

**YILDIZ TEKNİK ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

HİZMET YÖNETİMİ SİSTEMİ (HYS)

Bilgisayar Mühendisi Harun ESENER

**FBE Bilgisayar Mühendisliği Anabilim Dalı Bilgisayar Mühendisliği Programında
Hazırlanan**

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Tez Danışmanı : Yrd. Doç. Dr. Banu DİRİ (YTÜ)

İSTANBUL, 2005

İÇİNDEKİLER

	Sayfa
KISALTMA LİSTESİ	vi
ŞEKİL LİSTESİ	vii
ÇİZELGE LİSTESİ	ix
ÖNSÖZ	x
ÖZET	xi
ABSTRACT	xii
1. GİRİŞ.....	xii
2. ITIL NEDİR ?.....	15
2.1 ITIL Süreçleri Nelerdir?	16
2.1.1 Yardım Masası (Help Desk) ve Yönetim İşlevleri	17
2.1.1.1 Gerekli Yetenek Seviyesine Göre Yardım Masası Tipleri	18
2.1.1.2 Organizasyon Yapısına Göre Yardım Masası Tipleri	18
2.1.1.3 Yardım Masasının İşlevleri.....	18
2.1.1.4 Yardım Masası Uygulaması ile Hedeflenen Yararlar.....	19
2.1.2 Hizmet Destek Süreçleri	19
2.1.2.1 Çağrı Yönetimi (Incident Management).....	19
2.1.2.2 Problem Yönetimi (Problem Management).....	20
2.1.2.3 Konfigürasyon ve Envanter Yönetimi (Configuration Management)	21
2.1.2.4 Değişiklik Yönetimi (Change Management).....	22
3. GELİŞTİRİLEN SİSTEMİN GENEL YAPISI.....	24
3.1 Menü Başlığı.....	26
3.2 Kayıtlarım Başlığı.....	28
3.3 Şablonlarım Başlığı	31
3.4 Son Baktığım Kayıtlar Başlığı.....	31
3.4 Geliştirilen Sistemin Güvenlik Altyapısı.....	32

4.	GELİŞTİRİLEN YARDIM MASASI MODÜLÜNÜN YAPISI.....	34
5.	GELİŞTİRİLEN ENVANTER YÖNETİMİ MODÜLÜNÜN YAPISI.....	35
5.1	Geliştirilen Envanter Yönetimi Modülünün Veritabanı Yapısı.....	38
5.2	Geliştirilen Envanter Yönetimi Modülünün Kullanıcı Arayüzü Yapısı.....	42
6.	GELİŞTİRİLEN ÇAĞRI YÖNETİMİ MODÜLÜNÜN YAPISI.....	45
6.1	Çağrı Yönetimi Modülündeki Kavramlar ve Kullanıcı Arayüzü Yapısı.....	45
6.1.1	Çağrı Numarası.....	46
6.1.2	Tanım.....	47
6.1.3	Çağrının Geliş Şekli.....	47
6.1.4	Kullanıcıya Geri Bildirim.....	47
6.1.5	Çağrıyla Bildiren Kişi.....	47
6.1.6	Başkası Adına Sorunu Bildiren Kişi.....	48
6.1.7	Departman (Bölüm) Bilgileri.....	48
6.1.8	Çağrının Sınıflandırılması	49
6.1.9	Etkilenen Envanter ve Konfigürasyon.....	52
6.1.10	Ekli Belge	53
6.1.11	İlişkili Kayıtlar.....	53
6.1.12	Çağrı Kaydının Statüleri.....	54
6.1.13	Çağrı Kapanış Bilgileri	54
6.1.14	Çağrı Kayıtlarını Görüntüleme / İzleme	55
6.1.15	Çağrı Kayıtlarıyla İlgili Arama/Sorgulama Yapma.....	55
6.2	Çağrı Yönetimi Modülünün Veritabanı Yapısı	56
7.	GELİŞTİRİLEN PROBLEM YÖNETİMİ MODÜLÜNÜN YAPISI.....	59
7.1	Problem Yönetimi Modülündeki Kavramlar ve Kullanıcı Arayüzü Yapısı	60
7.1.1	Problem Numarası	61
7.1.2	Tanım.....	61
7.1.3	Problemin Sınıflandırılması (Açılış Kategorileri)	61

7.1.4	Atanan Grup.....	62
7.1.5	Atanan Kişi	63
7.1.6	Departman (Bölüm) Bilgileri.....	63
7.1.7	Problemi Bildiren Kişi.....	63
7.1.8	Problemin Başlangıç Saati	64
7.1.9	Etkilenen Envanter ve Konfigürasyon.....	64
7.1.10	Problem Kaydının Statüleri	65
7.1.11	Problem İle İlişkili Kayıtlar	66
7.1.12	Ekli Belgeler	66
7.1.13	Kaydın Tarihçesi.....	66
7.1.14	Haber Ver Fonksiyonu.....	66
7.1.15	Problem Kapanış ve Çözüm Bilgileri	67
7.1.16	Kapanan Problem Kaydının Yeniden Açılması.....	68
7.1.17	Problem Kayıtlarını Görüntüleme / İzleme	68
7.1.18	Problem Kayıtlarıyla İlgili Arama / Sorgulama Yapma	68
7.1.19	Çağrı Kayıtlarının Mevcut Bir Problem Kaydıyla İlişkilendirilmesi	69
7.1.20	Mail Entegrasyonu.....	70
7.1.21	MOM (Microsoft Operation Management)Entegrasyonu	70
7.2	Problem Yönetimi Modülünün Veritabanı Yapısı.....	70
8.	GELİŞTİRİLEN DEĞİŞİKLİK YÖNETİMİ MODÜLÜNÜN YAPISI.....	72
8.1	Değişiklik Yönetimi Modülündeki Kavramlar ve Kullanıcı Arayüzü Yapısı	73
8.1.1	Onay ve Red Fonksiyonları	74
8.1.2	İptal Et Tuşu	77
8.1.3	İlişkili Kayıtlar.....	77
8.1.4	Etkilenen Envanter ve Konfigürasyon.....	80
8.1.5	Mail.....	81
8.1.6	Değişiklik Statüleri	83

8.1.7	Değişiklik Kapatma	84
8.1.8	Kişiye – Gruba Atama	86
8.2	Değişiklik Yönetimi Modülünün Veritabanı Yapısı.....	86
9.	SONUÇLAR ve ÖNERİLER	89
9.1	Bundan Sonra Neler Yapılabilir?.....	92
KAYNAKLAR		93
ÖZGEÇMİŞ		94

KISALTMA LİSTESİ

BT	Bilişim Teknolojileri
BTAK	Bilgi Teknolojileri Altyapı Kütüphanesi
CMDB	Configuration Management DataBase
HYS	Hizmet Yönetim Sistemi
ITIL	Information Tehnologies Infrastructure Library
KYVT	Konfigürasyon Yönetimi Veri Tabanı
MHM	Müşteri Hizmet Merkezi
SLA	Servis Level Aggrement
SYA	Servis Seviyesi Antlaşması
VTYS	Veri Tabanı Yönetim Sistemi

ŞEKİL LİSTESİ

	Sayfa
Şekil 3.1 HYS’de sistem yapısı	24
Şekil 3.2 HYS uygulamasında kullanılan çok katmanlı framework yapısı.....	25
Şekil 3.3 HYS’de menü yapısı	25
Şekil 3.4 HYS’de menü yapısı	31
Şekil 3.5 HYS’de yetkilendirme-rol yapısı	33
Şekil 4.1 Yardım masası modülünün çalışma yapısı.....	34
Şekil 5.1 Envanter modülünün lokasyon bilgileri tabloları.....	38
Şekil 5.2 Envanter modülünün cihaz bilgileri tabloları.....	39
Şekil 5.3 Envanter modülünün yazılım bilgileri tabloları	40
Şekil 5.4 Envanter modülünün fatura bilgileri tabloları	41
Şekil 5.5 Envanter modülünün kullanıcı-departman-firma-grup bilgileri tabloları	42
Şekil 5.6 Envanter modülü, cihaz ana tip arama-listeleme ekranı.....	43
Şekil 5.7 Envanter modülü, cihaz ana tip güncelleme-giriş ekranı	43
Şekil 5.8 Envanter modülü, fatura bilgileri arama-listeleme ekranı.....	44
Şekil 5.9 Envanter modülü, fatura bilgileri güncelleme-giriş ekranı	44
Şekil 6.1 Çağrı modülü, yeni çağrı girişi ekranı.....	46
Şekil 6.2 Çağrı modülü, bildiren kullanıcı girişi ekranı	48
Şekil 6.3 Çağrı modülü, departman bilgileri girişi ekranı	49
Şekil 6.4 Çağrı modülü, kategori bilgileri listeleme-seçim ekranı	51
Şekil 6.5 Çağrı modülü, kategori bilgileri gösterme ekranı	51
Şekil 6.6 Çağrı modülü, etkilenen envanter bilgileri seçme ekranı.....	52
Şekil 6.7 Çağrı modülü, etkilenen envanter bilgilerini gösterme ekranı	52
Şekil 6.8 Çağrı modülü, çağrı kapanış ekranı.....	54
Şekil 6.9 Çağrı modülü, kayıtlarım başlığı altında yer alan kısayollar	55
Şekil 6.10 Çağrı modülü, kayıt arama ekranı	56

Şekil 6.11 Çağrı yönetimi modülünün çağrı bilgileri tabloları.....	57
Şekil 6.12 Çağrı yönetim modülünün kategori bilgileri tabloları.....	58
Şekil 7.1 Problem yönetimi işleyiş yapısı	59
Şekil 7.2 Problem modülü, yeni problem girişi ekranı.....	60
Şekil 7.3 Problem modülü, kategori seçim ekranı.....	62
Şekil 7.4 Problem modülü, problemin başlangıç saati seçim ekranı	64
Şekil 7.5 Problem statüleri.....	65
Şekil 7.6 Problem modülü, problem kapanış bilgisi giriş ekranı.....	68
Şekil 7.7 Problem modülü, problem-çağrı ilişkilendirme ekranı	69
Şekil 7.8 Problem yönetimi modülü, problem bilgileri tabloları.....	71
Şekil 8.1 Değişiklik yönetimi işleyiş yapısı	72
Şekil 8.2 Değişiklik yönetimi modülü, yeni değişiklik girişi ekranı	74
Şekil 8.3 Değişiklik yönetimi modülü, değişiklik kaydı bekleyen onaylar ekranı.....	75
Şekil 8.4 Değişiklik yönetimi modülü, değişiklik kaydı verilmiş onaylar ekranı	76
Şekil 8.5 Değişiklik yönetimi modülü, değişiklik onay ekranı	76
Şekil 8.6 Değişiklik yönetimi modülü, değişiklik iptal ekranı	77
Şekil 8.7 Değişiklik yönetimi modülü, ilişkili kayıt listeleme-giriş ekranı.....	78
Şekil 8.8 Değişiklik yönetimi modülü, yeni satınalma isteği giriş ekranı.....	79
Şekil 8.9 Değişiklik yönetimi modülü, yeni satınalma isteği, ürün ekleme ekranı	79
Şekil 8.10 Değişiklik yönetimi modülü, envanter ekleme-silme ekranı.....	81
Şekil 8.11 Değişiklik yönetimi modülü, mail ekranı.....	82
Şekil 8.12 Değişiklik yönetimi modülü, değişiklik kapatma ekranı	85
Şekil 8.13 Değişiklik yönetimi modülü, kişiye – gruba atama ekranı.....	86
Şekil 8.14 Değişiklik yönetimi modülünün değişiklik bilgileri tabloları	87
Şekil 8.15 Değişiklik yönetimi modülünün değişiklik onay bilgileri tabloları	88
Şekil 9.1 İşletmelerin günümüzdeki süreç akışları.....	90

ÇİZELGE LİSTESİ

	Sayfa
Çizelge 8.1 Değişiklik yönetimi mail gönderme işleyiş yapısı	83
Çizelge 8.2 Değişiklik isteği aşama ve statüleri	84

ÖNSÖZ

Organizasyonlar ortak ticari hedeflerini yerine getirmek ve iş ihtiyaçlarını karşılamak amacıyla, artan bir şekilde BT (Bilişim Teknolojilerine) bağımlı hale gelmektedirler. Günden güne büyüyen bu bağımlılık, sunulan BT servislerinde “kalite” kavramını da beraberinde getirmektedir. BT’de “kalite” kavramı müşterinin ihtiyaçları ile iş isteklerinin doğru örtüştürülerek ortaya çıkarılmasının sağlanması şeklinde özetlenebilir. İşte tam burada, bu tez çalışmasında temelini teşkil eden, türkçeye “Bilgi Teknolojileri Altyapı Kütüphanesi” olarak çevirebileceğimiz, IT Infrastructure Library (ITIL)’ın gelişme sürecinin arkasında yatan temel istek ve sebebi de görmüş oluyoruz: **Kaliteli BT servislerinin oluşturulması.**

Bir organizasyon hangi tip veya büyüklükte olursa olsun – bir kamu kuruluşu olabilir, uluslararası büyük bir işletme olabilir, tek bir kişiyle BT servislerinin yönlendirildiği küçük bir ofis olabilir- ekonomik, güvenilir, sürekli ve yüksek kalitede servis alma ihtiyacı vardır.

BT Servis Yönetimi her türlü organizasyonun iş ihtiyaçlarına uygun BT servislerini sunmasını ve almasını ifade eden bir kavram olarak karşımıza çıkmaktadır. **ITIL**, istenilen iş hedeflerine ulaşmak ve bilgi sistemlerinin daha verimli kullanılmalarını sağlamak için kalite yaklaşımı ortaya koyan, ayrıntılı, sürekli, kolay anlaşılabilir, gerçekleştirilmiş en iyi **BT Servis Yönetim** süreçlerinden oluşmaktadır. ITIL süreçleri, organizasyonların mevcut iş süreçlerinde herhangi bir zorlamaya, değişikliğe sebep olmaksızın, mevcut süreçlere destek verecek şekilde kullanılabilir yordamlardır. BT Servis sağlayıcıları sundukları servislerde kalitenin artması için çabalayacaklar ama aynı zamanda maliyetleri de azaltmanın peşinde olacaklardır.

Bu tez çalışmasında konu edilen bütün ITIL süreçlerinde, yerine getirilmesi gereken fonksiyonlar ve aktiviteler için bazı roller belirlenmiş ve tanımlanmıştır. ITIL yordamlarını kullanacak olan organizasyonlar bu rollere ilgili kişileri tanımlayarak, kendi organizasyonel yapılarında herhangi bir değişikliğe gitmeden, süreçlerin işlemesi için gerekli olan sorumluluğu yerleştirmeyi başarabilirler.

Tez çalışmamda gösterdikleri destek ve yardımları içinde sevgili danışman hocam Banu Diri hanımefendiye teşekkür etmeyi bir borç bilirim.

ÖZET

İki yıldan fazla bir süredir Türkiye'nin bilişim sektöründe öncü firmalarından Garanti Teknoloji'de çalışıyorum. Garanti Teknoloji, bu tez çalışmasının kapsamı içerisinde yer alan, servis-hizmet veren BT işletmeleri grubunda bulunan bir firmadır.

Garanti Teknoloji gibi birçok firmaya hizmet sunan BT firmalarının verdikleri hizmetleri belirli bir kalitede sunma ve bu hizmetlerin sürekliliğini sağlama gibi temel görevleri mevcuttur. İşte bu temel görevin sağlıklı bir şekilde yerine getirilmesi amacı ile tez çalışmamın da konusu olan "Hizmet Yönetim Sistemi" projesine başlanılmıştır.

Hizmet Yönetim Sistemi (HYS) projesi hem Garanti Teknoloji intranetinden hem de hizmet verilen firmaların internet üzerinden kullanabileceği web tabanlı bir uygulama olarak tasarlanmıştır.

HYS için tüm dünyada genel bir kabul gören ve artık Servis Yönetimi denilince defakto standart haline gelen ITIL (Information Technologies Infrastructure Library - Bilgi Teknolojileri Altyapı Kütüphanesi) metodolojisi kullanıldı. Bu metodoloji servis-hizmet veren bir firmada olması gereken süreçler ve bu süreçlerin en iyi şekilde nasıl yönetileceği ve ölçümleneceği konularında birçok kere kullanılmış, test edilmiş hazır bir kütüphane sunmaktadır.

Servis Yönetimi mantığından yoksun BT firmalarında sunulan hizmetlerin kalitesinden ve sürekliliğinden hiçbir zaman emin olunamaz. Çünkü belirli bir sürece göre hareket edilmeden sadece e-postalarla veya telefonlarla iş akışı sağlanan hizmetlerde kalite ve süreklilik sağlamak mümkün değildir.

ITIL, istenilen iş hedeflerine ulaşmak ve bilgi sistemlerinin daha verimli kullanılmalarını sağlamak için kalite yaklaşımı ortaya koyan, ayrıntılı, sürekli, kolay anlaşılabilir, gerçekleştirilmiş en iyi Servis Yönetim süreçlerinden oluşmaktadır. ITIL süreçleri, organizasyonların mevcut iş süreçlerinde herhangi bir zorlamaya, değişikliğe sebep olmaksızın mevcut süreçlere destek verecek şekilde kullanılabilecek süreçlerdir.

Bu tez çalışmasında ITIL'ın hizmet destek süreçleri olarak adlandırılan süreçleri ve Yardım Masası Yönetim süreci kullanılmış ve uygulaması yapılmıştır.

Çağımızın BT şirketlerinin bir servis yönetim sistemine gereksinim duydukları kaçınılmaz bir gerçektir. Bu tez çalışmasında tasarlanan HYS uygulaması, bu servis yönetim sistemlerinden bir tanesidir.

Anahtar Kelimeler : Hizmet Yönetimi Sistemi, Envanter Yönetimi, Çağrı Yönetimi, Problem Yönetimi, Değişiklik Yönetimi, Yardım Masası, Servis Yönetimi, Bilgi Teknolojileri Altyapı Kütüphanesi.

ABSTRACT

I have been working for more than two years at Garanti Technology, which is one of the pioneer IT firms in Turkey. Garanti Technology is one of the service provider IT companies that is in the scope of this thesis.

One of the main tasks of the IT companies providing services to many other firms like Garanti Technology is that they should provide the service in a certain quality and the service should be continuous. In order to manage this main task in a robust way, the service management system project has been started which the topic of my thesis.

The Service Management System project has been designed as a web based project so that it can be used both from the intranet of Garanti technology and by the other firms that consume the service via internet.

In the service management system project, the methodology named ITIL (Information Tehnologies Infrastructure Library), which is the world wide used defacto standard for service management, has been used. This methodology provides built-in libraries that has been used and tested many times both for processes that should exist in a service provider company and about how to manage and reason these processes in the best way.

The quality and the continuity of the service cannot be guaranteed for the companies that do not have service management concept. Because quality and continuity cannot be achieved in the services where there is no specific process definition and work flow is performed only with telephones and emails.

ITIL consists of the best detailed, continuous, easily understandable, proved service management processes that expose the quality standard to hit the specified business targets and use the information systems in a more efficient way. ITIL processes are the processes that does not have any forcement in the existent processes and can be used by supporting the existing ones without any modification.

That is an inevitable truth that IT companies for this age need the service management system. The service management system application that has been designed for this thesis is one of these service management systems.

Keywords : Service Management System, Inventory Management, Incident Management, Problem Management, Change Management, Help Desk, Service Management, ITIL (Information Tehnologies Infrastructure Library)

1. GİRİŞ

Genel manada iş dünyası “Hizmet Sektörü” ve “Üretim Sektörü” olmak üzere iki kategoride değerlendirilmektedir. Özellikle iş tanımlarının birbirleriyle iç içe girdiği günümüzde, firmaların bulundukları ve hitap ettikleri sektörleri salt bu kategorileri kullanarak ortaya koyabilmek zor olsa bile iş dünyasında hala geçerliliği olan ve kullanılan tanımlamalardır.

Bu tanımlamalara göre yapılan araştırmalar sonucunda dünya geneline bakıldığında, üretimden, ağırlıklı olarak hizmet esaslı bir ekonomiye doğru geçişin olduğu ve hizmet sektörü olarak adlandırılan bu sektörün pazar payının % 70’leri bulduğu görülmektedir. 1990’ların sonunda ABD’de yapılan araştırmalarda hizmet esaslı işlerin oranının yaklaşık %80’e ulaştığı ve bu oranın artacağı ortaya konmuştur (Pande vd., 2002).

Günümüz iş dünyasının hızla üretimden hizmete doğru kaymasındaki en önemli sebeplerden biri gelişen “Bilişim Teknolojileri (BT)” sektörünün varlığıdır. Genelde bütün teknoloji firmalarının, özelde ise BT firmalarının çalışma ve başarı prensipleri arasında; kendi alanlarında uzmanlaşma ve işleri için ihtiyaç duyulan diğer süreçlerde dışarıdan hizmet alma prensibi bulunmaktadır. Bu nedenle BT sektöründeki firmalar gerek kendi aralarında gerekse diğer firmalar ile olan iş ilişkilerinde hizmet sunma ve alma prensibi üzerinde çalışmaktadırlar.

Her geçen gün daha rekabetçi ve yenilikçi bir yarışın içinde yaşamaya mecbur kalan genelde bütün firmalar, özelde ise bu tez konusunun çalışma kapsamı içinde bulunan BT firmaları bu yarıştan nasıl başarılı çıkacaklar? Bu sorunun cevabı çok basit olmasa da başarılı bir çok iş adamının üzerinde ittifak ettikleri cevap şudur; **Bir şirketin başarıya ulaşmasında ve bu başarıyı sürdürmesinde ki en önemli etkenler; müşteri memnuniyetinin sağlanması ve müşterinin ihtiyaçlarının doğru analiz edilerek, doğru hizmetin en iyi şekilde sunulmasını sağlayacak süreçlerin tasarlanması, uygulanması ve bu süreçlerin ölçümlenerek gerek görüldüğü yerlerde iyileştirme yapılmasının sağlanmasıdır.** Unutulmaması gereken altın kural bellidir; **Ölçümleyemediğiniz hiç bir şeyi yönetemezsiniz** (Hallows, 2000).

İş hayatındaki rekabet gücünü destekleyen hizmetlerin üstlendiği roller arttıkça, bu etkinliklerde değerlendirilmeyi bekleyen ne kadar büyük bir potansiyel olduğu da görülmektedir. Bu potansiyelin büyüklüğünü ortaya koyan bir araştırmanın sonuçlarını inceleyecek olursak (Pande vd., 2002);

Hizmet esaslı iş kollarındaki ve süreçlerindeki düşük kalite maliyeti (tekrarlanan işler, hatalar, vazgeçilen projeler vb.) çok yaygın olarak toplam bütçenin %50'si gibi yüksek bir orandadır.

Hizmet süreçlerinin analizi sık sık, toplam sürecin (yani hizmetin toplam çevrim zamanı) %10'undan bile daha az bir bölümünün müşterileri memnun etmek için gerçekten yapılması gereken işlere ayrıldığını göstermektedir. Çabanın ve zamanın geri kalan kısmı ise beklemek, yanlış yapılmış işi yeniden yapmak, oradan oraya koşturmak, hataları bulmaya çalışmak ve hiç gerekli olmayan işleri yapmak için harcanmaktadır.

Bu tez çalışmasında amaçlanan nokta; genel manada hizmet sektörü içinde bulunan bilişim firmalarının operasyonel hizmetlerinde nasıl bir süreç tasarımı ve modellemesi uygulanabileceğidir. Verimliliği, kaliteyi, müşteri memnuniyetini nasıl sağlarız ve nihayetinde maliyetleri azaltıp daha çok nasıl kâr elde edilebileceğine dair bir platform ortaya koymak ve bunu bir uygulama halinde somut hale getirmektir.

Bu tez çalışması, BT firmalarının operasyonel olarak sundukları hizmetlerin yönetimini nasıl yapmaları gerektiğini anlatan bir “Hizmet Yönetim Sistemi” tasarımı ve uygulamasıdır.

Bilindiği gibi, kurumsal Bilgi İşlem süreçlerinin yönetimi açısından önem taşıyan 4 yönetim metodolojisi bulunmaktadır [1].

- **COBIT** (Control Objectives for Information and Related Technology): Bilgi teknolojilerinin kullanıldığı süreçlerin kontrol ve ölçümlerinin nasıl yapılması gerektiğini anlatan metodoloji.
- **CMM** (Capability Maturity Model for Software): Yazılım ve sistem geliştirme için kontrol ve yapılandırma metodolojisi.
- **ITIL** (Information Technologies Infrastructure Library): Operasyonel bilgi işlem hizmetlerinin verimli ve etkin bir şekilde yürütülmesi için geliştirilmiş kalite yönetim metodolojisi. ITIL operasyonel hizmetlerin, uçtan uca bütünleşik süreçler olarak yürütülmesinde esas alınacak ilkelere açıklık kazandırır.
- **IT Governance**: Kurumsal Bilgi Teknolojileri'nin stratejik ve teknik açılardan yönlendirilmesi.

Bu tez çalışmasında bu yönetim metodolojilerinden **ITIL** (Information Technologies Infrastructure Library) metodolojisini kullandım. Çünkü tasarladığım “Hizmet Yönetim Sistemi” operasyonel hizmetlerin yönetiminin sağlanması için ortaya konmuş bir uygulamadır ve ITIL metodolojisi de bu konuda dünya çapında kabul görmüş bir kütüphane niteliğindedir.

2. ITIL NEDİR ?

ITIL, 1980'li yılların sonlarında, İngiltere Ticaret Bakanlığı tarafından başlatılan, Bilgi Teknolojileri altyapı ve hizmet süreçlerinin standartlaştırılması çalışmaları ile ortaya çıkan bir kütüphanedir. Standartların belirlenmesi aşamasında oluşturulan yordamlar zamanla bir kütüphaneye dönüşmüştür. 1990'lı yılların başlarında, özellikle Avrupa ülkelerinde, pek çok büyük şirketin ve kamu kuruluşunun ITIL standartlarını benimsemesi ve kendi bünyelerinde uygulamaya başlaması ile ITIL, tüm dünyada kabul edilen bir endüstri standardı durumuna gelmiştir [1].

ITIL, BT altyapı ve hizmet süreçlerinin nasıl olması gerektiğinin anlatıldığı ve gerçekleştirilmiş en iyi örneklerden yola çıkılarak standartların tanımlandığı bir süreç ve yordam kütüphanesidir.

ITIL yordamlarında; BT hizmetlerinin, bir bütün olarak, maksimum kalitede, düzende ve süreklilikte yürütülmesi, kurumların iş hedefleri ile maksimum seviyede uyumlu hale getirilmesi ve müşteri beklentilerinin en iyi biçimde karşılanması için hizmetlerin nasıl bir yapıda yürütülmesi gerektiği konularına yönelik süreçler ve yordamlar tanımlanmaktadır.

ITIL'in tüm dünyada bir standart olarak kabul edilmesindeki sebepleri şu şekilde listeleyebiliriz (Office of Government Commerce, 2001) :

1) Ortak Kullanıma Açık Olması

ITIL, başlangıcından beri herkese açık bir altyapıdır. ITIL bünyesinde bulunan bütün süreçler, İngilterede bulunan CCTA (Central Computer and Telecommunications Agency) şimdiki adıyla OGC (Office of Government Commerce) tarafından basılan kitaplarla tüm dünyayla paylaşılmış böylece herkese açık süreçler olmuştur. Bu şekilde ister çok büyük isterse çok küçük olsun bütün organizasyonlar tarafından kullanılabilir.

