



Odun Kompozit Malzemelerle İlgili Şikayetlerin Veri Madenciliği Yöntemleriyle Değerlendirilmesi

Selahattin BARDAK¹

How to cite: Bardak, S. (2021). Odun kompozit malzemelerle ilgili şikayetlerin veri madenciliği yöntemleriyle değerlendirilmesi. *Sinop Üniversitesi Fen Bilimleri Dergisi*, 6(2), 95-114. <https://doi.org/10.33484/sinopfbid.938500>

Araştırma Makalesi

Sorumlu Yazar
Selahattin BARDAK
sbardak@sinop.edu.tr

Yazarlara ait ORCID
S.B.: 0000-0001-9724-4762

Received: 17.05.2021
Accepted: 23.09.2021

Öz

Odun kompozit malzemeler olarak bilinen sunta, MDF ve kontrplak günümüzde mobilya endüstrisi başta olmak üzere birçok endüstride kullanılabilir. Bu ürünler doğal ahşap malzemeye alternatif ürünlerdir. Masif malzeme fiyatlarının yüksekliği nedeniyle artık bunların yerine odun kompozitler kullanılabilir. Odun kompozit malzemelerden üretilen mobilya ürünleri tüketiciler tarafından tercih edilmesine rağmen hem ürün hem de verilen hizmet ile ilgili çok sayıda şikayet yapılmaktadır. Web sayfaları ve sosyal medya özellikle de twitter bu şikayetlere ulaşabildiğimiz yerlerdir. Veri madenciliği yöntemleri çok sayıda bulunan web sayfaları ve twitter verilerinden anlamlı veriler çıkarmamızı sağlamaktadır. Yapılan bu çalışmada odun kompozit malzemeler ile ilgili şikayetlerin web sayfaları ve twitter verileri kullanılarak veri madenciliği yöntemleriyle değerlendirilmesi yapılmıştır. Yapılan değerlendirilme sonucu en fazla şikayetlerin sunta kompozit malzemesinde olduğunu, bunu mdf ve kontrplak ürünlerinin takip ettiği tespit edilmiştir. Bu çalışmada kullanılan veri madenciliği modelleri sayesinde tüketici davranışlarıyla ilgili geniş kapsamlı bilgilere ulaşılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Odun kompozit malzemeler, şikayet, twitter, web, veri madenciliği, web madenciliği

Evaluation of Complaints About Wood Composite Materials Using Data Mining Methods

¹Sinop Üniversitesi, Mühendislik ve Mimarlık Fakültesi, Bilgisayar Mühendisliği Bölümü, Sinop, Türkiye

Bu çalışma Creative Commons Attribution 4.0 International License ile lisanslanmıştır.

Abstract

Particleboard, MDF and plywood, known as wood composite materials, can be used in many industries, especially the furniture industry. These products are alternative products to natural wood materials. Due to the high prices of massive materials, wood composites can be used instead of these, which we can add the desired features. Although furniture products made of wood composite materials are preferred by consumers, there are many complaints about both the product and the service provided. Web pages and social media, especially twitter, are places where we can reach these complaints. Data mining methods allow us to extract meaningful data from many web pages and twitter data. In this study, complaints about wood composite materials were evaluated using data mining methods using web pages and twitter data. As a result of the evaluation made, it was determined that the most complaints were about the fiberboard composite material, followed by the MDF and plywood products. Thanks to the data mining models used in this study, comprehensive information about consumer behavior has been obtained.

Giriş

Günümüzde mobilya endüstrisi başta olmak üzere birçok alanda odun kompozit malzemeler kullanılmaktadır. Odun kompozitleri odunsu materyalin odunsu bir materyal ya da başka bir materyal ile yapıştırıcılar kullanılarak birleştirilmesiyle elde edilen malzemeleri ifade etmektedir [1]. Bu kompozit malzemeler içerisinde en çok bilinenler yonga levha (sunta), lif levha (özellikle de orta yoğunluktaki lif levha (MDF) ve kontrplaktır. Gelişen ve değişen dünya ve ülkemiz koşullarına bağlı olarak; orman ürünlerine duyulan gereksinimin çoğalması ve ormanların aşırı kullanılması sonucu azalan orman kaynakları ve artan hammadde fiyatları orman kaynaklarının daha rasyonel kullanılmasını gerektirmektedir. Bu nedenden ötürü odunun masif olarak değerlendirilmesinin yanında yongalı, lifli ve tabakalı üretim yöntemleri geliştirilerek daha düşük kalitede odun ve çeşitli endüstri atıklarının kullanımına olanak sağlanmaktadır [2, 3]. Böylece orman kaynaklarının kullanımı azalmakta ve hammadde fiyatları da düşmektedir. Odun kompozit malzemeler tüketiciler tarafından çok kullanılmasına rağmen hem ürün hem de verilen hizmet ile ilgili çok fazla şikayetler oluşabilmektedir. Büyük miktardaki veriler içerisinde önemli olanlarını bulup çıkarma işlemine veri madenciliği denir. Veri madenciliği milyarlarca veri ve çok fazla değişken ile ilgilenmektedir. [4]. Veri madenciliği (DM) veri bilimi sürecinin temel bir bileşenidir. Son yıllarda, birçok alanda çeşitli problemlerin üstesinden gelmek için devasa bir DM algoritmaları kütüphanesi geliştirilmiştir [5]. Birçok endüstri veri madenciliğinin önemini farkındadır ve işletmelerinde etkin bir şekilde kullanarak maliyetlerini düşürmektedir. Müşteri davranışlarını anlayabilmek ve müşterilere hızlı bir şekilde ulaşabilmek için veri madenciliği tekniklerinden faydalanılmaktadır [6]. Veri toplamak için web sayfalarından faydalanmak iyi bir alternatiftir. İnternet, neredeyse her konuda bilginin olduğu ve birçok problemin çözümü için fikirlerin bulunduğu çok sayıda metin bilgisi içermektedir. Ancak insanlar için bu verilerin tüm internet kaynaklarını taranması ve aralarındaki ilgili fikirlerin tanımlanması zaman alıcı olmaktadır [7]. Web madenciliği, veri madenciliğinin alt alanı olup veri madenciliğinde kullanılan yöntemler kullanılmaktadır. Burada web ile ilgili belgelerden ve elde edilen diğer verilerden bilgi ayıklama, analiz etme ve sonuç ortaya çıkarma işlemleri otomatik olarak yapılabilmektedir [8, 9]. Web madenciliği sayesinde internetteki birçok veriden işimize yarayacak anlamlı veriler çıkarabilmekteyiz. Günümüzde sosyal medya hızlı bir şekilde gelişerek sosyal yaşamın önemli bir parçası haline gelmiştir. Bu gelişime paralel olarak makine öğrenmesi ve veri madenciliği araçları neredeyse bütün bilim dallarında aktif olarak kullanılan yöntemler haline gelmiştir [10 - 12]. Twitter, bireysel kullanıcıların düşüncelerini takip etmelerini ve yaşamlarındaki olaylarla ilgili yorumları neredeyse gerçek zamanlı olarak sunan bir araçtır. Milyonlarca insanın dile getirdiği düşüncelerini anlamak için değerli bir veri kaynağıdır. Fakat büyük miktarda veri çok karmaşıktır. Bu karmaşık verilerden anlamlı veriler çıkarabilmek için veri

madenciliği ve twitter verileri faydalanılarak işletmeler ve kurumlar için önemli geri bildirimler elde edilebilmektedir [13, 14]. Veri çalışmalarını kolaylaştırmak ve çeşitli çalışmaların yapılabilmesi için veri madenciliği araçları geliştirilmiştir. Her aracın kendine özgü avantajları ve dezavantajları vardır. RapidMiner bu araçlar içerisinde kullanımı kolay ve en çok kullanılan veri madenciliği araçlarından biridir. Şekil 1’de dünyada kullanılan popüler veri madenciliği araçları verilmiştir [15].



Şekil 1. Veri madenciliği araçları [16]

Yapılan bu çalışmada odun kompozit malzemelerden sunta, mdf ve kontrplak ile ilgili hem ürün ve hem de ürünün özellikleri ve verilen hizmet ile ilgili yapılan şikayetlerin web sayfaları ve twitter verileri kullanılarak veri madenciliği yöntemleriyle değerlendirilmesi yapılmıştır.

Materyal ve Yöntem

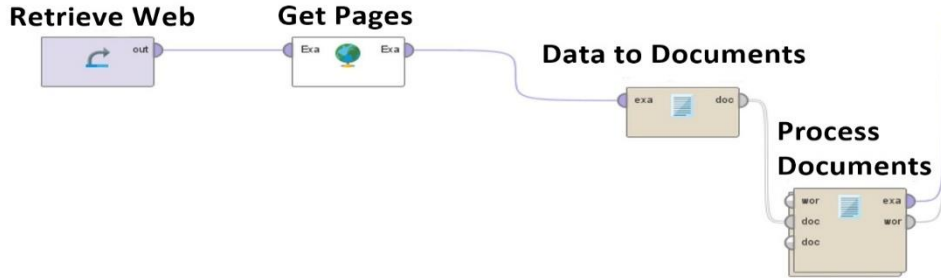
Verilerin Belirlenmesi

Odun kompozit malzemeler hakkında internetteki şikayet verilerinin toplanmasında çeşitli web sayfalarından faydalanılmıştır. Suntayla ilgili şikayetlerin belirlenmesi için 02 Mayıs 2016-05 Mayıs 2021 tarihleri arasında 163 internet sayfasının linkleri alınmıştır. MDF için 05 Mayıs 2016-05 Mayıs 2021 tarihlerinde 53 internet sayfasının linkleri alınmıştır. Kontrplak için ise 02 Mayıs 2016-23 Nisan 2021 tarihleri arasında 6 web sayfasının linkleri alınmıştır. Daha sonra alınan bu linkler excel dosyasına kaydedilmiştir. Twitterda bu ürünler ile ilgili şikayet verilerinin toplanmasında ise; sunta ve MDF için 22-30 Nisan 2021 tarihleri arasındaki tweetler, kontrplak için ise 23-30 Nisan 2021 tarihleri arasındaki tweetlerden yararlanılmıştır.

