBER - Hamza ASLANLI – Atakan SUCU**
- *Sistem analistleri:* **Şehmus YAKUT - Saadettin BERBER**
- *Teknik destek ekibi:* **Atakan SUCU - Hamza ASLANLI - Şehmus YAKUT**

## Organizasyon şeması



# TOPLANTI RAPORLARI

Toplantı no: 1

Toplantı tarihi: 9 Mart 2023

Toplantı konusu: Müşteri taleplerinin alınması

Katılımcılar: Atakan SUCU(müşteri) – Harun OKTAY(yönetici)

Toplantı özeti:

- Türkiye’de yurtiçi bankacılık sektöründe faaliyetlerine başlayacak olan bir girişim, sadece online hizmet şeklinde hizmet sunacağı bir sistem tasarlanmasını istemiştir.
- Müşterinin bu sistemden beklentileri ve yöneticinin kendi ekibiyle neler yapabileceği üzerine çeşitli görüş alışverişleri yapıldı. Bu istişareler sonucu teknik, zaman, sosyal, yönetim, yasal ve ekonomik olmak üzere gerekli tüm fizibilite çalışmalarının yapılması talebi müşteri tarafından proje ekip yöneticisine iletilmiştir. Bu çalışmaların yanında çeşitli saha araştırmaları yapılması da talepler arasındadır.
- Bu çalışmalardan elde edilecek verilerin değerlendirileceği bir sonraki toplantının da 17 Mart 2023 tarihinde gerçekleştirilmesi konusunda mutabakata varılmıştır.

Toplantı no: 2

Toplantı tarihi: 17 Mart 2023

Toplantı konusu: Fizibilite çalışmalarının değerlendirilmesi

Katılımcılar: Harun OKTAY(yönetici) – Hamza ASLANLI Saadettin BERBER – Şehmus YAKUT – Atakan SUCU

Toplantı özeti:

- Yapılan fizibilite çalışmaları değerlendirildi, eksik ve yanlış noktalar üzerinde istişarelerde bulunuldu.
- Saha çalışmaları kapsamında yapılan kapalı uçlu anketlerin sonuçları tartışıldı.
- Müşteri ile yapılacak toplantı öncesi genel bir değerlendirme yapıldı.

Toplantı no: 3

Toplantı tarihi: 17 Mart 2023

Toplantı konusu: Analiz sonuçlandırma

Katılımcılar: Atakan SUCU(müşteri) – Harun OKTAY(yönetici) Saadettin BERBER(analist)

Toplantı özeti:

- Hazırlanan fizibilite raporları ve anket sonuçları müşteri ile paylaşıldı.
- Elde edilen sonuçlar ışığında bankanın isminin ‘Kapsül Bank’ olmasına karar verilmiştir. Bu isim, sistemin özellikleri ve tasarımı göz önünde bulundurularak belirlenmiştir.
- Sistemi tasarlarken nasıl bir yol izleneceği ve hangi teknolojiler kullanılacağı konularında da fizibilite raporları kapsamında bilgi alışverişleri gerçekleştirilmiştir.

Toplantı no: 4

Toplantı tarihi: 10 Nisan 2023

Toplantı konusu: Nihai tasarım ve yol haritası

Katılımcılar: Harun OKTAY(yönetici) - Atakan SUCU - Saadettin BERBER  
– Hamza ASLANLI – Şehmus YAKUT

Toplantı özeti:

- Ön tasarım ve ayrıntılı tasarım süreçlerinden sonra ekip içinde çeşitli görüş alışverişleri gerçekleştirildi.
- Yazılım geliştirme süreçlerindeki yol haritaları da istişare edildi.

Toplantı no: 5

Toplantı tarihi: 4 Mayıs 2023

Toplantı konusu: Yazılım ve test süreçleri

Katılımcılar: Harun OKTAY(yönetici) - Atakan SUCU - Saadettin BERBER  
– Hamza ASLANLI – Şehmus YAKUT

Toplantı özeti:

- Ön yüz ve arka yüz geliştirme ile beraber veritabanı tasarımları ve yapısal program tasarımlarının son halleri ekip içinde yapılan görüş alışverişleriyle sonuçlandırıldı.
- Test aşaması sürecinin başlatılmasına karar verildi.
- Yapılacak testler sonucu sistemin eksiklerinin hızlı şekilde giderilmesi kararlaştırılmıştır.

