



# AFET YARDIM AĞI

Yazılım Mühendisliği Ana Bilim Dalı

Yüksek Lisans

Okan YAZLI

Bitirme Projesi Danışmanı: Prof. Dr. Ayşegül ALAYBEYOĞLU SOY

Haziran 2023

İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü öğrencisi **Okan YAZLI** tarafından hazırlanan **Afet Yardım Ağı** başlıklı bu çalışma tarafımızca okunmuş olup, yapılan savunma sınavı sonucunda kapsam ve nitelik açısından başarılı bulunarak jürimiz tarafından YÜKSEK LİSANS ÖDEVİ olarak kabul edilmiştir.

**ONAYLAYANLAR:**

**Bitirme Projesi Danışmanı: Prof. Dr. Ayşegül ALAYBEYOĞLU SOY**  
İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi

# Yazarlık Beyanı

Ben, **Okan YAZLI**, başlığı **Afet Yardım Ağı** olan bu bitirme projesinde sunulan bilgilerin şahsıma ait olduğunu beyan ederim. Ayrıca:

- Bu çalışmanın bütünü veya esası bu üniversitede Yüksek Lisans derecesi elde etmek üzere çalıştığım süre içinde gerçekleştirilmiştir.
- Daha önce bu bitirme projesinin herhangi bir kısmı başka bir derece veya yeterlik almak üzere bu üniversiteye veya başka bir kuruma sunulduysa bu açık biçimde ifade edilmiştir.
- Başkalarının yayımlanmış çalışmalarına başvurduğum durumlarda bu çalışmalara açık biçimde atıfta bulundum.
- Başkalarının çalışmalarından alıntıladığımda kaynağı her zaman belirttim. Bitirme projesinin bu alıntılar dışında kalan kısmı tümüyle benim kendi çalışmamdır.
- Kayda değer yardım aldığım bütün kaynaklara teşekkür ettim.
- Bitirme projesinde başkalarıyla birlikte gerçekleştirilen çalışmalar varsa onların katkısını ve kendi yaptıklarımı tam olarak açıkladım.

Tarih: 05.06.2023

---

# Afet Yardım Ağı

## ÖZ

Afet Yardım Ağı projesinde coğrafi olarak geniş ve nüfus olarak fazlaca insanı etkileyen bir doğal felaket (deprem, sel, yangın vb.) meydana geldikten sonra, bölge insanının eski yaşam düzeni kurulana kadar gündelik ve acil ihtiyaçlarının karşılanması amaçlanmaktadır.

Projede asıl hedeflenen sadece yardımın ulaştırılması değil, ihtiyaç duyulan malzeme tipinin ihtiyacı olan şahıslara doğru, adil ve etkili bir şekilde ulaştırılmasıdır.

**Anahtar Sözcükler:** Afet Yardım Ağı, Yardım Ağı, Deprem Yardım, Doğal Afet, Acil İhtiyaç, Afet Lojistiği

# Disaster Relief Network

## Abstract

In the Disaster Relief Network project, it is aimed to meet the daily and urgent needs of the people of the region until the old life order is established after a natural disaster (earthquake, flood, fire, etc.) occurs that is geographically large and affects many people in terms of population.

The main goal of the project is not only to deliver aid, but also to deliver the type of material needed to the people in need in an accurate, fair and effective manner.

**Keywords:** Disaster Relief Network, Aid Network, Earthquake Relief, Natural Disaster, Urgent Need, Disaster Logistics

# Teşekkür

Bitirme Projesi çalışmasına katkılarından dolayı başta danışman hocam olan Prof. Dr. Ayşegül ALAYBEYOĞLU SOY ve anabilim dalı başkanı Doç. Dr. Aytuğ ONAN hocamız olmak üzere, öğretim hayatıma katkıda bulunan bütün İzmir Katip Çelebi Üniversitesi hocalarıma teşekkür ederim.

# İçindekiler

Yazarlık Beyanı .....	ii
Öz .....	iii
Abstract .....	iv
Teşekkür .....	v
Kısaltmalar Listesi .....	ix
Bölüm 1 .....	1
Bölüm 2 .....	4
2.1 Proje Ön Çalışması .....	5
2.1.1 Bölgenin Güncel Nüfusunun Belirlenmesi .....	6
2.1.2 Ulaşım ve Önemli Konumların Belirlenmesi.....	7
2.1.3 Dağıtım Noktalarının Oluşturulması.....	8
2.2 Projenin Uygulanması .....	9
2.3 Uygulamanın Kullanımı .....	11
2.3.1 Dağıtım Noktasında Kullanımı.....	14
2.3.2 Yönetim Merkezinden Kullanımı.....	19
Bölüm 3 .....	25
Kaynaklar.....	26
Özgeçmiş.....	28

# Şekiller Listesi

Şekil 2.1: Sistem giriş ekranı. ....	15
Şekil 2.2: Ana ekran.....	16
Şekil 2.3: T.C. numarası ile sorgu paneli.....	18
Şekil 2.4: Dağıtım Noktaları Listesi .....	22
Şekil 2.5 Dağıtım Noktaları Listesi Detay Panel .....	23
Şekil 2.6 Dağıtım Noktası Detay Ekranı.....	24



# Kısaltmalar Listesi

AFAD Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı

# Bölüm 1

## Giriş

Afetler, doğadaki tüm canlı yaşamı olumsuz yönde etkileyen, fiziksel, ekonomik ve sosyal kayıplara neden olan ve ekolojik sistemi bozarak başka bir afet riskini tetikleyebilen insan kaynaklı ve/veya doğa ile ilgili olaylardır.

AFAD'ın tanımına göre, “Afet, toplumun tamamı veya belirli kesimleri için fiziksel, ekonomik ve sosyal kayıplara neden olan, normal yaşamı ve beşerî faaliyetleri kesintiye uğratan veya kesintiye uğratan doğal, teknolojik veya insan kaynaklı bir olaydır. Afetler, doğal afetler ve beşerî afetler olarak ikiye ayrılır. Genel olarak bir afet, “yerel kurumlar tarafından standart prosedürlerle ele alınamayan, insani, maddi, ekonomik veya çevresel zarara neden olarak bir topluluk veya toplumun işleyişini ciddi şekilde bozan sarsıcı bir olay” olarak tanımlanabilir

Dünya Afet Raporu sınıflandırmasına göre afet türleri biyolojik, jeofizik, hidrolojik, meteorolojik ve iklimsel olmak üzere beş gruba ayrılmaktadır. Afetler türlerine göre değişmekle birlikte insan hayatını ve ülkeleri etkileyen en önemli afet jeofizik afetlerden biri olan depremdir.

Türkiye'de afet denilince akla ilk gelen afet türü jeolojik afetlerden biri olan depremdir. Depremi sel, toprak kayması, kış fırtınaları, büyük yangınlar ve salgın hastalıklar takip eder ve bu afetler sonucunda büyük kayıp ve hasarlar meydana gelebilir. Kayıp ve hasarların önlenmesi veya en aza indirilmesi için afet bölgesindeki hassasiyet ve risk düzeyine göre afet ve acil durum yönetim planları yapılır.

Doğa veya insan kaynaklı felaketlerin yarattığı can ve maddi kayıplar ve bunların hızla telafi edilmesi zorunluluğu, afet ve insani yardım lojistiği faaliyetlerinin akademik, profesyonel ve kamu otoritelerince dikkatle incelenmesini gerektirmiştir. İnsani yardım faaliyetlerinin her aşamasında, lojistik faaliyetler, en önemli unsuru oluşturmaktadır. Çünkü, felaketlerin yol açtığı can kaybı ve maddi hasar ancak, afet ve insani yardım lojistik operasyonlarının etkinliği ve verimliliğindeki artış ile azaltılabilir. Bu konudaki baskın görüş “afet yardım çalışmalarının yaklaşık %80’i lojistikdir” [1]. Dolayısıyla, bu operasyonlardaki etkinlik ve verimlilik artışı büyük oranda lojistik ve tedarik zinciri yönetimi süreçlerinin iyileştirilmesi ile mümkün olacaktır.

Afet yardım faaliyetleri, afet mağdurlarına acil yardım ulaştırmak, yaraları sarmak ve felaketin olumsuz etkilerini azaltmak amacıyla “afet esnasında ve sonrasında alınan kararları ve yapılan icraatı ifade etmektedir ve acil yardım, rehabilitasyon ile yeniden yapılanma safhalarından oluşmaktadır” [2].