Verilerin Modellenmesi

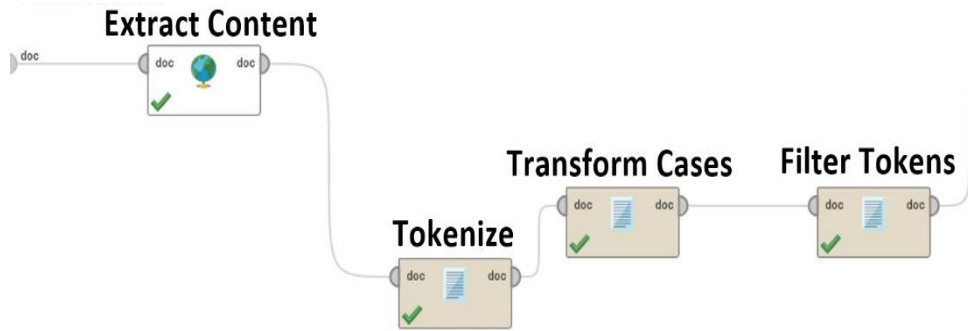
Sunta, MDF ve kontrplak web sayfaları ve twittlerden şikayet verilerinin toplanması ve analiz edilmesinde RapidMiner yazılımı kullanılmıştır. Rapidminer bir veri madenciliği platformudur. Bu platformda birçok veri madenciliği algoritması bulunmaktadır. Aynı zamanda yazılım operatörlerden

oluşmakta ve bu operatörler sayesinde ihtiyaca uygun iş akışları oluşturulabilmektedir [17 - 20]. İş akışlarında her operatörün bir görevi bulunmaktadır. Rapidminer yazılımı ile web sayfalarındaki verileri toplamak ve analiz etmek için oluşturulan proses Şekil 2’de verilmiştir.



Şekil 2. Web sayfalarındaki verileri toplamak ve analizi için oluşturulan proses

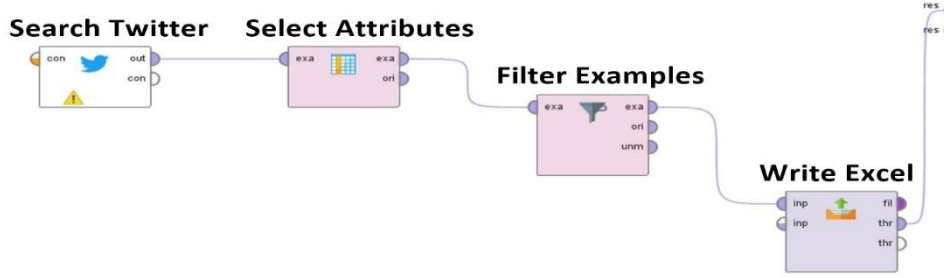
Yukarıdaki hazırlanan proses de her operatörün farklı bir görevi bulunmaktadır. Retrieve web operatörü depolanan bilgilere erişebilmek ve bunları sürece yükleme, Get Pages operatörü veri kümesindeki her satır için URL belirtilen özelliklerin çıkarılması, Data to Documents operatörü veri kümesinin her örneği için bir belge oluşturarak bir veri kümesini bir belge koleksiyonuna dönüştürme ve Process Documents operatörü ise belgelerin işlenmesi görevini yapmaktadır. Belgelerin işlenmesi için oluşturulan proses Şekil 3’te gösterilmiştir.



Şekil 3. Belgelerin işlenmesi için oluşturulan proses

Yukarıdaki şekildeki operatörlerin görevlerine bakacak olursak; Extract Content operatörü HTML belgesinden metin içeriğinin çıkarılması, Tokenize operatörü girdilerin bölümlenmesi, Transform Cases operatörü bir belgedeki tüm karakterleri sırasıyla küçük veya büyük harfe dönüştürme ve Filter Tokens operatörü ise belli bir uzunlukta ve kısalıkta olan kelimelerin filtre edilmesi görevini görmektedir. Sunta, MDF ve kontrplakla ilgili şikayetleri belirlemek amacıyla her bir kompozit malzeme için Şekil 2 ve Şekil 3’te oluşturulan modellere farklı excel dosyası yüklenmiştir. Bunun sonucunda da modeller 3 defa

oluşturulup ve çalıştırılmıştır. Twetterden verileri toplamak ve analiz etmek için oluşturulan proses Şekil 4’te verilmiştir.



Şekil 4. Veri toplama ve analizi için oluşturulan proses

Yukarıdaki şekilde verilen operatörlerden Search Twitter operatörü twetterdaki bir kelime ve kelime grubu için arama yapmak için kullanılır. Select Attributes operatörü örnek kümenin özniteliklerinin bir alt kümesini seçer ve diğer öznitelikleri kaldırmak amacıyla kullanılmaktadır. Filter Examples operatörü bir örnek kümede hangi örneklerinin tutulacağını ve hangi örneklerin ise kaldırılacağını belirlemektedir. Write Excel operatörü ise elde edilen verilerin excel dosyasına yazmaktadır. Search Twitter operatörüne sorgu olarak her bir odun kompozit malzemede şikayetleri belirlemek amacıyla “sunta -RT”, “MDF -RT” ve “kontrplak -RT” girilmiştir. Hazırlanan model her bir malzeme çeşidi için ayrı olmak üzere 3 defa çalıştırılmıştır. Şekil 5’te sunta için hazırlanan sorgu ekranının görüntüsü verilmiştir.

Parameters	
Search Twiteer	
connection source	predefined
connection	NewConnection
query	sunta-RT
result type	recent or popular
limit	1000
since id	
max id	
language	tr
locale	
until	
<input type="checkbox"/> filter by geo location	

Şekil 5. Sunta sorgusu için hazırlanan ekran görüntüsü

Tekrar eden tweetleri engellemek için her bir kelimenin yanına RT yazılmıştır. Ayrıca dil kısmına tr yazılarak sadece Türkçe tweetler taranmıştır.

Bulgular ve Tartışma

Sunta, MDF ve kontrplak hakkında internet sayfalarında geçen kelimeler web madenciliği modeli ile tespit edilmiştir. Bu kelimelerden sunta, MDF ve kontrplak ile ilgili hem ürün hem de verilen hizmet bazında yapılan şikayetler belirlenmiş ve diğer kelimeler elenmiştir. Şikayetlerle ilgili toplam kelime ve doküman sayıları sunta, MDF ve kontrplak için sırasıyla Tablo 1, Tablo 2 ve Tablo 3'te verilmiştir. Sunta, MDF ve kontrplakla ilgili şikayetleri içeren kelime bulutları sırasıyla Şekil 6, Şekil 7 ve Şekil 8'de verilmiştir.

Tablo 1. Web madenciliği analizi sonucu elde edilen suntayla ilgili şikayetler

Kelime	Toplam Kelime/ Web Sayfa Sayısı	Kelime	Toplam Kelime/ Web Sayfa Sayısı	Kelime	Toplam Kelime/ Web Sayfa Sayısı	Kelime	Toplam Kelime/ Web Sayfa Sayısı
Ahşap	2/2	Firmasının	10/9	Kırıklar	7/7	Tablasının	4/4
Ahşabı	1/1	Firmamız	4/4	Kırıktı	20/19	Tablo	8/4
Ahşap	44/35	Firmaya	41/35	Kırılan	47/38	Tadilat	7/7
Ahşaplar	3/3	Firmayı	21/18	Kırılana	1/1	Tadilata	4/4
Ahşaplardan	1/1	Fiyat	18/16	Kırılarak	5/5	Tadilatın	1/1
Ahşaptan	2/2	Fiyata	10/9	Kırıldı	325/141	Tahtaları	6/5
Ahşaptı	1/1	Fiyatı	14/13	Kırıldığını	12/11	Tahtaların	1/1
Aksam	4/4	Fiyatını	3/3	Kırılma	6/5	Tahtalarında	1/1
Aksamda	1/1	Gacur	1/1	Kırılmalar	5/5	Tahtalarının	1/1
Aksamları	1/1	Gacır	6/5	Kırılmaları	3/3	Tahtanın	3/3
Aksamı	5/5	Gacırtı	1/1	Kırılmasını	164/163	Tahtası	200/19
Aksamını	1/1	Garanti	260/163	Kırılmasıyla	22/2	Tahtasında	3/3
Aksesuar	6/5	Garantide	4/3	Lavabolu	2/2	Tahtasını	3/3
Aksesuara	1/1	Garantim	1/1	Lavabosu	4/4	Takım	32/26
Aksesuarla	1/1	Garantimi	1/1	Leke	5/4	Takıma	3/3
Aksesuarlar	3/3	Garantinin	5/5	Lekeler	2/2	Takımda	2/2
Aksesuarları	5/5	Garantisi	37/29	Lekeleri	1/1	Takımlar	2/2
Aksesuarı	1/1	Garantisini	1/1	Lekeli	8/7	Takımlardan	1/1
Alışveriş	75/58	Garantisine	2/2	Lojistik	28/24	Takımları	8/7
Alışverişi	7/7	Garantisiz	1/1	Mail	35/27	Takımı	462/146
Alışverişim	6/5	Gardolabı	2/2	Malzeme	147/90	Takımında	2/2
Alışverişide	1/1	Gardolabım	1/1	Malzemelerde	165/163	Takımımı	4/4
Alışverişler	8/7	Gardolabı	9/8	Malzemeleri	12/12	Takımımın	9/9
Ambalaj	8/8	Gardolabın	1/1	Malzemenin	18/17	Takımımız	4/3
Ambalajında	2/2	Gardolap	2/1	Malzemesi	23/21	Takımımızın	2/2
Amortisör	5/5	Gardropta	3/2	Masa	149/73	Takımın	19/17
Amortisörler	4/4	Gardıro	1/1	Masada	3/3	Takımına	8/8
Aparat	2/2	Gardırobu	6/6	Masadaki	1/1	Takımında	11/10
Aparatlar	4/4	Gardırobun	23/18	Masadan	2/2	Takımındaki	4/3
Aparatları	4/4	Gardırop	165/94	Masalar	1/1	Takımından	7/7
Aparatı	8/7	Gardıroplar	3/3	Masaların	2/2	Takımını	41/35
Aralık	53/36	Gardıropta	8/6	Masalı	2/2	Takımının	75/56
Aralıklar	1/1	Gardıroptan	3/3	Masam	9/8	Talep	70/55
Aralıklı	4/3	Gecikme	5/5	Masamın	9/8	Tamir	56/45
Aramama	20/18	Gecikmesi	2/2	Masamız	2/2	Tamirat	5/5
Aramamak	1/1	Gecikmeler	1/1	Masamızda	1/1	Tedarik	18/15

Tablo 1'in devamı...