2) En İyi Uygulamalardan Oluşması

ITIL kütüphanesi gerçekleştirilmiş en iyi örneklerden yola çıkılarak standartların tanımlandığı bir süreç ve yordam kütüphanesidir.

ITIL Servis Yönetimi konusunda bizlere bir çerçeve, model sunmaktadır. Bu modelde ulaşılmak istenen hedefler, genel aktiviteler, süreçlerin girdi ve çıktıları bulunmaktadır. ITIL her organizasyonda farklılık gösterecek günlük işlerin nasıl olması gerektiği konusunda bir teklif sunmaz, onun yerine organizasyonun ihtiyaçlarına göre birçok farklı şekilde

kullanılabilecek en iyi yöntemle odaklanır. Kısacası ITIL detaylarla uğraşmaz, mevcut metod ve aktiviteleri yapısal bir bağlam içine oturtabileceğiniz genel bir konsept sunar.

3) DeFakto Standart Olması

ITIL, 1990'ların ortalarından beri Servis Yönetimi konusunda defakto standart olarak görülmektedir. Genel kabul görmüş bir metodun en büyük avantajı ortak bir dil sunmasıdır. ITIL kullanan projelerin en önemli aşamalarından birisi de ITIL içerisinde kullanılan terminolojinin ortak dil olarak kabul edilmesi ve kullanılmasıdır. Çünkü bir projenin başarıya ulaşmasındaki en önemli etkenlerden birisi, proje ekibinin ortak bir dil, terminoloji kullanmasıdır.

4) Kalite Yaklaşımı Sunması

Geçmişte birçok BT firması kendi içlerinde sadece teknik konulara yoğunlaşmışlardı. Günümüzde ise iş dünyası, sunulan-alınan servislerde, en iyi kalite seviyesine ulaşma beklentisi içerisinde. BT işletmeleri artan bu kalite beklentilerini karşılayabilmek için, “müşteri odaklı yaklaşım” konusuna yoğunlaşmaları ve sonucunda da sunulan servislerin, müşterilerin istediği şekilde verilmesi sağlanmalıdır.

BT firmalarında “Kalite Yönetiminin” getireceği faydaları şu şekilde sıralayabiliriz;

- 1) Sunulan servislerde kalitenin artması,
- 2) Kabul edilebilir servis maliyetleri,
- 3) Müşteri ve Kullanıcı istekleri ile örtüşen servislerin sağlanması,
- 4) Birbirleriyle entegre olmuş merkezi süreçlerin oluşması,
- 5) Servislerin sunulmasında görev alan herkesin kendi görev ve sorumluluklarını net olarak bilmesi,
- 6) Performans göstergelerinin belirlenerek, performans ölçümünün gerçekleştirilmesi.

2.1 ITIL Süreçleri Nelerdir?

Yardım Masası çevresinde, ITIL süreçleri 4 ana başlık altında toplanabilir: Yardım Masası Yönetimi, Hizmet Destek Süreçleri, Hizmet Gerçekleştirim Süreçleri ve Güvenlik Süreçleri (Office of Government Commerce, 2001).

- 1) Yardım Masası (Help Desk) Yönetimi
- 2) Hizmet Destek Süreçleri (Service Support)

- Çağrı Yönetimi
- Problem Yönetimi
- Konfigürasyon ve Envanter Yönetimi
- Değişiklik Yönetimi

3) Hizmet Gerçekleştirim Süreçleri (Service Delivery)

- SLA (Servis Level Aggrement) Yönetimi
- Kesintisiz Çalışma Yönetimi
- Kapasite Yönetimi
- Hizmet Sürekliliği Yönetimi
- Finans Yönetimi
- Müşteri İlişkileri Yönetimi

4) Güvenlik Süreçleri

- Güvenlik Politikaları Yönetimi
- Periyodik Risk Değerlendirme
- Güvenlik Yazılım ve Yamaları Yönetimi
- Erişim Yetkileri Yönetimi
- Güvenlik Sorunları Yönetimi
- Kişisel Güvenlik Yönetimi

Bu tez çalışmasında ITIL’ın hizmet destek süreçleri olarak adlandırılan süreçleri ve Yardım Masası Yönetim süreci kullanılmış ve uygulaması yapılmıştır. Aşağıda bu süreçler detaylı olarak anlatılmaktadır.

2.1.1 Yardım Masası (Help Desk) ve Yönetim İşlevleri

Yardım Masası (Help Desk), ITIL’ın temel fonksiyon birimidir. Kullanıcı ve hizmet ekipleri arasındaki merkezi koordinasyon noktasıdır. ITIL yaklaşımında tüm IT hizmet süreçleri “Yardım Masası” olarak tanımlanan birim tarafından koordine edilir.

Merkezi koordinasyon noktasının bulunmadığı organizasyonlarda yardım istemek ve sorunları çözmek büyük zaman kayıplarına neden olmaktadır. Yardım Masası, gelen çağrılarını iş

önceliklerine ve belirlenen servis seviyelerine göre çözümlenmesini sağlamakta, kullanıcı ve destek ekiplerinin verimliliğini artırmaktadır.

Yardım Masası kurumun ihtiyaçlarına ve kullandığı uygulamalara göre farklı şekillerde organize edilebilir. ITIL standartlarında yardım masası tipleri gerekli beceri ve organizasyonel yapıya göre tanımlanır ([1]; Office of Government Commerce, 2001).

2.1.1.1 Gerekli Yetenek Seviyesine Göre Yardım Masası Tipleri

- Çağrı Merkezi
- Uzmanlı Yardım Masası
- Uzmansız Yardım Masası
- Konu Bazında Uzmanlaşmış Yardım Masası

2.1.1.2 Organizasyon Yapısına Göre Yardım Masası Tipleri

- Merkezi Yardım Masası
- Dağıtık Yardım Masası
- Sanal Yardım Masası
- Farklı İşleve Sahip Yardım Masası

2.1.1.3 Yardım Masasının İşlevleri

- Tüm çağrıları almak.
- Tüm çağrıları kayıt altında tutmak.
- Çağrıları sınıflandırmak.
- Çağrıları önceliklendirmek.
- Çağrıları ilgili destek ekiplerine yönlendirmek.
- Çağrı için çözüm yollarını araştırmak.
- Kullanıcı ve destek ekiplerini çağrıya ilişkin gelişmeler hakkında haberdar etmek.
- Diğer ITIL süreçleri ile ilgili iletişim aktivitelerini yürütmek (güncelleme uyarısı, değişiklik zamanlaması, gerçekleşen servis seviyelerine ilişkin raporlar vb.).
- Konfigürasyon veritabanını güncel tutmak.

- Hizmet performans raporunu hazırlamak ve sunmak.

2.1.1.4 Yardım Masası Uygulaması ile Hedeflenen Yararlar

- Kullanıcı memnuniyetinin artırılması
- Tek kontak noktası üzerinden destek kaynaklarına anında erişim
- Kullanıcı isteklerinin daha kaliteli ve hızlı bir biçimde gerçekleştirilmesi
- Ekipler arası iletişimin güçlendirilmesi
- Kullanıcı odaklı, pro-aktif hizmet yönetimi
- Altyapının kontrolü ve yönetimi

2.1.2 Hizmet Destek Süreçleri

ITIL Hizmet Destek süreçleri; bilgi işlem organizasyonlarının operasyonel süreçlerini ve bu süreçlere yönelik standartları tanımlamaktadır. Operasyonel süreçler bilgi işlem kaynaklarının yönetimine yönelik süreçlerdir.

ITIL Hizmet Destek süreçleri Çağrı, Problem, Değişiklik ve Konfigürasyon/Envanter yönetim süreçlerinden oluşmaktadır.

2.1.2.1 Çağrı Yönetimi (Incident Management)

Verimlilik artışı için hizmet süreçlerinin iyileştirilmesine karar veren kurumlar, mevcut performansı ölçümleyebilmek için öncelikle kayıt altına alıcı mekanizmalara sahip olmalıdırlar. Bir sürecin geliştirilmesi ancak süreç performansının ölçülebilir olması ile mümkündür. Çağrı Yönetimi, bilgi işlem hizmet ekiplerinin sağlamış oldukları hizmet performansının ölçümlenebilmesi konusunda ilk adımın atılmasını sağlamaktadır.

Çağrı Yönetimi, bilgi işlem kullanımındaki bir kesintinin ardından son kullanıcının işine devam edebilmesi için verilen tüm hizmetleri (hizmet sürecini) kapsar. Problem odaklı, öncelikle çözümün hızıyla ve iş sürecinin devamıyla ilgilenen bir Çağrı Yönetimi mümkün olan en yüksek kalitede ve süreklilikte hizmet sunulmasını sağlar.

Çağrı Yönetimi ile ilişkili olarak tanımlanmış işlevler şunlardır:

- Çağrının detayları ile kayıt altında tutulması
- Gerektiğinde destek ekiplerine çağrı hakkında gerekli mesajların gönderilmesi
- Çağrılarının sınıflandırılması

- Çağrının bilinen sorunlar ve hatalar ile eşleştirilmesi
- Yeni ya da mevcut hatalarla eşleştirilemeyen sorunlar konusunda Problem Yönetimi'nin başlatılması
- Çağrı için aciliyet önceliklendirmesinin yapılması
- Çağrı ile ilgili konfigürasyon bilgilerinin sağlanması
- Geçmişteki benzer çağrılarının analiz edilmesi ve çözüm yöntemlerinin listelenmesi
- Çağrının kapatılması ya da uzman ekiplere yönlendirilmesi durumunda kullanıcının bilgilendirilmesi
- Çağrı ile ilgili tüm detayların kayıt altında tutulması
- Çağrılarının izlenmesi

Çağrı Yönetimi ile şu yararlar hedeflenmektedir:

- Çağrılarının zamanında çözülmesi, sorunlar nedeni ile iş aksamasının en aza indirilmesi, organizasyonel verimliliğin sağlanması.
- Sistemin geliştirilmesi için iyileştirilmesi gereken noktaların belirlenmesi.
- Hizmetin önceden taahhüt edilen servis seviyelerinde verilip verilmediğinin ölçümlenebilmesi.
- Destek kadrolarının iş yüklerinin düzenlenmesi, kadro planlamasının daha etkin biçimde yapılması.
- Çağrılarının yanlış açılmasının, kaybolmasının ya da ihmal edilmesinin önlenmesi.
- Kullanıcı memnuniyet oranının yükseltilmesi.

2.1.2.2 Problem Yönetimi (Problem Management)

Problem Yönetimi'nin amacı Bilgi İşlem altyapısından kaynaklanan hataları bulmak ve bu hataların tekrarını engelleyerek kullanıcıların aynı hata nedeni ile bir kere daha kesintiye uğramalarını önlemektir. Sürecin hedefi, kullanıcıların çağrı adetlerinin azaltılması için gerekli önlemlerin alınmasını sağlamaktır.

Bu süreçte gerçekleştirilen her işlem;

- Hata kaynaklarının ne olduğunu bulmaya (problem kontrolünden teşhise kadar)

- Hataların ortadan kaldırılması için alternatif çözümlerin tanımlanmasına (hata kontrolü)
- Yaşanabilecek problemlerin önlenmesi için önerilecek değişiklik isteğinin tanımlanmasına
- Problemin giderildiğini görmek için değişiklikten sonraki kontrollere odaklanır

Problem Yönetim süreci aynı zamanda ileride oluşacak sorunların pro-aktif olarak düzeltilmesini de içerir. Pro-aktivitenin amacı son kullanıcıların şikayetleri veya sorularıyla problem kendini göstermeden önce hataları saptamak ve ortadan kaldırılmasını sağlamaktır.

Etkin bir Problem Yönetimi ile şu avantajlar sağlanmaktadır;

- Bilgi İşlem hizmet kalitesinin artırılması
- Çağrı adetlerinin azaltılması
- Kalıcı çözümlerin hayata geçirilmesi
- Birinci destek aşamasında (Help Desk Desteği) çözümlenen çağrı yüzdesinin yükseltilmesi

2.1.2.3 Konfigürasyon ve Envanter Yönetimi (Configuration Management)

Konfigürasyon Yönetimi Bilgi İşlem altyapısını oluşturan envanterin (donanım, ekipman ve yazılımlar) neler olduğu ile ilgilenir. Sorumluluk altında bulunan tüm kaynak ve ekipmanların neler olduğu bilinmez ise bilgi işlem hizmetlerini belirli bir kalitede yönetmek mümkün değildir.

Konfigürasyon Yönetimi Bilgi İşlem hizmetlerini gerçekleştirmek için ihtiyaç duyulan tüm konfigürasyon öğelerini kontrol altında tutan bir süreçtir. Envanterler ve konfigürasyonlarla ilgili bilgiler bir Konfigürasyon Yönetimi Veri Tabanında (KYVT) tutulur. Konfigürasyon Veritabanı CI'lardan (Configuration Items), CI'lar ise yazılım, donanım, sözleşmeler, felaketten kurtulma planları, kural ve prosedürlerden oluşur.

Güçlü bir CMDB aynı zamanda hem CI ile kullanıcılar arasındaki ilişkileri hem de CI'lar arasındaki ilişkileri (bir CI başka bir CI'nın parçası mı, başka bir CI ile bağlantılı mı gibi) tanımlar.

Konfigürasyon Yönetimi CI'lar ile ilgili bilgileri, bu bilgilerin CMDB'de depolanmasını, güncel ve kullanıma hazır olarak saklanmasını sağlar.

2.1.2.4 Değişiklik Yönetimi (Change Management)

ITIL destek hizmetleri kapsamındaki süreçlerin en önemlilerinden birisi Değişiklik Yönetim sürecidir.

Değişiklik Yönetim süreci ile birlikte;

- Bilgi İşlem altyapısına yönelik tüm değişikliklerin standart metot ve prosedürlerin kullanımı ile verimli ve hızlı biçimde gerçekleştirilmesi,
- Değişim sonucunda ortaya çıkması muhtemel kullanıcı çağrılarının minimize edilerek devam eden hizmet kalitesinin artacak iş yükü nedeni ile düşürülmemesi,
- Değişikliklerin kontrol altına alınması ve negatif etki yaratmasının engellenmesi,
- Yapılan değişimin sonucunda organizasyonel operasyonları geliştirmesi amaçlanmaktadır.

Değişiklik Yönetimi;

- Değişim taleplerinin açılması ve onaylanması,
- Değişiklik taleplerinin sınıflandırılması ve önceliklendirilmesi,
- Değişiklik Kurulu'nun bilgilendirilmesi,
- Değişim sürecinin koordinasyonu,
- Değişiklik sonucunun gözden geçirilmesi ve değişiklik talebinin kapatılması,
- Değişikliklerin raporlanması aktivitelerini yürütür.

Tüm projeler Bilgi İşlem altyapısında birtakım değişiklikleri öngördüğünden, projeler değişiklik yönetimiyle başlar. Değişiklik yönetimi, sadece değişikliğin kontrol edilmesi değildir. “Değişiklik Yönetimi” süreci, değişiklik isteğinin oluşmasıyla başlar ve isteğin değerlendirilmesi ve kabul edilmesinden, değişikliğin gerçekleştirilmesi ve kontrol edilmesine kadar geçen tüm sürecin kontrolünü sağlar.

Diğer tüm süreç yönetimleri, etkinliklerinin ve verimliliklerinin geliştirilmesi için gerekli gördükleri değişiklikleri ve güncellemeleri değişiklik yönetimine bildirirler. Değişiklik yönetimi değişiklik isteklerine ilişkin risk yönetimini yapmak için diğer tüm süreçlerin bilgilerine ihtiyaç duyar. Değişiklik yönetimi, değişikliklerin minimum riskle gerçekleşmesi veya riskin kontrollü olarak devreye alınması için çalışır.

Değişiklik Yönetimi ile şu yararlar elde edilir;

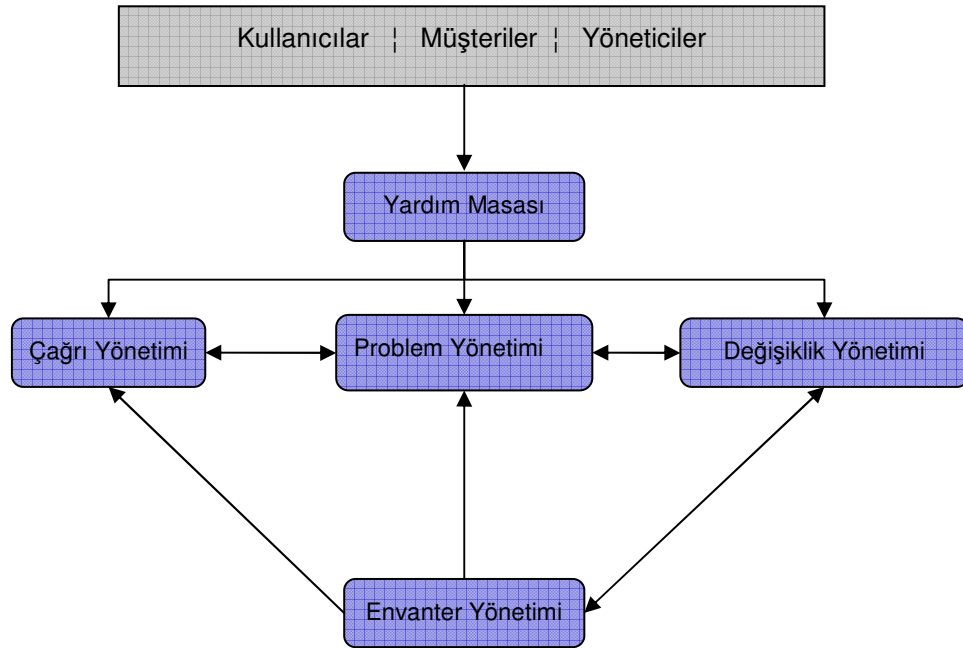
- Bilgi İşlem hizmetlerinin iş ihtiyaçlarına göre düzenlenmesi sağlanır.

- Yapılan değişikliklerden destek ekipleri ve kullanıcılar haberdar edilir.
- Risk minimizasyonu gerçekleşir.
- Değişim nedeniyle mevcut hizmet kalitesinin düşmesi engellenir.
- Değişikliklerin minimum kesinti ile gerçekleştirilmesini sağlayarak kullanıcı verimliliğın artması sağlanır.

3. GELİŞTİRİLEN SİSTEMİN GENEL YAPISI

Geliştirilen sistem web tabanlı çalışacak bir uygulama olarak tasarlanmıştır. Buna göre sistemimizde kullanıcı ara yüzünü temsil eden *Yardım Masası* modülü, organizasyondaki her türlü varlığın takibinin yapıldığı *Envanter Yönetimi* modülü ve bu modül üzerinde kendi aralarında da entegre bir şekilde çalışacak olan *Çağrı Yönetimi* modülü, *Problem Yönetimi* modülü ve *Değişiklik Yönetimi* modülü bulunmaktadır. Şekil 3.1’de geliştirdiğimiz HYS uygulaması içerisindeki temel modüller ve bunlar arasındaki ilişkiler sunulmuştur.

Geliştirdiğimiz bu sistemde veritabanı olarak Microsoft SqlServer 2000 kullanılmıştır. Web sunucusu olarak da Microsoft IIS 5.1 kullanılmıştır. Uygulama Microsoft Visual Studio .NET platformunda ASP.NET ile geliştirilmiştir. Uygulama multitier (çok katmanlı) bir uygulama olarak yazılmıştır. HYS uygulamasının yazılım mimarisi ise Şekil 3.2’de görülmektedir.



Şekil 3.1 HYS’de sistem yapısı



Şekil 3.2 HYS uygulamasında kullanılan çok katmanlı framework yapısı

HYS uygulamasında arayüzün kullanım kolaylığını artırmak için Microsoft Outlook menü yapısına çok benzeyen bir menü sistemi kullanılmış olup, Şekil 3.3’de gösterilmektedir.



Şekil 3.3 HYS’de menü yapısı

HYS uygulama menüsü, 4 ana başlıktan oluşmaktadır;

- Menü
- Kayıtlarım
- Şablonlarım
- Son Baktığım Kayıtlar

3.1 Menü Başlığı

HYS üzerinden yapılabilecek işlemlerin yer aldığı menü adıdır. Alt menüleri ise;

- **Yeni Kayıt Aç,**
 - Yeni Çağrı
 - Yeni Problem
 - Yeni İstek
 - Satın Alma
 - Arama
- **Kişisel Ayarlar**
 - Delegasyon
 - Şablon Yönetimi
- **Envanter**
 - Cihaz Tanımlamaları
 - Lokasyon Tanımlamaları
 - Firma Tanımlamaları
 - Yazılım Tanımlamaları
- **Sistem,**
 - Kullanıcı Tanımlama
 - Grup Tanımlama
 - Gruba Kullanıcı Atama
 - Grup-Kullanıcı Sorgulama

- Yetki Tanımları
- Kategori Tanımlamaları
- Parametre Tanımlamaları
- **Servis Firmaları** şeklinde sıralanmaktadır.

“Yeni Kayıt Aç” alt menüsü altında bulunan adımları kısaca açıklamak gerekirse;

- “Yeni Çağrı” seçeneği, sadece MHM (Müşteri Hizmet Merkezi)’deki kullanıcılar tarafından kullanılmaktadır.
- “Yeni Problem” seçeneği, karşılaşılan bir sorunun ilgili çözüm gruplarına iletilmesini sağlamaktadır.
- “Yeni İstek” seçeneği, yazılım, konfigürasyon veya envanter üzerinde değişiklik oluşturabilecek taleplerin ilgili gruplara iletilmesini sağlamaktadır.
- “Satınalma” seçeneği, envanter, sarf veya yedek parça satınalma taleplerinin ilgili gruplara iletilmesini sağlamaktadır.
- “Arama” seçeneği ise sistemde oluşturulmuş olan her türlü problem veya istek kaydı ile ilgili aramaların, tarih, kullanıcı, kayıt kategorisi ve firma bazında yapılabilmesini sağlamaktadır.

“Kişisel Ayarlar” alt menüsü altında bulunan adımları kısaca açıklamak gerekirse;

- “Delegasyon” seçeneği, yetki devri (delegasyon) işlemlerinin yapıldığı ve takip edildiği iş adımdır. Kullanıcıların onay vermesi gereken değişiklik durumları olabilmektedir. Eğer kullanıcının onay vermesi gereken bir değişiklik kaydı var ve kullanıcı izin vs. gibi nedenlerden dolayı iş yerinde olamayacaksa, yetkisini bir başkasına devrederek onay işlemlerinin beklenmesinin önüne geçiliyor.
- “Şablon” seçeneği, önceden kaydedilen çağrı veya problem kayıtlarını görebildiği adımdır. Bu adım vasıtasıyla genelde aynı tip çağrı veya problem bildiriminde bulunan kullanıcıların aynı bilgileri tekrar tekrar girmesinin önüne geçilmiş olmaktadır.

“Envanter” alt menüsü altında, yazılım ve cihaz envanteri ile HYS’de geçerli olan lokasyon ve firma bilgilerinin tanımlama, güncelleme ve silme işlemleri yapılmaktadır.

“*Sistem*” alt menüsü altında, HYS kullanıcılarının, kullanıcıların içinde yer aldığı grupların, kullanıcılara ait yetkilerin ve kullanıcıların oluşturacakları kayıtlara ait bilgilerin tanımlama, güncelleme ve silme işlemleri yapılmaktadır.

“*Servis Firmaları*” alt menüsü altında, Garanti Teknoloji’nin hizmet aldığı firmalara yönlendirilmiş olan HYS kayıtları yer almaktadır.

3.2 Kayıtlarım Başlığı

Kullanıcının veya içinde bulunduğu grupların açtığı, kullanıcıya veya grubuna atanmış, kullanıcı ya da grubu tarafından kapatılmış olan problem ve istek kayıtlarının listelendiği menü adıdır.

Alt menüleri ise,

- **Onayımı Bekleyen Kayıtlar**
- **Onay Verdiklerim**
- **Bugün Açılan Kayıtlar**
- **Bugün Kapanan Kayıtlar**
- **Bana Atananlar**
- **Gruplarıma Atananlar**
- **Benim Açtıklarım**
- **Gruplarımin Açtıkları**
- **MHM İle İlgili Kayıtlar,**

şeklinde sıralanmaktadır.

“*Onayımı Bekleyen Kayıtlar*” alt menüsü altında, kullanıcıya onay vermesi için atanmış olan kayıtların listelemesi yapılır. *Daha çok yönetici ve üstü pozisyondaki kullanıcılar için kullanılması planlanmıştır.* Onay bekleyen kayıtlar, sağ taraftaki listeleme alanında listelenir. Kullanıcı listeleme alanındaki seçenekleri kullanarak, kayıtları, problem/istek tipi, bildiren kullanıcı, lokasyon ve tarih bazında listeyebilir. Şekil 3.4’de HYS uygulamasının arayüzü görülmektedir. Sol tarafta HYS menüsü, sağ tarafta ise menüden yapılan seçimlere göre kayıtlara ait özet bilgilerin gösterildiği, liste ekranı yer almaktadır.

“*Onay Verdiklerim*” alt menüsü altında, kullanıcının onayından geçmiş olan kayıtların listelemesini yapar. *Daha çok yönetici ve üstü pozisyondaki kullanıcılar için kullanılması planlanmıştır.* Onaydan geçmiş kayıtlar, sağ taraftaki listeleme alanında listelenir. Kullanıcı listeleme alanındaki seçenekleri kullanarak, kayıtları, problem/istek tipi, bildiren kullanıcı, lokasyon ve tarih bazında listeyebilir.

“*Bugün Açılan Kayıtlar*” alt menüsü altında, gün içinde açılmış olan bütün kayıtlar listelenir. *MHM tarafından kullanılması planlanmıştır.* Seçim sonrasında, gün içinde açılmış kayıtlar, sağ taraftaki listeleme alanında listelenir. Kullanıcı listeleme alanındaki seçenekleri kullanarak, kayıtları, problem/istek tipi, bildiren kullanıcı, lokasyon ve tarih bazında listeyebilir.

“*Bugün Kapanan Kayıtlar*” alt menüsü altında, gün içinde kapanmış olan bütün kayıtlar listelenir. *MHM tarafından kullanılması planlanmıştır.* Seçim sonrasında, gün içinde açılmış kayıtlar, sağ taraftaki listeleme alanında listelenir. Kullanıcı listeleme alanındaki seçenekleri kullanarak, kayıtları, problem/istek tipi, bildiren kullanıcı, lokasyon ve tarih bazında listeyebilir.

“*Bana Atananlar*” alt menüsü altında, kullanıcıya yapması için atanmış olan problem ve istek kayıtları listelenir. Menü genişletildiğinde, statü bazında listeleme yapılmasını sağlayan alt seçenekler gösterilir. Bu alt seçeneklerden herhangi biri seçilirse, sadece o statüdeki kayıtlar listelenir. Yapılan seçime göre, bütün ya da belli statüdeki atanmış kayıtlar sağ taraftaki listeleme alanında listelenir. Kullanıcı listeleme alanındaki seçenekleri kullanarak, kayıtları, problem/istek tipi, bildiren kullanıcı, lokasyon ve tarih bazında listeyebilir.