Afet ile ilgili yardım faaliyetlerinin bir unsuru olarak gerçekleştirilen lojistik operasyonlarının iş dünyasındaki klasik lojistik faaliyetlerinden bazı yönlerden farklıdır. Ortak yön olarak hem afet hem de ticari lojistik; doğru malzemeleri, doğru insanlara, doğru yerde, doğru zamanda ve doğru miktarlarda ulaştırma olarak tanımlanabilir. Ancak ticaret lojistik faaliyetlerinde hedef müşteri veya nihai tüketici iken afet olaylarında asıl amaç, bir yandan, afetzedede ve mağdurlara yardım etmektir, diğer yandan, felaketin sosyal, ekonomik ve çevresel olumsuz etkilerini kontrol etme gibi sosyal amaçları da mevcuttur.

Bu kısma kadar afet, afet türleri tanımlanmış / açıklanmış ve afet sonrası lojistiğin öneminden bahsedilmiştir. Bu kapsamda gerçekleştireceğimiz proje afet sonrası lojistik süreçlerini kapsayacaktır ve lojistiğin etkin bir şekilde yönetimini amaçlamaktadır.

Projemiz web tabanlı bir proje olarak tasarlanmıştır. Web projesi olarak düşünülmesinin ardındaki sebep ise ağ bağlantısına sahip her türlü cihazda çalışması, herhangi bir kurulum ve yayım aşamasına -kurulumda ve teminde karşılaşılabilecek sorunları ortadan kaldırır- gerek olmaması, platform bağımsız olması gibi nedenlerdir.

Projenin gereksinimlerinden biri olan ağ alt yapısı afet dolayısıyla tahrip olduğu düşünülebilir faka belirtmek gerekir ki projenin devreye girdiği aşama arama-kurtarma faaliyetlerinden sonraki afetzedelerin hayatını idame ettirme ve toparlanma aşaması olduğundan ağ alt yapısının çözülmüş olduğ u varsayılacaktır.

## Bölüm 2

Afet yönetimi, stratejik, taktik ve operasyonel planların yapılması, amaç ve hedeflerin belirlenmesi, gereken örgütlenmelerin oluşturulması ve kaynakların tespit edilmesi gibi bir dizi önemli adımı içerir. Bu adımların doğru bir şekilde gerçekleştirilmesi, afet durumunda etkin bir müdahale ve iyileştirme sürecinin yürütülmesi için hayati öneme sahiptir.

Lojistik planlama, afetzedelerin sayısına ve temel ihtiyaçlarına bağlı olarak yapılır. Afet durumunda, afetzedelerin barınma, gıda, su, tıbbi yardım gibi temel ihtiyaçlarının karşılanması öncelikli hale gelir. Bu nedenle, lojistik planlama, bu ihtiyaçların belirlenmesi ve gerekli kaynakların sağlanması üzerine odaklanır.

Lojistik planlama aşamasında, afet bölgesindeki nüfusun boyutu ve ihtiyaçları detaylı bir şekilde analiz edilir. Afetzedelerin sayısı, dağılımı, yerleşim yerleri ve öncelikli ihtiyaçları gibi faktörler göz önünde bulundurularak stratejik bir plan oluşturulur. Bu plan, temel hedefleri ve amaçları belirler ve afetzedelerin yaşam kalitesini iyileştirmek için gerekli adımları içerir.

Taktik planlama aşamasında, stratejik plan doğrultusunda belirlenen hedeflere ulaşmak için somut adımlar atılır. Örgütlenme yapısı oluşturulur, işbirliği ve koordinasyon mekanizmaları kurulur ve görevlerin dağıtımı yapılır. Bu aşamada, lojistik operasyonlar, dağıtım merkezlerinin kurulması, malzemelerin temini, depolama süreçleri ve dağıtım ağının optimize edilmesi gibi unsurlar dikkate alınır.

Operasyonel planlama ise saha düzeyindeki detaylı eylem planlarının hazırlanmasını içerir. Bu planlar, belirlenen hedeflere ulaşmak için doğrudan sahadaki ekiplerin yürüteceği adımları ve görevleri ayrıntılı bir şekilde belirler. Operasyonel planlama aşamasında, kaynakların etkin ve verimli bir şekilde kullanılması, lojistik faaliyetlerin sürekliliğinin sağlanması ve acil durum yönetiminin koordinasyonu ön planda tutulur.

Bu şekilde, afet yönetiminde lojistik planlama süreci, stratejik, taktik ve operasyonel planlamaların bir bütün olarak gerçekleştirilmesini içerir. Afetzedelerin sayısı ve ihtiyaçları göz önünde bulundurularak etkin bir lojistik strateji belirlenir, örgütlenme yapısı oluşturulur ve gerekli kaynaklar temin edilir. Bu planlama süreci, afetzedelerin temel ihtiyaçlarının karşılanmasını ve afetin etkilerinin en aza indirilmesini hedefleyerek toplumun güvenliğini ve refahını sağlamayı amaçlar.

## 2.1 Proje Ön Çalışması

Bölge hakkında bilgi toplama faaliyetleri, lojistik faaliyetlerin ve yapılacak yardım çalışmalarının etkin bir şekilde yürütülmesi için hayati öneme sahiptir. Bu faaliyetler, bölgenin nüfusu, nüfus dağılımı, mevsim şartları, arazi şartları, önemli noktaların konumu ve ulaşım durumu gibi çeşitli etmenler hakkında güncel ve doğru bilgilerin toplanmasını içerir.

Bölge nüfusu, yardım faaliyetlerinin planlanması ve kaynak tahsisinin doğru bir şekilde yapılabilmesi için önemli bir faktördür. Bu bilgi, afetzedelerin sayısı, yerleşim yerlerinin yoğunluğu ve nüfus dağılımı gibi konuları içerir. Böylece, lojistik faaliyetlerin ve yardım kaynaklarının etkin bir şekilde yönlendirilmesi sağlanır.

Mevsim şartları, bölgede gerçekleştirilecek lojistik faaliyetler ve yardım çalışmaları için önemli bir faktördür. Hava durumu, iklim koşulları ve mevsimsel değişkenlikler, lojistik operasyonların planlanması ve uygulanması için dikkate alınması gereken unsurlardır. Örneğin, aşırı sıcaklık, yağışlar veya kar fırtınaları gibi doğa olayları, lojistik faaliyetlerin zamanlaması, ekipman seçimi ve taşıma yöntemleri üzerinde etkili olabilir.

Arazi şartları da lojistik faaliyetlerin başarısı için önemli bir rol oynar. Bölgenin topografik yapısı, yol ağları, su geçişleri ve diğer engeller, lojistik operasyonların planlanması ve rotaların belirlenmesi açısından dikkate alınmalıdır. Bu bilgiler, güvenli ve hızlı bir şekilde malzemelerin taşınması için önemli ipuçları sunar.

Ayrıca, önemli noktaların konumu ve ulaşım durumu da lojistik faaliyetlerin etkin bir şekilde yürütülmesi için önemlidir. Hastaneler, okullar, barınma alanları, su kaynakları gibi önemli noktaların konumları bilinmelidir. Ulaşım durumu ise bölgede

kullanılabilir olan yollar, köprüler, havaalanları, limanlar gibi ulaşım imkanlarını içerir. Bu bilgiler, lojistik operasyonların planlanması ve acil durum ekiplerinin etkin bir şekilde hareket etmesi için gereklidir.

Bu şekilde, bölge hakkında bilgi toplama faaliyetleri, lojistik faaliyetlerin ve yardım çalışmalarının başarılı bir şekilde yürütülebilmesi için vazgeçilmezdir. Bölgeye özgü verilerin doğru bir şekilde toplanması, analiz edilmesi ve kullanılması, afetzedelerin ihtiyaçlarının karşılanmasında ve toplumun hızlı bir şekilde toparlanmasında kritik bir rol oynar.

### 2.1.1 Bölgenin Güncel Nüfusunun Belirlenmesi

Afet olayının ardından, bölgedeki nüfus durumunda değişiklikler meydana gelebilir. Bu nedenle, güncel nüfus bilgilerinin doğru ve eksiksiz bir şekilde elde edilmesi büyük önem taşır. Bölgeyi en iyi bilen kurumlar, muhtarlıklar, karakollar ve diğer yerel otoriteler tarafından her hane ziyaret edilerek, hanenin güncel nüfusu ve kimlik bilgileriyle birlikte toplanmalıdır. Bu veri toplama süreci sırasında, afetzedeler hakkında kritik bilgilerin de elde edilmesi sağlanır. Örneğin, hastalık durumu, özel ihtiyaç duyulan ilaçlar ve diğer malzemeler gibi önemli bilgiler tespit edilir. Bu veriler, afetzedelerin ihtiyaçlarının belirlenmesi ve yardım çalışmalarının daha etkin bir şekilde planlanması açısından büyük önem taşır.

Toplanacak olan veriler, belirli bir hiyerarşik düzenlemeye göre hane, sokak, mahalle, köy, ilçe ve il şeklinde sıralanarak kaydedilmelidir. Bu şekilde, elde edilen verilerin düzenli bir şekilde saklanması ve analiz edilmesi sağlanır. Bu hiyerarşik yapı, toplanan verilerin daha kolay bir şekilde yönetilmesine olanak tanır ve yardım faaliyetlerinin hedeflenen bölgelere ulaşmasını sağlar.