Kelime	Toplam Kelime/ Web Sayfa Sayısı	Kelime	Toplam Kelime/ Web Sayfa Sayısı	Kelime	Toplam Kelime/ Web Sayfa Sayısı	Kelime	Toplam Kelime/ Web Sayfa Sayısı
Aramamız	4/4	Gecikmeli	15/14	Masanın	70/47	Tedarikçi	5/5
Aramamıza	4/4	Gecikmesi	9/9	Masası	146/89	Teknik	37/31
Aramıyorlar	5/5	Gelemedi	2/2	Masasında	2/2	Telefon	25/23
Aranacaksın	1/1	Gelemedi	1/1	Masasındaki	1/1	Telefona	11/11
Arayacaklar	1/1	Gelmedik	75/55	Masasından	2/2	Telefonda	6/5
Arıza	1/1	Gelmediler	7/6	Masasını	6/6	Telefondaki	1/1
Arka	83/55	Gelmediği	5/5	Masasının	32/28	Telefondan	2/2
Arkada	7/7	Gelmediği	1/1	Masaya	8/6	Telefonla	10/8
Arkadaki	3/3	Gelmemeleri	1/1	Masayla	1/1	Telefonlara	9/9
Askılı	1/1	Gelmemesi	3/3	Masayı	19/14	Telefonları	1/1
Askılık	6/6	Gelmemiş	2/2	Masif	8/7	Telefonlarıma	1/1
Askılıklar	1/1	Gelmemişti	1/1	Mağaza	50/39	Telefonlarımı	3/3
Ayakkabılık	40/28	Gelmezler	1/1	Mağazada	29/21	Telefonu	8/8
Ayakkabılıkta	2/2	Gelmiyor	17/15	Mağazadaki	5/5	Telefonuma	2/2
Ayakkabılık	3/2	Gelmiyorlar	2/2	Mağazadakiler	1/1	Teslim	385/141
Ayaklar	21/20	Geri	135/83	Mağazadan	16/15	Teslimat	112/69
Ayaklara	1/1	Getiremedi	1/1	Mağazaları	5/5	Teslimata	8/7
Ayaklarda	3/3	Getiremiyor	1/1	Mağazanın	5/4	Teslimatla	1/1
Ayaklarına	1/1	Getirmiyor	2/2	Mağazanızdan	10/10	Teslimatlar	1/1
Ayaklarında	8/7	Geçmedi	173/163	Mağazası	18/18	Teslimatta	4/4
Ayakları	7/7	Geçmelerini	1/1	Mağazasına	11/11	Teslimattaki	1/1
Ayaklarını	11/10	Geçmemesi	2/2	Mağazasında	4/4	Teslimattan	3/3
Ayaklarının	13/13	Geçmesine	16/15	Mağazasından	133/87	Teslimatı	37/29
Ayaklı	6/6	Giderilmiyor	2/2	Mağazaya	24/21	Teslimatım	1/1
Ayağında	3/3	Grubu	42/28	Mağazayı	11/11	Teslimatın	2/2
Ayağının	10/10	Grubunda	6/6	Mağdur	48/41	Teslimatında	1/1
Aynalı	27/20	Grubunu	5/5	Mağduriyet	10/9	Teslimatına	1/1
Aynası	13/13	Grubunun	9/9	Mağduriyete	1/1	Teslimatını	2/2
Aynasında	2/2	Grup	7/5	Mağduriyeti	17/17	Teslimde	1/1
Aynasının	4/3	Gruplarının	2/2	Mağduriyetim	5/5	Teslimden	1/1
Ayrıldı	24/23	Gönderim	2/2	Mağduriyetin	1/1	Teslimdi	1/1
Ayrıldıktan	1/1	Göndermediler	7/6	Mağduriyetimi	4/4	Teslimi	187/163
Ayrıldığı	1/1	Göndermemişler	5/5	Mağduriyetimin	3/3	Tesliminde	1/1
Ayrıldığıını	1/1	Göndermeyip	1/1	Mağduriyetimiz	6/6	Tesliminden	1/1
Ayrılma	2/2	Göndermiyor	3/3	Mağduriyetin	5/4	Ulaşmadı	5/5
Ayrılmalar	5/4	Gıcırda	10/9	Mağduriyetler	5/5	Ulaşmaması	1/1
Ayrılması	3/3	Gıcırdaması	2/2	Mağduru	2/1	Umursamaz	1/1
Ayrılmış	7/6	Gıcırıyor	9/9	Mağdurum	4/4	Umursamazlık	1/1
Açmadı	1/1	Gıcırtı	16/13	Mağduruyum	1/1	Umursanmadı	1/1
Açmadılar	1/1	Gıcırtılar	2/2	Mağduruyuz	1/1	Unutmuş	1/1
Açmıyor	2/2	Gıcırtılara	2/2	Mağduruz	10/10	Unutmuşlar	1/1
Açmıyorlar	1/1	Gıcırtısı	2/2	Mekanizma	2/2	Unuttukları	1/1
Aşınmalar	1/1	Gıcırtısından	2/2	Mekanizması	6/6	Unuttuklarını	2/2
Aşınmalardan	1/1	Haftadır	16/15	Memnuniyetsiz	2/2	Unutulmuş	1/1
Aşınması	1/1	Haftalar	3/3	Memnuniyetsizim	1/1	Verilmedi	8/8
Aşınmış	2/2	Haftalarca	3/3	Memnuniyetsiz	1/1	Verilmediği	1/1
Bacak	4/4	Haftalarda	2/2	Memnuniyetsizlik	11	Verilmediğinden	1/1
Bacaklardan	1/1	Haftalardır	5/4	Menteşe	24/21	Verilmemesi	3/3
Bacakları	6/4	Hala	104/67	Menteşeden	1/1	Vida	98/71
Bacaklarında	1/1	Hasar	201/163	Menteşeler	6/6	Vidalama	12/12
Bacaklarındaki	2/2	Hasara	2/2	Menteşeleri	8/8	Vidalar	38/32
Bacağı	6/5	Hasardan	1/1	Mesaj	12/11	Vidaları	19/17

Tablo 1'in devamı...

Kelime	Toplam Kelime/ Web Sayfa Sayısı	Kelime	Toplam Kelime/ Web Sayfa Sayısı	Kelime	Toplam Kelime/ Web Sayfa Sayısı	Kelime	Toplam Kelime/ Web Sayfa Sayısı
Bantlar	3/3	Hasarlar	3/3	Mesajlara	3/3	Vidaların	10/10
Bantlarla	1/1	Hasarları	2/2	Mesajlarıma	2/2	Vidası	14/14
Başlık	2/1	Hasarlı	129/73	Mesajlarımız	1/1	Vitrin	5/4
Bayi	15/13	Hasarlıydı	5/3	Mesajlarınıza	2/2	Vuruk	4/4
Bayii	10/8	Hasarı	4/4	Mobilya	1768/163	Vuruklar	3/3
Bayiiden	1/1	Hasarın	3/2	Mobilyacı	8/8	Vurulmuş	1/1
Bayiinden	4/4	Hasarından	2/2	Mobilyada	5/5	Vurup	1/1
Bayiisine	1/1	Hasarını	1/1	Mobilyadan	54/46	Yamuk	37/30
Bayimize	1/1	Hizmet	210/163	Mobilyalar	22/19	Yamukluğu	1/1
Bayine	1/1	Hizmete	1/1	Mobilyaları	20/15	Yamuktu	1/1
Bayinizden	6/5	Hizmetinde	1/1	Mobilyalarını	8/8	Yamuldu	14/12
Bayinize	2/2	Hizmetle	2/2	Mobilyaların	18/17	Yamulmuş	5/5
Bayisi	8/8	Hizmetler	1/1	Mobilyanın	24/23	Yatak	1123/163
Bayisinde	1/1	Hizmetleri	55/41	Mobilyası	8/8	Yatakla	4/4
Bayisinden	24/22	Hizmetlerinden	16/14	Mobilyasından	3/3	Yataklar	6/6
Bayisine	1/1	Hizmetlerine	26/26	Mobilyayı	14/13	Yatakları	1/1
Bayisinin	3/3	Hizmetlerini	50/46	Model	43/35	Yatakların	2/2
Baza	842/163	Hiçbir	149/93	Modelde	1/1	Yataklarında	1/1
Bazaaltı	1/1	Hiçbiri	1/1	Modeli	12/11	Yataklarından	2/2
Bazanız	6/4	Hurda	4/4	Modelin	3/3	Yataklarını	1/1
Bazada	13/13	Hüsran	2/2	Modelinden	1/1	Yataklarının	2/2
Bazadan	7/7	İade	134/82	Montaj	171/91	Yataklı	4/4
Bazalar	6/5	İadem	1/1	Montaja	18/17	Yataksızım	1/1
Bazalarda	1/1	İademi	2/2	Montajda	9/8	Yatakta	24/19
Bazalardan	2/2	İademin	2/2	Montajdan	5/5	Yataktaki	1/1
Bazaları	3/3	İadeniz	1/1	Montajları	3/3	Yataktan	23/20
Bazalı	60/40	İadesi	14/13	Montajı	41/36	Yatağa	16/16
Bazamda	1/1	İadesin	1/1	Montajını	18/18	Yatağı	74/53
Bazamın	10/10	İadesini	12/12	Monte	76/46	Yatağım	11/9
Bazamız	4/4	İlgilenilmedi	3/3	Mutfak	104/59	Yatağımda	2/2
Bazamızın	4/4	İlgilenilmemektedir	1/1	Müşteri	262/128	Yatağımdaki	1/1
Bazanın	179/101	İlgilenilsin	1/1	Nakliyat	12/9	Yatağımın	7/6
Bazanızı	1/1	İlgilenmediler	7/7	Nakliye	18/17	Yatağımız	2/2
Bazası	19/17	İlgilenmiyorlar	2/2	Onarmadılar	3/3	Yatağımızda	1/1
Bazasına	2/2	İlgisizdi	2/2	Otururken	3/3	Yatağımızı	1/1
Bazasında	3/3	İlgisizlik	2/2	Oturuyor	1/1	Yatağımızın	7/6
Bazasından	2/2	İlgisizlikte	1/1	Oturuyorken	1/1	Yatağın	117/69
Bazasını	4/4	İlgisizliği	2/2	Oyuk	3/3	Yatağına	2/2
Bazasının	30/25	İptal	9/7	Oyuklar	2/2	Yatağında	4/3
Bazayı	49/37	İptali	1/1	Paketi	211/163	Yatılmıyor	2/2
Bağlantı	27/25	İptalimi	1/1	Paketimi	3/3	Yavrulu	16/12
Bağlantıları	3/3	İptalini	2/2	Paketimizi	1/1	Yetkili	39/31
Bağlantılarının	2/2	İskelet	9/8	Paketin	7/7	Yetkililer	2/2
Bağlantılı	1/1	İskeleti	10/10	Paketinde	1/1	Yüzeyi	7/5
Bağlantısı	1/1	İskeletin	2/2	Paketindeki	1/1	Yüzeyinde	2/2
Bağlantısında	5/5	İskeletinde	3/3	Paketlenmemesi	1/1	Yüzeyindeki	2/2
Başlık	100/69	İskeletinin	3/3	Paketlenmemiş	1/1	Yıkılıyor	1/1
Başlıklar	2/2	İstedığimi	6/6	Paramparça	18/12	Yıkım	1/1
Başlıklarda	1/1	İstedüğimizden	2/2	Parçalanmış	8/8	Yıpranma	3/2
Başlıkları	2/2	İstedüğimizi	3/3	Parçalanıp	2/2	Zaman	48/39
Başlıkların	2/1	İstemedüğimiz	1/1	Parçalanıyor	1/1	Zamanda	25/22
Başlıklarını	1/1	İşçilik	13/11	Parçaları	85/61	Zamanla	11/11
Başlıklh	13/10	İşçiliği	1/1	Parçalı	13/10	Zamanlar	1/1
Başlıkta	4/4	Kabaran	1/1	Patlamış	3/3	Zamanlarda	2/2
Başlıktan	4/4	Kabarcıklar	1/1	Patlamıştır	1/1	Zamanında	16/14
Başlığımız	1/1	Kabardı	22/16	Patlatarak	1/1	Zarar	27/24
Başlığında	10/10	Kabardığını	1/1	Patlatmışlar	2/2	Zararlar	1/1