“*Gruplarıma Atananlar*” alt menüsü altında, kullanıcının içinde bulunduğu gruplara, yapılması için atanmış olan problem ve istek kayıtları listelenir. Menü genişletildiğinde, kullanıcının içinde bulunduğu gruplar bazında listeleme yapılmasını sağlayan alt seçenekler gösterilir. Grupların altında da o gruba atanmış kayıtları statü bazında sınıflayan seçenekler bulunmaktadır. Bu alt adımlardan herhangi biri seçilirse, sadece o gruptaki/statüdeki kayıtlar listelenir. Yapılan seçime göre, kullanıcının içinde bulunduğu bütün gruplardaki ya da belli gruptaki kayıtlar sağ taraftaki listeleme alanında listelenir. Kullanıcı listeleme alanındaki seçenekleri kullanarak, kayıtları, problem/istek tipi, bildiren kullanıcı, lokasyon ve tarih bazında listeyebilir.

“*Benim Açtıklarım*” alt menüsü altında, kullanıcının açmış olduğu tüm kayıtları listeler. Kullanım özellikleri “Bana Atananlar” seçeneği ile aynıdır.

“*Gruplarının Açtıkları*” alt menüsü altında, kullanıcının içinde bulunduğu gruplardaki kullanıcılar tarafından açılmış tüm kayıtları listeler. Kullanım özellikleri “Gruplarıma Atananlar” seçeneği ile aynıdır.

“*MHM İle İlgili Kayıtlar*” alt menüsü altında, MHM tarafından açılan ve MHM’ye atanmış kayıtları listeleyen menü adıdır. *MHM tarafından kullanılması planlanmıştır.*

Menüdeki seçimler sonrasında ekranın sağ tarafında yapılan listelemede kayıtlara ait özet bilgiler gösterilmektedir. Gösterilen özet bilgiler aşağıdaki gibidir:

- Sorun yaşayan veya talepte bulunan kullanıcıyı gösteren “Bildiren Kullanıcı” bilgisi,
- Kayıt tipi (GT P ile başlıyorsa Problem, GT S ise satınalma isteği, GT D ise değişiklik isteği anlamına gelir) ve kayıt numarası bilgisi,
- Kaydın açılma zamanı,
- Kayda ait problem/istek tipi bilgisi.

Menüdeki seçimler sonrasında listelenen kayıtlar farklı statülerde olabilir. Statülere ait detayları bilmek kullanıcının dikkate alması gereken kayıtları belirlemesi için önemlidir:

- **Açıldı:** İstek ve satınalma için açılmış, detaylı bilgi girişi yapılmamış kayıtlara ait statüdür. Açan kullanıcının detay bilgilerini girmesi ve bir sonraki aşamaya göndermesi gerekmektedir.
- **Atandı:** Bir gruba atanmış olan kayıtlara ait statüdür. Gruptaki kullanıcılardan biri tarafından “üzerine al”ınmalı ve tamamlanmalıdır.
- **Beklemede:** Belli bir nedenden dolayı tamamlanmamış ve beklemeye alınmış kayıtlara ait statüdür.
- **Bilgi Bekleniyor:** Tamamlanması için kaydı üzerine almış olan kullanıcının ek bilgiye ihtiyaç duyduğu kayıtları gösteren statüdür.
- **Çalışılıyor:** Bir kullanıcıya atanmış ve üzerinde çalışılan, henüz tamamlanmamış kayıtları gösteren statüdür.
- **İptal Edildi:** İptal edilmiş kayıtları gösteren statüdür.
- **Kapalı:** Tamamlanmış kayıtları gösteren statüdür.
- **Probleme Çevrildi:** MHM tarafından açılmış ve bir problemle ilişkilendirilmiş çağrılara ait statüdür.

3.3 Şablonların Başlığı

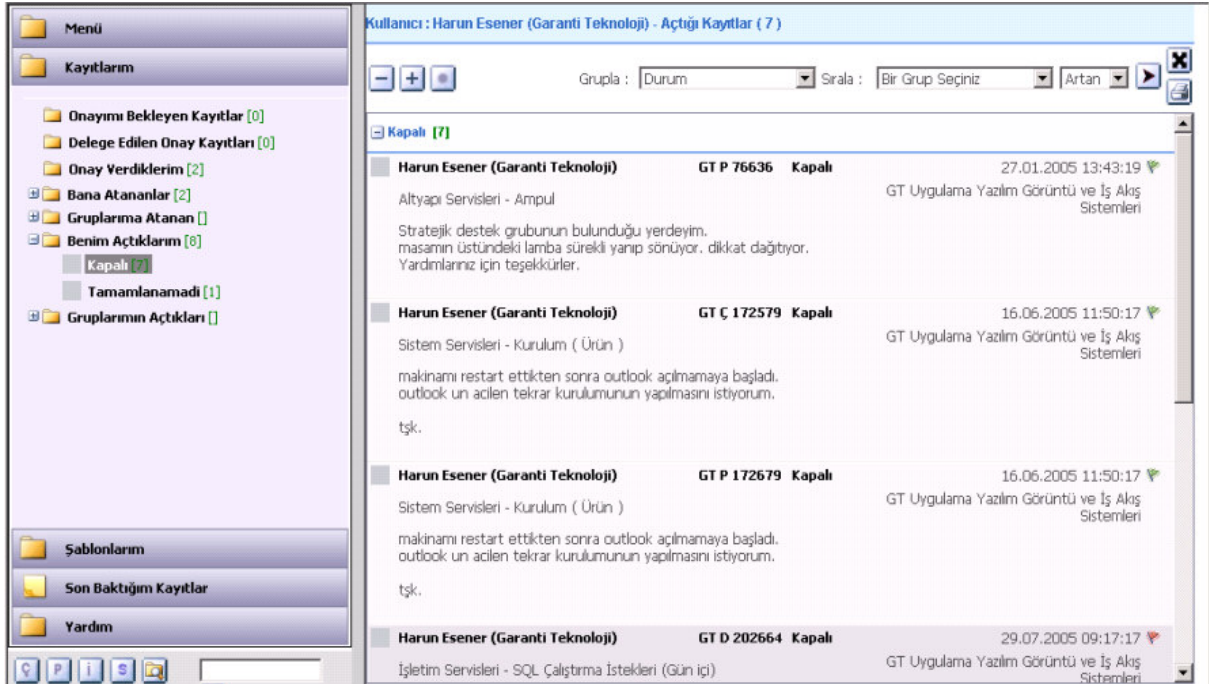
Kullanıcının önceden kaydetmiş olduğu şablonların listelendiği menü adıdır. Sık oluşturulan kayıtlar için şablon kaydetmek, sürekli olarak aynı bilgilerin girilmesi ya da seçilmesini engelleyeceğinden zaman kazandırıcı bir yöntemdir.

3.4 Son Baktığım Kayıtlar Başlığı

Kullanıcının detayına girdiği son 10 kaydın listelendiği menü adıdır. Farenin imleci listelenen kayıtların üzerine getirilirse kayıtlara ait özet bilgiler görüntülenir.

Bunlara ek olarak, kullanıcıların kolayca kayıt oluşturabilmelerini sağlamak için menü seçeneklerin altında dört adet kısayol tuşu bulunmaktadır. Tuşların fonksiyonları, soldan sağa doğru;

- Yeni Çağrı Aç,
- Yeni Problem Aç,
- Yeni İstek Aç,
- Yeni Satınalma Kaydı Aç, olarak sıralanmaktadır. Tuşların fonksiyonu, farenin imleci tuşların üzerine getirilince de görüntülenmektedir.



Şekil 3.4 HYS’de menü yapısı

3.4 Geliştirilen Sistemin Güvenlik Altyapısı

HYS uygulamasının güvenlik altyapısı iki kısımdan oluşmaktadır.

1. Uygulamaya giriş için gereken güvenlik altyapısı.
2. Uygulamayı açtıktan sonra her kullanıcının kendi rol-yetki seviyesine uygun kategorileri, menü adımlarını, kayıtları görebilmesi için gereken güvenlik altyapısı.

1. Garanti Teknoloji’de kullanılan kişisel bilgisayarlar üzerinde Microsoft Windows işletim sistemi bulunmaktadır. Bu nedenle web tabanlı bir uygulama olarak yazılan HYS uygulamamız üzerinde, *windows authentication* denilen şirket çapında genel olarak kullanılan kullanıcı tanımlamaları temel alınmış ve kullanıcı bilgilerine erişim bu şekilde sağlanmıştır. Yani kişisel bilgisayarını kendisine verilen *kullanıcı adı* ile açabilen bütün kullanıcılar HYS uygulamamızı da kullanabileceklerdir. HYS üzerinde tutulan işlem tarihçelerinde de otomatik olarak bu *windows nt kullanıcı adı* kullanılmaktadır.

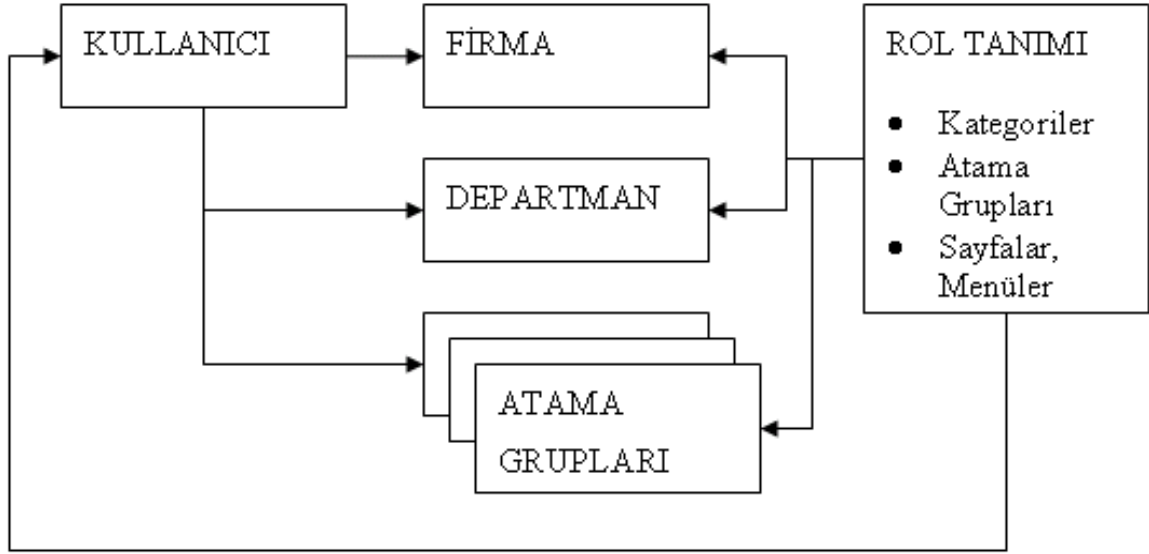
2. HYS üzerinde yapılan *yetkilendirme* çalışmalarının iki amacı bulunmaktadır:

- Kayıt detaylarının sadece ilgili kullanıcılar tarafından görüntülenmesini sağlamak.
- Kullanıcılara sadece ilgi, yetki alanlarındaki kategori ve atama gruplarını göstermek.

Kayıt detaylarının sadece ilgili kullanıcılar tarafından görüntülenmesi güvenlik nedeniyle gerekmektedir. Özellikle özel bilgiler içeren kayıtlar oluşturacak potansiyel kullanıcılar için bu özellik oldukça önemli olmaktadır.

HYS uygulaması, kullanıcı kitle düşünülecek olursa oldukça geniş bir topluluğa hitap eden bir uygulamadır. Kullanıcı profiline ve ilgi alanlarının çeşitliliği nedeniyle, istek veya problem kategorisi ve atama grubu başta olmak üzere kayıtlara ait sahaların bazılarında oldukça yüksek adetli bilgi gösterilmektedir. Kullanıcılara sadece ilgi alanlarındaki kategori ve atama gruplarını göstermek, kullanıcıların daha kolay ve hızlı bir şekilde kayıt oluşturmalarını sağlamaktadır.

Kullanıcı yetkilendirme altyapısının ana bileşeni **rol**’dür. Görüntülenecek olan kategoriler, atama grupları ve sayfalar rol bazında belirlenmekte, bir diğer deyişle rol ile eşleştirilmektedir. Şekil 3.5’de HYS uygulamasında kullanılan yetkilendirme-rol yapısı gösterilmektedir.



Şekil 3.5 HYS’de yetkilendirme-rol yapısı

Rol, bir üst bileşendir. Altında kullanıcı, grup, departman ve firma bileşenleri yer almaktadır. Rol tanımları kullanıcı bazında yapılabildiği gibi, atama grubu, departman ve firma bazında yapılabilmektedir. Sistemde her kullanıcı bir firma ve departman ile ilişkilendirilmiş bulunmaktadır. Sistemde ki bir kullanıcı, ait olduğu gruptan, departmandan veya firmadan gelen rol tanımlarına göre yetkilendirilmektedir. Ayrıca kullanıcıya özel rol tanımı, yukarıda belirtilenlerin dışında kalan durumlar için yetkilendirme yapmak için tanımlanabilmektedir.

HYS uygulaması kullanılırken yetkilendirme ile ilgili bir kontrolle karşılaşıldığı durumlarda;

Kullanıcının içinde bulunduğu grupların, departmanın ve firmanın ilişkilendirildiği roller belirlenmekte, sonrasında bu rollerle ilişkilendirilmiş kategori, atama grupları veya sayfa bilgilerine ulaşılmaktadır.

Rol sayısının birden fazla olduğu durumlarda kullanıcıya, ulaşılmış tüm rollerle ilişkilendirilmiş kategori, atama grupları veya sayfa bilgileri gösterilmelidir.

4. GELİŞTİRİLEN YARDIM MASASI MODÜLÜNÜN YAPISI

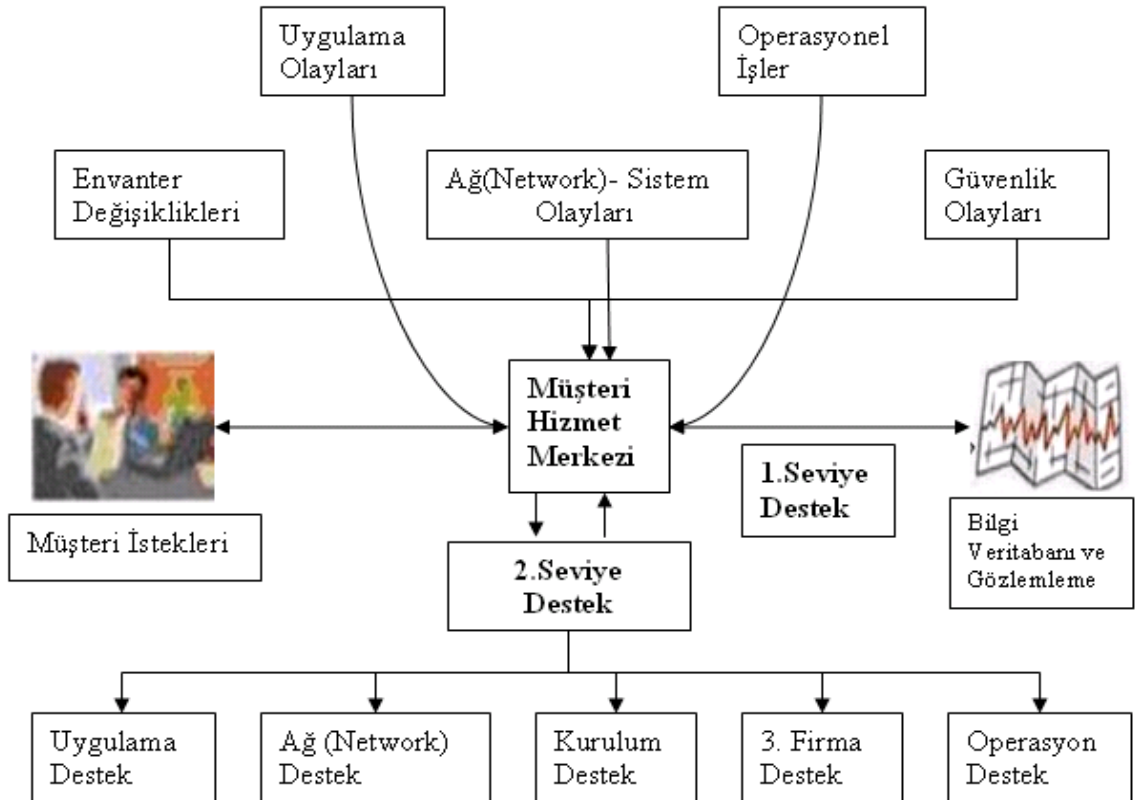
Yardım Masası modülü ITIL içerisinde bir proses olarak değil bir fonksiyonalitye olarak tanımlanmıştır. Garanti Teknoloji bünyesinde oluşturulan yardım masası da birinci seviye destek noktası ve merkezi bir yapı olarak kurulmuştur.

Yardım Masası modülü iki kısımdan oluşmaktadır;

İlk kısım; telefon, mail, fax benzeri iletişim araçları ile hizmet verilen şubelerden veya müşterilerden gelen istek, problem, çağrı gibi kayıtların *müşteri hizmet merkezi* birimindeki çalışanlar tarafından HYS'ye kayıtlarının girilmesi ve ilgili sürecin başlatılması şeklinde çalışmaktadır.

İkinci kısım ise; Uygulamayı kullanım yetkisi olan kişilerin, hiç bir kimseye ihtiyaç duymadan, istek, çağrı, problem kayıtlarını açabildiği ve önceden yapılan kategori çalışmaları sayesinde HYS üzerinden, açılan kaydın ilgili grup veya kişilere atanması işleminin otomatik olarak yapılması şeklinde çalışmaktadır.

Yardım Masası modülünün çalışma prensibi Şekil 4.1' de gösterilmektedir.



Şekil 4.1 Yardım masası modülünün çalışma yapısı

5. GELİŞTİRİLEN ENVANTER YÖNETİMİ MODÜLÜNÜN YAPISI

Envanter Yönetimi Modülünde bir BT firmasının hizmet verdiği tüm cihaz ve yazılımların envanter ve konfigürasyon bilgilerinin tutulması amaçlanmaktadır. Envanter bilgileri ürünlerin barkod no, seri no, lokasyon, statü, sahibi firma, marka, model bazında izlenebilmesini sağlamalıdır.

HYS üzerinde tutulan hiçbir envanter kaydının silinmesine müsaade edilmemektedir. Kullanılmayan envanterler var ise onların durum statüleri “Pasif”e set edilmektedir. Bu şekilde Garanti Teknoloji bünyesindeki bütün envanterlerin geçmişe dönük tarihçesini tutmak mümkün hale gelmiştir.

Envanter Yönetimi modülünde cihazların depoya giriş ve çıkışlarında RF (Radio Frequency) kablosuz iletişim protokolü üzerinden çalışan Symbol 6840 model el terminalleri kullanılmış böylece anlık olarak envanter değişimleri sisteme yansıtılmıştır.

Ayrıca Envanter Yönetimi modülündeki cihaz bilgilerinin ve sayılarının doğruluğunu sağlamak maksadıyla belirli periyotlarda envanter sayımları yapılmaktadır. Bu iş için ise Symbol PPT 8800 el bilgisayarları kullanılmaktadır. Bu el bilgisayarları ile toplanan veriler offline (çevrimdışı) olarak envanter veritabanına kaydedilmektedir. Veritabanındaki bilgi ile el bilgisayarlarından gelen bilgi arasında farklılık arz eden cihaz bilgisi olduğu vakit kontrol edilmesi için ilgili kişilere rapor şeklinde bu cihazların listesi verilmektedir, bu şekilde envanter veritabanında bulunan cihazların doğru ve güncel bilgilere sahip olması sağlanmaktadır.

Envanter Yönetimi Modülünün güncellenmesi ise şu şekillerde yapılmaktadır;

1) Yeni Envanter Ekleme

- Depo Giriş (RF El terminalleri kullanılıyor)

2) Değişiklik Yönetimi’nden Gelen Envanter Bilgisi Değişiklikleri

- Sipariş, Satınalma
- Konfigürasyon Güncelleme
- Depo Çıkış (Kurulum) (RF El terminalleri kullanılıyor)
- Yer Değişikliği (RF El terminalleri kullanılıyor)
- Tamire Gönderme (RF El terminalleri kullanılıyor)
- Depoya Geri Dönüş (Söküm) (RF El terminalleri kullanılıyor)

- Hibe (RF El terminalleri kullanılıyor)
 - Hurda (RF El terminalleri kullanılıyor)
- 3) Envanter Validasyonu (PPT Cep bilgisayarları kullanılıyor)
- 4) Fatura ve irsaliye bilgilerinin güncellenmesi.

HYS uygulaması içerisinde Envanter Yönetimi modülünü kullanacak olan kişiler 5 kategoriye (role) ayrılmıştır.

- 1) Envanter Admin
- 2) Depo Yönetimi Kullanıcısı
- 3) Konfigürasyon Kullanıcısı
- 4) Finans Yönetimi Kullanıcısı
- 5) Normal Kullanıcılar

Buna göre;

“Envanter Admin” rolüne sahip kullanıcılar;

- Envanter ana tipi ekleme, değiştirme
- Envanter alt tipi ekleme, değiştirme
- Marka ekleme, değiştirme
- Model ekleme, değiştirme
- Firma ekleme, değiştirme
- Bölge ekleme, değiştirme
- Şehir ekleme, değiştirme
- Lokasyon ekleme, değiştirme
- Departman ekleme, değiştirme fonksiyonlarını yerine getirmektedirler.

“Depo Yönetimi” rolüne sahip kullanıcılar;

- Envanter kaydı ekleme fonksiyonunu yerine getirmektedir.

“Finans Yönetimi” rolüne sahip kullanıcılar;

- Fatura ve irsaliye bilgilerinin güncellenmesi fonksiyonunu yerine getirmektedir.

“Normal Kullanıcı” rolüne sahip kullanıcılar;

- Envanter kaydını iş emirlerine bağlı (onaylı olarak) güncelleme
- Envanter bilgilerini izleme fonksiyonlarını yerine getirmektedirler.

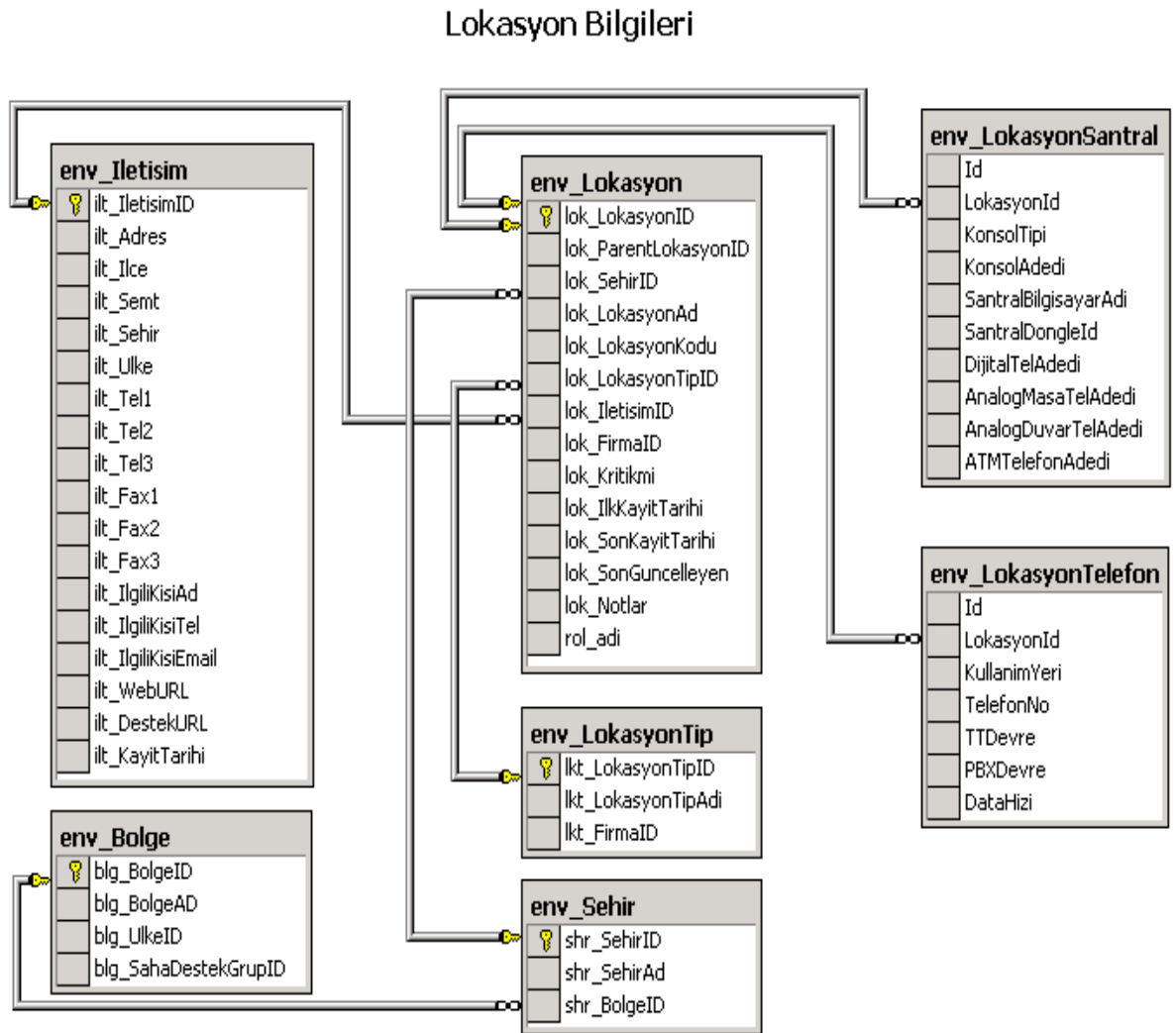
Envanter Yönetimi modülünün Garanti Teknoloji’ye getirdiği faydaları şu şekilde özetleyebiliriz;

- Depo girişlerinin kontrol altına alınması ve envanter bilgilerinin depo girişinde kaydedilebilmesi.
- Depo çıkışlarının kontrol altına alınması ve depo çıkış isteklerinin kaydedilmesi.
- Satınalma ve Sipariş Yönetimi ile ilişki kurulması.
- Değişiklik Yönetim sistemiyle ilişki kurulması.
- Depoda stok yönetiminin sağlanması.
- İstenen ürünün depoda bulunmaması durumunda satınalma yapılması yada alternatif ürün belirlenmesi konusunda yardım sağlaması.
- Ürün tipi, alt tipi, marka, model, üretici firma gibi ürün ile ilgili birçok bilginin sistemde tanımlanması.
- Hizmet verilen lokasyonların takip edilmesi ve lokasyon bazında envanter yönetiminin yapılabilmesi.
- Envanterdeki ürünlerin statülerinin ve geçirdikleri hareketlerin tarihçesini takip edilebilmesi.
- Muhasebe ve fatura bilgilerinin takibinin yapılabilmesi.
- Ürün akıbetinin takibinin yapılabilmesi
- Periyodik olarak envanterin sayılması, sayılan ve sistemde kayıtlı ürünlerin değerlendirilmesi ve güncellenmesinin yapılabilmesi.
- Envanter Bilgilerinin raporlanabilmesi.