Veri toplama süreci, güvenlik, gizlilik ve veri bütünlüğü açısından titizlikle yürütülmelidir. Kişisel verilerin doğru bir şekilde kaydedilmesi, izinsiz kullanımların önlenmesi ve afetzedelerin mahremiyetinin korunması büyük önem taşır. Veri toplama ekipleri, gerekli güvenlik önlemlerini alarak, afetzedelerle empati kurmalı ve onların haklarını koruyarak verileri toplamalıdır.

Bu şekilde elde edilen güncel ve doğru veriler, afet yönetimi sürecinde önemli bir bilgi kaynağı haline gelir. Bu veriler, yardım faaliyetlerinin planlanması, kaynak tahsisi, acil müdahale stratejilerinin belirlenmesi ve afetzedelerin ihtiyaçlarının karşılanması için temel bir dayanak oluşturur.

## 2.1.2 Ulaşım ve Önemli Konumların Belirlenmesi

Afetzedelerin bulunduğu yaşam mahallelerinin harita üzerinde doğru bir şekilde konumlandırılması, lojistik planlama açısından büyük önem taşır. Haritalandırma işlemi sırasında, bölgedeki nüfus yoğunluğu, önemli noktaların konumu ve ulaşım ağı gibi faktörler dikkate alınarak doğru müdahale stratejileri oluşturulur.

Nüfus yoğunluğu, afetzedelerin bulunduğu bölgelerin nüfus dağılımını gösterir ve yardım ekiplerine o bölgelere odaklanmaları konusunda rehberlik eder. Önemli noktaların belirlenmesi, afetzedelere hızlı ve etkin bir şekilde ulaşılabilirliği sağlar. Bu noktalara örnek olarak okullar, spor kompleksleri, sosyal faaliyetler için yapılmış tesisler ve sağlam yapılara sahip diğer binalar verilebilir. Bu yapılara afetzedelerin toplanması ve barınması için uygun koşullar sağlandığından, yardım faaliyetleri bu bölgelerde yoğunlaştırılabilir.

Haritalandırma süreci aynı zamanda bölgenin ulaşım ağını da göz önünde bulundurur. Afetzedelere hızlı bir şekilde ulaşılabilmesi ve yardım malzemelerinin güvenli bir şekilde taşınabilmesi için ulaşım yollarının belirlenmesi büyük önem taşır. Bu kapsamda, yolların durumu, araçların geçebileceği güzergahlar, köprülerin sağlamlığı gibi faktörler dikkate alınır.

Haritalandırma süreci, afetzedelerin bulunduğu yaşam mahallelerinin fiziksel durumunu da değerlendirir. Bu değerlendirme, yapıların sağlamlığını, güvenliği ve malzeme saklama koşullarına uygunluğunu içerir. Bu bilgiler, acil durumlarda yardım ekiplerinin hangi bölgelerde öncelikli müdahalede bulunmaları gerektiğini belirlemelerine yardımcı olur.

Sonuç olarak, afetzedelerin yaşam mahallelerinin doğru bir şekilde haritalandırılması, lojistik planlamanın etkin bir şekilde yapılabilmesi için kritik bir adımdır. Nüfus yoğunluğu, önemli noktaların belirlenmesi, ulaşım ağı ve fiziksel durum gibi



faktörlerin harita üzerinde doğru bir şekilde konumlandırılması, afet yönetimi ve yardım faaliyetlerinin daha etkin ve koordineli bir şekilde gerçekleştirilmesini sağlar.

### 2.1.3 Dağıtım Noktalarının Oluşturulması

Dağıtım noktalarının oluşturulmasının temel amacı, afetzedelerin ihtiyaç duyduğu temel gereksinimlerin karşılanmasını sağlamaktır. Bu amaç doğrultusunda, öncelikli olarak nüfus yoğunluğu ve önemli konumların belirlenmesi yapılır. Nüfus yoğunluğu analizi, afetzedelerin bulunduğu bölgelerdeki nüfus dağılımını ve bu bölgelerdeki nüfus miktarını belirlemeyi amaçlar. Bu veriler, yardım faaliyetlerinin öncelikli olarak hangi bölgelere odaklanması gerektiğini belirlemek açısından büyük önem taşır.

Önemli konumlar ise afetzedelere ulaşılabilirlik, güvenlik, barınma imkanları, sağlık hizmetleri gibi faktörler dikkate alınarak belirlenir. Bu konumlar, afetzedelerin toplanabileceği, barınabileceği, tıbbi müdahale alabileceği ve diğer temel ihtiyaçlarını karşılayabileceği noktalardır. Örneğin, spor kompleksleri, okullar, sağlık merkezleri gibi yapılar önemli konumlar arasında yer alabilir. Bu bölgeler, güvenli ve donanımlı altyapıya sahip oldukları için yardım faaliyetlerinin merkezi olarak kullanılabilir.

Dağıtım noktalarının oluşturulmasında bir diğer önemli faktör ise ulaşım hatlarının oluşturulmasıdır. Ulaşım hatları, yardım malzemelerinin afetzedelere ulaştırılmasını sağlamak için belirlenen güzergahlardır. Bu hatlar, afet bölgesindeki yolların durumu, köprülerin sağlamlığı, alternatif yollar ve diğer ulaşım imkanları göz önünde bulundurularak planlanır. Ulaşım hatlarının etkin bir şekilde oluşturulması, yardım malzemelerinin hızlı ve güvenli bir şekilde dağıtım noktalarına ulaştırılmasını sağlar.

Sonuç olarak, dağıtım noktalarının oluşturulmasıyla afetzedelerin acil ihtiyaçları olan gıda, ilaç, giysi, sağlık hizmetleri ve barınma gibi temel gereksinimleri karşılanır. Nüfus yoğunluğu ve önemli konumların belirlenmesi, ulaşım hatlarının oluşturulması ve etkin lojistik faaliyetlerin gerçekleştirilmesi sayesinde afetzedelerin ihtiyaçlarının en hızlı ve etkili şekilde karşılanması amaçlanır. Bu dağıtım noktaları, afet koordinasyonunu sağlayarak yardım faaliyetlerinin daha planlı, organize ve koordineli bir şekilde yürütülmesine katkı sağlar.

## 2.2 Projenin Uygulanması

Projenin işleyişi, afetzedelerin ihtiyaçlarını karşılamak için belirlenen dağıtım noktalarının etkin bir şekilde kullanılmasını sağlamak amacıyla düzenlenmiştir. Bu kapsamda, örneğin 1000 kişi için bir dağıtım noktası oluşturulması hedeflenmektedir. Bu sayede, afetzedelerin buldukları bölgelere en yakın ve erişilebilir noktalarda yardım malzemeleri dağıtılması amaçlanır.

Dağıtım noktalarına atanacak afetzedeler, aile bütünlüğü göz önünde bulundurularak belirlenir. Bu kapsamda, dağıtım noktasına en yakın olan 1000 afetzede, aynı aileye mensup bireylerin bir arada kalmasını sağlayacak şekilde atama işlemi gerçekleştirilir. Bu yaklaşım, afetzedelerin sosyal bağlarını korumak, psikolojik desteklerini güçlendirmek ve güvenliklerini sağlamak amacıyla önem taşır.

Dağıtım noktalarına atanacak afetzedelerin bilgileri, dağıtım noktaları için oluşturulan veri tabanında kayıt altına alınır. Bu kayıtlar arasında, afetzedelerin hangi hanelerde yer aldığı, haneyi oluşturan bireylerin bilgileri (yaş, cinsiyet, sağlık durumu vb.) gibi önemli veriler yer alır. Bu bilgiler, afetzedelerin ihtiyaçlarına yönelik hızlı ve etkili bir yardım sürecinin yürütülmesini destekler. Veri tabanındaki güncel bilgiler, dağıtım noktalarındaki yetkililere sağlıklı analiz ve yönetim imkânı sunar.

Bu şekilde işleyen proje, afetzedelerin acil ihtiyaçlarının karşılanmasında planlı ve sistematik bir yaklaşımın benimsenmesini sağlar. Her bir dağıtım noktasının etkin bir şekilde kullanılması, afetzedelerin gereksinimlerine hızlı bir şekilde yanıt verilmesini sağlar. Aynı zamanda, aile birliğinin korunması ve afetzedelerin psikolojik desteklerinin güçlendirilmesi gibi önemli faktörleri de dikkate alarak, afet yönetiminin daha verimli ve insani bir şekilde gerçekleştirilmesini hedefler.