Tablo 1'in devamı...

Kelime	Toplam Kelime/ Web Sayfa Sayısı	Kelime	Toplam Kelime/ Web Sayfa Sayısı	Kelime	Toplam Kelime/ Web Sayfa Sayısı	Kelime	Toplam Kelime/ Web Sayfa Sayısı
Başlığının	12/11	Kabarma	13/12	Patlatmıştır	1/1	Zararlı	1/1
Bekledik	22/17	Kabarmalar	5/4	Patlattı	2/2	Zede	1/1
Bekledim	21/20	Kabarmaması	3/3	Patlattılar	2/2	Zedelediler	1/1
Beklediğimiz	4/4	Kabarması	2/2	Piston	2/2	Zedelenme	1/1
Bekleme	5/5	Kabarmış	5/5	Pişman	48/36	Zedelenmeye	1/1
Beklememize	2/2	Kabarmıştı	2/2	Pişmanlık	9/7	Zedelenmiş	5/2
Bekletip	1/1	Kabarıp	2/2	Pişmanlıktır	11/10	Zigon	16/12
Bekletiyor	1/1	Kalitesiz	336/130	Pişmanlığı	10/10	Zigonda	1/1
Bekletiyorlar	2/1	Kalitesizdi	3/3	Pişmanlığım	1/1	Zigonlu	1/1
Bekletmek	2/2	Kalitesizi	2/2	Pişmanlığımız	1/1	Zorladılar	1/1
Bekletmelerine	1/1	Kalitesizlik	5/4	Pişmanım	20/19	Zorlama	1/1
Beklettiler	12/11	Kalitesizlikler	1/1	Pişmanız	6/6	Çatladı	44/38
Berjer	20/13	Kalitesizlikte	2/2	Plastik	63/46	Çatladılar	1/1
Berjeri	1/1	Kalitesizliği	56/44	Problem	35/25	Çatlak	81/57
Berjerim	1/1	Kalitesizliğin	2/2	Problemi	18/17	Çatlakla	1/1
Berjerimin	2/2	Kalitesizliğinden	2/2	Problemler	3/3	Çatlaklar	13/12
Berjerimiz	1/1	Kalitesizliğine	1/1	Rafı	10/8	Çatlakları	2/2
Berjerin	5/4	Kalitesizliğini	2/2	Rafın	3/3	Çatlakların	1/1
Beşiği	6/6	Kalitesizmiş	2/2	Rafını	3/2	Çatlaklı	1/1
Beşiğimiz	1/1	Kalkmalar	1/1	Rafının	1/1	Çatlaktı	2/2
Beşiğimizi	1/1	Kalkması	1/1	Ranza	36/19	Çatlaktır	1/1
Beşiğin	8/7	Kalkmış	12/12	Ranzada	1/1	Çatlama	11/9
Beşiğini	2/2	Kandırdı	3/3	Ranzadan	1/1	Çatlamalar	5/5
Bilgilendirilmedi	1/1	Kandırdıkları	1/1	Ranzalar	1/1	Çatlaması	3/3
Birleşmiyor	1/1	Kandırdılar	1/1	Ranzaları	1/1	Çatlamaya	3/2
Birleştirme	4/4	Kandırmaca	3/3	Ranzanın	12/9	Çatlamış	13/13
Birleştirmeler	1/1	Kandırmacası	1/1	Ranzanızı	1/1	Çatlamıştı	1/1
Bitiremedi	1/1	Kandırmak	2/2	Ranzası	2/2	Çatlamıştır	1/1
Bitirememiştir	1/1	Kandırılmış	2/2	Ranzasının	1/1	Çatlatmışlar	3/3
Bitirilmedi	1/1	Kandırıp	2/2	Ranzaya	1/1	Çekmece	43/35
Bitmedi	4/3	Kandırıyor	5/4	Ranzayı	3/3	Çekmecede	1/1
Bitmemiş	3/3	Kandırıyor	3/3	Saatlerce	3/3	Çekmeceler	17/17
Bombe	2/2	Kanepeler	36/25	Sabitlenemiyor	4/4	Çekmecelerde	2/2
Bombelenme	1/1	Kanepelerde	1/1	Sallandı	2/2	Çekmecelere	1/1
Bombeli	3/3	Kanepelerden	1/1	Sallanma	3/2	Çekmeceleri	15/14
Boyalar	6/6	Kanepeleri	1/1	Sallanmaktadır	1/1	Çekmecelerin	11/11
Boyalarda	1/1	Kanepenin	15/11	Sallanır	2/2	Çekmecelerindeki	1/1
Boyaları	6/6	Kanepesinin	3/3	Sallanıyor	20/19	Çekmecelerinden	2/2
Boyaların	2/2	Kanepeye	2/2	Sallanıyordu	2/2	Çekmecelerini	2/2
Boyalı	3/3	Kapak	43/38	Sandalye	59/	Çekmecelerinin	3/3
Boyanmamış	2/2	Kapaklanıp	1/1	Sandalyeden	1/1	Çekmeceli	49/36
Boyutları	2/2	Kapaklar	34/34	Sandalyeler	17/16	Çekmecenin	13/10
Boyutlarında	2/2	Kapaklarda	1/1	Sandalyelerden	1/1	Çekmecesini	11/10
Bozuk	23/21	Kapaklarla	1/1	Sandalyeleri	8/8	Çekmecesinde	2/2
Bozukluk	1/1	Kapakları	56/47	Sandalyelerim	3/3	Çekmecesini	1/1
Bozuldu	29/25	Kapakların	6/6	Sandalyelerimin	2/2	Çekmecesinin	6/6
Bozulması	3/3	Kapaklarında	2/2	Sandalyelerimiz	1/1	Çekyat	14/9
Bozulmasın	1/1	Kapaklarını	3/3	Sandalyelerin	19/15	Çekyatlardan	1/1
Bozulmuş	2/2	Kapaklarının	14/13	Sandalyenin	11/8	Çekyatı	1/1
Bölme	1/1	Kapaklı	35/28	Sandalyesi	9/9	Çekyatın	4/3
Bölmeler	1/1	Kapanmıyor	13/11	Sandalyesinin	2/2	Çivi	5/5
Bölmesi	1/1	Kapanmıyordu	2/2	Sandalyeye	3/2	Çizik	39/32
Ciddiyetsiz	1/1	Kapağı	54/47	Sandalyeyi	2/2	Çizikler	14/12
Ciddiyetsizlikten	2/2	Kapağın	7/6	Sandık	11/9	Çizikleri	1/1
Ciddiyetsizliği	1/1	Kapağında	20/2	Sandıklı	4/3	Çizikli	1/1
Civata	4/4	Kapağındaki	6/5	Satıcı	31/27	Çizikti	3/2
Conta	3/2	Kapağını	7/6	Satıcıdan	7/6	Çizildi	3/2

Tablo 1'in devamı...