5.1 Geliştirilen Envanter Yönetimi Modülünün Veritabanı Yapısı

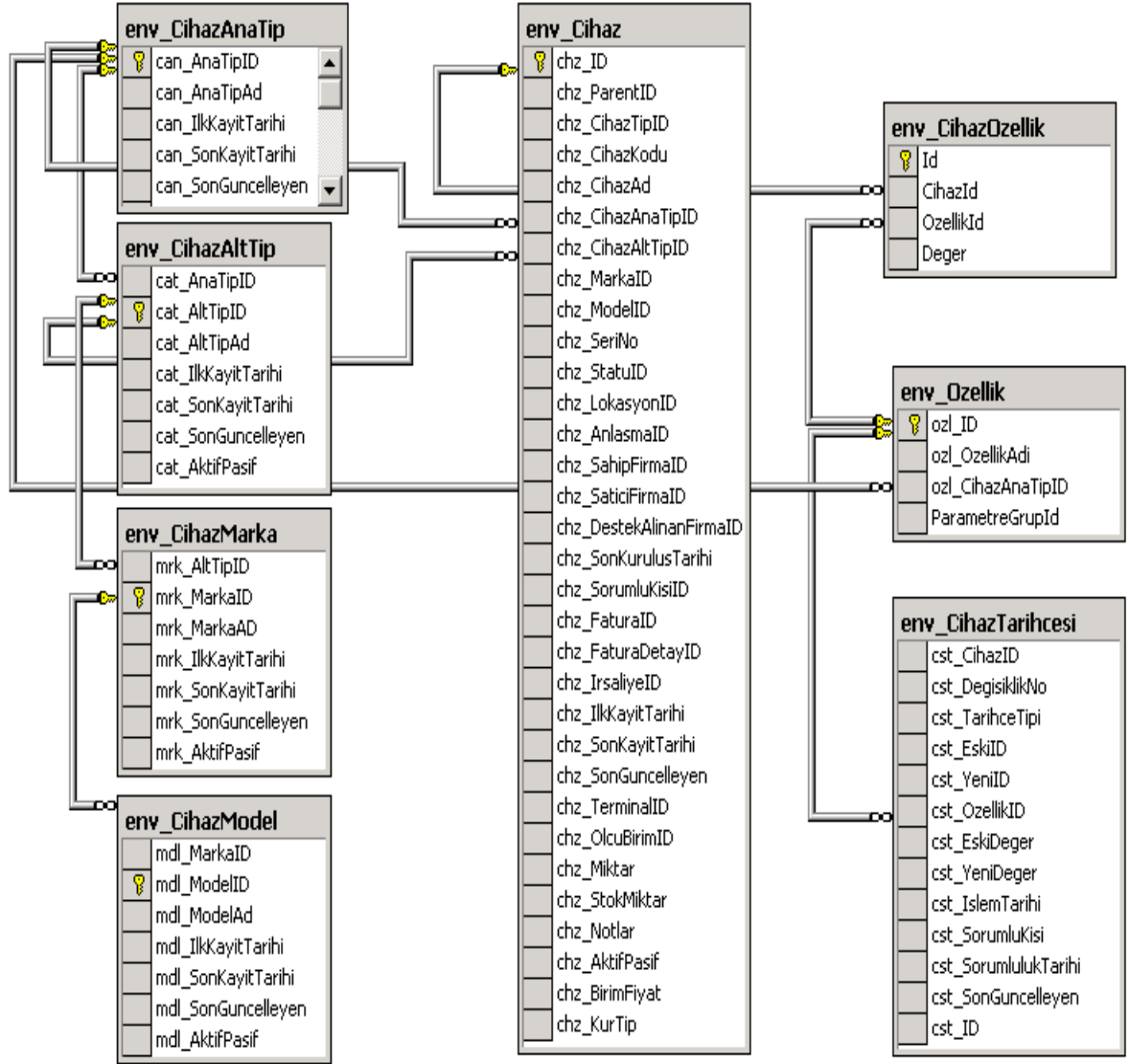
Envanter Yönetimi modülü kapsamında kullanılan veritabanı nesnelerini, Lokasyon bilgileri, Cihaz bilgileri, Yazılım bilgileri, Fatura bilgileri, Kullanıcı bilgileri, Firma bilgileri başlıkları altında toplayabiliriz. Oluşturulan bu veritabanı yapısı ITIL süreçlerinde bahsedilen CI'lar ile ilgili bilgileri, bu bilgilerin CMDB'de depolanmasını, güncel ve kullanıma hazır olarak saklanmasını sağlamaktadır.

Envanter Yönetimi modülü kapsamında kullanılan veritabanı tablolarını ve aralarındaki ilişkileri, Şekil 5.1, Şekil 5.2, Şekil 5.3, Şekil 5.4 ve Şekil 5.5'da görebilirsiniz.



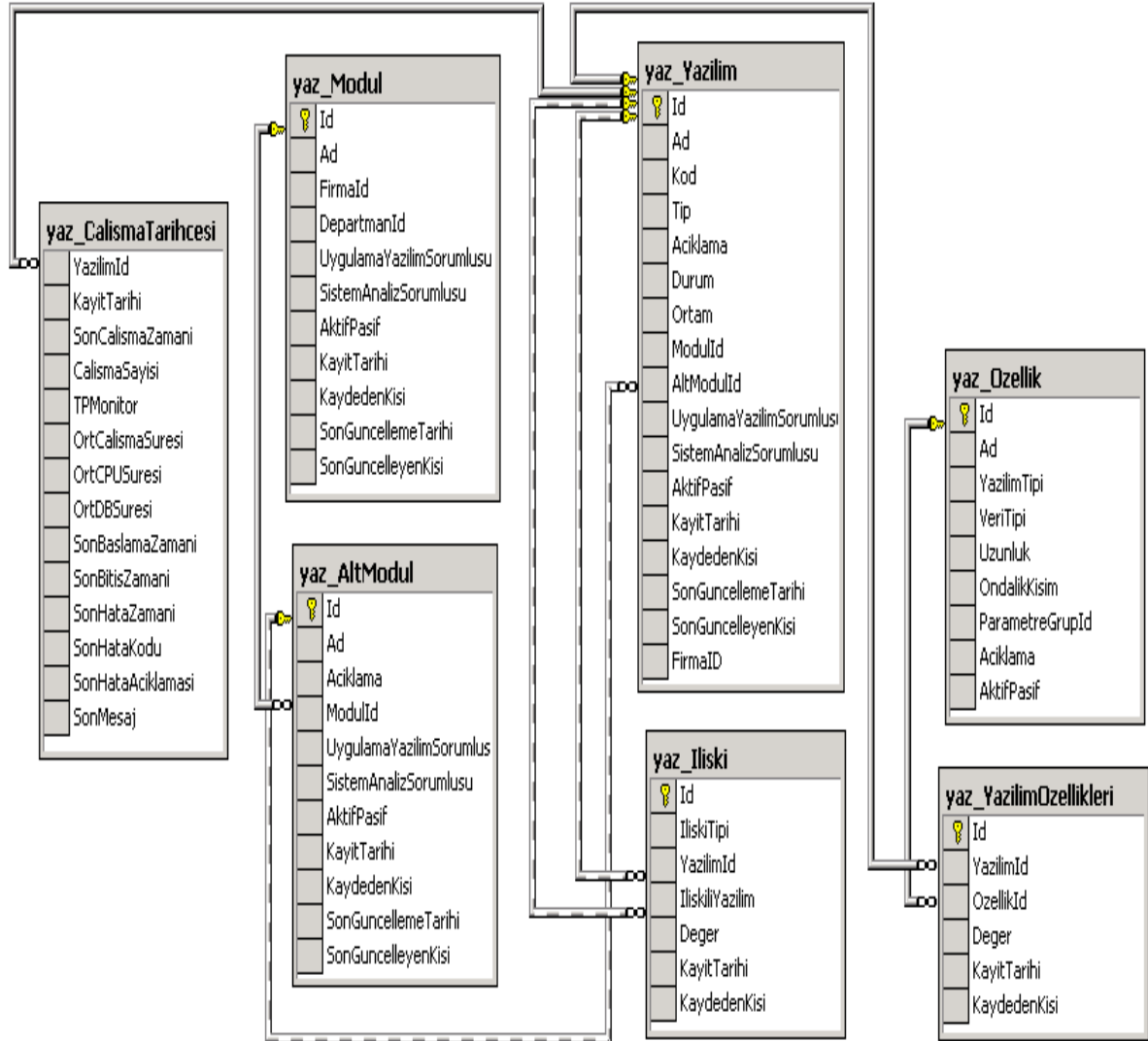
Şekil 5.1 Envanter modülünün lokasyon bilgileri tabloları

Cihaz Bilgileri



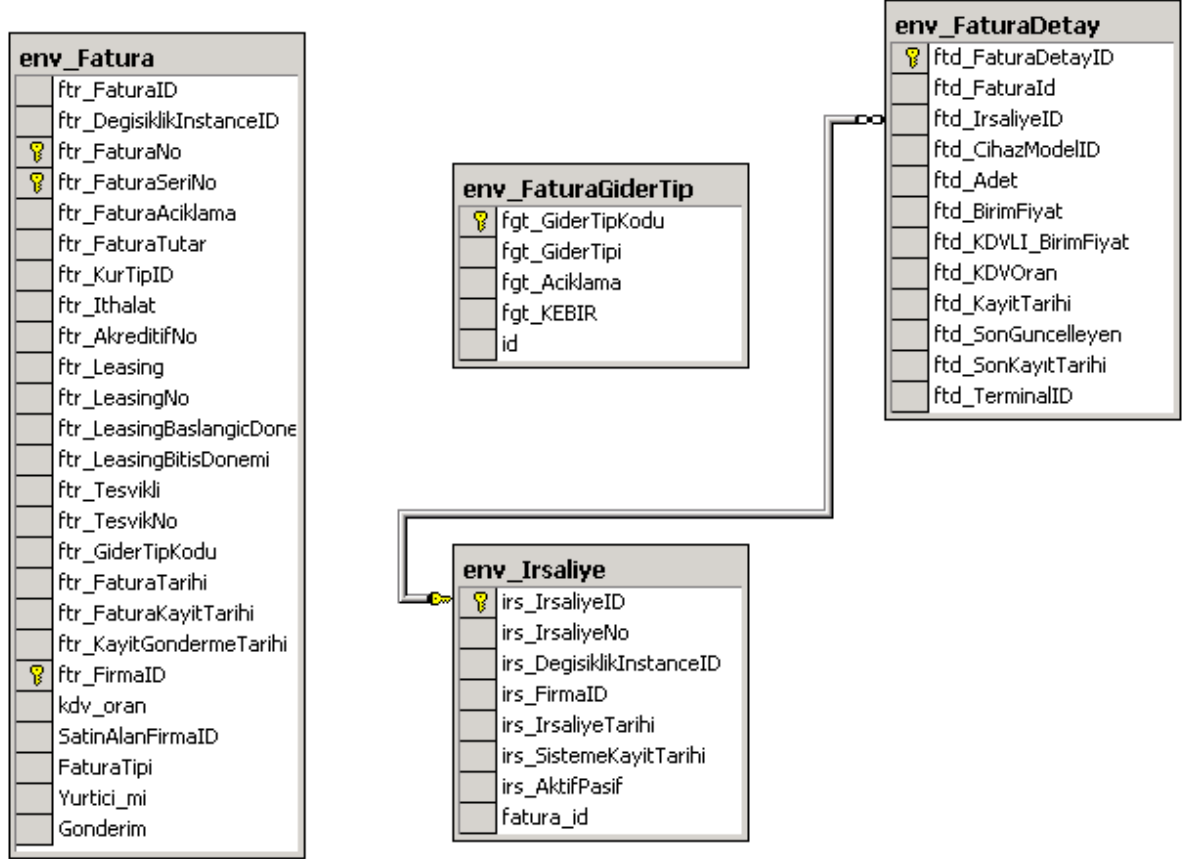
Şekil 5.2 Envanter modülünün cihaz bilgileri tabloları

Yazılım Bilgileri



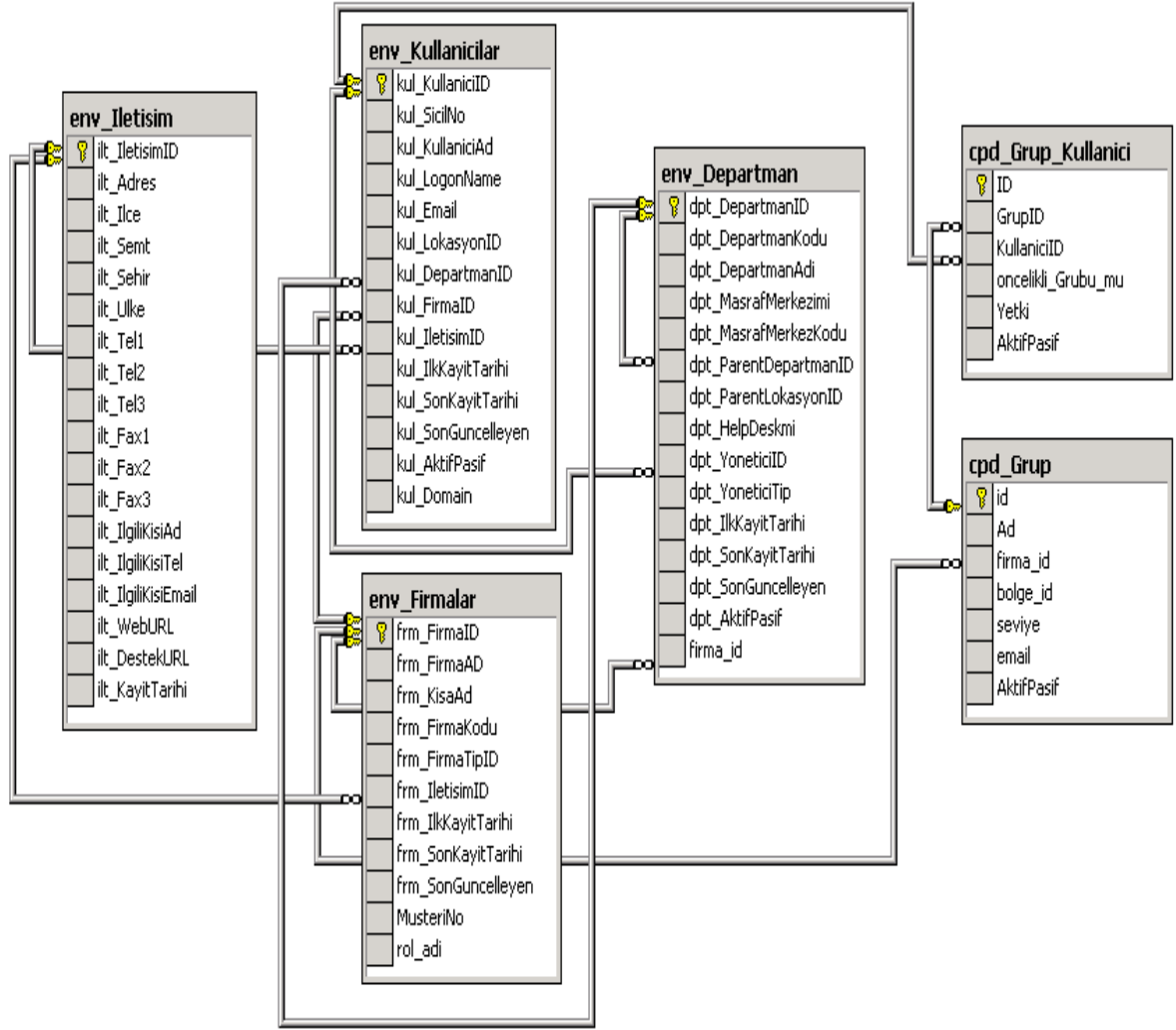
Şekil 5.3 Envanter modülünün yazılım bilgileri tabloları

Fatura Bilgileri



Şekil 5.4 Envanter modülünün fatura bilgileri tabloları

Kullanıcı-Departman-Firma Bilgileri



Şekil 5.5 Envanter modülünün kullanıcı-departman-firma-grup bilgileri tabloları

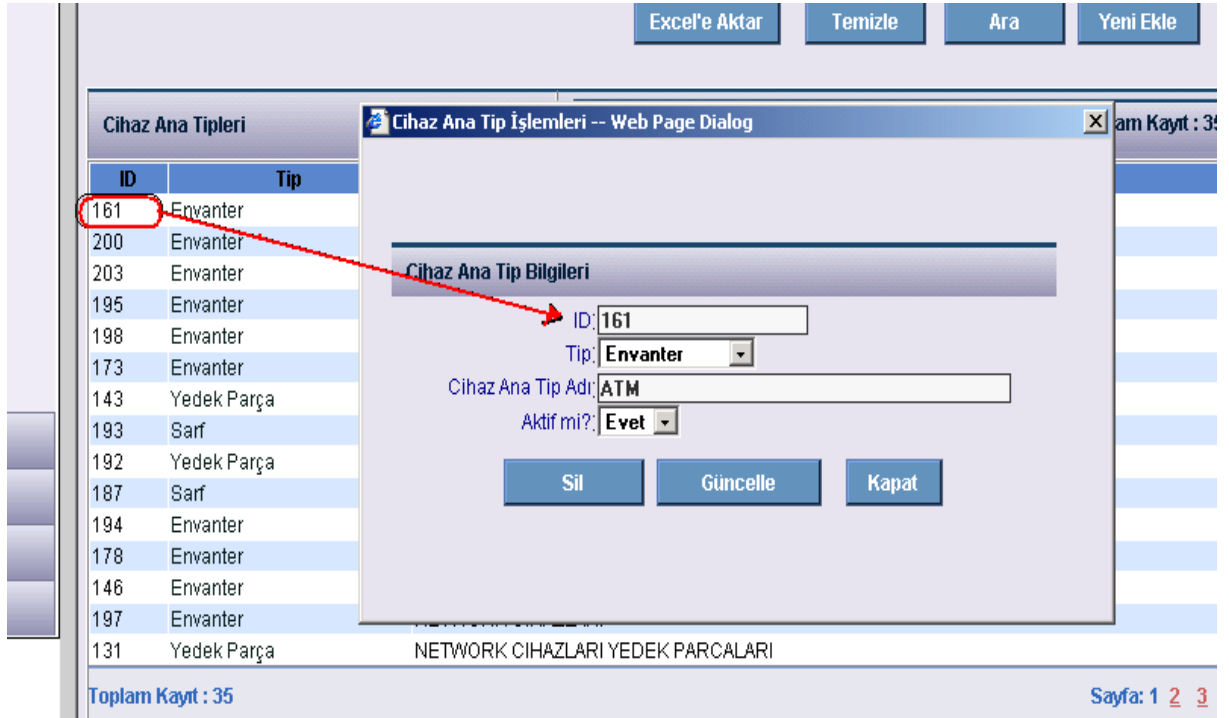
5.2 Geliştirilen Envanter Yönetimi Modülünün Kullanıcı Arayüzü Yapısı

Envanter Yönetim modülü, envanter veritabanı üzerinde cihaz, yazılım, firma, lokasyon, kullanıcı, departman, grup, fatura, irsaliye bilgilerinin girilmesi ve güncellenmesi fonksiyonlarını yerine getirir. Bu modül içerisindeki bütün fonksiyonlar için geçerli olan bir arayüz tasarımı yaptım. Buna göre her fonksiyon için bir arama-listeleme ekranı ve güncelleme ekranı oluşturulmuştur.

Şekil 5.6’da “cihaz ana tip” arama-listeleme ekranı görülmektedir. Şekil 5.7’de ise listelenen “cihaz ana tip” bilgilerinin güncellenme ekranı görülmektedir. Bu ekran aynı zamanda yeni “cihaz ana tip” bilgi girişi yapılırken de kullanılmaktadır. Şekil 5.8’de fatura bilgileri arama-listeleme ekranı, Şekil 5.9’da ise fatura bilgileri güncelleme-giriş ekranı görülmektedir.



Şekil 5.6 Envanter modülü, cihaz ana tip arama-listeleme ekranı



Şekil 5.7 Envanter modülü, cihaz ana tip güncelleme-giriş ekranı

Fatura Bilgileri

Firma:

Satın Alan Firma: GARANTİ TEKNOLOJİ

Seri No:

Fatura No:

Fatura Tutarı:

Tarih:

Fatura Kayıt Tarihi:

Döviz Tipi: Türk Lirası

Gider Tipi: Lütfen seçiniz...

Fatura Tipi:

Excele Aktar Temizle Ara Yeni Ekle

Faturalar

Seri - No	Tarihi	Firma	Tutar	Para Birimi	Gider Tipi
A - 2283	09.12.2004	SEKOM	2.037.432.250,00	TRL	0
T - 397253	29.11.2004	ARMADA	1.510.192.080,00	TRL	0
T - 400682	15.12.2004	ARMADA	4.144.695.248,00	TRL	0
T - 400897	16.12.2004	ARMADA	3.107.723.520,00	TRL	0
T - 402726	27.12.2004	ARMADA	4.059.119.517,00	TRL	0
T - 402732	27.12.2004	ARMADA	5.168.177.687,00	TRL	0
T - 402735	27.12.2004	ARMADA	371.229.702,00	TRL	0
T - 402779	27.12.2004	ARMADA	2.002.227.304,00	TRL	0
B - 730476	06.12.2004	NETEKS İLETİŞİM ÜRÜNLERİ DAĞITIM A.Ş.	3.720.603.437,00	TRL	0
A - 756096	27.12.2004	KARE ELEKTRONİK	2.264.231.200,00	TRL	0

Kayıt: Toplam Kayıt : 10 Sayfa: 1

Şekil 5.8 Envanter modülü, fatura bilgileri arama-listeleme ekranı

Fatura Giriş ve Düzeltme -- Web Page Dialog

Fatura Güncelleme Ekranı

Firma: SEKOM

Satın Alan Firma: GARANTİ TEKNOLOJİ

Fatura Seri / No: A / 2283

Fatura Tarihi: 09.12.2004

Fatura Tutarı: 2.037.432.250,00 / Türk Lirası

KDV Oranı: 18,00

Fatura Açıklaması: 1 AD. TELLABS CTU-S/V35 MODEM ALIMI
SERİ NO : 1043215288
Doğuş Oto Etiler Audi Showroom

Ödeme Tarihi: 13.12.2004

Gider Tipi: 0

Fatura Tipi:

Yurt içi mi?: Evet

İthalat mı?: Hayır

Leasing Var mı?: Hayır

Teşvikli Mi?: Hayır

Detaylar Sil Güncelle Kapat

Faturalar

Seri - No
A - 2283
T - 397253
T - 400682
T - 400897
T - 402726
T - 402732
T - 402735
T - 402779
B - 730476
A - 756096

Kayıt: Toplam Kayıt

Şekil 5.9 Envanter modülü, fatura bilgileri güncelleme-giriş ekranı

6. GELİŞTİRİLEN ÇAĞRI YÖNETİMİ MODÜLÜNÜN YAPISI

Çağrı Yönetimi, bilgi işlem kullanımındaki bir kesintinin ardından son kullanıcının işine devam edebilmesi için verilen tüm hizmetleri (hizmet sürecini) kapsar. Problem odaklı, öncelikle çözümün hızıyla ve iş sürecinin devamıyla ilgilenen bir Çağrı Yönetimi mümkün olan en yüksek kalitede ve süreklilikte hizmet sunulmasını sağlar.

Birinci seviye destek grubuna (bu grup MHM diye adlandırılan Müşteri Hizmet Merkezi birimidir) telefon veya emaille gelen sorun, istek, öneri ve sorular için mutlaka çağrı kaydı açılır. Çağrıya Birinci seviye destekle çözüm sağlanabiliyor / cevap verilebiliyorsa çağrı kaydı MHM temsilcisi tarafından kapatılır. Eğer üst seviye çözüm gruplarına atanması gerekiyorsa içeriğine göre ilişkili problem yada değişiklik isteği oluşturularak ilgili ikinci seviye, saha destek veya üçüncü parti gruplarına atanmalıdır.

Çağrı Yönetiminde en önemli nokta Yardım Masası temsilcisinin minimum zaman harcayarak kullanıcıdan aldığı bilgileri kaydetmesi ve çağrı kaydını açmasıdır.

Çağrı Yönetimi Modülünün sağlaması gereken temel fonksiyonlar şunlardır:

- 1) Çağrı açılırken tüm detayların kayıt altına alınması (Çağrı Kaydı Açılış Bilgileri).
 - Çağrılarının sınıflandırılması
 - Çağrı için öncelik derecesinin belirlenmesi
 - Çağrı ile ilgili konfigürasyon bilgilerinin alınması
- 2) Gerektiği durumlarda yardım masasına çağrı ile ilgili gerekli bilgi ve güncellemelerin mesaj olarak iletilmesi.
- 3) Çağrı yönetimi kapsamında çözilemeyen sorunların *Problem Yönetimine* aktarılması ve İstek olarak gelen çağrılarında *Değişiklik Yönetimine* aktarılması.
- 4) Çağrılarının izlenmesi ve sorgulanması.

6.1 Çağrı Yönetimi Modülündeki Kavramlar ve Kullanıcı Arayüzü Yapısı

Şekil 6.1’de *Yeni Çağrı Girişi* ekranının görüntüsü yer almaktadır. MHM çalışanları gelen her türlü sorun, istek, öneri ve sorular için bu çağrı giriş ekranını kullanarak HYS üzerinde çağrı kaydını açar. Eğer gelen soruna çözüm üretilebilmiş ise (1.seviye destek), çağrı kapatılır, çözüm üretilememiş ise çağrı, probleme veya değişiklik isteğine dönüştürülerek 2. veya 3. seviye destek gruplarına yönlendirilir.

Şekil 6.1 Çağrı modülü, yeni çağrı girişi ekranı

Açılan çağrı kayıtları için aşağıdaki alanların doldurulması zorunludur. Bu bilgiler doldurulmadan çağrı kaydı açılamamaktadır. Çağrı kaydında girilmesi zorunlu alanlar; Açıklama, Geliş Şekli (Telefon, Email, Internet, Faks), Geri Bildirim Şekli (Telefon, Email, Hiçbiri), Kaydın Sınıfı (Problem / İstek), Etki Alanı (Geniş Etki Alanlı /Tek Kullanıcı), Kategori, Alt Kategori, Ürün Tipi, Problem /İstek Tipi, Öncelik, Firma, Şehir, Lokasyon, Bildiren Kişi, Kritik Kullanıcı 'dan oluşmaktadır.

Çağrı yönetimi modülünde yer alan kavramları ve çağrı giriş ekranında yer alan alanları kısaca açıklayacak olursak;

6.1.1 Çağrı Numarası

Her çağrı kaydının **tekil (unique)** bir alfanumerik kayıt numarası bulunmaktadır. Yeni oluşturulan her bir kayda HYS tarafından üretilen kayıt numarası verilmektedir. Kaydın hangi

şirket tarafından açıldığını ve kime ait olduğunu belirlemek için ilk iki karakteri kullanılacaktır. Örneğin : GT100001 gibi.

6.1.2 Tanım

Çağrının tanımı ile ilgili kullanıcıdan gelen açıklama bilgisinin yazılacağı text bir alandır. Bu alan doldurulması zorunlu bir alandır.