Her dağıtım noktasına atanacak afetzedelerin ihtiyaçları, titiz bir lojistik çalışma sonucunda belirleneceğinden gereksiz malzeme birikimi ve israfın önüne geçilir. Bu yöntem, dağıtım noktalarında ihtiyaçlara uygun malzemelerin optimum seviyede bulundurulmasını sağlayarak kaynakların etkin kullanımını hedefler.

Örneğin, 1 numaralı dağıtım noktasında bulunan afetzedeler arasında bebek sayısı fazlaysa, bebek maması ve bez gibi bebeklerin öncelikli ihtiyaçlarına yönelik malzemeler daha fazla gönderilir. Buna karşılık, 2 numaralı dağıtım noktasında bebek sayısı az ise, bebek maması ve bez gibi malzemeler daha az gönderilir. Bu sistem, afetzedelerin ihtiyaçlarının doğru ve dengeli bir şekilde karşılanmasını sağlayarak, lojistik faaliyetlerde gereksiz malzeme birikiminin ve israfın önüne geçer.

Bu yaklaşım, dağıtım noktalarında gereksiz malzeme yığılmalarının engellenmesini ve aynı zamanda dağıtım noktaları arasında sürekli malzeme transferi ihtiyacının azaltılmasını sağlar. Böylece, lojistik sistem üzerindeki fiziksel yükün azaltılması ve iş yükünün daha dengeli dağıtılması mümkün olur. Ayrıca, malzeme planlamasında ve dağıtım süreçlerinde verimlilik artar, acil ihtiyaçların zamanında ve etkili bir şekilde karşılanması sağlanır.

Bu sistem sayesinde, afetzedelerin öncelikli ihtiyaçlarına odaklanılır ve lojistik kaynakların optimal kullanımı sağlanır. Malzeme israfının önüne geçilmesi ve gereksiz transferlerin engellenmesi, afet koordinasyon merkezi ve lojistik ekiplerin yoğunluğunu azaltarak daha etkin bir yönetim sağlar.

Dağıtım noktalarında malzemelerin düzenli ve etkili bir şekilde depolanabilmesi için kategorilere ayrılması büyük önem taşır. Bu kapsamda, özellikle gıda ve temizlik malzemeleri, farklı ihtiyaçlara göre hazırlanmış olan 2 ve 4 kişilik koliler halinde dağıtım noktalarında bulunmaktadır. Bu sayede, ailelerin ihtiyaçlarına uygun bir şekilde malzemeler temin edilebilmektedir.

Dağıtım noktalarında, hane bireylerinin rahatlıkla erişebilmesi ve ihtiyaçlarını karşılayabilmesi amacıyla herhangi bir yetişkin veya yetkilendirilmiş bir kişi, bütün hane adına gıda ve temizlik kolilerini temin edebilmektedir. Bu yöntem, afetzedelerin zamandan tasarruf etmelerini ve dağıtım noktasına tekrar tekrar gitmek zorunda kalmamalarını sağlar.

Bunun yanı sıra, dağıtım noktalarında bebek malzemelerine yönelik çeşitli seçenekler de sunulmaktadır. Bebek sahibi aileler, ihtiyaçlarına uygun bebek malzeme kolisini seçme imkanına sahiptir. Bu koliler, bebek maması, bebek bezi, bebek kıyafetleri ve benzeri malzemeleri içermektedir. Bu şekilde, bebek ihtiyaçlarının karşılanması ve

bebek sahibi ailelerin öncelikli gereksinimlerinin göz önünde bulundurulması hedeflenmektedir.

Malzemelerin kategorilere ayrılarak depolanması, dağıtım noktalarında etkin bir envanter yönetimi ve hızlı dağıtım süreci sağlamaktadır. Bu düzenleme, dağıtım noktasında gereksiz zaman kaybını önlerken, ihtiyaçların doğru ve hızlı bir şekilde temin edilmesine katkı sağlar. Ayrıca, farklı kolilerin hazırlanması ve bebek malzemelerine özel seçeneklerin sunulması, afetzedelerin kişisel ihtiyaçlarının hassasiyetle karşılanmasını sağlar.

## 2.3 Uygulamanın Kullanımı

Bu bölümde uygulamanın ekran görüntüleri ile kullanımını anlatılacaktır.

Uygulamayı kullanacak olanlar, dağıtım noktalarının görevlileri olarak polis, asker, AFAD görevlileri, Kızılay görevlileri, sivil yardım kuruluşu gönüllüleri gibi çeşitli kurumlar ve kişiler olacaktır. Bu görevliler, kendilerine sağlanan kullanıcı bilgileriyle uygulamaya giriş yapabileceklerdir.

Uygulama, güvenlik ve veri gizliliği önlemleriyle desteklenen bir yetkilendirme alt yapısıyla donatılacaktır. Bu sayede, her dağıtım noktası görevlisi sadece kendi sorumluluk alanındaki bilgilere erişim sağlayabilecektir. Yetkilendirme sistemi, her görevlinin kullanıcı kimlik bilgilerini doğrularak, yalnızca kendilerine atanmış olan dağıtım noktalarının verilerine erişimlerini sağlayacaktır. Bu önlem, gizlilik ve güvenlik konularında önemli bir koruma sağlayarak, bilgilerin yanlış ellerde kullanılmasını engelleyecektir.

Yetkilendirme alt yapısı aynı zamanda güncellenebilir olacak ve yeni görevlilerin sisteme eklenmesini veya mevcut görevlilerin yetkilerinin düzenlenmesini kolaylaştıracaktır. Bu sayede, afet yönetimine katılan kurumlar ve görevliler sürekli olarak sisteme entegre olabilir ve gerektiğinde erişim haklarını güncelleyebilirler.

Bu yetkilendirme alt yapısı, uygulamanın güvenliğini ve veri yönetimini sağlamak için önemli noktadır. Her kullanıcının sadece kendi sorumluluk alanındaki verilere erişim sağlaması, veri bütünlüğünü ve gizliliğini koruyarak etkili bir lojistik planlama ve yardım dağıtım sürecini destekleyecektir.

Yetkilendirme alt yapısına göre dağıtım noktası görevlisi sadece bulunduğu dağıtım noktasını yönetecek. Dağıtım noktalarındaki gerçek zamanlı mevcut stok ve dağıtım verilerine ulaşabilen rol ile bütün dağıtım noktalarının durumu hakkında raporlar alınabilecek ve bu raporlara dayanarak dağıtım noktalarına düzenlenecek lojistik seferler ayarlanabilecektir.

Veri tabanına afetzedelerin eklenmesi, muhtarlıklar ve diğer ilgili kuruluşlar aracılığıyla toplanan bilgilerin işlenerek uygun dağıtım noktalarına paylaşılmasını içerir. Bu süreç, afetzedelerin kimlik bilgileri, konumları, ihtiyaçları ve diğer önemli bilgilerin doğru bir şekilde kaydedilmesini ve yönetilmesini amaçlar. Muhtarlıklar, karakollar ve diğer yerel kuruluşlar tarafından toplanan bilgiler, önceden belirlenmiş bir veri formatına uygun olarak düzenlenir. Bu bilgiler, afetzedelerin isimleri, adresleri, yaşları, cinsiyetleri, sağlık durumları, özel ihtiyaçları ve diğer relevant bilgileri içerebilir.

Toplanan bu bilgiler, uygun dağıtım noktalarına paylaşılır. Dağıtım noktaları, afetzedelerin konumlarına en yakın olan noktalar veya diğer faktörlere göre belirlenebilir. Veri tabanına toplu olarak işlenen bu bilgiler, afetzedelerin dağıtım noktalarında kaydedilen profillerine dayanarak yönetim ve lojistik kararlarına destek sağlar.

Veri tabanı arayüzü, yetkilendirilmiş kullanıcılara bu bilgilerin düzenlenmesi ve güncellenmesi için bir platform sunar. Örneğin, bir afetzedelerin dağıtım noktası değiştiğinde, ilgili bilgiler veri tabanında güncellenir ve yeni dağıtım noktasına ilişkilendirilir. Bu sayede, afetzedelerin yer değişiklikleri, ihtiyaçlarının güncellenmesi ve diğer değişiklikler kolaylıkla yönetilebilir. Bu veri tabanı sistemi, afetzedelerin profil bilgilerinin güncel ve erişilebilir olmasını sağlar. Lojistik çalışmalar, dağıtım planlamaları ve kaynak yönetimi, doğru ve güncel verilere dayanarak etkin bir şekilde yürütülebilir. Böylece, afetzedelerin ihtiyaçlarına hızlı ve etkili bir şekilde cevap vermek ve yardım sürecini yönetmek mümkün olur.