Toplantı no: 6

Toplantı tarihi: 18 Mayıs 2023

Toplantı konusu: Analiz sonuçlandırma

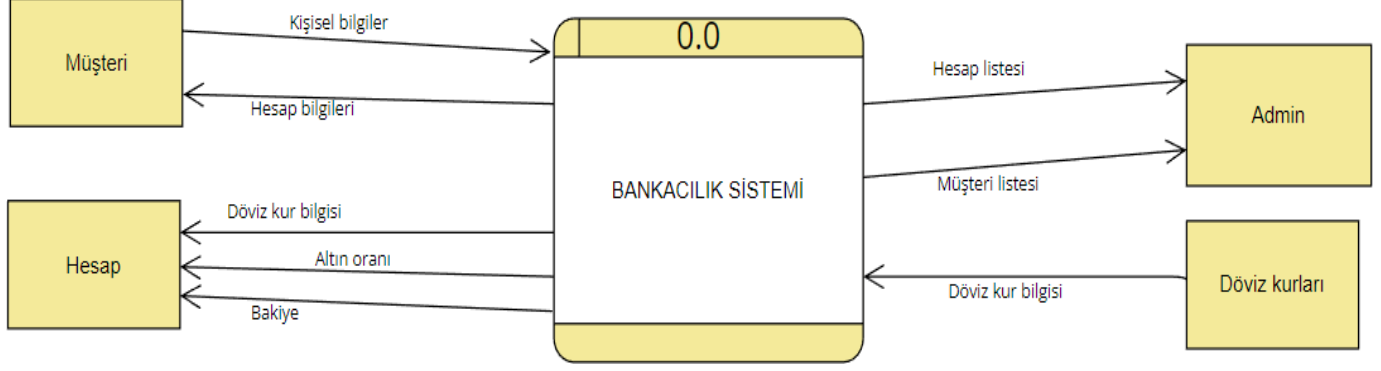
Katılımcılar: Atakan SUCU(müşteri) – Harun OKTAY(yönetici)

Toplantı özeti:

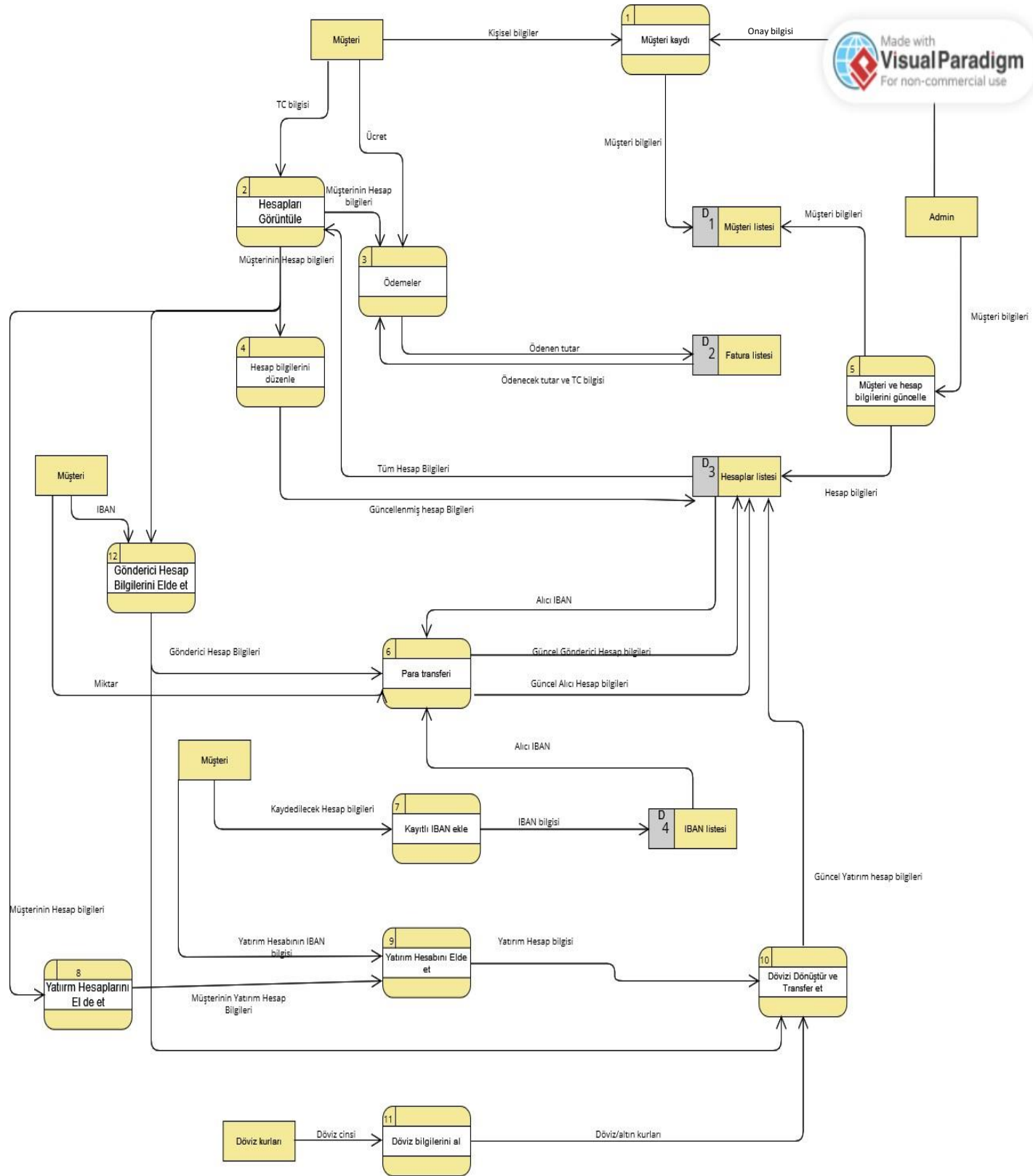
- Nihai sistem müşteriye, proje yöneticisi tarafından sunulmuştur.
- Müşteri, sistemden son derece memnun kalmıştır. Ayrıca fizibilite çalışmasında taahhüt edilen sürede bitirildiği için müteşekkir kalmıştır.