6.1.3 Çağrının Geliş Şekli

Çağrının hangi kanaldan bildirildiğini belirtmek için (Telefon, Email, Internet, Faks) seçeneklerinden biri seçilir.

6.1.4 Kullanıcıya Geri Bildirim

Kullanıcıya sorun kaydıyla ilgili geri bildirim yapılıp yapılmayacağını belirtmek için “Geri Bildirim” alanında ki (Aranacak, Aranmayacak) seçeneklerinden biri seçilir.

6.1.5 Çağrısı Bildiren Kişi

Çağrısı bildiren kişinin seçilmesi zorunludur. MHM Temsilcileri “*Ad Soyada*” göre arama yaparak arayan kişiyi listeden seçebilmektedir.

Çağrısı bildiren kullanıcının adı soyadı listeden seçildiğinde email adresi, telefon numarası, departman, firma, lokasyon bilgileri, kritik kullanıcı olup olmadığı otomatik olarak gelmekte, eğer isteniyorsa değiştirilebilmektedir.

Kritik kullanıcı bilgisi seçilen kullanıcıya göre otomatik olarak geldiği halde MHM temsilcisi tarafından değiştirilebilmektedir. Sorunu bildirilen kişi kritik bir kullanıcıysa “Kritik Kullanıcı” alanı işaretlenmelidir.

HYS üzerinde kayıtlı olmayan bir kullanıcı yazılamamaktadır. Sistemde tanımlı olmayan kullanıcılar için “Tanımsız Kullanıcı” seçeneği seçilmelidir. “Bildiren Kullanıcı Giriş Ekranı”, Şekil 6.2’de görülmektedir.

Yeni Çağrı Girişi

Kaydet

Bildiren Kullanıcı

Adı Soyadı: **...**

Firma:

Şube Birim:

E-Posta:

Telefon:

Kritik Kullanıcı

Departman Bilgileri

Departman Adı: **...**

Departman Kodu:

Şehir:

Departman Tipi:

Etkilenen Envanter ve Konfigurasyon

Sebebi/Geliş Şekli

Sebebi Kodu: Lütfen seçiniz...

Geliş Şekli: Telefon

Geri Bildirim: Aranmayacak

Gerçek Başlangıç:

Sınıflandırma

Kategori:

Kategori Ara

Kullanıcı Arama -- Web Page Dialog

Seçmek istediğiniz kullanıcıya ait kriterleri giriniz

Kullanıcı Adı: harun

Logon Name:

E-mail:

Sicil No: 0

Firma Adı: GARANTI TEKNOLOJİ **...**

Lokasyon Adı: **...**

Ara

Girdiğiniz kriterlere uyan kullanıcılar

Kullanıcı Adı	E-mail	Sicil No	Departman Adı
Harun Aydın (Garanti Teknoloji)	HarunA@garanti.com.tr	0	Tanımlı Değil
Harun Esener (Garanti Teknoloji)	HarunEs@garanti.com.tr	641	Tanımlı Değil
Harun Kaya (Garanti Teknoloji)	HarunK@garanti.com.tr	118	Tanımlı Değil

Kayıt: Toplam Kayıt : 3

Sayfa: 1

Şekil 6.2 Çağrı modülü, bildiren kullanıcı girişi ekranı

6.1.6 Başkası Adına Sorunu Bildiren Kişi

Arayan kişi, sorunu yaşayan kişiden farklıysa öncelikli olarak kimin adına sorun bildirilmekteyse “Bildiren Kullanıcı” bölümünde yer alan “Adı Soyadı” alanında o kişinin ismi girilmelidir. Adına sorun bildirilen kişinin kullanıcı ve lokasyon bilgileri otomatik olarak gelmektedir.

Arayan kişinin Telefon ve Email bilgileri doldurulmalıdır.

6.1.7 Departman (Bölüm) Bilgileri

Önce çağrının bildirildiği “Firma” seçilmeli. Daha sonra çağrının bildirildiği “Şehir” seçilmeli ve son olarak “Lokasyon tipi” seçilmelidir. Departman bilgisi “Departman Kodu” veya “Departman Adı” üzerinden herhangi birisi ile arama yapılarak seçilebilmeli ve önceden seçilen Firma, Şehir, Lokasyon Tipi’ne göre filtrelenecek gelmelidir. Sistemde olmayan bir

firma yada departman seçilememektedir. Sistemde tanımlı olmayan departmanlar için “Tanımsız Departman” seçeneği seçilmelidir. Çağrı kaydını oluştururken departman bilgilerinin girilmesi zorunludur. “Departman Bilgileri Giriş Ekranı” Şekil 6.3’de gösterilmektedir.

Yeni Çağrı Girişi

Kaydet

Bildiren Kullanıcı

Adı Soyadı:

Firma:

Şube Birim:

E-Posta:

Telefon:

Kritik Kullan

Sınıflandırma

Kategori:

Kategori Ara

Departman Bilgileri

Departman Adı:

Departman Kodu:

Şehir:

Departman Tipi:

Etkilenen Envanter ve Konfigürasyon

Sebebi/Geliş Şekli

Sebebi Kodu:

Geliş Şekli:

Geri Bildirim:

Gerçek Başlangıç:

Garanti Teknoloji Süreç Yönetimi Uygulaması -- Web Page Dialog

Seçmek İstediğiniz Departmana Ait Kriterleri Giriniz

Adı:

Kodu:

Bulunduğu Şehir:

Firma Adı:

Tipi:

Ara

Girdiğiniz Kriterlere Uyan Departmanlar

Departman Adı	Departman Kodu	Departman Tipi	Firma Adı	Şehir
GT Pazarlama ve Yönetim Destek Finans ve İdari İşler	1087	GT Birimleri	GARANTI TEKNOLOJİ	İSTANBUL
GT Pazarlama ve Yönetim Destek İnsan Kaynakları	1086	GT Birimleri	GARANTI TEKNOLOJİ	İSTANBUL
GT Pazarlama ve Yönetim Destek Proje Koordinasyon	1085	GT Birimleri	GARANTI TEKNOLOJİ	İSTANBUL
GT Pazarlama ve Yönetim Destek Sistem Analiz	00946	GT Birimleri	GARANTI TEKNOLOJİ	İSTANBUL
GT Pazarlama ve Yönetim Destek Stratejik Destek	1083	GT Birimleri	GARANTI TEKNOLOJİ	İSTANBUL

Kayıt: Toplam Kayıt : 5

Sayfa: 1

Şekil 6.3 Çağrı modülü, departman bilgileri girişi ekranı

6.1.8 Çağrının Sınıflandırılması

Çağrı kayıtları aşağıdaki dört kırılıma göre sınıflandırılmaktadır.

- Kategori
- Alt Kategori
- Ürün Tipi
- Problem / İstek Tipi

Kaydın sınıfı “Problem” olarak seçildiyse problem kategorileri, “İstek” olarak seçildiyse de istek kategorileri listelenmektedir.

Açan kişinin bağlı bulunduğu profil (rol yapısı) yada firmaya göre önüne farklı kategori listeleri çıkmaktadır. Çağrı kategorileri, ikinci/üçüncü seviye destek gruplarının önüne çıkan problem kategorilerinden farklıdır.

Sistemde tanımlı olmayan kategori/ alt kategori/ ürün tipi/ problem-istek tipi kırılımıyla kayıt açılmasına izin verilmemektedir.

“Etki Alanı”, çağrı kayıtları için (Geniş Etki Alanlı/ Tek Kullanıcı Problemi) olduğunu belirlemek için kullanılır. Kaydın sınıfı problem olarak seçilmişse doldurulması zorunludur. Varsayılan değeri “Tek Kullanıcı” olmaktadır.

“Çağrının Önemi”, çağrının varsayılan (default) önceliği, seçilen (Kategori – Alt Kategori – Ürün Tipi – Problem /İstek Tipi) kırılıma göre, Yüksek, Orta, Düşük seçeneklerinden biri olarak otomatik belirlenmekte, istenirse değiştirilebilmektedir.

Şekil 6.4’de kategori bilgileri listeleme-seçim ekranı, Şekil 6.5’de ise yapılan Kategori – Alt Kategori – Ürün Tipi – Problem /İstek Tipi kırılımı seçiminin çağrı ekranında nasıl görüntülendiği gösterilmiştir.

Yeni Çağrı Girişi

Kayıdet

Bildiren Kullanıcı

Adı Soyadı:

Firma:

Şube Birim:

E-Posta:

Telefon:

Kritik Kullanıcı ☐ Başkası Adına Sorun Bildiren ☐

Departman Bilgileri

Departman Adı:

Departman Kodu:

Şehir:

Departman Tipi:

Etkilenen Envanter ve Konfigürasyon

Sebeup/Geliş Şekli

Sebeup Kodu: Lüt

Geliş Şekli: Tel

Geri Bildirim: Ara

Gerçek Başlangıç:

Sınıflandırma

Kategori:

Önemi:

Atanan Grup:

Atanan Kişi:

Etki Alanı: Tek Kullanıcı

Firma Var mı?: ☐

Ortam: Lütfen Seçiniz...

Kategori Ara -- Web Page Dialog

Kategori Arama

Arama Kriterleri: PDT İsim like "%PDT% "

Kategori Tipi: ☐ Problem ☒ İstek

Bulunan Kategoriler

Tipi	Kategori	Alt Kategori	Ürün Tipi	Problem/İstek Tipi
İstek	Mağazacılık Servisleri	IMAC	Eİ Terminali (PDT)	Konfigurasyon değişikliği
İstek	Mağazacılık Servisleri	IMAC	Eİ Terminali (PDT)	Kurulum
İstek	Mağazacılık Servisleri	IMAC	Eİ Terminali (PDT)	Sokum
İstek	Mağazacılık Servisleri	IMAC	Eİ Terminali (PDT)	Yerdegisikliği
İstek	Mağazacılık Servisleri	IMAC	Eİ Terminali (PDT)	Bakım

Kayıt: Toplam Kayıt : 5 Sayfa: 1

Şekil 6.4 Çağrı modülü, kategori bilgileri listeleme-seçim ekranı

Sınıflandırma

Kategori:

Önemi: Orta

Atanan Grup: GT MMH BİRİNCİ SEVİYE DESTEK

Atanan Kişi: Halil Kocaerkek (Garanti Teknoloji)

Etki Alanı: Tek Kullanıcı

Firma Var mı?: ☐

Ortam: Lütfen Seçiniz...

İstek

Mağazacılık Servisleri

IMAC

Eİ Terminali (PDT)

Konfigurasyon değişikliği

Şekil 6.5 Çağrı modülü, kategori bilgileri gösterme ekranı

6.1.9 Etkilenen Envanter ve Konfigürasyon

Çağrıyla ilişkili bir problem veya değişiklik kaydı oluşturulmuşsa ve bildirilen problem veya değişiklik ilgili bir donanım varsa ilgili problem ya da değişiklik kaydında etkilenen envanter bilgileri (cihaz ana tipi, alt tipi, barkod numarası, seri numarası, marka, model) mutlaka girilmelidir. “Cihaz ana tipi” ve “alt tipi” seçilerek barkod numarası girildiğinde seri numarası, marka, model bilgileri otomatik gelmektedir. Eğer sorun bir yazılım ile ilgili ise yazılımın adı, versiyonu, tipi, alt tipi, sorumlusu, vs. bilgiler alınmaktadır.

Şekil 6.6’da etkilenen envanter bilgileri listeleme-seçim ekranı görülmektedir. Şekil 6.7’de ise yapılan seçimin çağrı ekranında nasıl görüntülendiği gösterilmiştir.

Etkilenen Seçim -- Web Page Dialog

Etkilenen Donanımı Seçiniz

Cihaz Ana Tipi: Lütfen seçiniz...

Cihaz Alt Tipi: ...

Marka: ...

Model: ...

Durumu: Lütfen seçiniz

Departman Adı: ...

Cihaz Kodu: 00504461 (Cihazın üzerindeki barkod numarası)

Cihaz Adı: (Adının ilk karakterlerini yazabilirsiniz)

Cihaz Seri No: ...

Ara

Seçili Donanımları Ekle

Bulunan Donanımlar

Kodu	Cihaz Adı	Seri No	Model	Departman
☐ 00504461		CNC3480CRT	17 INC	GT Genel Müdürlük

Toplam Kayıt : 1 Sayfa: 1

Şekil 6.6 Çağrı modülü, etkilenen envanter bilgileri seçme ekranı

Etkilenen Envanter ve Konfigürasyon					Donanım Ekle	Yazılım Ekle
Etkilenen Donanım Bilgileri						
Cihaz Kodu	Cihaz Adı	Seri No	Model	Sil		
00504461		CNC3480CRT	17 INC	☐ Sil		

Şekil 6.7 Çağrı modülü, etkilenen envanter bilgilerini gösterme ekranı

6.1.10 Ekli Belge

Çağrı kaydına çağrı ile ilgili belge, doküman yada ekran görüntüsü (screen shot) eklenebilmektedir.

6.1.11 İlişkili Kayıtlar

1. *Çağrı yönetimi kapsamında (Birinci Seviye Destekle) çözilemeyen sorunların Problem Yönetimine aktarılması:* Kullanıcı tarafından bildirilen sorun ilk olarak müşteri hizmet merkezi tarafından çözülmeye çalışılır. MHM'nin çözemediği sorunlar için mevcut çağrı kaydındaki detaylardan yola çıkılarak Problem Yönetimine geçiş yapılır ve bu çağrı ile ilişkili bir Problem kaydı açılır. Buna göre;

- Çağrıdan ilişkili problem kaydı açılabilmektedir.
- Çağrı kaydında yeralan bilgiler otomatik olarak problem kaydına transfer olmaktadır.
- Çağrı kaydından, ilişkili olduğu problem kayıtları listelenebilmekte ve görüntülenebilmektedir.
- Birden fazla çağrı kaydı bir problem kaydıyla ilişkilendirilebilmektedir.
- Problem kaydı kapatıldığında ilişkili çağrı kayıtları da otomatik olarak kapanmaktadır.

2. *İstek olarak gelen çağrıların Değişiklik Yönetimine aktarılması :* Benzer şekilde

eğer kullanıcıdan gelen çağrı İstek sınıfına giriyorsa çağrıdaki detaylar ile Değişiklik yönetimine geçiş yapılmakta ve değişiklik kaydı açılmaktadır.

- Çağrı kaydından ilişkili değişiklik kaydı oluşturulabilmekte,
- Çağrı kaydında yeralan bilgiler otomatik olarak değişiklik kaydına transfer olabilmekte,
- Çağrı kaydından, ilişkili olduğu değişiklik kayıtları listelenebilmekte ve görüntülenebilmektedir.
- Birden fazla çağrı kaydı bir değişiklik kaydıyla ilişkilendirilebilmektedir.
- Değişiklik kaydı kapatıldığında ilişkili çağrı kayıtları da otomatik olarak kapanmaktadır.

6.1.12 Çağrı Kaydının Statüleri

Çağrı kaydının statüsü, o kaydın mevcut durumunu tanımlar. Bir çağrı “Açık”, “Kapalı”, “Açık-İlişkili” statülerinden birinde bulunabilir.

6.1.13 Çağrı Kapanış Bilgileri

Çağrı kaydı kapatılırken aşağıdaki bilgilerin girilmesi zorunludur.

- Çözüm Kodu: Çağrının ne şekilde çözüldüğünü raporlamak için sistemde tanımlı bir listeden seçilmektedir.
- Çözüm Açıklaması: Çözümle ilgili yapılan çalışmaların free text girilebileceği alandır.

Çağrıyı kapatan kişi, kapanış tarihi bilgileri otomatik olarak kaydın tarihçesinde saklanmaktadır (loglanmaktadır). “Çağrı Kapanış Ekranı”, Şekil 6.8’de görülmektedir.

Çağrı/Problem Kapanış Ekranı -- Web Page Dialog

Çağrı/Problem Kapanış Bilgileri

Çözüm Bilgileri: gerekli çözüm bulundu...
çözüm açıklaması girildi...

Çözüm Kodu: Çözüm sağlandı

Çözen Kişi: Harun Esener

Problemin Gerçek Bitiş Saati: 22.08.2005 17:16

Sınıflandırma

Kategori

Kategori Ara

- Problem
 - İşletim Servisleri
 - İşletim
 - SAP
 - 102 HESAP HATALARI

Önemi: Orta

Atanan Grup: GT MHM BİRİNCİ SEVİYE DESTEK

Atanan Kişi: Halil Kocaerkek [Garanti Teknoloji]

Etki Alanı: Tek Kullanıcı

Firma Var mı?: ☐

Ortam: Lütfen Seçiniz...

Kapat Vazgeç

Şekil 6.8 Çağrı modülü, çağrı kapanış ekranı

6.1.14 Çağrı Kayıtlarını Görüntüleme / İzleme

Çağrı kayıtları, HYS menüsünde bulunan “Kayıtlarım” başlığı altında farklı kısayollar altında (Grubuma Atananlar, Benim Açtıklarım, Bugün Açılanlar, Bugün Kapananlar, Açık Çağrılar, vs.) gruplandırılmıştır. Örnek ekran görüntüsü Şekil 6.9’da verilmiştir.



Şekil 6.9 Çağrı modülü, kayıtlarım başlığı altında yer alan kısayollar

6.1.15 Çağrı Kayıtlarıyla İlgili Arama/Sorgulama Yapma

Yeni kriterlerle arama yapmak için “ARA” tuşu, arama kriterlerini silmek için “TEMİZLE” tuşu kullanılmaktadır. Çağrı kayıtlarıyla ilgili Arama ve Sorgulama yapmak için kriterlerin seçilebileceği bir arama ekranı oluşturulmuştur. Seçilen kriterlere göre Çağrı kayıtları arasında arama ve sorgulama yapılabilir.

Arama kriterleri şöyledir; Kayıt Numarası, Açılış Tarihi Aralığı, Kaydı Açan Kişi, Kaydı Açan Grup, Kaydın Statüsü, Kaydın Sınıfı (Problem/İstek/Soru/Öneri), Kategori, Alt Kategori, Ürün Tipi, Problem /İstek Tipi, Sorunun Bildirildiği Lokasyon / Firma, Sorunu

Bildiren Kişi, Kaydı Kapatan Kişi, Kapanış Tarihi Aralığı. Arama ekranının görüntüsü Şekil 6.10'da verilmiştir.

Arama Kriterleri

Kayıt No :

Kayıt Durumu :

Açan Kullanıcı :

Kapatan Kullanıcı :

Bildiren Kullanıcı :

Atanan Kullanıcı :

Çözen Kullanıcı :

Servis Firması :

Servis Firması Arıza no :

Atanan Grup :

Departman :

Açılış Tarihi : Başlangıç : Bitiş :

Kapanış Tarihi : Başlangıç : Bitiş :

Kayıt Tipi / Kaynağı : /

Sınıfı :

Kategori :

Alt Kategori :

Ürün Tipi :

Problem / İstek Tipi :

Firma :

Temizle **Ara**

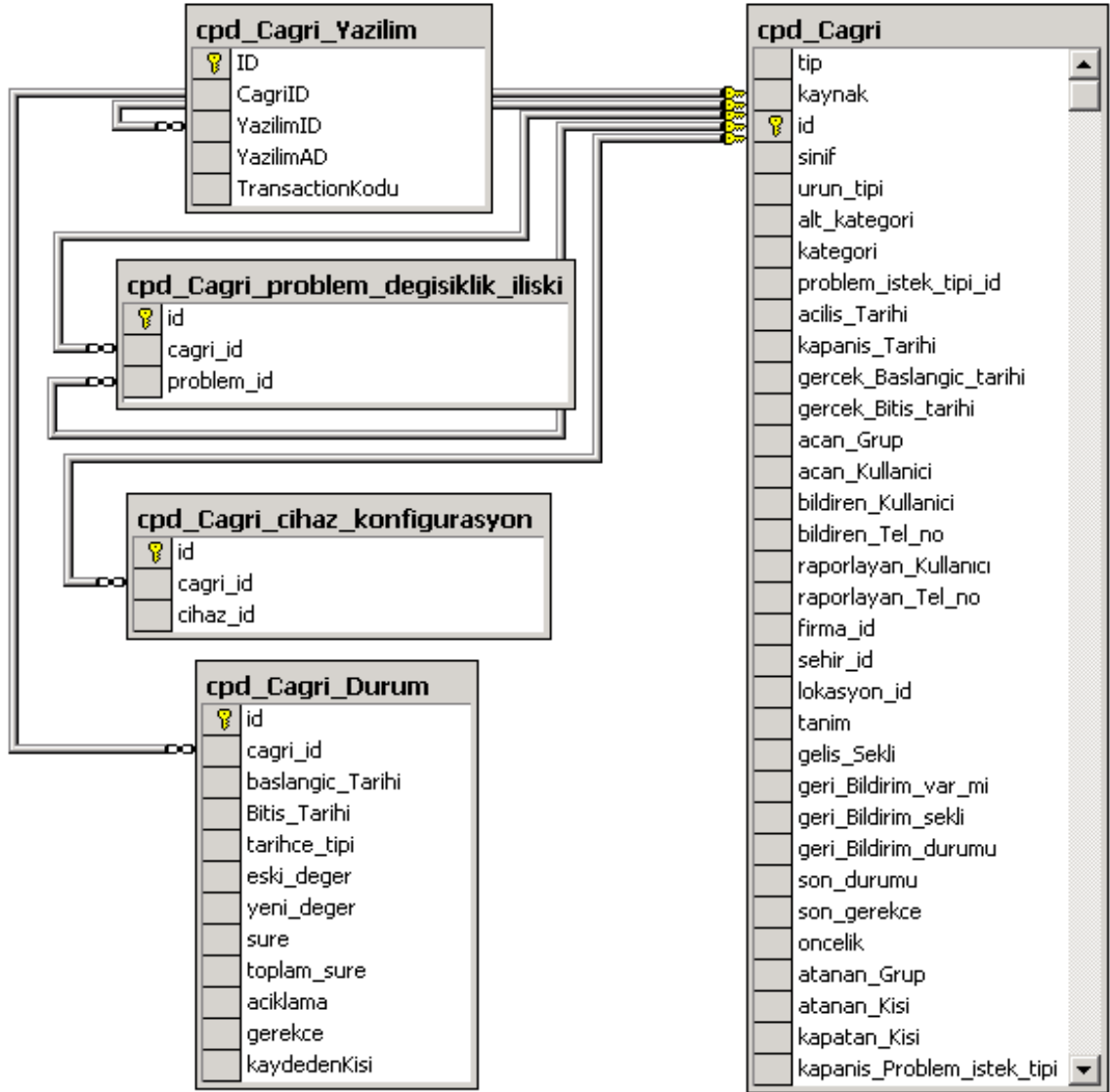
Şekil 6.10 Çağrı modülü, kayıt arama ekranı

6.2 Çağrı Yönetimi Modülünün Veritabanı Yapısı

Çağrı Yönetimi modülü kapsamında kullanılan veritabanı tablolarını, Çağrı bilgileri, Kategori bilgileri, Cihaz bilgileri, Yazılım bilgileri, Kullanıcı bilgileri, Firma bilgileri başlıkları altında toplayabiliriz. Bunlardan Cihaz bilgileri, Yazılım bilgileri, Kullanıcı bilgileri, Firma bilgileri başlıkları altında bulunan veritabanı tabloları aynı zamanda Envanter Modülünün de kullandığı tablolardır.

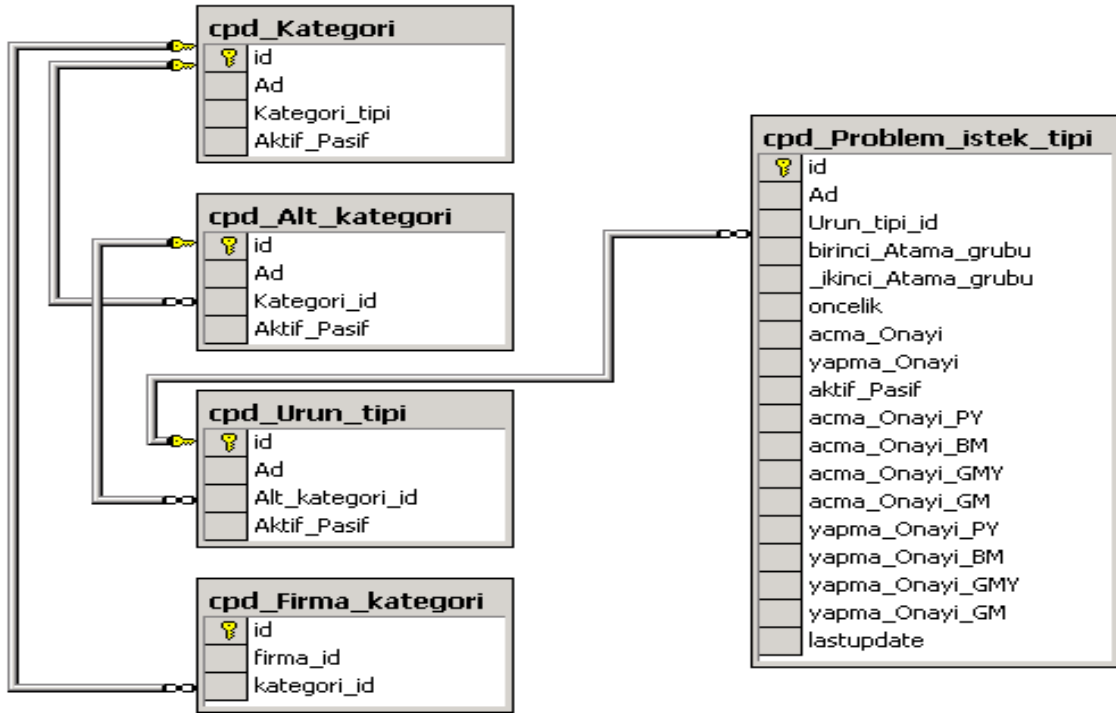
Çağrı Yönetimi modülü kapsamında kullanılan veritabanı tabloları ve aralarındaki ilişkiler Şekil 5.1, Şekil 5.2, Şekil 5.3, Şekil 5.5, Şekil 6.11 ve Şekil 6.12'de gösterilmiştir.