Kelime	Toplam Kelime/ Web Sayfa Sayısı	Kelime	Toplam Kelime/ Web Sayfa Sayısı	Kelime	Toplam Kelime/ Web Sayfa Sayısı	Kelime	Toplam Kelime/ Web Sayfa Sayısı
Contası	3/2	Kapağının	7/7	Satıcısı	2/2	Çizilen	1/1
Dalga	17/15	Kaplama	24/20	Satıcıyı	2/2	Çizilmiş	3/3
Darbe	17/13	Kaplamada	2/2	Satılan	21/18	Çizmişler	1/1
Davranıyor	1/1	Kaplamalar	3/3	Sehpa	73/36	Çökme	30/22
Davranıyorlar	1/1	Kaplaması	10/10	Sehpadan	1/1	Çökmeden	1/1
Davranışı	2/2	Kaplamasında	2/2	Sehpalar	3/2	Çökmektedir	1/1
Dayanaksız	1/1	Kapı	24/24	Sehpalarını	1/1	Çökmüş	4/4
Dayanamadı	1/1	Kapılar	4/4	Sehpamın	1/1	Çökmüştü	2/2
Dayanaksız	8/8	Kapıları	6/5	Sehpamızı	1/1	Çökmüştür	1/1
Dayanaksızmış	1/1	Kapılarının	1/1	Sehpanın	15/13	Çöktü	70/53
Dağılacak	1/1	Kapıların	1/1	Sehpası	14/11	Çöktüğünü	1/1
Dağıldı	16/12	Kapılarına	1/1	Sehpasına	1/1	Çökük	3/3
Dağılması	3/3	Kapılarında	1/1	Sehpasında	2/2	Çöküyor	7/6
Dağılmış	2/2	Kapılı	44/33	Sehpasının	4/4	Çözemediler	1/1
Dağılmıştı	2/2	Kararma	3/3	Sehpaya	1/1	Çürük	6/5
Dağılır	2/2	Kargocu	5/5	Sehpayı	3/3	Çürüme	1/1
Dağılıyor	7/6	Kargolamama	1/1	Servis	354/137	Çürümeler	1/1
Defolu	79/54	Kargolanma	4/3	Servise	22/19	Çıktı	246/123
Defoluydu	3/3	Kargolanmamıştır	2/2	Servisi	51/39	Çıta	4/4
Deforme	46/35	Kargolanması	1/1	Servisin	10/10	Çıtalar	2/2
Deformeler	2/2	Kargom	15/12	Servisinde	1/1	Çıtaları	2/2
Deformeleri	1/1	Kargomu	3/3	Servisinden	1/1	Çıtaların	2/2
Deformeli	1/1	Kargomun	3/3	Servisine	1/1	Çıtanın	1/1
Deformesi	2/2	Kargosu	2/2	Servisini	7/7	Çıtası	6/5
Demiri	15/13	Kargoya	37/29	Servisinin	2/2	Ödeme	17/16
Demirleri	15/14	Kargoyla	3/3	Serviste	3/3	Ödemede	1/1
Değişecek	5/5	Kargoyu	180/165	Servisten	12/12	Ödemek	1/1
Değişecekmiş	1/1	Karyola	142/79	Sesi	13/11	Ödemesi	180/171
Değişim	81/55	Karyolada	4/4	Sevkiyat	5/5	Ölçü	10/7
Değişimi	38/30	Karyoladan	3/3	Sevkiyatlarını	1/1	Ölçüde	3/3
Değişimini	7/7	Karyolalar	1/1	Sevkiyatta	2/2	Ölçülerde	2/2
Değişmesi	9/9	Karyolamız	2/2	Sipariş	309/13	Ölçülere	1/1
Değiştirdi	15/12	Karyolanın	31/27	Siparişe	4/4	Ölçüleri	6/6
Değiştirdiler	6/6	Karyolası	11/9	Siparişi	94/67	Ölçülerin	1/1
Değiştirdi	6/6	Karyolasını	2/2	Siparişim	30/27	Ölçülerinde	3/3
Değiştirdiler	20/17	Karyolasının	6/6	Siparişimde	15/15	Ölçüsünde	1/1
Değiştirebileceğinizi	163/163	Karyolaya	3/3	Siparişimi	5/5	Önemsemiyorlar	1/1
Değiştireceğiz	6/5	Karyolayı	5/5	Siparişimin	2/2	Önemsemiyorsunuz	1/1
Değiştirelim	6/6	Kasa	5/5	Siparişimiz	5/5	Önemsenmediğini	1/1
Değiştiremiyoruz	1/1	Kasasında	2/2	Siparişin	4/4	Ötüyordu	1/1
Değiştiremeyiz	2/2	Kasası	5/5	Siparişimizi	2/2	Ötüyor	3/3
Değiştirildi	12/11	Kayma	2/2	Siparişinde	3/3	Ücret	42/34
Değiştirilmesini	10/10	Kaymalar	1/1	Siparişinizde	1/1	Ücrete	1/1
Değiştirmediler	7/6	Kenarlar	5/5	Siparişle	7/6	Ücreti	186/163
Değiştirmelerini	5/5	Kenarlarda	2/2	Siparişler	3/3	Ücretinden	1/1
Değiştirmiyorlar	4/4	Kenarları	22/21	Siparişleri	1/1	Ücretini	6/6
Dolaba	6/6	Kenarların	1/1	Siparişlerim	3/3	Ücretiyle	1/1
Dolabı	120/68	Kenarlarına	4/4	Siparişlerimde	2/1	Ücretli	176/163
Dolabım	5/4	Kenarlarında	6/5	Siparişlerimi	1/1	Ünitesi	102/66
Dolabımdaki	1/1	Kenarlarının	3/3	Siparişlerimizin	2/2	Ünitesinde	1/1
Dolabımı	2/2	Kitaplık	66/41	Sistem	170/163	Ünitesindeki	1/1
Dolabımın	9/7	Kitaplıklı	2/2	Sistemi	14/13	Ünitesini	11/11
Dolabımıza	1/1	Kitaplıkta	3/3	Sorumsuzluk	9/8	Ünitesinin	19/17
Dolabımız	2/2	Kitaplıktan	2/2	Sorumsuzlukları	1/1	Üretici	10/9
Dolabın	94/65	Kitaplığı	6/6	Sorumsuzluktan	1/1	Üretim	24/21
Dolabında	5/5	Kitaplığının	1/1	Sorumsuzluğu	7/7	Ürün	1385/163
Dolabını	12/11	Kitaplığın	11/10	Sorun	137/84	Üründe	24/20

Tablo 1'in devamı...

Kelime	Toplam Kelime/ Web Sayfa Sayısı	Kelime	Toplam Kelime/ Web Sayfa Sayısı	Kelime	Toplam Kelime/ Web Sayfa Sayısı	Kelime	Toplam Kelime/ Web Sayfa Sayısı
Dolabının	28/25	Koltuk	567/163	Sorunlar	15/12	Üründeki	3/3
Dolap	272/122	Koltukla	2/2	Sorunlarla	2/2	Üründen	18/18
Dolapla	1/1	Koltuklar	17/16	Sorunları	18/15	Üründü	3/3
Dolaplar	3/10	Koltuklarda	2/2	Sorunlarım	3/3	Üründür	4/2
Dolaplarda	2/2	Koltuklardan	3/3	Sorunlarımın	2/1	Ürüne	29/27
Dolapları	7/7	Koltukları	8/8	Sorunlarımı	1/1	Ürünle	20/19
Dolapların	5/5	Koltuklarım	8/7	Sorunlarımız	5/5	Ürünler	165/94
Dolaplarına	1/1	Koltuklarımdan	1/1	Sorunlu	36/30	Ürünlerde	10/9
Dolapta	8/7	Koltukların	2/18	Sorunu	310/163	Ürünlerdeki	1/1
Düzeltilmediler	2/2	Koltuklarına	1/1	Sorunum	17/16	Ürünlerden	13/11
Düzeltilmezler	1/1	Koltuklarından	2/2	Sorunumuz	11/11	Ürünlerdi	1/1
Düzeltilmemesi	1/1	Koltuksuz	1/1	Sorunun	16/16	Ürünlere	2/2
Düzeltilmesini	2/2	Koltukta	14/12	Sorununuz	3/3	Ürünleri	76/57
Düzeltilmediler	1/1	Koltuğa	13/10	Sorununuzu	1/1	Ürünlerim	5/5
Düzeltilmiyorlar	3/3	Koltuğu	25/19	Sunta	1429/163	Ürünlerimde	1/1
Dışı	12/12	Koltuğum	4/4	Suntada	15/15	Ürünlerimi	7/6
Ekip	30/26	Koltuğumu	1/1	Suntadaki	1/1	Ürünlerimin	1/1
Ekipmanlar	1/1	Koltuğumun	8/5	Suntadan	75/66	Ürünlerimiz	8/6
Ekipmanları	2/1	Koltuğun	72/53	Suntalam	5/5	Ürünlerimizi	3/3
Eksik	312/117	Koltuğunda	4/4	Suntalar	68/52	Ürünlerimiz	71/56
Eksikler	4/4	Koltuğunun	3/3	Suntalara	2/2	Ürünlerinde	1/1
Eksikleri	4/4	Kolu	12/9	Suntalarda	6/6	Ürünlerinden	3/3
Eksiklerimiz	1/1	Komodun	23/17	Suntalardan	6/6	Ürünlerine	2/2
Eksiklik	1/1	Komodinde	1/1	Suntalarla	3/3	Ürünlerini	9/8
Eksiklikler	3/3	Komodine	1/1	Suntaları	82/62	Ürünlerinin	17/15
Eksiklikleri	1/1	Komodini	1/1	Suntaların	13/13	Ürünleriniz	1/1
Eksikliklerini	1/1	Komodininin	1/1	Suntalarına	1/1	Ürünlerinizi	1/1
Eksikliği	5/4	Komodinin	5/5	Suntalarında	2/2	Ürünlerinizin	1/1
Eksikti	15/13	Komodınlar	2/2	Suntalarından	3/3	Ürünlerle	1/1
Eleman	4/4	Komodınları	3/3	Suntalarını	3/3	Ürünümüzü	11
Elemanlar	3/3	Konsol	43/33	Suntalarının	5/5	Üçlü	25/20
Elemanları	13/13	Konsolda	1/1	Suntanın	61/53	Üçlüsünün	1/1
Elemanı	11/11	Konsolu	7/6	Suntası	283/131	Şifonyer	37/29
Esniyor	3/2	Konsolumun	5/4	Suntasına	4/2	Şifonyerde	1/1
Ezik	15/14	Konsolumuz	1/1	Suntasında	22/20	Şifonyere	2/2
Ezikler	3/3	Konsolumuzun	1/1	Suntasını	27/24	Şifonyeri	3/3
Ezikli	1/1	Konsolun	14/12	Suntasının	31/29	Şifonyerimin	3/2
Eziklik	1/1	Konsolundaki	2/2	Suntasıyla	1/1	Şifonyerin	11/10
Ezikti	1/1	Koptu	16/15	Suntaya	17/17	Şifonyerinden	1/1
Ezilme	1/1	Kopuk	3/3	Suntaymış	8/8	Şifonyerinin	2/2
Ezilmiş	4/4	Kopukluklar	1/1	Süre	54/46	Şifonyerlerin	2/2
Ezilmişti	2/2	Kredi	168/163	Süreci	15/14	Şikayet	249/180
Eğri	10/7	Kulplar	4/4	Sürecinde	11/10	Şikayetler	185/179
Eğrildi	3/3	Kulpları	11/10	Sürede	36/33	Şikayetçiyiz	164/163
Eğrilik	2/2	Kulpların	3/3	Süresi	40/29	Şube	8/8
Eğrilikler	3/3	Kuruluma	138/78	Süreç	17/16	Şubede	3/3
Eşyaları	17/13	Kuruluma	24/21	Süreçte	13/12	Şubesi	25/22
Faturasız	7/7	Kuruluma	9/9	Süreçten	1/1	Şubesinde	8/8
Firma	164/97	Kurulumu	62/44	Sürter	1/2	Şubesinden	92/72
Firmada	5/5	Kurulumunu	18/16	Sürterek	2/2	Şubesine	5/4
Firmadan	40/33	Kusurlu	101/74	Tablanın	2/2	Şubesini	4/4
Firmanın	18/17	Kusurludur	1/1	Tablası	8/	Şubesinin	1/1
Firmanız	1/1	Kusurlusunuz	1/1	Tablasında	2/	Şubeyi	6/6
Firması	35/27	Kusuru	10/10	Tablasını	1/1	Çökmektedir	1/1