# VERİ AKIŞ DİYAGRAMLARI

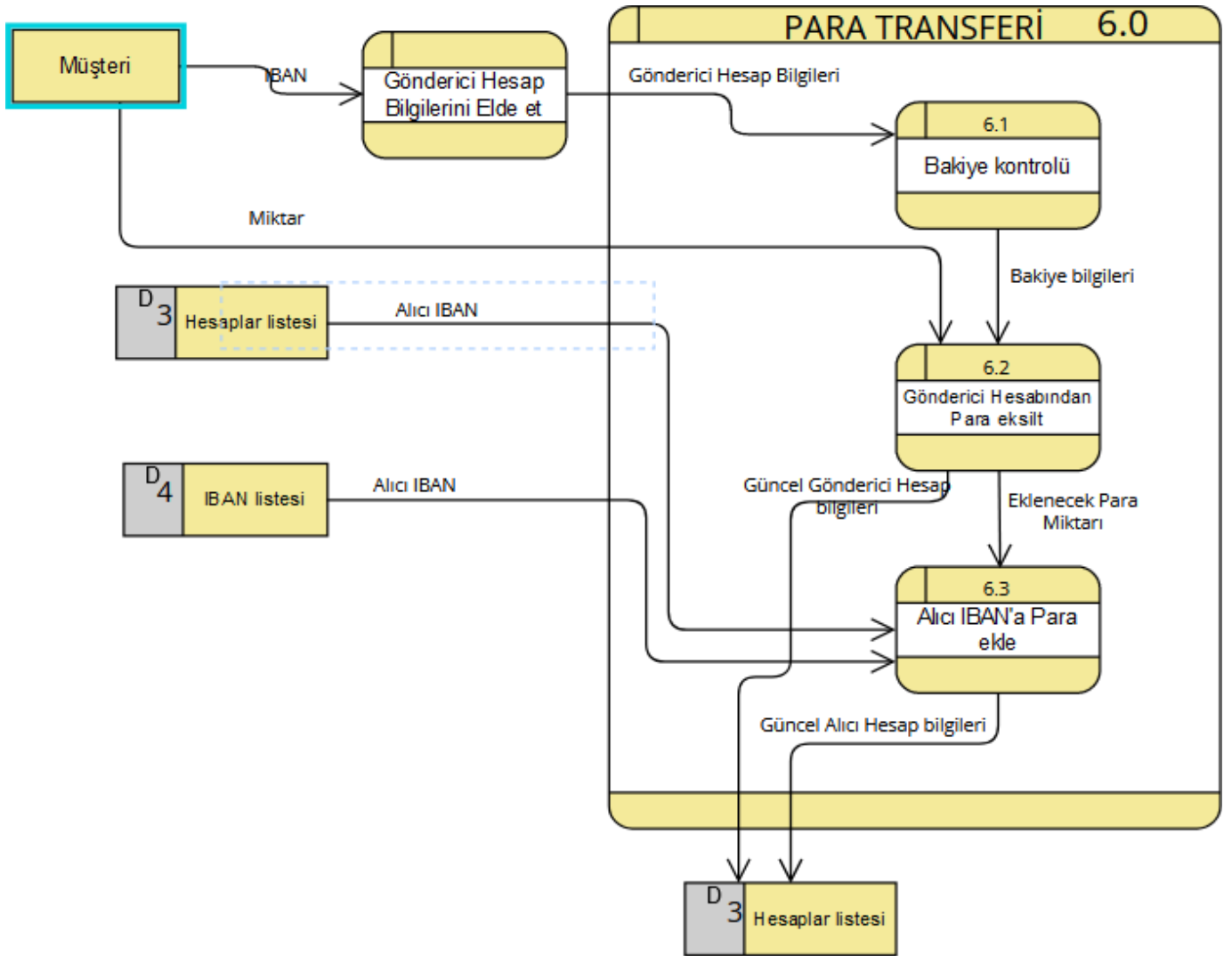
## TASLAK VERİ AKIŞ DİYAGRAMI



# 1.DÜZEY VERİ AKIŞ DİYAGRAMI



## 2.DÜZEY VERİ AKIŞ DİYAGRAMI



Bankacılık sistemiyle ilgili taslak, 1.düzye ve 2.düzye veri akışı diyagramları; sistem bileşenlerini, kullanıcılarla etkileşimlerini ve veri akışını görsel bir şekilde temsil eder. Bu diyagramlar ile mevcut sistemin somutlaştırılması ve işlemler, veritabanı ile nesneler arasındaki ilişkiler irdelenir.

# VERİ SÖZLÜĞÜ

## VERİ AKIŞI SÖZLÜK GİRİŞİ

İSİM	Kişisel Bilgiler
TANIM	Üye olacak kişinin isim, soyisim, tc, cinsiyet, telefon numarası ve doğum tarihi bilgileri
NEREDEN	Müşteri
NEREYE	1.0 Müşteri Kaydı
VERİ YAPILARI	Müşteri detayları (kompozit)

## VERİ SÖZLÜĞÜ - VERİ DEPOSU

İSİM	Hesaplar Listesi
TANIM	Müşterilerin hesabındaki hesap türü, iban, bakiye bilgileri
MİKTAR	Günlük ortalama 20 giriş

İSİM	Müşteri Listesi
TANIM	Kapsül Banka kaydolan tüm müşterilerin bilgilerini içerir
MİKTAR	Günlük ortalama 50 giriş