Çağrı Bilgileri



Şekil 6.11 Çağrı yönetimi modülünün çağrı bilgileri tabloları

Kategori Bilgileri



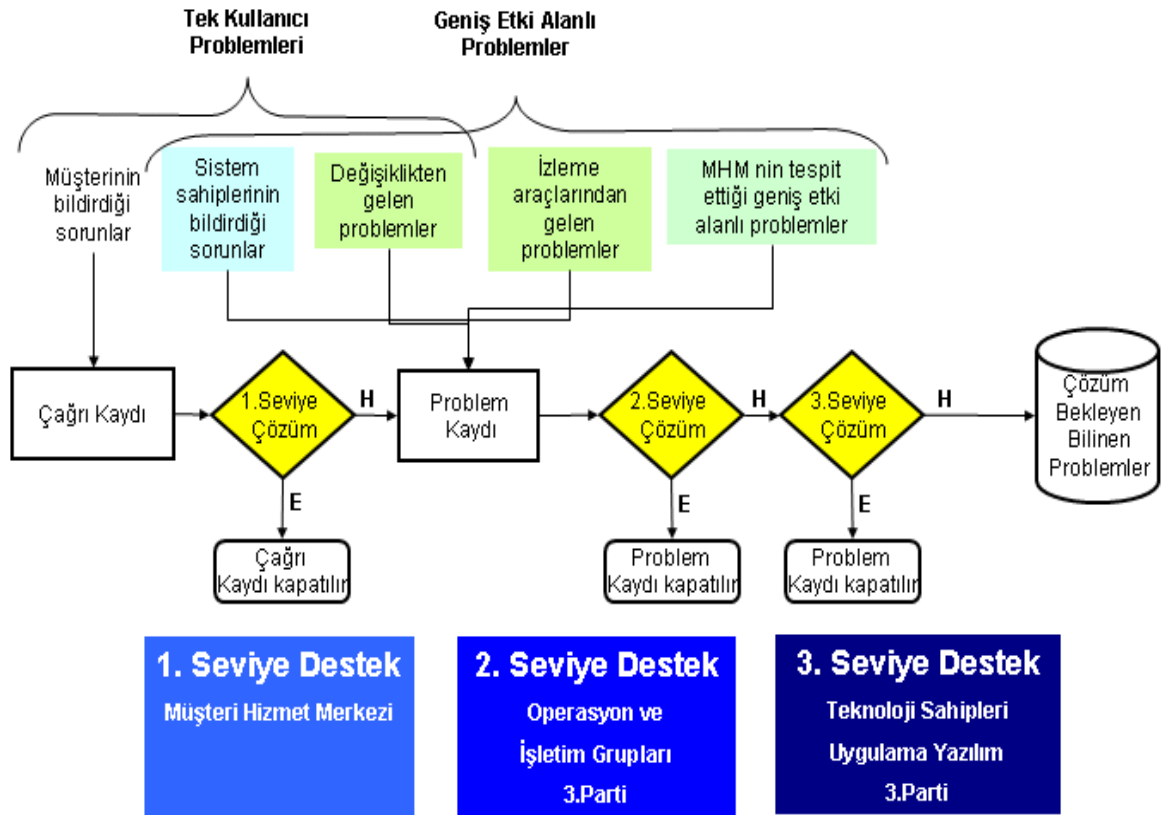
Şekil 6.12 Çağrı yönetim modülünün kategori bilgileri tabloları

7. GELİŞTİRİLEN PROBLEM YÖNETİMİ MODÜLÜNÜN YAPISI

Problem Yönetiminde, MHM birinci seviye desteğin çözümünü sağlayamadığı ve ikinci/üçüncü seviye atama gruplarına yönlendirdiği kayıtlar, monitoring toollardan gelen hata mesajları için açılan problem kayıtları yer almaktadır. Bununla beraber HYS uygulamasını kullanan Garanti Teknoloji personeli de karşılaştıkları bir problemin bildirimi, ilgili gruba sorunun iletilmesi ve sorunun en kısa sürede çözümünün sağlanması amacıyla problem yönetim modülünü kullanmaktadırlar. Problem yönetiminin işleyiş yapısı Şekil 7.1’de gösterilmiştir.

Problem Kaydı açılması yöntemleri:

- 1) Çağrıdan ilişkili problem kaydı açılması (Çağrıya çözüm üretilemediği zaman).
- 2) Doğrudan problem kaydı açılması (GT personeli veya MHM tarafından).
- 3) Değişiklikten ilişkili problem kaydı açılması.
- 4) Sistem izleme araçlarından gelen hata mesajları için otomatik problem kaydı açılması.



Şekil 7.1 Problem yönetimi işleyiş yapısı

7.1 Problem Yönetimi Modülündeki Kavramlar ve Kullanıcı Arayüzü Yapısı

Problem Yönetimi modülündeki birçok kavram ve kullanıcı arayüzleri Çağrı Yönetim modülü ile benzerlik arz etmekle beraber, kullanım amacı açısından farklılıklar içermektedir.

Açılan problem kayıtları için aşağıdaki alanların doldurulması zorunludur. Bu bilgiler doldurulmadan problem kaydı açılamamaktadır. Problem kaydında girilmesi zorunlu alanlar şunlardır; Açıklama, Kaydın Sınıfı, Etki Alanı, Kategori, Alt kategori, Ürün Tipi, Problem /İstek Tipi, Öncelik, Atama Grubu, Firma, Şehir, Lokasyon, Bildiren Kişi.

Şekil 7.2’de yeni problem kaydı giriş ekranı görülmektedir. Burada problem kaydı açan kişinin bilgileri otomatik olarak getirilmektedir.

Şekil 7.2 Problem modülü, yeni problem girişi ekranı

Problem Yönetimi modülünde yer alan kavramları ve problem giriş ekranında yer alan alanları kısaca açıklarsak;

7.1.1 Problem Numarası

Her problem kaydının **“unique”** bir alfanumerik kayıt numarası bulunmaktadır. Her bir yeni kayda sistem tarafından üretilen kayıt numarası verilmektedir.

7.1.2 Tanım

Çağrının tanımı ile ilgili kullanıcıdan gelen açıklama bilgisinin yazılacağı text bir alandır. Bu alanın doldurulması zorunludur. Problem kaydı sisteme eklendiğinde, “Açılış Tarihi”, “Açan Kişi”, “Açan Grup” bilgileride kaydın tarihçesinde saklanmaktadır.

7.1.3 Problemin Sınıflandırılması (Açılış Kategorileri)

Problem kayıtları aşağıdaki dört kırılıma göre sınıflandırılmaktadır.

- Kategori
- Alt Kategori
- Ürün Tipi
- Problem / İstek Tipi

Kaydın sınıfı “Problem” olduğu için kullanıcının karşısında sadece tipi problem olan kategori kayıtları gelir. Açan kişinin bağlı bulunduğu profil (rol yapısı) yada firmaya göre önüne farklı kategori listeleri çıkmaktadır.

Sistemde tanımlı olmayan kategori/ alt kategori/ ürün tipi/ problem-istek tipi kırılımıyla kayıt açılmasına izin verilmemektedir.

“Etki Alanı”, problem kayıtları için (Geniş Etki Alanlı/ Tek Kullanıcı Problemi) olduğunu belirlemek için kullanılır. Kaydın sınıfı problem olduğu için doldurulması zorunludur. Varsayılan değeri “Tek Kullanıcı” olmaktadır.

“Problemin Önemi”, problemin varsayılan (default) önceliği seçilen (Kategori – Alt Kategori – Ürün Tipi – Problem /İstek Tipi) kırılımına göre (Acil, Yüksek, Orta, Düşük) seçeneklerinden biri olarak otomatik belirlenmekte ve istenirse değiştirilebilmektedir.

Problem kaydı açıldıktan sonra (etki alanı/ kategori/ alt kategori/ ürün tipi/ problem-istek tipi/ öncelik/ açıklama/ lokasyon bilgileri/ bildiren kişi) alanları sadece okunabilir olmaktadır ve

değiştirilememektedir. Kayıt açıldıktan sonra sadece atanan gruptaki kişiler tarafından, “atama grubu” ve “atanan kişi” alanlarında değişiklik yapılabilmektedir.

Şekil 7.3’de kategori bilgileri listeleme-seçim ekranı ve yapılan Kategori – Alt Kategori – Ürün Tipi – Problem /İstek Tipi kırılımı seçiminin problem ekranında nasıl görüntülendiği gösterilmiştir.

Kategori Ara

Arama Kriterleri: isim like '%el%' AND isim like '%terminali%'

Kategori Tipi: ☒ Problem ☐ İstek

Bulunan Kategoriler

Tipi	Kategori	Alt Kategori	Ürün Tipi	Problem/İstek Tipi
Problem	Mağazacılık Servisleri	Donanım	El Terminali	El terminali acılmıyor
Problem	Mağazacılık Servisleri	Donanım	El Terminali	El terminali çalışmıyor
Problem	Mağazacılık Servisleri	Donanım	El Terminali	El terminali çekmiyor
Problem	Mağazacılık Servisleri	Donanım	El Terminali	El terminali konfigürasyon problemi
Problem	Mağazacılık Servisleri	Donanım	El Terminali	El terminali not associated mesajı veriyor
Problem	Mağazacılık Servisleri	Donanım	El Terminali	El terminali sarj cihazı çalışmıyor

Kayıt: Toplam Kayıt : 6 Sayfa: 1

Şekil 7.3 Problem modülü, kategori seçim ekranı

7.1.4 Atanan Grup

Seçilen (Kategori – Alt Kategori – Ürün Tipi – Problem /İstek Tipi) kırılımına göre, problem kaydının yönlendirileceği default atama grubu otomatik belirlenmekte, istenirse değiştirilebilmektedir.

Kayıt sadece gruba atandığında statüsü “**Atandı**” olmaktadır. Kaydın atanan grup üzerinde kalma süresi kaydın tarihçesinde saklanmakta ve raporlanabilmektedir.

Kaydın atandığı gruptan bir kişi tarafından, kayda ilk müdahalenin yapıldığı andaki tarih/saat bilgisi kaydın tarihçesinde saklanmaktadır. Böylece ilk müdahale süresi (problemin başlangıç tarihi/saati – müdahale edilen tarih/saat aralığı) raporlanabilmektedir.

Kayıt bir gruptan başka bir gruba, sadece kaydın atanmış olduğu gruptaki kişiler tarafından bir listeden seçilerek atanabilmektedir. Sistemde tanımlı olmayan bir atama grubunun ismi yazılarak atama yapılamamaktadır.

Kayıt bir gruptan başka bir gruba atanıyor ise mutlaka “Atama Gerekçesi” girilmek zorundadır. Kaydı kimin atadığı ve tarih bilgisi, kaydın tarihçesinde saklanmaktadır. Gruba ve kişiye yapılan bütün atamalar problem kaydının tarihçesi bölümünde izlenebilmektedir.

7.1.5 Atanan Kişi

Kaydı açan kişi isterse ilgili atama grubundaki kişilerden birini seçerek atama yapabilir. Gruplardaki sorumlu kişiler kaydı atama grubundaki kişilerden birini seçerek atayabilir. Atama grubundaki kişilerden birisi kaydı üzerine alabilir.

Kayıt bir kişiye atandığında statüsü “Çalışılıyor” olmaktadır. Kaydın kişiye atandığı tarih/saat loglanmaktadır. Kaydın atanan her bir kişi üzerinde kalma süresi ölçülmekte ve raporlanabilmektedir.

Sistemde ve seçilen grupta tanımlı olmayan bir kişiye ismi yazılarak atama yapılamamaktadır.

7.1.6 Departman (Bölüm) Bilgileri

İlk olarak problemin olduğu “Firma” seçilmeli, daha sonra problemin bildirildiği “Şehir” seçilmeli ve son olarakta “Lokasyon Tipi” seçilmeli. Departman bilgisi “Departman Kodu” veya “Departman Adı” üzerinden herhangi birisi ile arama yapılarak seçilebilmekte ve önceden seçilen Firma, Şehir, Lokasyon Tipi’ne göre filtrelenerek gelmektedir. Sistemde olmayan bir firma yada departman seçilememektedir. Sistemde tanımlı olmayan departmanlar için “Tanımsız Departman” seçeneği seçilmelidir. Problemin kaydını oluştururken departman bilgilerinin girilmesi zorunludur. Departman bilgisinin girilmesi kısmı çağrı modülündeki ile aynıdır, bunun için Şekil 6.3’deki “Departman Bilgileri Giriş Ekranından” yararlanılabilir.

7.1.7 Problemi Bildiren Kişi

Doğrudan problem kaydı açılması durumunda, varsayılan (default) olarak, açan kişinin adı soyadı gelmekte, gerekiyorsa değiştirilebilmektedir. Problemi bildiren kişi “Adı Soyadı” ile arama yapılarak listeden seçilebilmektedir. Sistemde tanımlı olmayan bir kullanıcının ismi seçilememektedir.

7.1.8 Problemin Başlangıç Saati

Problemin başlangıç saati problemin açıldığı saatten farklıysa değiştirilebilmektedir. Şekil 7.4’de problemin başlangıç saati giriş ekranı görülmektedir.

Şehir: İSTANBUL
Departman Tipi: GT Birimleri
Etkilenen Envanter ve Konfigürasyon
Donanım Ekle
Sebeup/Geliş Şekli
Sebeup Kodu: Lütfen Seçiniz
Geliş Şekli: Telefon
Geri Bildirim: Aranmayacak
Gerçek Başlangıç: 23.08.2005 15:06

gt Ajanda -- Web Page Dialog
2005 Ağustos Bugün

Tem	Ağustos 2005						Eyl
P	S	Ç	P	C	C	P	
25	26	27	28	29	30	31	
1	2	3	4	5	6	7	
8	9	10	11	12	13	14	
15	16	17	18	19	20	21	
22	23	24	25	26	27	28	
29	30	31	1	2	3	4	

Şekil 7.4 Problem modülü, problemin başlangıç saati seçim ekranı

7.1.9 Etkilenen Envanter ve Konfigürasyon

Problemlerle ilgili etkilenen envanter varsa bunlar problem kaydında envanter no bazında ilişkilendirilebilmektedir. Özellikle problem tipi donanımla ilgili olan problemlerde problem kaydı kapatılmadan en az bir etkilenen envanter girilmesi zorunludur.

Problem kaydına etkilenen envanter eklenirken;

Cihaz ana tipi, cihaz alt tipi, departman adı, cihaz kodu, seri no alanlarına göre filtreleme yapılabilmektedir.

Seçilen envanterin bilgileri (Cihaz ana tipi, cihaz alt tipi, departman adı, cihaz kodu, seri no) otomatik getirilmekte ve kayıta görüntülenebilmektedir.

Envanter no ilişkisi kurularak bir cihazın başından geçen arıza, problemler ve bunların ne kadar sürede çözüldüğü raporlanabilmektedir.

Eğer sorun bir yazılım ile ilgili ise yazılımın adı, versiyonu, tipi, alt tipi, sorumlusu vs. bilgileri alınabilmektedir.

Şekil 6.6’da ki ekran görüntüsü, hem problem yönetimi modülündeki hem de çağrı yönetimi modülündeki, ilgili kayda “Etkilenen Envanter” eklenmesi işlemini gösterir.

7.1.10 Problem Kaydının Statüleri

Kaydın durumu; problemin mevcut durumunu tanımlar.

- **Atandı** (bir gruba atanmış ancak kişiye henüz atanmamış açık problemler için)
- **Çalışılıyor** (gruptan problemi çözecek kişiye atanmış, problemi çözecek kişi problemle ilgili çalışmaya başladığında)
- **Üçüncü Parti Bekleniyor** (problemin çözümü tedarikçi nedeniyle bekliyorsa)
- **Müşteri Bekleniyor** (problemin çözümü müşteri nedeniyle bekliyorsa)
- **GT Bekleniyor** (problemin çözümü GT’den kaynaklı bir nedenle bekliyorsa)
- **Kapalı** (problemin çözümü sağlandığında ve kapanan Problemler için)

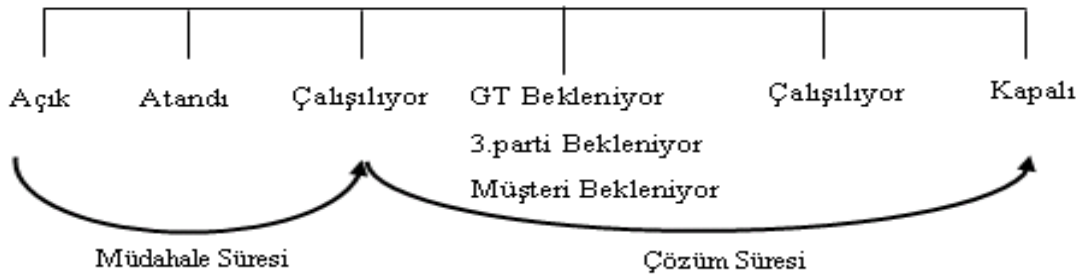
Problemin hangi aşamada ne kadar beklediğinin ölçülmesi sunulan hizmet düzeyinin hesaplanması açısından çok önemlidir.

Problemin her bir statüde ne kadar kaldığı, **müdahale ve çözüm süresi**, herhangi bir nedenden beklemeye alındıysa **bekleme süresi** ölçülebilmekte ve raporlanabilmektedir.

Kayıt beklemeye alınıyorsa “**Bekleme Gerekçesi**” nin girilmesi zorunludur. Kaydı kimin beklemeye aldığı ve tarih bilgisi saklanmaktadır.

Kayıt başka bir gruba atanıyorsa “**Atama Gerekçesi**” nin girilmesi zorunludur. Kaydı kimin atadığı ve tarih bilgisi saklanmaktadır.

Şekil 7.5’de problem kaydının bulunabileceği statüler ve aralarındaki geçişler gösterilmiştir.



Şekil 7.5 Problem statüleri

7.1.11 Problem İle İlişkili Kayıtlar

HYS üzerinden doğrudan problem kaydı açılabilir. Ancak MHM tarafından açılan çağrılarda birinci seviyeden destek ile sorun halledilememiş ve ikinci-üçüncü seviye desteğe yönlendirilmesi gerekiyorsa açılan çağrı kaydının probleme dönüştürülmesi gerekmektedir.

Bu şekilde HYS üzerinde oluşturulmuş problem kayıtları için;

1. Problem kaydı içerisinde, ilişkili olduğu çağrı kayıtları listelenebilmekte ve görüntülenebilmektedir.
2. Bir problem kaydıyla birden fazla çağrı kaydı ilişkilendirilebilmekte, problem kaydı kapatıldığında ilişkili çağrı kayıtlarında otomatik kapanmaktadır.
3. Problem kaydından ilişkili değişiklik kaydı oluşturulabilmektedir. Yine aynı şekilde değişiklik kaydından da ilişkili problem kaydı açılabilir.
4. Problem kaydından, ilişkili olduğu değişiklik kayıtları listelenebilmekte ve görüntülenebilmektedir.
5. Problem kayıtları birbiriyle ilişkilendirilebilmektedir. Problem kaydından ilişkili olduğu problem kayıtları listelenebilmekte ve görüntülenebilmektedir.

7.1.12 Ekli Belgeler

Problem kaydına belge, doküman eklenebilmektedir.

7.1.13 Kaydın Tarihçesi

- Gruba yapılan atamalar,
- Kişiye yapılan atamalar,
- Kayıt statüsündeki değişiklikler,
- Kayıta yapılan güncellemeler,
- Kaydın tarihçesi bölümünde tarih/saat ve yapan kişi bazında izlenebilmektedir.

7.1.14 Haber Ver Fonksiyonu

Problem kaydıyla ilgili haber verilmesi gereken grup, kişi yada mail adresleri bir listeden seçilebilmektedir. Kayıta seçilen grup, kişi yada mail adreslerine belirlenecek formatta problem kaydıyla ilgili bilgilendirme maili gönderilebilmektedir. Gerekirse aynı kişilere problem kapandığında da mail gönderilebilmesi mümkündür.

7.1.15 Problem Kapanış ve Çözüm Bilgileri

Problem kaydı kapatılırken aşağıdaki bilgilerin girilmesi zorunludur.

- Problemin Bitiş Saati
- Problemin bitiş yada çözüm tarihi/saati problemin açıldığı saatten farklıysa değiştirilebilmektedir. Ay ve günleri gösteren bir takvimden seçilebilmektedir.
- Kapanış Kategorileri
- Bu alanların doldurulması problemin gerçek sebebini ve çözüm kategorileri anlayabilmemiz ve raporlayabilmemiz açısından önemli ve zorunludur. Açılış sınıflandırmasında olduğu gibi dört kırılıma göre ardışık olarak seçilerek sınıflandırılabilir. Açan kişinin bağlı bulunduğu profile (rol yapısı) göre önüne farklı kategori listeleri çıkmaktadır.
- Sistemde tanımlı olmayan kategori/ alt kategori/ ürün tipi/ problem-istek tipi kırılımının yazılarak kaydın kapatılmasına sistem izin vermemektedir.
- Çözüm Kodu
- Problemin ne şekilde çözüldüğünü raporlamak için sistemde tanımlı bir listeden seçilmektedir.
- Çözüm Açıklaması
- Çözümle ilgili yapılan çalışmaların free text girilebileceği alandır.
- Çözen Kişi
- Otomatik olarak atanan kişi olarak gelmektedir. Gerekirse değiştirilebilmektedir.

Şekil 7.6'da problem kapanış bilgisi giriş ekranının görüntüsü yer almaktadır.

GT 76636 numaralı Problem - KapalıGT P 76636 - Harun Esener (Garanti Teknoloji) - Microsoft Internet Explorer

GT 76636 numaralı Problem - Kapalı

Şablonlarımı Ekle

Problem	İlişki	Tarihçe	Eklil Belge	Mail	Kapanış Bilgisi
Kayıt No :GT P 76636	Açan Kişi :Harun Esener (Garanti Teknoloji)	Açılış Tarihi :27.01.2005 13:43:19			
Kaydın Durumu :Kapalı -	Kapatan Kişi :Yucel Akin (Garanti Teknoloji)	Kapanış Tarihi :28.01.2005 17:26:08			
Gerçek Başlangıç :27.01.2005 13:43:19	Gerçek Bitiş :28.01.2005 17:26:00				

Yeniden Aç

Kapanış Bilgileri

Sınıf	Problem
Kategori	Altyapı Servisleri
Alt Kategori	Bina Destek
Ürün Tipi	Aydınlatma
Problem/İstek Tipi	Ampul
Çözen Kullanıcı	Yucel Akin (Garanti Teknoloji)
Çözen Grup	
Kapatan Kullanıcı	Yucel Akin (Garanti Teknoloji)
Kapatan Grup	
Kapanış/Çözüm Kodu	Çözüm sağlandı
Gerçek Bitiş Saati	28.01.2005 17:26
Açıklama	Açılış bilgileri : Stratejik destek grubunun bulunduğu yerdeyin. masanın üstündeki lamba sürekli yanıp sönüyor. dikkat dağıtıyor. Yardımlarınız için teşekkürler. - Kapanış bilgileri : yapıldı

Şekil 7.6 Problem modülü, problem kapanış bilgisi giriş ekranı

7.1.16 Kapanan Problem Kaydının Yeniden Açılması

Kapatıldıktan sonra problemin devam etmesi halinde problem kaydının yeniden açılması mümkün olmaktadır.

7.1.17 Problem Kayıtlarını Görüntüleme / İzleme

Problem kayıtları, HYS menüsünde bulunan “Kayıtlarım” başlığı altında farklı kısayollar altında (Grubuma Atananlar, Benim Açtıklarım, Bugün Açılanlar, Bugün Kapananlar, Açık Çağrılar, vs.) gruplandırılmıştır. Çağrı kayıtlarını görüntüleme adımı ile aynıdır. Şekil 6.9’da örnek ekran görüntüsü yer almaktadır.

7.1.18 Problem Kayıtlarıyla İlgili Arama / Sorgulama Yapma

Yeni kriterlerle arama yapmak için “ARA” tuşu, arama kriterlerini silmek için “TEMİZLE” tuşu kullanılmaktadır. Problem kayıtlarıyla ilgili arama ve sorgulama yapmak için kriterlerin seçilebileceği bir arama ekranı oluşturulmuştur. Seçilen kriterlere göre problem kayıtları arasında arama ve sorgulama yapılabilir.

Arama kriterleri şöyledir; Kayıt Numarası, Açılış Tarihi Aralığı, Kaydı Açan Kişi, Kaydı Açan Grup, Kaydın Statüsü, Kaydın Sınıfı (Problem/İstek/Soru/Öneri), Kategori, Alt Kategori, Ürün Tipi, Problem /İstek Tipi, Sorunun Bildirildiği Lokasyon / Firma, Sorunu Bildiren Kişi, Kaydı Kapatan Kişi, Kapanış Tarihi Aralığı.

Çağrı yönetimi modülünde anlatılan Şekil 6.10'da ki arama ekranı ile aynıdır.

7.1.19 Çağrı Kayıtlarının Mevcut Bir Problem Kaydıyla İlişkilendirilmesi

Geniş etki alanlı problem kaydı açıldığında bu kaydın çağrılarla ilişkilendirilmesi gerekir. Bir probleme birden fazla çağrı bağlanabilir. MHM'nin ilgili çağrıları bir listeden seçerek problem kaydıyla ilişkilendirebileceği bir fonksiyon bulunmaktadır. Problem kaydı kapandığında ilişkili olduğu çağrılarda kapanmaktadır. Problem - Çağrı ilişkilendirme ekranı Şekil 7.7'de verilmiştir.

Etiket	Bildiren	Problem/İstek Tipi	Tanım	Açılış Tarihi
☐ GTP 17666	Halil Kocaerkek (Garanti Teknoloji)	- Yazılım Servisleri - Uygulamalar - Hizmet Yönetim Sistemi (Surecweb) - Sistemsel Aksaklık	titrt	21.08.2005 10:03:44
☐ GTP 17668	Harun Esener	- Sistem Servisleri - Email Servisleri - Bulk Mail - Access denied hatası alıyor	açıklama	22.08.2005 10:08:14
☐ GTP 17671	Halil Kocaerkek (Garanti Teknoloji)	- Mağazacılık Servisleri - Donanım - El Terminali - El terminali çekmiyor	açıklama girdim...	23.08.2005 15:06:10
☐ GTP 17673	Halil Kocaerkek (Garanti Teknoloji)	- Sistem Servisleri - Email Servisleri - Bulk Mail - Access denied hatası alıyor	hata geniş etki alan	23.08.2005 20:20:10

Toplam Kayıt : 4 Sayfa: 1

Başına Dön

Şekil 7.7 Problem modülü, problem-çağrı ilişkilendirme ekranı

7.1.20 Mail Entegrasyonu

Maille belirli bir mailbox'a gelen problem ve istekler için otomatik kayıt yaratılarak, ilgili grubun havuzuna yönlendirilmektedir. Mail ile gelen attachment varsa bu da kaydın ekli belgeler kısmına eklenmektedir.