Tablo 2. Web madenciliği analizi sonucu elde edilen MDF ile ilgili şikayetler

Kelime	Toplam Kelime/ Web Sayfa Sayısı	Kelime	Toplam Kelime/ Web Sayfa Sayısı	Kelime	Toplam Kelime/ Web Sayfa Sayısı	Kelime	Toplam Kelime/ Web Sayfa Sayısı
Açarken	1/1	Değiştirebileceğiniz	55/53	Kasa	2/2	Sandalyeler	5/5
Adet	80/40	Değiştirmediler	3/2	Kenarlar	2/2	Sandalyeleri	2/2
Adres	4/4	Disiplinsizlik	1/1	Kenarı	4/4	Sandalyelerin	1/1
Adrese	7/5	Divan	1/1	Kitaplıklar	2/2	Sandalyenin	6/6
Adresi	2/2	Dizayn	1/1	Koltuk	37/19	Satarken	10/9
Adresim	1/1	Dolabı	137/53	Koltuklar	2/2	Satıcı	25/19
Adresime	5/3	Dolabım	3/3	Koltuklara	2/2	Satıcıdan	7/6
Adresinde	1/1	Dolabımda	1/1	Koltuklardan	1/1	Satıcılarla	2/2
Adresinde	3/2	Dolabımın	2/2	Koltukları	1/1	Satılan	9/7
Adresine	2/2	Dolabın	20/15	Koltuklarım	1/1	Sehpa	31/19
Ahşap	43/22	Dolabını	7/6	Koltukla	3/2	Sehpadan	3/3
Ahşapla	1/1	Dolapları	3/3	Koltuğa	1/1	Sehpalar	2/2
Akması	1/1	Dolapta	4/3	Koltuğu	4/3	Sehpaların	2/2
Aldığım	150/50	Durmuyor	6/5	Koltuğun	5/4	Sehpalarını	1/1
Aldığıma	2/2	Durmuyorlar	5/5	Kolu	2/2	Sehpasını	2/2
Aldığımin	1/1	Duvar	16/13	Kolunu	1/1	Sehpasının	2/2
Aldığımız	32/23	Duvara	15/10	Komodın	6/5	Sehpayı	3/3
Alığımız	1/1	Dökülmeye	6/4	Komodine	1/1	Sene	30/18
Almadan	3/3	Dökülmüş	2/2	Komodınlar	1/1	Servis	42/21
Almadılar	2/2	Dökülüyor	3/3	Komodınleri	1/1	Servise	3/3
Almak	61/53	Dönmediler	1/1	Konfor	6/3	Servisi	7/7
Almaya	7/6	Dönmüyorlar	5/5	Konsol	10/9	Serviste	3/3
Almıyor	2/2	Düzeltilmediler	2/2	Koptu	55/53	Servisten	3/2
Almıyorlar	1/1	Düzgün	17/14	Kopunca	1/1	Servisçi	1/1
Almış	63/33	Düzgünce	1/1	Korkuluk	2/2	Sipariş	182/51
Almıştım	20/19	Düşen	1/1	Korkuluklu	1/1	Siparişe	1/1
Altlığı	3/3	Düştü	7/5	Kumaş	3/3	Siparişi	122/53
Alttan	1/1	Düştüler	2/2	Kurye	3/3	Siparişim	24/16
Altüst	1/	Düşüyor	5/3	Kuryesi	1/1	Siparişimde	9/6
Altına	4/4	Eksik	63/30	Kusur	5/3	Siparişimdeki	4/4
Altında	10/10	Eksikti	1/1	Kusurları	2/2	Siparişimi	7/7
Altından	1/1	Eksiğin	2/2	Kusurlu	22/16	Siparişimin	3/3
Alıp	11/9	Elbise	2/2	Kusuru	5/5	Siparişiniz	3/
Alırken	21/16	Elamanı	1/1	Kırdı	1/1	Siparişle	1/1
Alışveriş	30/20	Elemanları	2/2	Kırdılar	1/1	Siparişler	1/1
Alışverişi	2/2	Ellerinde	11/7	Kırıkta	3/3	Siparişlerimi	3/2
Alışverişim	4/4	Ellerindeki	3/3	Kırılan	3/3	Sistem	54/53
Alışverişler	3/3	Ellerinden	1/1	Kırıldı	42/22	Sistemde	1/1
Alışverişlerde	2/2	Esnaf	2/2	Kırılma	55/52	Sisteme	5/4
Ambalaja	1/1	Esneme	2/2	Kırılması	5/3	Sistemi	4/4
Ambalajlarının	2/2	Estetik	2/2	Kırılmış	8/8	Sorun	32/26
Amerikan	2/2	Eğik	2/1	Kısa	18/16	Sorunlar	7/7
Amatisörleri	2/2	Eğri	4/2	Lake	14/8	Sorunu	86/53
Anlaşma	2/2	Eğrildi	1/1	Lavabolu	8/5	Sorunumu	5/4
Anlaşmalı	2/2	Farklı	50/24	Leke	5/4	Sorunumuz	3/3
Anlaştığımız	3/3	Farklıydı	2/1	Lekeler	6/5	Sorunumuzu	2/2
Aparat	1/1	Firma	74/45	Lekeli	4/4	Sorununu	1/1
Aparatı	2/2	Firmadan	19/18	Lekeliydi	1/1	Taahhüt	9/8
Aparatları	4/4	Firmalara	2/2	Lekeliyor	1/1	Tabanı	2/2
Aparatı	5/5	Firmasının	13/9	Mail	10/7	Tablası	2/2
Aracılığı	6/6	Firmayı	7/6	Maili	3/3	Tablasına	1/1
Aracılığıyla	6/6	Fiyasko	7/7	Malzeme	42/22	Tablasının	3/3
Aradık	6/5	Fiyaskosu	2/2	Malzemede	55/52	Tadilat	2/2
Aradım	40/28	Fiyat	15/13	Malzemededen	5/3	Tahtası	44
Aradığım	4/4	Fiyatlar	3/3	Malzemeler	8/8	Takımı	101/41
Aradığımızda	5/5	Fiyatlarla	2/2	Malzemelerden	18/16	Takımını	5/5
Arama	7/6	Fiyattan	5/5	Malzemeleri	14/8	Takımının	12/11

Tablo 2'nin devamı...