Hane halkının fertlerine göre alabileceği koli tipleri, uzman kişiler tarafından belirlenerek sisteme kaydedilecektir. Bu koli tipleri, hane halkının ihtiyaçlarına uygun olarak önceden belirlenen malzemelerin kombinasyonunu içerecektir. Örneğin, bir ailede bebek bulunması durumunda bebek maması, bebek bezi gibi özel malzemelerin yer aldığı bir bebek koli tipi belirlenebilir. Benzer şekilde, daha büyük aileler için daha geniş ve çeşitli malzemelerin yer aldığı koli tipleri belirlenebilir.

Bu bilgiler, veri tabanına kaydedilerek dağıtım noktalarına iletilir. Dağıtım noktalarında, afetzedelerin ihtiyaçlarını hızlı bir şekilde karşılamak için bu koli tipleri kullanılır. Afetzedelerin ihtiyaçlarına göre, sistemde kayıtlı olan koli tiplerinden en uygun olanı seçilerek verilir. Bu sayede, dağıtım noktalarında yoğunluk ve kuyruk oluşumunun önüne geçilir ve afetzedelerin hızlı bir şekilde ihtiyaç duydukları malzemelere erişmeleri sağlanır. Yetkili uzmanlar, hane halkının fertlerine göre alabileceği koli tiplerini belirlerken ihtiyaç analizleri, standartlar ve yönergeler gibi faktörleri dikkate alır. Bu şekilde, afetzedelerin öncelikli ihtiyaçlarına odaklanılır ve dağıtılan malzemelerin etkin bir şekilde kullanılması sağlanır.

Bu sistem hem afetzedelerin ihtiyaçlarının karşılanmasını hızlandırır hem de dağıtım noktalarında düzeni ve verimliliği artırır. Her afetzedeye önceden belirlenmiş olan koli tipleri sayesinde ihtiyaç duydukları malzemeler hızlı bir şekilde temin edilir. Böylece, afetzedelerin zorlu süreçlerinde ihtiyaçlarına daha hızlı ve etkili bir şekilde cevap verilerek destek sağlanır.

Kimlik bilgilerinde hata olan kayıtların tespiti ve düzeltilmesi için bir raporlama sistemi kullanılmaktadır. Bu sistem, Nüfus ve Vatandaşlık İşleri Genel Müdürlüğü'nün KPSPublic API'siyle entegre olarak çalışır. Kimlik doğrulama işlemi için API'ye T.C. kimlik numarası, isim, soy isim ve doğum yılı gibi parametreler gönderilir ve API doğrulama sonucunu doğru veya yanlış olarak döndürür. Raporlama sistemi, veri tabanında kayıtlı olan kimlik bilgilerini API üzerinden doğrular ve hatalı kayıtları tespit eder. API'nin döndürdüğü yanıtlar doğrultusunda, hatalı kayıtlar tespit edilir ve ilgili düzeltme işlemleri yapılır. Bu sayede, veri tabanındaki kimlik bilgilerinin doğruluğu ve güncelliği sağlanır.

Nüfus ve Vatandaşlık İşleri Genel Müdürlüğü'nün KPSPublic API'si, güvenilir bir kaynak olarak kullanılır ve kimlik doğrulama işleminde büyük önem taşır. API,

gönderilen kimlik bilgilerini kontrol ederek doğrulama sonucunu geri döndürür. Böylece, hatalı veya yanlış kimlik bilgileri tespit edilebilir ve doğru bilgilere sahip olan kayıtlar korunmuş olur.

Bu doğrulama süreci, veri tabanında tutulan kimlik bilgilerinin güncel ve doğru olmasını sağlar. Yanlış kayıtların ortadan kaldırılması, lojistik planlama ve yardım faaliyetlerinin etkin bir şekilde yürütülmesine yardımcı olur. Ayrıca, doğru kimlik bilgileriyle çalışmak, afetzedelerin ihtiyaçlarının doğru bir şekilde tespit edilmesini ve ihtiyaç duydukları yardımların hızlı bir şekilde sağlanmasını sağlar.

### 2.3.1 Dağıtım Noktasında Kullanımı

Dağıtım noktasındaki uygulamaya erişim, yetkili kişiler tarafından gerçekleştirilir. Bu yetkili kişiler, yönetim hesapları tarafından önceden belirlenen dağıtım noktalarında görev yaparlar. Giriş işlemi, uygulamanın sağladığı kullanıcı hesaplarıyla gerçekleştirilir. Giriş ekranında, daha önceden belirlenmiş olan yetkili kullanıcılar, kendilerine verilen kullanıcı adı ve parolayı kullanarak sisteme giriş yaparlar. Bu giriş işlemi, güvenlik önlemleriyle korunan bir arayüz üzerinden gerçekleştirilir (bakınız Şekil 2.1).

Yetkili kullanıcılar, giriş yaptıklarında sadece kendi yetkilendirildikleri dağıtım noktasının verilerine erişebilirler. Bu sayede, dağıtım noktasıyla ilgili tüm faaliyetleri yönetme yetkisine sahip olurlar. Örneğin, stok durumu, dağıtım planlaması, raporlama ve diğer lojistik işlemler yetkili kullanıcılar tarafından gerçekleştirilebilir.

Yetkili kullanıcılar, belirlenen kullanıcı adı ve parola ile sisteme giriş yaparak, dağıtım noktasına özgü verilere erişim sağlarlar. Bu güvenlik önlemleri, verilerin güvenliğini ve gizliliğini sağlar, yetkilendirilmemiş kişilerin sisteme erişmesini engeller ve verilerin doğru kişilerle paylaşılmasını sağlar.

Bu kullanıcı tabanlı giriş sistemi, dağıtım noktalarının etkin bir şekilde yönetilmesini ve lojistik operasyonlarının düzenli bir şekilde yürütülmesini sağlar. Aynı zamanda, veri güvenliği ve yetkilendirme süreçleri, sistemin güvenilirliğini ve doğruluğunu korur.

Afet Yardım Ağı

Giriş

Kullanıcı

Parola

Giriş

2023 - Okan YAZLI

şekil 2.1: Sistem giriş ekranı.

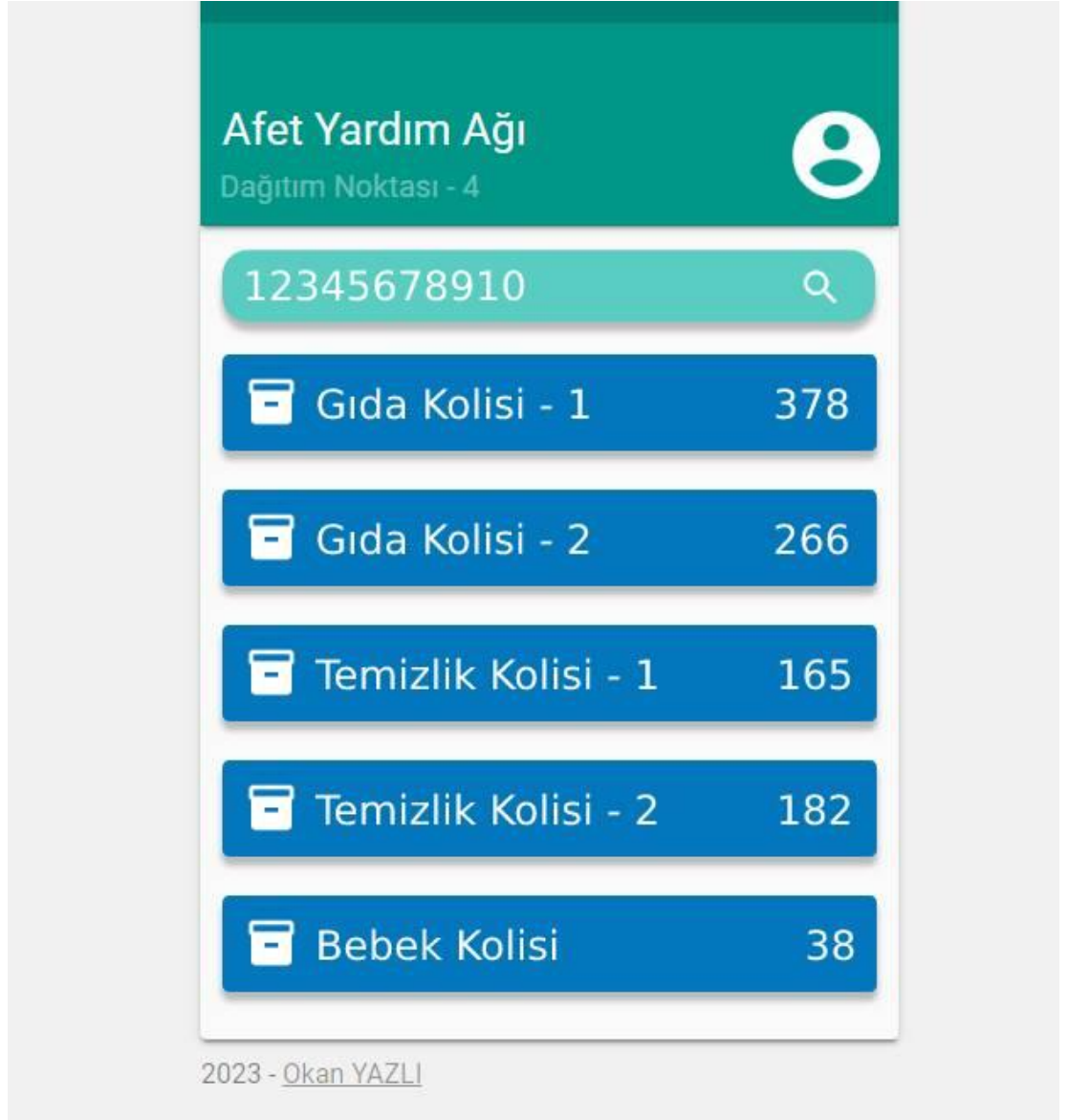
Dağıtım noktasında yetkili kullanıcı giriş yaptıktan sonra, üst panelde bulunan bilgiler sayesinde hangi dağıtım noktasında olduklarını hızlı bir şekilde görebilmektedirler. Bu, kullanıcının hangi noktada faaliyet gösterdiğini anlaması ve doğru verilere erişmesi açısından önemlidir. Ayrıca, üst paneldeki kullanıcı simgesine tıklayarak kendi bilgilerini görüntüleyebilir ve çıkış yapabilirler. Bu, kullanıcıların hesaplarına erişim ve yönetim yeteneklerine kolaylıkla ulaşmalarını sağlar.