7.1.21 MOM (Microsoft Operation Management)Entegrasyonu

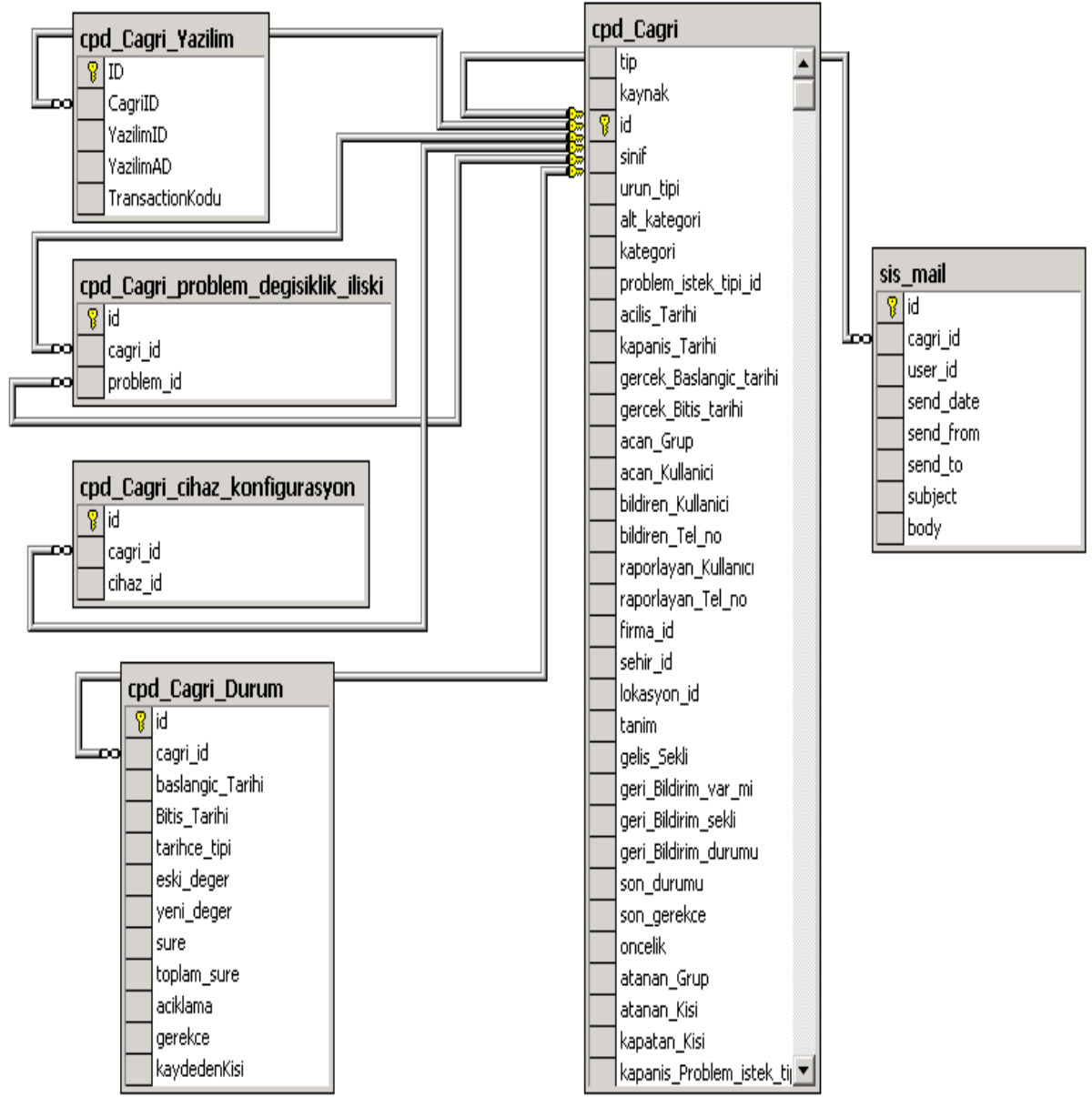
MOM'dan gelen hata mesajları için otomatik problem kaydı açılmakta ve kayıt ilgili grubun havuzuna yönlendirilmektedir. Hangi tip ve sıklıkta gelen hata mesajları için nasıl kayıt açılacağı ve nereye yönlendirileceği değiştirilebilir bir şekildedir.

7.2 Problem Yönetimi Modülünün Veritabanı Yapısı

Problem Yönetimi modülü kapsamında kullanılan veritabanı tablolarını, Problem bilgileri, Kategori bilgileri, Cihaz bilgileri, Yazılım bilgileri, Kullanıcı bilgileri, Firma bilgileri başlıkları başlıkları altında toplayabiliriz. Bunlardan Cihaz bilgileri, Yazılım bilgileri, Kullanıcı bilgileri, Firma bilgileri başlıkları altında bulunan veritabanı tabloları aynı zamanda Envanter Modülünün de kullandığı tablolardır.

Problem Yönetimi modülü kapsamında kullanılan veritabanı tabloları ve aralarındaki ilişkiler Şekil 5.1, Şekil 5.2, Şekil 5.3, Şekil 5.5 ve Şekil 7.8'de gösterilmiştir.

Problem Bilgileri



Şekil 7.8 Problem yönetimi modülü, problem bilgileri tabloları

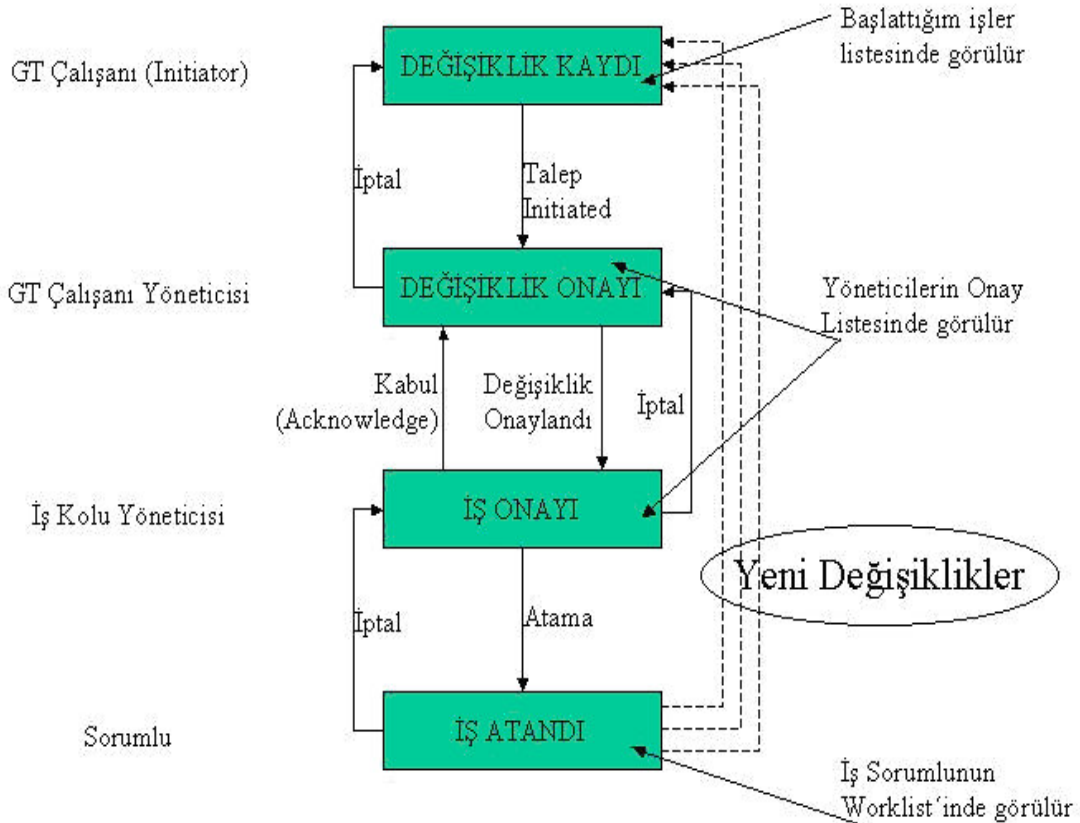
8. GELİŞTİRİLEN DEĞİŞİKLİK YÖNETİMİ MODÜLÜNÜN YAPISI

Yardım Masası tarafından açılacak istekler bir çağrıyla ilişkili olarak açılabilecektir. Çağrı kaydı doldurulduğunda, tipi istek ise “Kaydet Ata” yapıldığında istek formuna dönüşecektir. İstekte doldurulması gereken zorunlu alanlar doldurularak, ilgili kişi veya gruplara istek kaydı yönlendirilmektedir.

Değişiklik isteği doğrudan yada bir problemle ilişkili olarak açılabilmektedir. Bu durumda bildiren kişi varsayılan olarak isteği açan kişi olacak ama istenirse değiştirilebilecektir. Değişiklik yönetiminin işleyiş yapısı Şekil 8.1’de gösterilmektedir.

Değişiklik kaydı açılması şu yöntemler ile olabilir.

- 1) Çağrıdan İlişkili Değişiklik Kaydı Açılması
- 2) Doğrudan Değişiklik Kaydı Açılması
- 3) Problemle İlişkili Değişiklik Kaydı Açılması



Şekil 8.1 Değişiklik yönetimi işleyiş yapısı

Değişiklik Yönetimi modülünün, Garanti Teknoloji'ye getirdiği faydaları şu şekilde özetleyebiliriz;

- 1) Değişiklik isteklerinin kayıt altına alınması sağlanıyor.
- 2) Değişiklik isteklerinin gerekli onaylardan geçerek yetkili yerden gelmesi sağlanıyor.
- 3) Değişiklik isteklerinin, Envanter ve konfigürasyon sistemiyle ilişki kurulması sağlanıyor.
- 4) Değişiklik istekleri ile satınalma süreci arasında ilişki kurulabiliyor.
- 5) İş planında belirlenen işlerin kişilere atanması sağlanıyor.
- 6) Verilen hizmetin iş ihtiyaçlarına göre düzenlenmesi sağlanıyor.
- 7) Yapılan değişikliklerden tüm organizasyonun haberdar olması sağlanıyor.
- 8) Değişikliklerin mevcut hizmet kalitesini düşürmesi engelleniyor.
- 9) Değişikliklerin en az kesinti ile gerçekleştirilmesi sağlanıyor.

8.1 Değişiklik Yönetimi Modülündeki Kavramlar ve Kullanıcı Arayüzü Yapısı

Değişiklik Yönetimi modülündeki birçok kavram ve kullanıcı arayüzleri Çağrı ve Problem Yönetimi modülleri ile benzerlik arz etmekle beraber, kullanım amacı açısından farklılıklar içermektedir.

Açılan değişiklik kayıtları için aşağıdaki alanların doldurulması zorunludur. Bu bilgiler doldurulmadan değişiklik kaydı açılamamaktadır. Değişiklik kaydında girilmesi zorunlu alanlar şunlardır; Açıklama, Kategori, Alt kategori, Ürün Tipi, Problem /İstek Tipi, Önemi, Atama Grubu, Firma, Şehir, Departman, İsteyen Kişi, İstek Kapanış Bilgileri ve Gözden Geçirme Bilgileri.

Şekil 8.2'de yeni değişiklik kaydı giriş ekranı görülmektedir. Burada değişiklik kaydı açan kişinin bilgileri otomatik olarak getirilmekte, istenirse değiştirebilmektedir.

Şekil 8.2 Değişiklik yönetimi modülü, yeni değişiklik girişi ekranı

8.1.1 Onay ve Red Fonksiyonları

HYS ana menüde yer alan “Kayıtlarım” başlığı altında “Onayımı Bekleyen Kayıtlar” seçeneğinden ilgili kullanıcının onayının gerektiği değişiklik-istek kayıtlarına ulaşılabilir.

“Onayımı Bekleyen Kayıtlar” seçeneğine ait listeleme ekranlarında aşağıdaki bilgiler yer almaktadır;

- İstek Numarası,
- Durum,
- İstek Tipi,
- İstek Açılış Tarihi,
- İstekte Bulunan Kişi,

- Etkilenen envanter ve konfigürasyon bilgileri,

Değişiklik kaydında, “Onay” sayfasında o değişiklik isteği ile ilgili onayların durumunun görüntülenebileceği bir liste vardır. Bu listede,

Onay verilmiş olan kayıtlara ait statü bilgisi şu şekilde olabilir;

- “Açma onayı” sırasında bir üst onaya ihtiyaç varsa “Onay Bekleniyor”,
- “Açma onayı” tamamlanmış ve “Yapma onayı” gerekiyorsa “Onay Bekleniyor”,
- “Yapma onayı” sırasında bir üst onaya ihtiyaç varsa “Onay Bekleniyor”,
- “Yapma onayı” tamamlanmışsa “Atandı”

Reddedilmiş bir istek kaydının statüsü ise “Onaylanmadı” yapılmalıdır. Şekil 8.3’de değişiklik kaydının “Bekleyen Onaylar” ekranı görülmektedir. Şekil 8.4’de ise “Verilmiş Onaylar” ekranı görülmektedir.

Değişiklik Yönetimi										
Kayıt No : GT D 219151		Açan Kişi : Harun Esener (Garanti Teknoloji)				Açılış Tarihi : 26/08/2005 14:35:21				
Durumu : Onay Bekleniyor - Yapma Onayı		Atanan Grup : GT HİZMET YÖNETİM SİSTEMİ (SURECWEB)								
		Atanan Kişi :								
Üzerine Al	Onay	Haber Ver	İptal Et							
İstek Tanımı	İş Tanımı	İlişki	Onay	Planlama	Tarihçe	Ekli Belge	Mail	Kapanış Bilgisi		
Verilmiş Onaylar										
Firma Adı	Tip	Değer Adı	Onay Tipi	Sıra	Atanacak Kişi	atanacak_Grup	Onaylayan	Tarih	Onay / Red	Redde
Bekleyen Onaylar										
Firma Adı	Tip	Değer Adı	Onay Tipi	Sıra	Atanacak Kişi	Atanacak Grup	Onaylayan			
GARANTİ TEKNOLOJİ	Problemli	Istek Tipi Uygulama Değişikliği Açılınca Haberver	1	1	Esra Gonenli (Garanti Teknoloji) ***	GT HİZMET YÖNETİM SİSTEMİ (SURECWEB)				
GARANTİ TEKNOLOJİ	Problemli	Istek Tipi Uygulama Değişikliği Yapma Onayı	1	1		GT HİZMET YÖNETİM SİSTEMİ (SURECWEB)				

Şekil 8.3 Değişiklik yönetimi modülü, değişiklik kaydı bekleyen onaylar ekranı

Değişiklik Yönetimi

Kayıt No : GT D 219151 Açan Kişi : Harun Esener (Garanti Teknoloji) Açılış Tarihi : 26/08/2005 14:35:21
Durumu : Atandı - Yapma Atanan Grup : GT HİZMET YÖNETİM SİSTEMİ (SURECWEB)
Atanan Kişi :

Üzerine Al Haber Ver İptal Et

İstek Tanımı İş Tanımı İlişki **Onay** Planlama Tarihçe Ekli Belge Mail Kapanış Bilgisi

Verilmiş Onaylar

Firma Adı	Tip	Değer Adı	Onay Tipi	Sıra	Atanacak Kişi	atanacak Grup	Onaylayan	Tarih	Onay / Red	Red
GARANTİ TEKNOLOJİ	Problem	Uygulama Değişikliği	Açılınca Haber ver	1	Esra Gonenli (Garanti Teknoloji)	---	Harun Esener (Garanti Teknoloji)	26/08/2005		
GARANTİ TEKNOLOJİ	Problem	Uygulama Değişikliği	Yapma Onayı	1		GT HİZMET YÖNETİM SİSTEMİ (SURECWEB)	Harun Esener (Garanti Teknoloji)	26/08/2005		

Bekleyen Onaylar

Firma Adı	Tip	Değer Adı	Onay Tipi	Sıra	Atanacak Kişi	Atanacak Grup	Onaylayan	Tarih
-----------	-----	-----------	-----------	------	---------------	---------------	-----------	-------

Şekil 8.4 Değişiklik yönetimi modülü, değişiklik kaydı verilmiş onaylar ekranı

Onay ya da red işlemi, ilgili değişiklik kaydının içinde yapılmaktadır. Bunun için “Bekleyen Onaylar” listesinden seçilmiş olan istek kaydına ait detay ekranının üst tarafındaki “ONAY” tuşu kullanılmaktadır. Bu tuşa basıldığında kullanıcının karşısına onay veya red sebebini gireceği bir açıklama ekranı çıkartılmaktadır. Girilen bu açıklama bilgisi ile hem (listeleme ekranında gösterilen) “Son Gerekçe” sahası, hem de (kayıt detayında gösterilen) Tarihçe sahaları güncellenmektedir. Şekil 8.5’de onay ekranı görülmektedir.

Değişiklik Yönetimi

Kayıt No : GT D 219151 Açan Kişi : Harun Esener (Garanti Teknoloji) Açılış Tarihi : 26/08/2005 14:35:21
Durumu : Onay Bekleniyor - Yapma Onay Atanan Grup : GT HİZMET YÖNETİM SİSTEMİ (SURECWEB)
Atanan Kişi :

Üzerine Al **Onay** Haber Ver İptal Et

İstek Tanımı İş Tanımı İlişki **Onay** Planlama Tarihçe Ekli Belge Mail Kapanış Bilgisi

Verilmiş Onaylar

Firma Adı	Tip	Değer
-----------	-----	-------

Bekleyen Onaylar

Firma Adı	Tip
GARANTİ TEKNOLOJİ	Problem
GARANTİ TEKNOLOJİ	Problem

Onay Ekranı -- Web Page Dialog

Onaylanacak Değişiklik Bilgileri

Açıklama : onaylıyorum. . . .

Onayla Reddet

Şekil 8.5 Değişiklik yönetimi modülü, değişiklik onay ekranı

8.1.2 İptal Et Tuşu

Bir istek kaydının iptali sadece o isteği açan kişi tarafından yapılabilir. Bu tuşa basılınca, kullanıcının karşısına iptal sebebini gireceği bir açıklama ekranı çıkartılmaktadır. Girilen bu açıklama bilgisi ile hem (listeleme ekranında gösterilen) “Son Gerekçe” sahası, hem de (kayıt detayında gösterilen) “Tarihçe” sahaları güncellenmelidir. İstek kaydının statüsü ise “İptali Talep Edildi” yapılmaktadır. Şekil 8.6’da değişiklik iptal ekranı görülmektedir.

The screenshot displays the 'Değişiklik Yönetimi' (Change Management) interface. At the top, there's a header bar with the title 'Değişiklik Yönetimi'. Below it, a form contains fields for 'Kayıt No' (GT D 219151), 'Açan Kişi' (Harun Esener (Garanti Teknoloji)), 'Durumu' (Atandı - Yapma), 'Atanan Grup' (GT HİZMET YÖNETİM SİSTEMİ (SURECWEB)), and 'Açılış Tarihi' (26/08/2005 14:35:21). Below these fields are several buttons: 'Üzerine Al', 'Haber Ver', 'İptal Et' (highlighted with a red circle), and 'Şablonlarıma Ekle'. A row of tabs follows: 'İstek Tanımı', 'İş Tanımı', 'İlişki' (selected), 'Onay', 'Planlama', 'Tarihçe', 'Ekli Belge', 'Mail', and 'Kapanış Bilgisi'. The 'İlişki' tab is active, showing a 'Çağrı Atama İşlemleri - Web Page Dialog' window. This window has a text area labeled 'İptal Gerekçesi' and two buttons: 'İptal Et' and 'Vazgeç'. On the left side of the main window, there's a sidebar with fields for 'İsteyen', 'Adı Soyadı', 'Grup', 'Telefon No', 'Firma', 'Departman', 'Adı', 'Kodu', 'Şehir', 'Tipi', and 'Etkilenen Erişim'.

Şekil 8.6 Değişiklik yönetimi modülü, değişiklik iptal ekranı

8.1.3 İlişkili Kayıtlar

Mevcut bir değişiklik kaydıyla ilişkili olarak, “Yeni İstek”, “Yeni Problem” ve “Yeni Satınalma” kayıtları açılabilir. Değişiklik yönetimi kapsamında, açılan bir değişiklik/istek kaydının, başka kullanıcılar veya gruplar üzerinde etkili olacak başka isteklere veya problemlere sebep olması normaldir. Değişiklik yönetimi tüm bu ilişkili kayıtların doğru yönlendirilmesinden ve kontrolünden sorumludur.

Değişiklik kaydından ilişkili olduğu problem kayıtları, değişiklik/istek kayıtları listelenmekte ve görüntülenebilmektedir. Listelemede her bir ilişkili kaydın yanında: kayıt no, kaydın

kategorisi, kaydın statüsü yer almaktadır. Kayıt üzerindeki linke tıklandığında ilgili kayıt penceresi açılarak, o kayda ilişkin detaylar gösterilmektedir.

Şekil 8.7’de bir değişiklik kaydının, ilişkili kayıt listeleme-giriş ekranı görülmektedir. Şekil 8.8 ve Şekil 8.9’da bir değişiklik kaydına ilişkili olarak, “Yeni Satınalma” kaydı oluşturmak için kullanılan ekranlar görülmektedir.



Şekil 8.7 Değişiklik yönetimi modülü, ilişkili kayıt listeleme-giriş ekranı

Garanti Teknoloji Süreç Yönetimi Uygulaması -- Web Page Dialog

Satınalma

Satınalma Ürün Listesi Tarihçe İrsaliye Fatura Cihazlar Eklî Belgeler

Kayıt No :GT S 219374 Açan Kişi :Harun Esener (Garanti Teknoloji) Açılış Tarihi :29/08/2005 11:54:30

Durumu :Açıldı - Satınalma Ürün Girişi Atanan Grup :***

Atanan Kişi :Harun Esener (Garanti Teknoloji) Toplam Tutar :

Sipariş Hazırlama'ya Gönder Parçalı Teslimat

İsteyen

Adı Soyadı: Harun Esener (Garanti Teknoloji)

Grubu: Lütfen seçiniz...

Telefon No: 0 212 478 35 00

Firma: GARANTİ TEKNOLOJİ

Değişiklik Sınıfı

Değişiklik Tipi: Standart Olmayan Satınalma İstekleri

İsteğin Önceliği: Düşük

Yapılması İstenen Tarih: 29/08/2005 00:00

Teslimat Tipi: ☐ Parçalı

Tanım

Yeni Açıklama Gir

yeni el terminali alınsın...

Şekil 8.8 Değişiklik yönetimi modülü, yeni satınalma isteği giriş ekranı

Garanti Teknoloji Süreç Yönetimi Uygulaması -- Web Page Dialog

Satınalma

Satınalma Ürün Listesi Tarihçe İrsaliye Fatura Cihazlar Eklî Belgeler

Kayıt No :GT S 219374 Açan Kişi :Harun Esener (Garanti Teknoloji) Açılış Tarihi :29/08/2005 11:54:30

Durumu :Açıldı - Satınalma Ürün Girişi Atanan Grup :***

Atanan Kişi :Harun Esener (Garanti Teknoloji) Toplam Tutar :

Sipariş Hazırlama'ya Gönder Parçalı Teslimat

" 219374 Numaralı Değişiklik ile ilişkili Ürün Listesi.

Cihaz Tip : Envanter

Cihaz Ana Tip : Lütfen Seçiniz

Alınan Miktar : 0 Birimi : Adet

Cihaz Alt Tip : Lütfen Seçiniz

İstenen Firma : Lütfen seçiniz...

Ekle

ID No	Ana Tip Adı	Alt Tip Adı	Marka Adı	Model Adı	İstenen Firma	Satın Alınan Firma	Birim Fiyat	Kur Tipi	Alınacak Miktar	Olcu Tipi
1121	BARKOD OKUYUCULARI	BARKOD OKUYUCU			GARANTİ BANKASI				12	Adet

Şekil 8.9 Değişiklik yönetimi modülü, yeni satınalma isteği, ürün ekleme ekranı

8.1.4 Etkilenen Envanter ve Konfigürasyon

Değişiklik isteğiyle ilgili, etkilenen envanter varsa, bunlar istek kaydında envanter no bazında ilişkilendirilebilmektedir.

İstek kaydına, etkilenen envanter eklenirken, *Problem Yönetimi* modülünde olduğu gibi “Donanım Ekle” seçeneği kullanılarak; *cihaz ana tipi*, *cihaz alt tipi*, *departman adı*, *cihaz kodu*, *seri no* alanlarına göre filtreleme yapılabilmektedir. Seçilen envanterin bilgileri (Cihaz ana tipi, cihaz alt tipi, departman adı, cihaz kodu, seri no) otomatik getirilmekte ve kayıta görüntülenebilmektedir.

İlişkilendirilen envanter kayıtlarının, ilgili değişiklik kaydından çıkarılması da mümkündür. Bunun için her satırın yanında yer alan “SİL” tuşuna basılması yeterlidir. Ancak değişiklik kaydı kapalıysa “SİL” tuşu çıkmamaktadır.

Envanter no ilişkisi kurularak bir cihazın başından geçen arızalar, problemler, değişiklikler ve bunların ne kadar sürede çözüldüğü yada tamamlandığı raporlanabilmektedir. Bunun için değişiklik ile ilgili olarak cihazda yapılan konfigürasyon, lokasyon, statü güncellemelerinin tarihçesi, değişiklik istek numarasıyla ilişkili olarak saklanmaktadır.

Eğer sorun bir yazılım ile ilgili ise yazılımın adı, versiyonu, tipi, alt tipi, sorumlusu vs. bilgileri alınabilmektedir. Yazılım yada programda yapılan değişikliklerin tarihçesi değişiklik istek numarasıyla ilişkili olarak tutulmaktadır.

Şekil 8.10’da değişiklik yönetimi modülünde kullanılan, envanter ekleme-silme ekranı görülmektedir.

Değişiklik Yönetimi

Kayıt No :GT D 219371 Açan Kişi :Harun Esener (Garanti Teknoloji) Açılış Tarihi :29/08/2005 11:46:06
Durumu :Atandı - Yapma Atanan Grup :GT MHM BİRİNCİ SEVİYE DESTEK Atanan Kişi :

Haber Ver İptal Et Şablonlarına Ekle

İstek Tanımı İş Tanımı İlişki Onay Planlama Tarihçe Ekli Belge Mail Kapanış Bilgisi

İsteyen

Adı Soyadı: Harun Esener (Garanti Teknoloji) **1**

Grubu: GT KALITE YONETIMI

Telefon No: 0 212 478 35 00

Firma: GARANTİ TEKNOLOJİ

Departman

Adı: GT Pazarlama ve Yönetim Destek Stratejik Destek

Kodu: 1083

Şehir: İSTANBUL

Tipi: GT Birimleri

Etkilenen Ervarter ve Konfigürasyon

Donanım Ekle **Yazılım Ekle**

Etkilenen Donanım **2**

Cihaz Kodu	Cihaz Adı	Seri No	Model	Sil
00580236		S99A527454	CRD 8800	☐ Sil

Etkilenen Seç -- Web Page Dialog

Etkilenen Donanımı Seçiniz

Cihaz Ana Tipi: SCANNER

Cihaz Alt Tipi: BARKOD OKUYUCU

Marka: SYMBOL

Model: CRD 8800

Durumu: Depoda

Departman Adı:

Cihaz Kodu: (Cihazın üzerindeki barkod numarası)

Cihaz Adı: (Adının ilk karakterlerini yazabilirsiniz)

Cihaz Seri No:

Ara **Seçili Donanımları Ekle**

Bulunan Donanımlar

Kodu	Cihaz Adı	Seri No	Model	Departman
☐ 00580236		S99A527454	CRD 8800	GT Depo
☐ 00587587		S99A526940	CRD 8800	GT Depo
☐ 00587594		S99A578270	CRD 8800	GT Depo
☐ 00589390		S99A498771	CRD 8800	GT Depo

Toplam Kayıt : 4 Sayfa: 1

Şekil 8.10 Değişiklik yönetimi modülü, envanter ekleme-silme ekranı

8.1.5 Mail

Değişiklik kaydının açılışında,

- Bildiren kişiye,
- Onay varsa onay verecek kişiye,
- Atanan gruba,
- Atanan kişiye,
- Bilgilendirilecek grup/kişilere,

Kapanışında;

- Bildiren kişiye,
- Bilgilendirilecek grup/kişilere,

Reddedildiğınse ise;

- Bildiren kişiye,
- Bilgilendirilecek grup/kişilere,

Mail atılmaktadır. Şekil 8.11’de değışiklik kaydı ile ilgili atılan maillerin listesini ve detaylarını gösteren örnek ekran görüntüsü yer almaktadır. Çizelge 8.1’de ise hangi durumlarda, kimlere mail atılacağı bir çizelge halinde gösterilmiştir.