Kelime	Toplam Kelime/ Web Sayfa Sayısı	Kelime	Toplam Kelime/ Web Sayfa Sayısı	Kelime	Toplam Kelime/ Web Sayfa Sayısı	Kelime	Toplam Kelime/ Web Sayfa Sayısı
Aramalarıyla	1/1	Garanti	17/12	Malzemelerin	8/5	Talebi	6/5
Aramama	4/4	Garantili	10/8	Malzemelerinde	5/4	Talebim	5/5
Aramışlar	2/2	Garantiye	3/2	Malzemeyi	6/5	Tamir	5/5
Arandım	2/2	Gardolabın	4/3	Marka	4/4	Tamirini	2/1
Ararken	2/2	Gardolabının	2/2	Markada	1/1	Tarihinde	135/29
Arayan	2/1	Gardırop	35/18	Markadan	11	Tarihlerinde	2/2
Arayarak	9/9	Gecikmeli	6/5	Markanın	10/7	Tarihlerinin	1/1
Arayıp	11/10	Gecikmesi	3/3	Markanız	1/1	Tarihleri	3/1
Arkası	1/1	Gelmiyorlar	2/2	Markası	2/1	Tarihte	7/5
Arkaları	7/7	Gelmiş	2/2	Markaya	5/5	Tasarım	20/7
Arkasında	15/11	Gerçekleşmemesi	3/3	Masa	53/24	Tavru	2/2
Arkasındaki	4/4	Getirmediği	2/2	Masadaki	1/1	Tedarik	32/14
Arıyorum	11/9	Geçmedi	56/53	Masadan	1/1	Tedarikçi	5/5
Arıyoruz	5/4	Girmemek	2/2	Masanın	10/8	Tedarikçiden	3/3
Arıza	2/2	Grubu	13/9	Masasını	2/2	Tedarikçiye	1/1
Arızalanan	1/1	Gönderme	5/5	Masasının	58/53	Tedarigi	2/2
Arızası	57/53	Gönderildi	30/20	Masaymış	2/2	Teknik	13/11
Askılık	2/2	Gönderilmiş	6/6	Masayı	2/2	Telefon	17/13
Askının	1/1	Gönderiyo	3/3	Masif	7/5	Telefonla	8/8
Aralık	17/10	Gönderiyorlar	5/5	Mağaza	21/16	Telefonlara	4/4
Asılacak	2/2	Göndermiyorlar	5/5	Mağazada	67/53	Telefonları	1/1
Ayak	10/7	Göndermiyor	8/6	Mağazadakiler	1/1	Telefonlarını	1/1
Ayakkabılık	2/2	Göndermezse	2/2	Mağazadaki	3/3	Telefonu	7/6
Ayaklar	4/4	Göndersinler	1/1	Mağazadan	6/6	Telesekreterin	1/1
Ayaklarının	4/4	Görsel	2/2	Mağazalar	1/1	Temsilci	1/1
Ayaklı	6/4	Gövde	2/2	Mağazaları	4/4	Temsilcileri	1/1
Ayarsız	1/1	Gövdesi	2/2	Mağazasında	4/4	Terstenip	2/2
Ayağı	7/3	Gümüşlük	1/1	Mağazasından	38/25	Terbiyesizlik	3/3
Ayağın	1/1	Günlerdir	5/5	Mağazayı	4/4	Teslim	135/44
Aylarca	1/1	Güvenerek	5/5	Mağdur	23/20	Teslimat	45/28
Aylardır	2/2	Gıcırdamaya	2/2	Mağduriyet	3/3	Teslimatı	9/9
Aynalı	9/9	Haftalarca	3/3	Mağduriyeti	8/8	Teslimattan	2/2
Aynasız	4/4	Hasar	13/7	Mağdurlar	1/1	Teslimi	6/6
Bacakları	4/2	Hata	60/55	Mağdurum	54/53	Tezgah	4/3
Bacağımız	1/1	Hatalar	3/3	Mağduruz	2/2	Teşhir	5/4
Bantlar	3/2	Hatalı	34/23	Membran	3/3	Trajikomik	2/2
Bantları	2/2	Hatası	18/13	Memnuniyetsizliği	5/5	Tutmuyor	3/3
Banyo	123/53	Hizmet	65/53	Menteşe	3/3	Tutulmaması	54/53
Banyoda	1/1	Hizmetleri	18/13	Menteşeleri	55/53	Ulaşamama	3/3
Banyosu	2/2	Hizmetlerinden	5/5	Mesaj	20/12	Ulaşamıyorum	9/6
Baskı	11/5	Hizmetlerini	14/12	Mesajları	3/3	Ulaşmıyor	4/4
Baskılı	1/1	Hizmetlerinize	5/5	Mobilyada	60/55	Ulaşılmıyor	2/2
Bayi	5/4	Hiçbir	43/30	Mobilyalar	8/7	Usta	8/8
Bayii	2/2	Hiçbiri	3/3	Mobilyaların	6/4	Ustalar	1/1
Bayisinden	1/1	Hüsran	3/3	Mobilyalı	1/1	Ustaların	1/1
Baza	35/20	İade	130/85	Mobilyam	2/1	Vida	14/9
Bazalar	1/1	İadede	4/4	Model	12/10	Vidalama	3/3
Bazalarda	2/2	İademin	2/2	Modeli	3/2	Vidalar	2/2
Bazasının	5/5	İadesi	20/17	Modelin	2/2	Vidanın	1/1
Bazayı	5/5	İadesini	7/6	Modelini	1/1	Yalan	60/53
Bağlanamıyorum	3/3	İadeyi	4/4	Modeller	1/1	Yalandan	2/2
Bağlantı	3/3	İhmalleri	1/1	Montaj	25/15	Yalanla	2/2
Başlık	7/6	İletişim	16/15	Montajı	15/13	Yalanı	1/1
Başlıklar	1/1	İlgilenmiyorlar	10/10	Montajını	2/2	Yamuk	6/5
Başlıklarında	1/1	İlgisiz	4/4	Mutfak	29/16	Yamulmuş	2/2
Başlığının	3/3	İmalat	3/3	Mutfağı	3/2	Yamulttular	1/1
Bebek	29/15	İndirim	4/4	Müşteri	78/42	Yapışkan	1/1

Tablo 2'nin devamı...

Kelime	Toplam Kelime/ Web Sayfa Sayısı	Kelime	Toplam Kelime/ Web Sayfa Sayısı	Kelime	Toplam Kelime/ Web Sayfa Sayısı	Kelime	Toplam Kelime/ Web Sayfa Sayısı
Bekletip	2/2	İptal	11/7	Müşterilerle	2/2	Yapışkanlar	2/2
Bekletiyorlar	4/4	İptali	3/3	Müşterisini	2/2	Yapıştırıcı	8/6
Bekletiyorsun	1/1	İptalini	2/2	Müşterisiyle	1/1	Yatak	198/53
Bekliyorum	9/9	İskelet	4/4	Müşteriye	6/5	Yataklar	2/2
Berjer	7/5	İskeleti	4/4	Müşteriyle	3/2	Yatağına	3/3
Beğendiğim	5/5	İskeletine	2/2	Nakliyat	8/6	Yollamıyor	3/3
Beşik	20/9	İşçilik	10/10	Nakliye	5/5	Yüzeyi	4/3
Beşiği	8/7	Kabarcıklar	2/2	Olumsuz	3/3	Yıpranma	2/1
Bildirdim	7/7	Kabarma	5/4	Oturma	20/13	Zarar	12/10
Bilgiler	8/8	Kabarmalar	2/2	Oturmada	1/1	Zararımı	1/1
Bilişim	9/4	Kabarmış	3/3	Oturmayan	1/1	Zararımın	1/1
Birleşim	2/2	Kabinli	4/4	Oturunca	2/2	Zedelemiş	1/1
Birlikte	10/9	Kalite	20/20	Oyalama	5/5	Çatlak	8/7
Birliği	53/53	Kalitesini	5/5	Oyalamaktan	2/2	Çatlamalar	1/1
Bitmek	4/4	Kalitesiz	77/40	Oynuyor	2/2	Çatlatmış	1/1
Bitti	2/2	Kalitesizdi	1/1	Pahalı	5/4	Çatlattılar	2/2
Boya	27/18	Kalitesi	1/1	Pahalya	2/2	Çekmece	8/7
Boyaları	4/3	Kalitesizliği	18/15	Paketlenmemesi	2/2	Çekmeceleri	4/4
Boyası	9/8	Kalkmış	2/2	Parçalanan	2/2	Çekmecelerin	2/2
Boyu	2/2	Kalktı	4/4	Parçalandı	2/2	Çekmeceli	7/5
Boyutlarında	1/1	Kalkmış	2/2	Parçaları	19/15	Çekyat	4/3
Bozuk	6/6	Kandırdı	2/2	Parçalı	46/22	Çekyatın	1/1
Bozuldu	6/5	Kandırılıyor	2/2	Parçası	8/7	Çerçeve	20/11
Büfe	1/1	Kanepa	2/2	Paslandı	1/1	Çizik	11/9
Camı	3/3	Kanepem	1/1	Paslanma	2/1	Çöktü	5/4
Cayma	1/1	Kanepenin	3/3	Patlak	1/1	Ödeme	13/7
Ciddiyetsiz	3/3	Kapak	18/13	Patlakları	1/1	Ödemede	1/1
Concept	20/20	Kapaklar	10/6	Patlaması	1/1	Ödemesi	60/53
Consept	1/1	Kapakları	17/13	Pişman	14/12	Ödemeye	2/2
Dalga	11/11	Kapakların	4/4	Pişmanlık	3/3	Ödenmiyor	2/2
Darbeleri	3/3	Kapaklarını	4/4	Pişmanlıktır	3/3	Ölçüleri	3/3
Dayanaksız	1/1	Kapaklarının	6/5	Pişmanın	5/5	Ücret	27/22
Dayanmadı	1/1	Kapaklı	15/11	Plastik	20/11	Ücreti	64/53
Dağıldı	4/4	Kapağı	12/7	Problem	6/6	Ünite	4/4
Defalarca	11/10	Kaplama	69/53	Problemleri	4/4	Ünitesinin	3/3
Defalardır	1/1	Kapıları	5/4	Profil	2/2	Üretim	6/6
Defo	1/1	Kapıların	1/1	Pürüz	1/1	Ürün	501/53
Defolar	1/1	Kapılarına	1/1	Raflar	3/3	Üründe	15/14
Defolu	23/16	Kapısı	1/1	Rafların	2/2	Ürüne	13/11
Deformasyon	2/2	Kapısından	1/1	Raflarında	2/2	Ürünler	71/36
Deforma	7/7	Kapıya	2/2	Raflarının	1/1	Ürünlerde	3/3
Defosu	2/2	Karardı	1/1	Raflı	2/2	Ürünleri	45/25
Dekorasyon	100/70	Kargo	12/9	Rafı	2/2	Ürünümüzü	5/5
Delik	5/5	Kargolanmadı	2/2	Renkleri	4/2	Şifonyer	11/9
Demonte	5/5	Kargolanmayan	1/1	Rutubet	3/3	Şifonyerin	6/4
Deneyim	53/53	Kargoların	3/3	Rutubetli	1/1	Şikayet	80/68
Denge	3/3	Kargom	7/6	Saat	28/19	Şikayetler	71/71
Dengesizliği	1/1	Kargomu	2/2	Saati	8/6	Şikayetvar	108/53
Deri	2/2	Kargoyu	10/7	Saatin	4/2	Şişmiş	2/2
Desen	4/4	Karyola	14/11	Saatler	2/2	Şişen	2/2
Destek	10/10	Karyolada	1/1	Sallanan	3/3	Şişme	3/3
Detaylı	55/53	Karyolanın	5/4	Sallanyor	5/5	Şube	3/3
Devriliyor	1/1	Karyolası	2/2	Salon	10/6	Şubesi	18/14
Değişim	20/11	Karyolasının	1/1	Sandalye	19/15	Şubeye	4/4

Tablo 3'ün devamı...