İçerik kısmında, en üstte bulunan arama çubuğuyla kullanıcılar hızlı bir şekilde istedikleri bilgilere erişebilirler. Arama çubuğu, kullanıcıların belirli bir koli tipi veya stok bilgisi araması yaparak ilgili sonuçları filtrelemelerini sağlar. Bu sayede,



kullanıcılar belirli bir koli tipi veya stok seviyesiyle ilgili hızlı sorgulamalar yapabilir ve gerektiğinde müdahalede bulunabilirler.

İçerik kısmının devamında ise giriş yapan kullanıcının bulunduğu dağıtım noktasında bulunan koli tipleri ve bu koli tiplerine ait güncel stoklar listelenmektedir. Kullanıcılar, bu listede mevcut stokları, koli tiplerini ve miktarlarını görebilirler. Bu bilgiler, kullanıcılara anlık envanter durumunu sunar ve eksiklikleri veya aşırı stoklanmış durumları hızlıca tespit etmelerini sağlar. Böylece, kullanıcılar kaynakları daha etkin bir şekilde yönetebilir ve dağıtım süreçlerini optimize edebilirler.



Şekil 2.2: Ana ekran

Bu şekilde, kullanıcılar giriş yaptıktan sonra üst panelde hangi dağıtım noktasında olduklarını görebilir, kendi bilgilerini yönetebilir ve çıkış yapabilirler. İçerik kısmında ise arama çubuğu aracılığıyla istedikleri bilgilere kolayca erişebilirler. Ayrıca, dağıtım noktasındaki koli tipleri ve güncel stoklar listelenerek kullanıcılara envanter durumu hakkında ayrıntılı bir görünüm sunulur. Bu özellikler, kullanıcıların daha verimli bir şekilde envanter yönetimi yapmalarını ve dağıtım süreçlerini etkin bir şekilde yönetmelerini sağlar.

Ana sayfadaki arama çubuğu, dağıtım noktasına gelen afetzedenin T.C. numarasının girildiğinde bir sorgu panelinin açılmasını sağlar (bakınız Şekil 2.3). Bu sorgu paneli, afetzedeye ait çeşitli bilgilerin görüntülediği bir arayüz sunar. Açılan sorgu panelinde, afetzedeye ait ad, soyad, hane numarası ve hanede yaşayan nüfus bilgileri yer almaktadır. Bu bilgiler, bilgi toplanma sürecinde afet bölgesinde gezilerek hanelerin daha kolay tanımlanabilmesi için verilen numaralarla ilişkilendirilir. Bu sayede, dağıtım noktasında afetzedeye ait önemli kimlik bilgileri hızlı ve kolay bir şekilde erişilebilir durumdadır.

Panelin orta kısmında ise, afetzedeye en son ne zaman ve hangi paketten malzeme alındığına dair bir liste bulunmaktadır. Bu liste, dağıtım noktasında yapılan dağıtımların kaydedildiği ve güncel tutulduğu bir veri tabanından alınır. Afetzedelerin hangi tarihlerde hangi malzemeleri aldığı, dağıtım sürecinin takip edilmesi ve kontrolünün sağlanması açısından önem taşır.

Sorgu paneli, arama çubuğuna girilen T.C. numarasıyla ilişkilendirilen afetzedeye ait bilgilerin kolayca görüntülenebilmesini sağlar. Bu sayede, dağıtım noktasında çalışan görevliler, herhangi bir afetzedenin ihtiyaçlarını ve geçmiş dağıtımlarını hızlı bir şekilde kontrol edebilirler. Bu bilgiler, etkin bir lojistik planlama ve malzeme yönetimi için önemli veriler sağlar.

## Afet Yardım Ağı

Dağıtım Noktası - 4

12345678910

Ad : Aaaaa Hane No : 564  
Soyad : Bbbbb Hane Nüfusu : 5

Paket	Dağıtım Tarihi	Yetkili Personel
Gıda Kolisi - 2	5 Haz 2023	Xxxx ZZZZZZ
Temizlik Kolisi - 2	5 Haz 2023	Xxxx ZZZZZZ
Gıda Kolisi - 2	29 May 2023	Xxxx ZZZZZZ

Paket Tipi: Gıda Paketi - 1

Paket Adedi: - 1 +

Dağıtım Yap

2023 - Okan YAZLI

Şekil 2.3: T.C. numarası ile sorgu paneli

Sorgu panelinde listelenen dağıtım bilgilerine göre afetzedenin hangi tarihte hangi paketi aldığı gözükmektedir. Bu liste sayesinde “Gıda Kolisi – 2” adlı malzeme 4-5 kişilik bir ailenin haftada 1 kez alma hakkı varsa - bu paket içerikleri ve süreler uzmanlar tarafından belirlenecektir - daha fazlasını almasına engel olarak diğer afetzedelere de paketlerin ulaşmasında yardımcı olmaktadır. Bu yöntem sayesinde adil bir şekilde dağıtım amaçlanmaktadır.

Bu dağıtım listesi, adil bir dağıtım sürecinin sağlanması için önemlidir. Belirlenen alım süreleri ve kısıtlamalar, her afetzedeye eşit ve adil bir şekilde malzemelerin ulaşmasını sağlar. Örneğin, bir afetzede haftalık bir süre içinde belirli bir paketi almışsa, bu bilgi

kaydedilir ve tekrar aynı paketi almasına izin verilmez. Bu yöntem, diğer afetzedelere paketlerin ulaşmasına yardımcı olur ve tüm afetzedeler arasında dağıtımın adil bir şekilde gerçekleşmesini amaçlar.

Bu adil dağıtım yaklaşımı, uzmanlar tarafından belirlenen paket içerikleri ve alım süreleri temelinde yönetilir. Bu şekilde, afetzedelerin ihtiyaçlarına göre düzenlenen paketler, her ailenin gereksinimlerini karşılamak için dengeli bir şekilde dağıtılır. Bu dağıtım sistemi, acil durum yönetimi ve lojistik planlamada adil ve etkili bir yaklaşımı temsil eder.

Sorgu panelinin en alt kısmında, yeni bir malzeme dağıtımı yapıldığında kullanıma sunulan bir alan bulunmaktadır. Bu alanda, hangi paketin verileceği ve kaç adet verileceği belirlenebilir. Paket tipi seçeneği, mevcut paketler arasından seçim yapılmasını sağlar ve paket adedi kısmı ise kaç adet paketin dağıtılacağını belirlemek için kullanılır.

Dağıtım işlemi tamamlanmak üzereyken, "Dağıtım Yap" butonuna basıldığında otomatik olarak günün tarihi ve saati veri tabanına kaydedilir. Bu sayede dağıtım işlemleri tarih ve saat bazında takip edilebilir ve kaydedilebilir.

Bu ekran, dağıtım noktasındaki olası yoğunluğu öngörerek tasarlanmıştır. Basit ve kullanıcı dostu bir arayüz sunarak, dağıtım noktası görevlilerinin işini kolaylaştırmayı ve hızlı hareket etmelerini sağlamayı amaçlar. Hızlı bir şekilde paket seçimi yapılabilir ve dağıtım işlemi gerçekleştirilebilir. Bu tasarım, zaman yönetimini optimize etmeyi ve dağıtım noktasındaki iş akışını iyileştirmeyi hedefler.