Değişiklik Yönetimi					
Kayıt No : GT D 219371	Açan Kişi : Harun Esener (Garanti Teknoloji)	Açılış Tarihi : 29/08/2005 11:46:06			
Durumu : Atandı - Yapma	Atanan Grup : GT MHM BİRİNCİ SEVİYE DESTEK	Atanan Kişi :			
Haber Ver	İptal Et	Şablonlarımı Ekle			
İstek Tanımı	İş Tanımı	İlişki	Onay	Planlama	Tarihçe
Ekli Belge	Mail	Kapanış Bilgisi			
Tarih	Kimden	Kime	Konu		
29/08/2005 11:46:06	Test - Hizmet Yönetim Sistemi	GTMHM1Seviye@garanti.com.tr	GT 219371 nolu istek grubunuza atanmıştır.		
29/08/2005 11:46:06	Test - Hizmet Yönetim Sistemi	HarunEs@garanti.com.tr	GT 219371 nolu istek açılmıştır.		
29/08/2005 14:49:41	Test - Hizmet Yönetim Sistemi	HarunEs@garanti.com.tr;	219371 Nolu Kayıt Hakkında Bilgi		
Garanti Teknoloji Hizmet Yönetim Sistemi					
Talebiniz 219371 numarasıyla kaydedilmiştir. İsteğinizle ilgili işlem tamamlandığında size geri bildirim yapılacaktır. Bu kayıtlı ilgili iletmek istediğiniz başka bir konu varsa lütfen bu referans kayıt numarasını kullanınız. İstek Numarası : 219371 İsteğin Tipi : Mağazacılık Servisleri - IMAC - El Terminali (PDT) - Konfigurasyon degisikligi İsteğin Önemi : Orta İsteğin Açıklaması : El terminali bozuk Tesekkür Ederiz. Garanti Teknoloji Müşteri Hizmet Merkezi Not: Bu mail otomatik olarak gönderilmiştir. Lütfen cevap göndermeyiniz. GT-Müşteri Hizmet Merkezi adresine email gönderebilir veya 6666'yı arayabilirsiniz.					

Şekil 8.11 Değişiklik yönetimi modülü, mail ekranı

Çizelge 8.1 Değişiklik yönetimi mail gönderme işleyiş yapısı

Aşama	Açan Kullanıcı	Bildiren Kullanıcı	Açma Onayı Veren Kullanıcılar	Yapma Onayı Veren Kullanıcılar	İşi Yapan Kullanıcı	Tamamlama Onayı Veren Kullanıcılar	Gözden Geçirme İşini Yapan Kullanıcı	Kontrol Onayı Veren Kullanıcılar
Açılış	-	+	-	-	-	-	-	-
Açma Onayı – Ret	+	+	+	-	-	-	-	-
Yapma Onayı – Ret	+	+	+	+	-	-	-	-
Tamamlanma Onayı - Ret	-	-	-	-	+	+	-	-
Düzeltilme Bekleme	-	-	-	+	-	-	-	-
Kapalı-Tamamlanamadı	-	+	+	+	-	-	-	-
Kapalı-Bilgi Bekleniyor	-	+	+	+	-	-	-	-
Kapalı-Önceden Yapılmış İstek	+	+	+	+	-	-	-	-
Kapalı-Yapılmayacak İstek	+	+	+	+	-	-	-	-
Çalışılıyor-İlk istek tamamlanmadı	+	-	-	-	-	-	-	-
Kapatma	+	+	+	+	+	-	-	-

8.1.6 Değişiklik Statüleri

Değişiklik İstekleri için kaydın hangi durumda ve hangi aşamada olduğunu belirten ikili statü yapısı kullanılmaktadır. Buna göre ilk kısımda, problem kayıtlarında da kullanılan kaydın genel durumunu gösteren statüler yer almaktadır. İkinci kısımda ise değişikliğin hangi aşamada olduğunun takip edilmesine yarayan değişikliğe özgü aşamalar yer almaktadır. Çizelge 8.2’de bir değişiklik kaydının bulunabileceği aşama ve statüler gösterilmiştir.

Çizelge 8.2 Değişiklik isteği aşama ve statüleri

Aşama	Detay	Statü
Açılış		Açıldı – Detay Bilgi Girişi
Açma Onayı	PY - BM - GMY – GM	Onay Bekleniyor – Açılış Onayı
Yapma Onayı	PY - BM - GMY – GM	Onay Bekleniyor – Yapma Onayı
Atama		Gruba atandıysa : Atandı – Dağıtım Kullanıcıya atandıysa: Çalışılıyor – Dağıtım
Yapma		Gruba atandıysa: Atandı – Yapma Kullanıcıya atandıysa: Çalışılıyor – Yapma
Tamamlanma Onayı	İstek Sahibi - PY - BM - GMY - GM - Değişiklik Komitesi Onayı	Onay Bekleniyor – Tamamlama Onayı
Kontrol Onayı	İstek Sahibi - PY - BM - GMY - GM - Değişiklik Komitesi Onayı	Onay Bekleniyor – Kontrol Onayı
Kapatma		İstek yapıldı, sonuç başarılı ise: Kapalı - Tamamlandı, İstek sonucu başarısız ise: Düzeltilme İstendi - Tamamlanamadı, Başarısız istek sonrasında açılan yeni isteğin statüsü: Açıldı - Düzeltilme Amaçlı Detay Bilgi Girişi Yeni isteğin açılmasından sonra eski isteğin statüsü: Kapalı - Tamamlanamadı
İptal Etme		Kapalı - İptal Edildi
Yeniden Açma		Yeniden Açıldı - Detay Bilgi Girişi
Onaylanmama Durumu		Onaylanmadı – XXX (Onay Aşaması)

8.1.7 Değişiklik Kapatma

Bir değişiklik kaydı aşağıdaki durumlarda kapatılabilir;

- Yerine getirilmiş ve başarıyla sonuçlandırılmış,
- Yerine getirilmiş ancak başarıyla sonuçlandırılmamış,
- Bilgi eksikliği nedeniyle yerine getirilememiş,
- Önceden yapıldığı için yerine getirilememiş,
- Teknik sebeplerden dolayı yerine getirilemeyecek, olan istekler kapatılabilir.

Kapat tuşuna tıklandığında, problem yönetimi modülünde olduğu gibi, bir *Kapanış Ekranı* açılmaktadır. Şekil 8.12’de bu ekran gösterilmektedir.

Şekil 8.12 Değişiklik yönetimi modülü, değişiklik kapatma ekranı

Şekil 8.12’de ki ekranda yer alan *Sonuç Durumu* alanı *Değişiklik Yönetimi* modülüne özel bir sahadır. Sonuç Kodu sahası, kullanıcının kapatacağı isteğin yukarıda belirtilen durumlardan hangisine girdiğini belirttiği sahadır.

Bu sahada şu seçenekler olabilir;

- “İstek tamamlandı”,
- “İstek tamamlanamadı”,

İstek tamamlandı: İlgili istek kapanmalıdır. İsteğe ait statü bilgisi “Kapalı – Tamamlandı” yapılmaktadır.

İstek tamamlanamadı: İlgili istek kapanmalıdır. Girilen bu açıklama bilgisi, istek için girilmiş olan diğer açıklamalara eklenmeli ve aynı kategori bilgileri ile yeni bir istek kaydı oluşturulmaktadır. Yeni istek kaydı, ilk isteği açan kullanıcıya yönlendirilmektedir. İlk istek kaydına ait statü bilgisi “Kapalı-Tamamlanamadı”, ikinci istek kaydına ait statü bilgisi ise “Çalışılıyor-İlk istek tamamlanamadı” olmaktadır.

8.1.8 Kişiyeye – Gruba Atama

İstek akışı içinde, bir aşamanın onaylanması ya da tamamlanması sonrasında, sıradaki aşamada yer alan kullanıcı ya da gruba işin gönderilmesi gerekmektedir. Örneğin; *Açma Onayı* verilmiş olan bir işin *Yapma Onayı* aşamasına; *Yapma Onayı* aşamasındaki bir işin yapma aşamasındaki kullanıcı ya da gruplara yönlendirilmesi gerekir. Şekil 8.13’de bu atama ekranı gösterilmektedir.

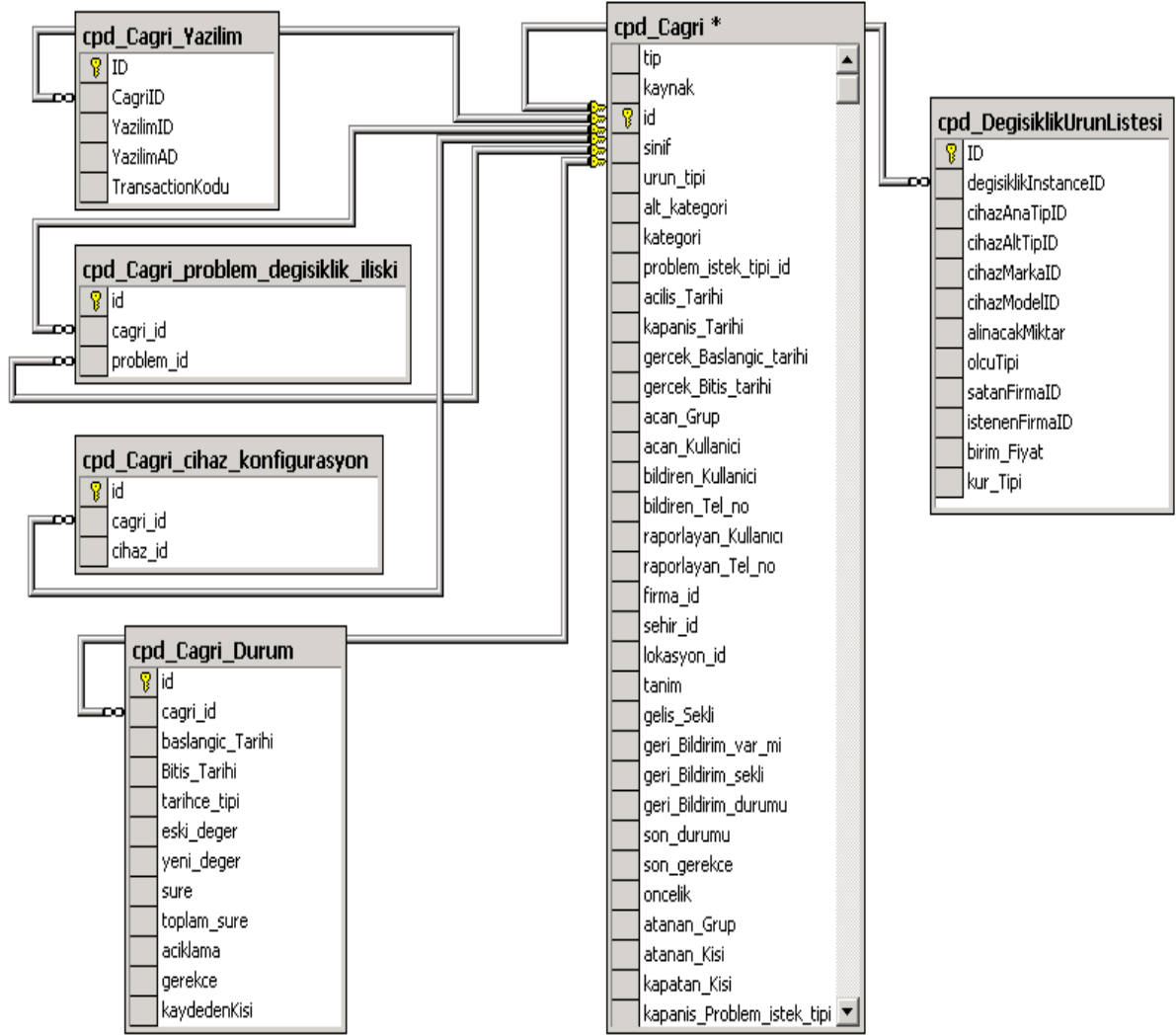
Şekil 8.13 Değişiklik yönetimi modülü, kişiyeye – gruba atama ekranı

8.2 Değişiklik Yönetimi Modülünün Veritabanı Yapısı

Değişiklik Yönetimi modülü kapsamında kullanılan veritabanı tablolarını, Değişiklik bilgileri, Kategori bilgileri, Cihaz bilgileri, Yazılım bilgileri, Kullanıcı bilgileri, Firma bilgileri, Değişiklik bilgileri, Değişiklik Onay bilgileri başlıkları altında toplayabiliriz. Bunlardan Cihaz bilgileri, Yazılım bilgileri, Kullanıcı bilgileri, Firma bilgileri başlıkları altında bulunan veritabanı tabloları aynı zamanda *Envanter Modülünün*, *Çağrı Modülünün* ve *Problem Modülünün* de kullandığı tablolardır.

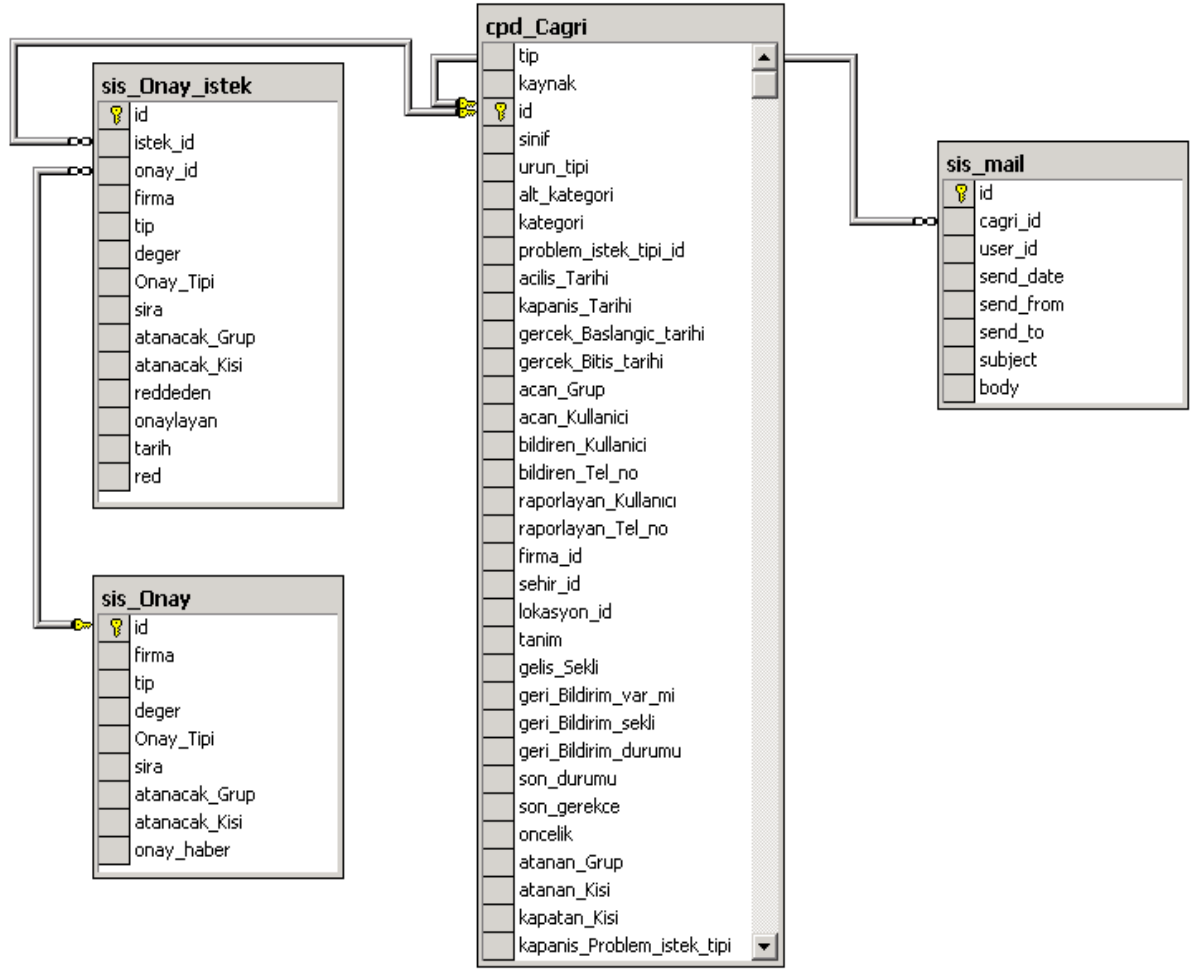
Değişiklik Yönetimi modülü kapsamında kullanılan veritabanı tablolarını ve aralarındaki ilişkiler Şekil 5.1, Şekil 5.2, Şekil 5.3, Şekil 5.5, Şekil 8.14 ve Şekil 8.15’de gösterilmiştir.

Değişiklik Bilgileri



Şekil 8.14 Değişiklik yönetimi modülünün değişiklik bilgileri tabloları

Değişiklik Onay Tabloları



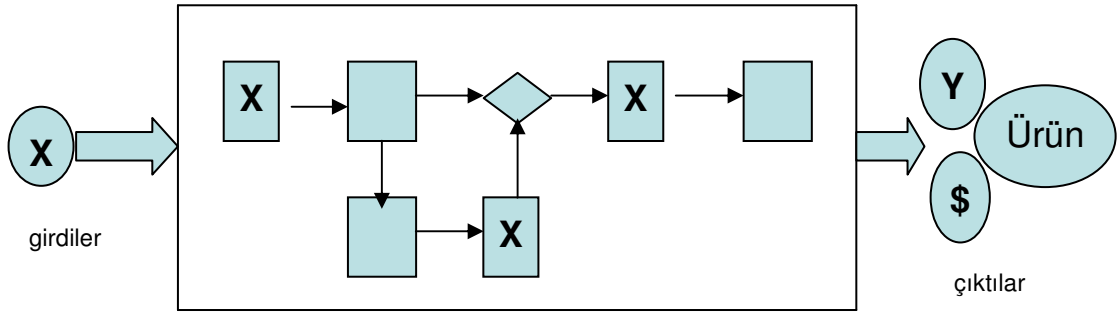
Şekil 8.15 Değişiklik yönetimi modülünün değişiklik onay bilgileri tabloları

9. SONUÇLAR ve ÖNERİLER

Günümüzün BT şirketleri kendi yapıları içerisinde bir servis yönetim sistemine gereksinim duymaktadırlar. Bu gereksinimi uzmanlık alanımız olan yazılım sektöründen bir örnek ile açıklayabiliriz; Günümüzde popüler yazılım dillerinde hakim olan nesne odaklı yaklaşımın çalışma prensipleri ile günümüzün rekabetçi dünyasında artan, servis/hizmet odaklı iş eğilimi arasında benzerlikler bulunmaktadır.

Nesne odaklı bir yazılım dilinde, kullanılacak olan sınıf (class) nesnelerinin içereceği metot, fonksiyon tanımlamalarının nasıl olması gerektiğini sağlayan arayüz (interface) mekanizması vardır. Arayüzler, özellikle birden fazla programcının bir arada yer aldığı büyük çaplı uygulamalarda önem kazanmakta ve sınıfların oluşturduğu veri modellerine rehberlik yapmaktadır. Arayüz mekanizması vasıtasıyla, oluşturulacak, kullanılacak sınıf nesnesi içerisinde hangi prosedürlerin olması gerektiği, bu prosedürlerin girdi/çıkış parametrelerinin hangi tipte olacağı belirtilir. Ama arayüz bildirimi içerisinde hiçbir zaman, kullanılacak olan prosedürlerin nasıl çalışacağına dair bir bildirim olmaz, prosedürlerin nasıl çalışacaklarına ait olan kısım, arayüzü kullanacak olan sınıf nesnesinin içerisinde tanımlanmaktadır. Buna göre arayüzü kullanan sınıf nesnesi, kendisinden ne isteniyorsa onu yapar ve gerekiyorsa geriye sonuç döner.

Aynen nesne odaklı yazılım dillerinde olduğu gibi servis odaklı işletmelerde de, yapılan tanımlara, belirlenen girdi parametrelerine göre çalışması istenen ve çıktı parametrelerini istenen formatta oluşturması beklenen birimler oluşturulmaya başlandı. Önümüzdeki yıllarda bu iş modelini benimseyen ve oturabilen işletmeler sektörlerinde başarıyı yakalayacak ve devam ettireceklerdir. Çünkü artık servis tanımlarının $2 \times 2 = 4$ nispetinde açık olması ve istenen sonucu en kısa sürede döndürmesi beklenmektedir. Şekil 9.1'de işletmelerin günümüzdeki süreç akışları şekilsel olarak gösterilmiştir. Şekilde de görüldüğü gibi artık, kuruluşlar bünyelerindeki süreçleri tanımlarken ve bu süreçleri gerçekleştirirken, girdi ve çıktıların neler olacağını açıkça belirlemek durumundadırlar.(1)

Kuruluş / Süreç

$$Y = f(X)$$

X : girdi veya süreç değişkeni

Y : çıktı değişkeni, süreç sonucu

Şekil 9.1 İşletmelerin günümüzdeki süreç akışları

Ortaya konulan bu Hizmet Yönetim Sistemi uygulaması ile yukarıda çerçevesini çizmeye çalıştığımız iş modelinin, özellikle BT firmalarının operasyonel işlerinde nasıl kullanılabileceği gösterilmiştir. Bu çalışmada bütün ITIL süreçlerinde, yerine getirilmesi gereken fonksiyonlar ve aktiviteler için bazı roller belirlenmiş ve tanımlanmıştır. ITIL yordamlarını kullanacak olan organizasyonlar bu rollere ilgili kişileri tanımlayarak, kendi organizasyonel yapılarında herhangi bir değişikliğe gitmeden, süreçlerin işlemesi için gerekli olan sorumluluğu yerleştirmeyi başarmıştır. Dünyada en iyi örneklerden oluşan bu metodolojiyi kendi uygulamamızda kullandık.

Sonuçta ortaya kullanılabilir, sonuçları ölçülebilir ve ihtiyaçlara göre geliştirilebilir bir servis yönetimi uygulaması ortaya çıkmıştır.

Bu haliyle HYS uygulamamız Garanti Teknoloji bünyesinde yürümesi planlanan süreçlerin, ITIL temelli olarak çalışmalarının sağlandığı ve sonuçlarının ölçümlenebildiği, raporlanabildiği, web tabanlı, geniş kapsamlı bir servis yönetimi uygulaması olmuştur.

HYS uygulamasının Garanti Teknoloji'ye getirdiği faydaları kısaca özetleyecek olursak;

- 1) Müşteri Hizmet Merkezi daha aktif ve verimli kullanılmaya başlanmıştır. Garanti Teknoloji'ye müşterilerinden gelen bütün istek ve talepler tek merkezden kayıt altına alınmıştır.
- 2) Envanter Yönetimi Modülü ile;

- Depo girişlerinin kontrol altına alınması ve envanter bilgilerinin depo girişinde kaydedilebilmesi.
- Depo çıkışlarının kontrol altına alınması ve depo çıkış isteklerinin kaydedilmesi.
- Satınalma ve Sipariş Yönetimi ile ilişki kurulması.
- Değişiklik Yönetim sistemiyle ilişki kurulması.
- Depoda stok yönetiminin sağlanması.
- İstenen ürünün depoda bulunmaması durumunda satınalma yapılması yada alternatif ürün belirlenmesi konusunda yardım sağlaması.
- Ürün tipi, alt tipi, marka, model, üretici firma gibi ürün ile ilgili birçok bilginin sistemde tanımlanması.
- Hizmet verilen lokasyonların takip edilmesi ve lokasyon bazında envanter yönetiminin yapılabilmesi.
- Envanterdeki ürünlerin statülerinin ve geçirdikleri hareketlerin tarihçesini takip edilebilmesi.
- Muhasebe ve fatura bilgilerinin takibinin yapılabilmesi.
- Ürün akıbetinin takibinin yapılabilmesi
- Periyodik olarak envanterin sayılması, sayılan ve sistemde kayıtlı ürünlerin değerlendirilmesi ve güncellenmesinin yapılabilmesi.
- Envanter Bilgilerinin raporlanabilmesi,

işlemleri yapılabilmektedir.

- 3) Çağrı Yönetimi Modülü ile MHM temsilcisinin minimum zaman harcayarak kullanıcıdan aldığı bilgileri kaydetmesi ve çağrı kaydını açabilmesi mümkün hale gelmiştir.
- 4) Problem Yönetimi Modülü ile, MHM birinci seviye desteğin çözümünü sağlayamadığı ve ikinci/üçüncü seviye atama gruplarına yönlendirdiği kayıtlar, sistem izleme araçlarından gelen hata mesajları için açılan problem kayıtları kontrol altına alınmıştır. Böylece 3 seviyeli bir hata çözme mekanizması ile, hatalara en kısa sürede çözüm üretilmeye çalışılmaktadır.
- 5) Değişiklik Yönetimi Modülü ile;

- Değişiklik isteklerinin kayıt altına alınması sağlanmaktadır.
- Değişiklik isteklerinin gerekli onaylardan geçerek yetkili yerden gelmesi sağlanmaktadır.
- Değişiklik isteklerinin, Envanter modülüyle ilişki kurulması sağlanmaktadır.
- Değişiklik istekleri ile satınalma süreci arasında ilişki kurulabilmektedir.
- İş planında belirlenen işlerin kişilere atanması sağlanmaktadır.
- Verilen hizmetin iş ihtiyaçlarına göre düzenlenmesi sağlanmaktadır.

9.1 Bundan Sonra Neler Yapılabilir?

HYS uygulamasında, özellikle Değişiklik Yönetimi Modülü üzerinde bir çok geliştirme yapılabilir. Özellikle Garanti Teknoloji bünyesinde yürüyecek olan hizmet süreçlerindeki iş akışı bu modül üzerinden sağlanabilir. Şu anki mevcut akışta, bir çok aktiviteden oluşan bir değişiklik isteğinin tanımlanması tek bir seferde yapılamamakta, her bir aktivite için yeni istek kayıtları oluşturulması gerekmektedir. Bunun yerine dinamik olarak veya statik olarak tek bir seferde tanımlanabilen süreç modellerinin çalışabildiği, bir değişiklik yönetimi modülü işlerin çok daha kolay ve kontrol edilebilir olmasını sağlayacaktır.

KAYNAKLAR

Hallows, J.E., (2000), Information Systems Project Management, AMACOM Press, New York

Office of Government Commerce, (2001), Best Practice For Service Delivery, The Stationery Office, London

Office of Government Commerce, (2001), Best Practice For Service Support, The Stationery Office, London

Pande, P.S., Neuman, R.P. ve Cavanagh, R.R., (2002), Six Sigma Yolu, Dharma Yayınları, İstanbul

INTERNET KAYNAKLARI

[1] <http://www.tepum.com.tr/etkinlikler/bultenoutsources.htm#ITIL> Nedir

[2] http://www.integra.net.tr/ITIL_Kitap.pdf

ÖZGEÇMİŞ

Doğum tarihi 21.04.1979

Doğum yeri Erzincan

Lise 1994-1997 Kocaeli Körfez Fen Lisesi

Lisans 1997-2002 Yıldız Teknik Üniversitesi Elektrik-Elektronik Fak.
Bilgisayar Mühendisliği Bölümü

Yüksek Lisans 2002-2005 Yıldız Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü
Bilgisayar Müh. Anabilim Dalı,
Bilgisayar Müh. Programı

Çalıştığı kurumlar

2002-2003 Keysoft Yazılım A.Ş
2003-Devam ediyor Garanti Teknoloji