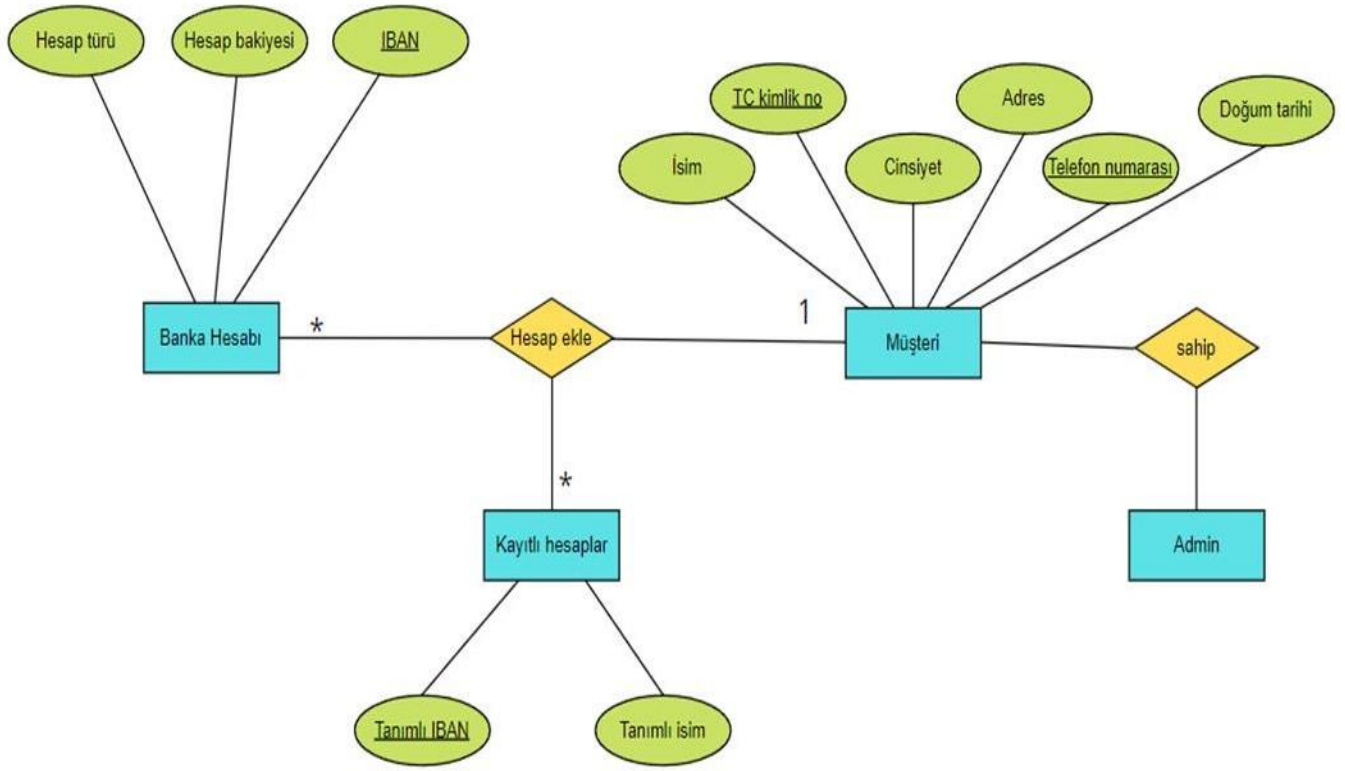
# VERİ YAPISI SÖZLÜK GİRİŞİ

İSİM	Para Transferi
TANIM	Müşteriler arasındaki para transferini sağlar
VERİ ELEMANLARI	Gönderici hesap bilgileri, miktar, alıcı IBAN, güncel gönderici hesap bilgileri, güncel alıcı hesap bilgileri