### 2.3.2 Yönetim Merkezinden Kullanımı

Afet koordinasyon merkezi, kriz yönetimi ve afet müdahalesi için hayati bir rol oynamaktadır. Bu merkezler, planlama, müdahale kararlarının alınması, kurumlar arası iletişimin sağlanması ve birçok işin aynı anda gerçekleştirildiği yerlerdir. Yoğun bir tempo ile çalıştıkları için, projenin amacı bu yoğunluğu en aza indirmektir.

Afet koordinasyon merkezi, kriz masası ve benzeri isimlerle tanımlanan noktalarda sunulan hizmetler sayesinde dağıtım noktaları ile merkez arasındaki iletişimi sağlamakta ve bunun sonucunda kolay yönetim ve analiz yeteneklerini geliştirmektedir.

Dağıtım noktaları arasındaki koordinasyonun sağlanması, stokların kontrol edilmesi, günlük, haftalık vb. periyotlarda yapılan dağıtım faaliyetlerinin raporlanması, dağıtım noktalarındaki görevlilerin atanması ve yönetsel işlemlerin gerçekleştirilmesi gibi bir dizi hizmet, bu merkezlerde sunulmaktadır.

Proje sayesinde bu hizmetlerin yanı sıra, afet koordinasyon merkezlerinde aşağıdaki faaliyetler yerine getirmektedir:

1. İhtiyaç Analizi: Afet sonrası ihtiyaçların belirlenmesi ve değerlendirilmesi.
2. Kaynak Yönetimi: İhtiyaç duyulan kaynakların yönetimi ve koordinasyonu.
3. Sahadaki Koordinasyon: Sahada çalışan ekiplerin yönlendirilmesi ve iş birliğinin sağlanması.
4. İletişim: Kamuoyu, medya ve diğer ilgili taraflarla etkin iletişim kurulması.

Afet koordinasyon merkezi ve dağıtım noktaları arasındaki iletişimi sağlamak amacıyla, mobil cihazlara uygun arayüzler tasarlanmıştır. Bu arayüzler, dağıtım noktalarındaki görevlilere hızlı ve kolay bir şekilde erişim imkânı sunmak için optimize edilmiştir. Mobil cihazlara uygun arayüzler, kullanıcı dostu ve sezgisel bir tasarıma sahiptir, böylece saha ekipleri işlemlerini hızlı bir şekilde gerçekleştirebilir.

Diğer taraftan, yönetim merkezlerinde ise daha geniş arayüzlere ihtiyaç duyulmaktadır. Bu arayüzler, tablolar, raporlama ekranları ve benzeri işlemler için daha fazla alan ve detay sunacak şekilde tasarlanmıştır. Yöneticiler ve koordinatörler, bu arayüzler aracılığıyla dağıtım noktalarının durumunu, stokları kontrol etmeyi, raporlama yapmayı ve diğer yönetsel işlemleri gerçekleştirmeyi kolaylıkla sağlayabilirler.

Bu şekilde, afet koordinasyon merkezleri ve dağıtım noktaları için kullanılan arayüz tasarımlarının farklı ihtiyaçlara göre özelleştirildiği ve işlevsel gereksinimlere uygun

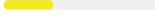
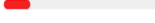

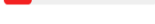


olarak tasarlandığı vurgulanmıştır. Bu yaklaşım, kullanıcıların daha verimli bir şekilde çalışmalarını sağlamak ve iş süreçlerini optimize etmek amacıyla benimsenmiştir.

Dağıtım noktalarının listelendiği ekranda, kullanıcıların ihtiyaç duyduğu bilgilere hızlı bir şekilde erişebilmeleri için çeşitli detaylar yer almaktadır. Bu detaylar arasında dağıtım noktasının adı, bulunduğu şehir, ilçe ve mahalle bilgileri ile birlikte, dağıtım noktasına kayıtlı olan afetzede nüfusu ve stok seviyesi gibi önemli veriler yer almaktadır.

Stok seviyesi bilgisi, veri sütununun renklendirilmesiyle görsel olarak vurgulanmaktadır. Bu renklendirme, kullanıcılara hızlı bir şekilde stok durumunu görmelerini sağlar. Örneğin, mavi renkle gösterilen alanların yüksek stok seviyesine sahip olduğu anlaşılırken, sarı renkle gösterilen alanların kritik düzeye yakın, kırmızı renkle gösterilen alanların ise düşük stok seviyeleri olduğu belirtilir.

Ayrıca, dağıtım noktalarının listelendiği ekranın(bakınız Şekil 2.4) kullanıcı dostu özelliklerle donatıldığı belirtilmiştir. Bu özellikler arasında filtreleme ve sıralama seçenekleri bulunur. Kullanıcılar, belirli kriterlere göre verileri filtreleyebilir ve sıralayabilir, böylece anlık sorgulamalar yaparak istedikleri bilgilere hızlıca erişebilirler. Bu özellikler, kullanıcıların belirli bir dağıtım noktasını veya belirli bir kriteri karşılayan noktaları kolaylıkla bulmalarına yardımcı olur.

Bu sayede, kullanıcılar gerekli bilgilere kolaylıkla ulaşırken, veri sütunlarındaki renklendirmeler ve sorgulama özellikleri gibi işlevler sayesinde anlık bilgilere hızlıca erişebilme ve gerektiğinde önceliklendirme yapabilme imkânı elde etmektedirler. Bu da dağıtım noktalarının etkin yönetimini ve hızlı karar verme süreçlerini desteklemektedir.

Dağıtım Noktaları Listesi					
Dağıtım Noktası ↑↓	Şehir ↑↓	İlçe ↑↓	Mahalle ↑↓	Kayıtlı Nüfus ↑↓	Stok Seviyesi ↑↓
Dağıtım Noktası - 2	Xxxxx	Aaaaa	Eeeee	1251	
Dağıtım Noktası - 4	Xxxxx	Aaaaa	Rrrrr	865	
Dağıtım Noktası - 8	Xxxxx	Aaaaa	Zzzzz	1753	
Dağıtım Noktası - 11	Xxxxx	Bbbbb	Vvvvv	1630	
Dağıtım Noktası - 3	Yyyyy	Ccccc	Nnnnn	962	
Dağıtım Noktası - 5	Yyyyy	Ccccc	Mmmmm	1542	

Şekil 2.4: Dağıtım Noktaları Listesi

Dağıtım noktalarının listelendiği ekranda, her bir kayıt için detayları görüntüleme imkânı bulunmaktadır. Kullanıcılar, ilgili kayda tıklayarak detay ekranını açabilir ve seçilen kayda ait güncel stok bilgilerine ulaşabilirler.

Detay ekranı, kullanıcılara daha ayrıntılı bir bakış sunar. Bu ekran üzerinde, seçilen dağıtım noktasının adı, bulunduğu şehir, ilçe ve mahalle bilgileri gibi temel bilgilerin yanı sıra, en önemli veri olan güncel stok bilgileri yer almaktadır. Kullanıcılar, hangi malzemelerin ne miktarda bulunduğunu görebilir ve stok seviyelerini takip edebilirler. Böylece, eksiklikleri veya aşırı stoklanmış durumları hızlıca tespit edebilir ve gerekli önlemleri alabilirler.

Detay ekranı (bakınız Şekil 2.5), kullanıcıların dağıtım noktaları hakkında daha kapsamlı bir görünüm elde etmelerini sağlar. Ayrıca, stok bilgilerinin güncel olması, etkili envanter yönetimi için hayati bir öneme sahiptir. Kullanıcılar, bu bilgiler doğrultusunda dağıtım noktalarının ihtiyaçlarına yönelik planlamalar yapabilir, yeniden stoklama süreçlerini yönetebilir ve acil durumları etkin bir şekilde yönetebilirler.

Bu şekilde, kullanıcıların dağıtım noktalarının detaylarını görüntüleyebilecekleri ve güncel stok bilgilerine erişebilecekleri bir detay ekranının bulunduğu belirtilmiştir. Bu özellik, daha iyi envanter yönetimi ve etkin karar verme süreçleri için gerekli bilgilere erişimi kolaylaştırmaktadır.

Dağıtım Noktası - 2 Detay Paneli	
Koli	Adet
Gıda Kolisi - 1	206
Gıda Kolisi - 2	183
Temizlik Kolisi - 1	146
Temizlik Kolisi - 2	82
Bebek Kolisi	63

*Şekil 2.5 Dağıtım Noktaları Listesi Detay Panel*

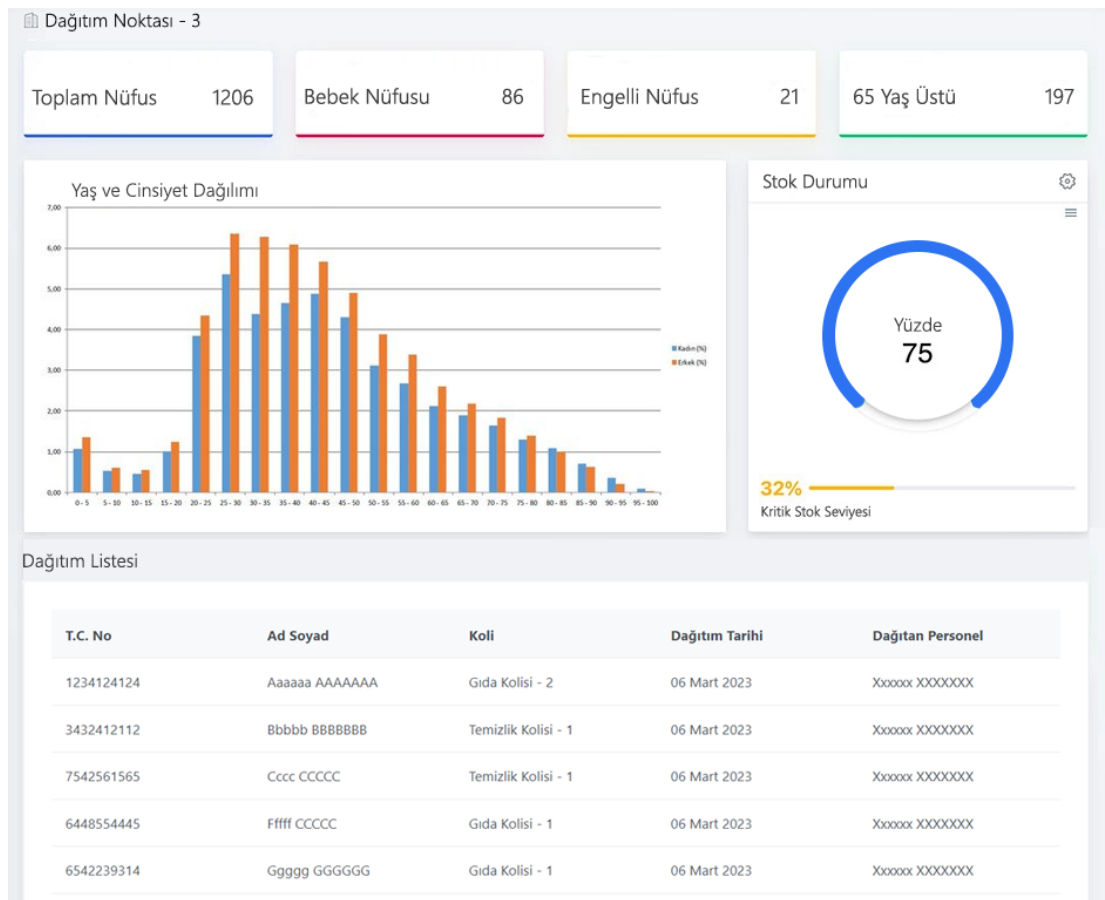
Detay paneli, dağıtım noktalarının listelendiği ekranda renklendirilmiş stok seviyesi göstergesinin ötesine geçerek, kullanıcılara daha kapsamlı bir görünüm sunmak için tasarlanmıştır. Kullanıcılar, bu panel aracılığıyla ilgili dağıtım noktasının stok durumu hakkında hızlı bir özet alabilirken, aynı zamanda daha detaylı bilgilere erişme imkanına sahiptirler. Bu sayede, kullanıcılar stok seviyeleriyle ilgili daha ayrıntılı analizler yapabilir, eksiklikleri veya aşırı stoklanmış durumları tespit ederek stratejik kararlar alabilirler.

Dağıtım noktalarına ait detay ekranlarında (bakınız Şekil 2.6) ise çok çeşitli raporlara erişim sağlanmaktadır. Bu raporlar, dağıtım noktalarının etkinlik ve performansını izlemek için değerli veriler sunar. Örneğin, nüfusun yaş ve cinsiyet dağılımı gibi



demografik veriler, dağıtım noktalarının hedef kitlesinin ihtiyaçlarını anlamak için önemli bir göstergedir. Kullanıcılar, bu verileri değerlendirerek özellikle belirli yaş grupları veya cinsiyetlere yönelik talepleri belirleyebilir ve buna göre kaynakları optimize edebilirler.

Bunun yanı sıra, günlük dağıtılan koli miktarları gibi istatistiksel raporlar da önemli bir bilgi kaynağıdır. Bu raporlar, dağıtım noktalarının günlük faaliyetlerini, tüketim trendlerini ve kaynakların kullanımını izlemek için kullanılır. Kullanıcılar, bu verilere dayanarak dağıtım süreçlerini analiz edebilir, verimliliği artırıcı önlemler alabilir ve kaynakları daha etkin bir şekilde dağıtabilirler.



Şekil 2.6 Dağıtım Noktası Detay Ekranı

Bu şekilde, detay ekranları aracılığıyla dağıtım noktalarının daha geniş bir perspektifi sunulmaktadır. Kullanıcılar, stok durumu, demografik veriler ve istatistiksel raporlar gibi çeşitli bilgilere erişerek daha kapsamlı analizler yapabilirler. Bu da afet koordinasyonu ve kriz yönetimi faaliyetlerinin daha stratejik ve verimli bir şekilde yürütülmesini sağlamak için önemli bir araçtır.

# Bölüm 3

## Sonuç

Sonuç olarak, afet durumlarında etkilenen bölgelerdeki dağıtım noktalarının etkin bir şekilde yönetilmesi ve lojistik süreçlerin planlanması büyük önem taşımaktadır. Bu bağlamda, geliştirilen uygulama sayesinde afetzedelerin ihtiyaç duyduğu malzemelerin hızlı ve etkili bir şekilde dağıtımını sağlamaktadır.

Uygulama, kullanıcı dostu arayüzü ve yetkilendirme alt yapısıyla dağıtım noktası görevlilerine kolaylık sağlamak ve sadece kendi sorumluluk alanlarındaki bilgilere erişim imkânı tanımaktadır. Ayrıca, veri tabanına eklenen afetzedelerin bilgileri sayesinde ihtiyaçlara göre özelleştirilmiş dağıtım yapılması mümkün olmaktadır.

Sorgu paneli ise afetzedelerin bilgilerine kolay erişim sağlamak ve dağıtım sürecini yönetmek için önemli bir araç sunmaktadır. Dağıtım noktası görevlileri, afetzedelerin hangi malzemeleri aldığını takip ederek adil bir dağıtım sağlayabilmekte ve gereksiz yoğunluk oluşumunun önüne geçmektedir.

Ayrıca, sistemdeki doğrulama işlemi sayesinde kimlik bilgilerinde hatalı kayıtların tespit edilmesi ve düzeltilmesi sağlanmaktadır. Nüfus ve Vatandaşlık İşleri Genel Müdürlüğü'nün KPSPublic API'si kullanılarak yapılan doğrulama işlemi, veri güvenliğini ve doğruluğunu sağlamaktadır.

Sonuç olarak, geliştirilen bu uygulama sayesinde dağıtım noktalarındaki lojistik süreçlerin yönetimi, malzemelerin etkin bir şekilde dağıtılması ve afetzedelerin ihtiyaçlarının karşılanması sağlanmaktadır. Bu sistem, afet durumlarında hızlı müdahale ve adil bir dağıtım yapılmasına yardımcı olmakta ve afetzedelerin yaşam koşullarını iyileştirmek için önemli bir araç sunmaktadır.

# Kaynaklar

- [1] Van Wassenhove, L. N., (2006), Humanitarian aid logistics: Supply chain management in high gear, Journal of the Operational Research Society, 57(5), 475-489.
- [2] ReliefWeb Project. Glossary of humanitarian terms. (2008)  
[https://reliefweb.int/sites/reliefweb.int/files/resources/4F99A3C28EC37D0EC12574A4002E89B4-reliefweb\\_aug2008.pdf](https://reliefweb.int/sites/reliefweb.int/files/resources/4F99A3C28EC37D0EC12574A4002E89B4-reliefweb_aug2008.pdf)

T.C.  
İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi  
Fen Bilimleri Enstitüsü

## Afet Yardım Ağı

Yapılandırma Mühendisliği Ana Bilim Dalı

Yüksek Lisans

Okan YAZLI

Bitirme Projesi Danışmanı: Prof. Dr. Ayşegül ALAYBEYOĞLU SOY

Haziran 2023

# Özgeçmiş

Adı Soyadı: Okan YAZLI

Eğitim:

2015–2017 Uludağ Üniversitesi/Teknik Bilimler Meslek Yüksekokulu  
/Bilgisayar Programcılığı

2018–2020 Anadolu Üniversitesi/Açıköğretim Fakültesi/Yönetim Bilişim  
Sistemleri

İş Deneyimi:

2019 – İçişleri Bakanlığı Sahil Güvenlik Komutanlığı