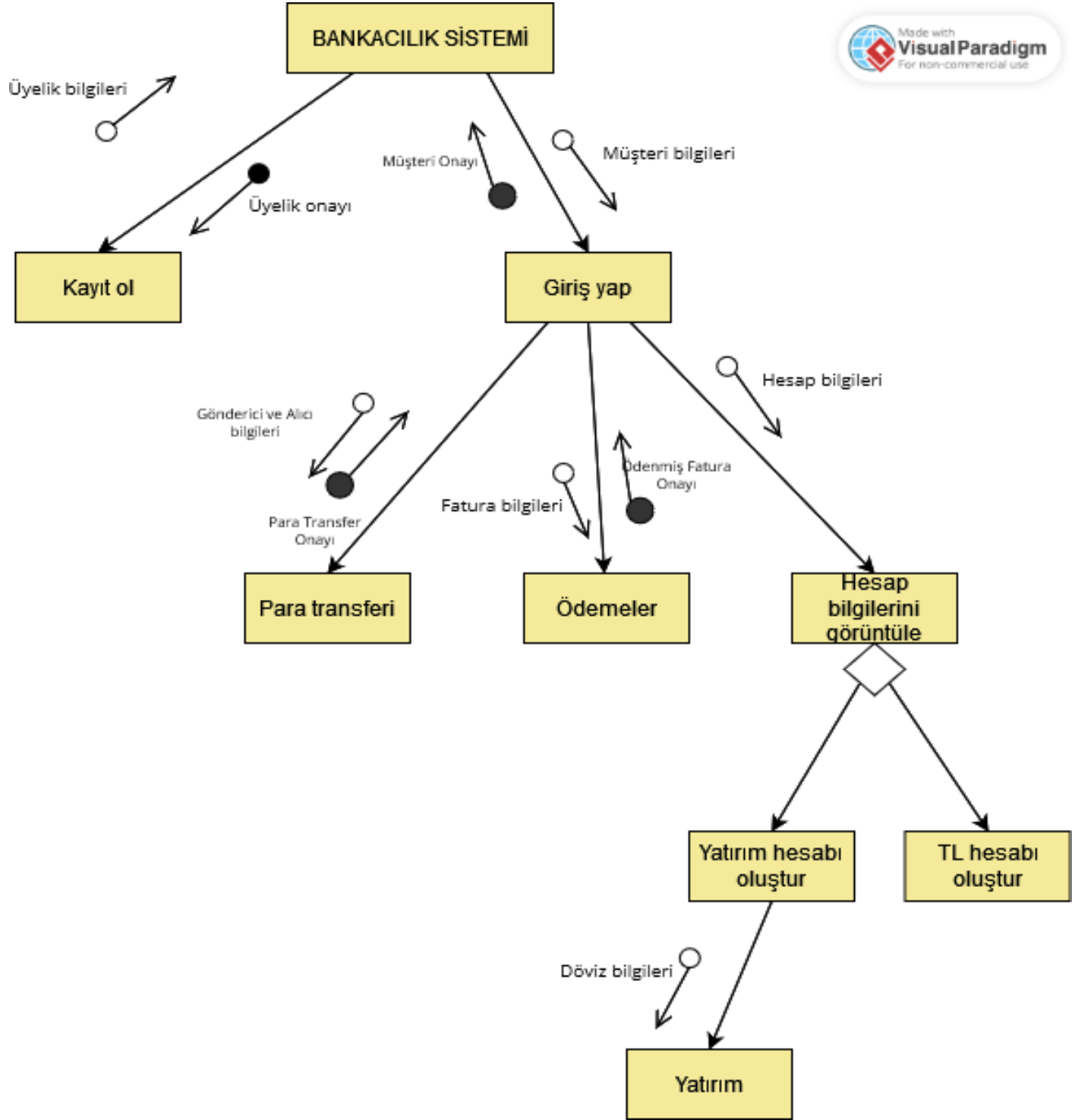
İSİM	Hesapları Görüntüle
TANIM	Müşterinin tüm hesaplarını görüntülemesini sağlar
VERİ ELEMANLARI	TC bilgisi, müşterinin hesap bilgileri, tüm hesap bilgileri

İSİM	Ödemeler
TANIM	Müşterinin faturalarını ödemesini sağlar
VERİ ELEMANLARI	Ücret, müşterinin hesap bilgileri, ödenecek tutar ve TC bilgisi, ödenen tutar

# VARLIK – İLİŞKİ DİYAGRAMI (E-R DİYAGRAMI)



# YAPI DİYAGRAMI



# ÖZET

- Teknik İhtiyaçlar: Lenovo ThinkPad , LocalHost , Router
- Kullanılan Yazılım: Java , mySQL
- Yazılım Geliştirme Modeli: Waterfall (Şelale Modeli)
- Sistem Analizi: Veri Akış Diyagramı, Veri Sözlüğü
- Sistem Tasarımı: E-R Diyagramı , Yapı Diyagramı

Bankacılık sistemi için gereksinimlerin belirlenmesi amacıyla detaylı bir fizibilite çalışması yapılmış ve sistem gerçekleştirilmesi için gerekli kaynaklar fizibilite matrisiyle çeşitli puanlar verilerek belirlenmiştir. Bu aşamada, sistem modellemeleri, kullanılan teknikler ve metodolojiler doğrultusunda kapsamlı bir şekilde gerçekleştirilmiştir. Veri akış diyagramları, E-R diyagramları ve yapı diyagramları gibi sistem modelleme teknikleri kullanılarak, bankacılık sisteminin işleyişi ve bileşenleri detaylı bir şekilde tasvir edilmiştir. Bu modellemeler, sistemin gereksinimlerine uygun bir şekilde tasarlanması ve geliştirilmesi için temel bir rehberlik sunmaktadır.

# KAYNAKÇA

- <https://www.proya.com.tr/kisisel-verilerin-korunmasi-kanunu/>
- <https://cdn.bartın.edu.tr/personel/54c58ae11a7346816457768cc0e4c7ef/6698-sayili-kisisel-verilerin-korunmasi-hakkinda-dogru-bilinen-yanlislar.pdf>
- <https://www.mevzuat.gov.tr/mevzuatmetin/1.5.6769.pdf>
- <https://www.onlineanketler.com/urunler>
- <https://app.teamgantt.com/projects/gantt?ids=3521332>
- <https://online.visual-paradigm.com/>