Kelime	Toplam Kelime/ Web Sayfa Sayısı	Kelime	Toplam Kelime/ Web Sayfa Sayısı	Kelime	Toplam Kelime/ Web Sayfa Sayısı	Kelime	Toplam Kelime/ Web Sayfa Sayısı
Bazalı	3/2	Gelmedi	2/2	Mağaza	2/2	Taşımacı	2/2
Bazanın	15/4	Gelmediler	2/2	Mağazadan	3/2	Teknik	1/1
Bazasına	1/1	Getirmediler	3/3	Mağazanın	3/2	Temin	3/1
Bazasını	1/1	Getirmiyor	1/1	Mağazası	2/2	Temini	1/1
Bazayı	1/1	Göndermiyorlar	2/2	Mağazasından	10/5	Teslim	18/6
Başlığı	2/2	Görüşemiyor	2/2	Mağazaya	2/2	Teslimat	6/3
Başlığında	1/1	Gıcirtı	1/1	Memnuniyeti	1/1	Teslimatı	2/2
Başlığının	1/1	Gıcirtılar	2/2	Mobilya	40/8	Tezgâhın	1/1
Berjer	1/1	Gıcirtısı	1/1	Mobilyalarını	3/2	Tutanak	2/2
Beyaz	2/2	Hafif	1/1	Model	2/2	Uymuyor	6/6
Beşik	4/2	Hasar	1/1	Mutfak	6/3	Vaadiyle	2/2
Beşiğin	1/1	Hasarlı	9/6	Müşteri	17/6	Vidalar	2/2
Birleşme	2/2	Hatalı	2/2	Nakliyat	2/2	Yamuk	1/1
Boya	2/2	Hatasıymış	1/1	Nakliye	1/1	Yamulmuş	2/2
Boyalar	2/2	Hizmetleri	7/4	Nezaket	2/2	Yanıltmak	2/2
Boyalı	1/1	Hizmetlerinde	1/1	Paket	5/4	Yatak	22/5
Boyası	2/2	Hizmetlerini	2/2	Parça	7/5	Yataktan	3/2
Boyayarak	1/1	İlgisizler	2/2	Parçalar	2/2	Yatağa	2/2
Boyu	1/1	İskelet	2/2	Parçaları	1/1	Yatağının	
Boyutundan	1/1	İade	7/6	Parçası	5/3	Yay	
Bulamamış	1/1	İadesini	2/2	Patlak	2/2	Yemek	3/2
Bulamamışım	1/1	İlgisiz	2/2	Potluk	1/1	Yırtık	1/1
Büktülmüş	1/1	İlgisizlik	2/2	Problemlili	2/2	Zigon	1/1
Darbe	3/2	Kalitesiz	8/4	Profiller	2/2	Ziyaret	6/6
Defolu	2/2	Kapak	4/2	Raflar	3/3	Zoraki	2/2
Deformasyon	1/1	Kapakları	1/1	Rafları	1/1	Çatladı	1/1
Delinmesi	1/1	Kapanmaz	1/1	Reklam	1/1	Çatlak	2/2
Demir	4/4	Kaplamalı	1/1	Rezalet	2/2	Çekmece	10/7
Demiri	1/1	Kapılı	8/6	Sandalyeler	3/3	Çekmeceli	1/1
Demirleri	2/2	Kargo	12/5	Sattıkları	8/6	Çekmecenin	2/2
Design	1/1	Karyola	3/2	Satıcıları	1/1	Çizik	1/1
Destek	2/1	Karyolalı	1/1	Satış	4/2	Çizildi	1/1
Destekleyici	1/1	Karyolamda	1/1	Sehpa	2/2	Çökme	1/1
Detaylı	6/6	Kaynaklı	2/2	Sehpalar	1/1	Çökmesi	1/1
Değişiklikler	1/1	Kenarları	2/2	Sehpasını	2/2	Çökmüş	2/2
Değişim	4/4	Kesecek	2/2	Servis	10/4	Çıktı	6/3
Değişimi	1/1	Kitaplık	4/2	Sesler	3/2	Çıkıyor	1/1
Değiştirdim	1/1	Kitaplığı	2/2	Showroom	2/2	Ölçü	2/2
Dolabı	7/3	Koku	2/2	Sifonyer	6/6	Ölçülerde	1/1
Dolabın	2/2	Kokusu	1/1	Sipariş	11/6	Ölçüleri	1/1
Dolabını	1/1	Koltuk	9/5	Siparişi	2/2	Ücret	2/2
Dolap	13/4	Koltukları	1/1	Siparişim	1/1	Ücreti	7/6
Durmuyorlar	8/8	Koltuğu	2/2	Siparişlerde	2/2	Üretim	2/2
Dökülen	2/2	Koltuğun	4/2	Sistem	6/6	Üretiminde	2/2
Eksik	28/8	Kontrplak	80/15	Sistemi	1/1	Ürün	63/6
Eleman	2/2	Kontrplakla	2/2	Site	2/2	Ürünler	10/4
Esname	2/2	Kontrplaklardan	1/1	Sitiden	2/2	Ürünü	10/6
Ezik	1/1	Kontrplağın	1/1	Sorumsuzluğu	2/2	Ürünün	11/7
Eğildi	2/2	Kredi	6/6	Sorunu	11/6	Üyelik	7/7
Eşyalar	4/4	Kullanımı	6/6	Sorumumu	1/1	Şifonyer	2/2
Eşyalarım	2/2	Kulplar	2/2	Sözleşme	2/2	Şifonyerin	1/1
Eşyaları	1/1	Kulplarda	1/1	Süreci	2/2	Şikayet	11/8
Fabrikasyon	3/3	Kumaş	2/2	Sıfır	2/2	Şikayetler	7/7
Fatura	1/1	Kurmak	3/3	Sıkıntısı	3/2	Şikayetvar	12/7
Faturamı	1/1	Kurulum	8/5	Şubesi	2/2	Şubesi	2/2
Firma	4/2	Kusurlu	4/2	Şubesinden	4/2	Şubesinden	4/2

şikayetler sırasıyla mobilya, yatak ve baza olarak bulunmuştur. Verilen hizmet ile ilgili yapılan en fazla şikayetler sunta, MDF ve kontrplakta sırasıyla teslimat, sipariş ve mağaza olmuştur. Ürün özellikleri bakımından incelendiğinde ise en fazla şikayetler sunta ve kontrplak için kırık, MDF için ise hata olarak bulunmuştur. Twitter verilerine bakıldığında ise sunta, MDF ve kontrplaktan üretilen ürünlerde ortak şikâyetin mobilya olduğu belirlenmiştir. Ürün özellikleri bakımından sunta ve MDF için ortak şikâyetin çürüme ve hizmetle ilgili sunta ve MDF için ortak şikâyetin fiyat olduğu tespit edilmiştir. Tüketicilerin davranışlarıyla ilgili veri madenciliği alanında çalışmalar sınırlıdır. Bu alanda çalışmalar artırılarak tüketiciler hakkında daha kapsamlı bilgiler elde edilebilir.

Teşekkür -

Fon/Finansman Bilgileri Herhangi bir kurum ve/veya kuruluş tarafından desteklenmemiştir.

Etik Kurul Onayı ve İzinler Çalışma, etik kurul izni ve herhangi bir özel izin gerektirmemektedir.

Çıkar Çatışmaları/Çatışan Çıkarlar -

Yazarların Katkısı Yazar makalenin son halini okumuş ve onaylamıştır.

Kaynaklar

- [1] Güler, B. (2001). Odun kompozitleri. *Süleyman Demirel Üniversitesi Orman Fakültesi Dergisi*, 2, 135-160.
- [2] Bardak, S. (2014). Kokar ağaç (*Ailanthus altissima* (Mill.) Swingle) odununun yonga levha endüstrisinde değerlendirilebilme imkânları. (Tez no. 360814) [Doktora Tezi, Karadeniz Teknik Üniversitesi].
- [3] Bardak, S., & Bardak, T. (2018, 30 November-2 December). Odun kökenli levhalar ve kullanım alanları [Conference presentation]. 2th International Symposium on Innovative Approaches in Scientific Studies (ISAS 2018-Winter), Turkey. www.isassymposium.org
- [4] Çoşlu, E. (2013). Veri madenciliği, XV. Akademik Bilişim Konferansı, Antalya, Türkiye, 615-619.
- [5] Gibert, K., Izquierdo, J., Sanchze Marre, M., Hamilton, S.H., Rodriguez-Roda, I., & Holmez, G. (2018). Which method to use? an assessment of data mining methods in environmental data science. *Environmental Modelling & Software*, 110, 3–27. <https://doi.org/10.1016/j.envsoft.2018.09.021>
- [6] Bardak, T., & Bardak, S. (2019 11-13 June). Veri madenciliğine dayalı olarak sanal ve geleneksel mağaza memnuniyetinin değerlendirilmesi [Conference presentation]. 8th International Vocational Schools Symposium, Turkey. <https://www.umyos.org/>
- [7] Thorleuchter, D., & Poel, D.V. (2013). Web mining based extraction of problem solution ideas. *Expert Systems with Applications*, 40(10), 3961–3969. <https://doi.org/10.1016/j.eswa.2013.01.013>
- [8] Mobasher, B., Cooley, R., & Srivastava, J. (2000). Automatic personalization based on web usage mining. *Communications of the ACM*, 43(8), 142-151. <https://doi.org/10.1145/345124.345169>
- [9] Bardak, S., & Bardak, T. (2019, November 22-24). Mobilya ürünlerine olan talebin web madenciliği ile değerlendirilmesi [Conference presentation]. 4th International Symposium on Innovative

Approaches in Engineering and Natural Sciences (ISAS WINTER-2019), Turkey.
<http://www.isassymposium.org/>

- [10] LeCun, Y., Bengio, Y., & Hinton, G. (2015). Deep learning. *Nature*, 521(7553), 436-444.
- [11] Mitchell, T.M. (1999). Machine learning and data mining. *Communications of the ACM*, 42(11), 4-9. <https://doi.org/10.1145/319382.319388>
- [12] Ankaralı, E., & Külçü, Ö. (2020). Rapidminer ile twitter verilerinin konu modellemesi, *Bilgi Yönetimi Dergisi*, 3(1), 1-10. <https://doi.org/10.33721/by.641878>
- [13] Bifet, A., & Frank, E. (2010, October 6-8). Sentiment knowledge discovery in twitter streaming data [Conference presentation]. In International Conference On Discovery Science. Australia.
- [14] Bardak, S., & Bardak, T. (2019, November 22-24). Twitter verilerine dayalı olarak üniversite algısının değerlendirilmesi [Conference presentation]. 4th International Symposium on Innovative Approaches in Engineering and Natural Sciences (ISAS WINTER-2019), Turkey. <http://www.isassymposium.org/>
- [15] Bardak, S., & Bardak, T. (2018, 30 November-2 December). Üniversite öğrencilerinin mobilya tasarımında geometrik form tercihlerinin veri analizi ile değerlendirilmesi: Sinop Üniversitesi örneği [Conference presentation]. 2th International Symposium on Innovative Approaches in Scientific Studies (ISAS 2018- Winter), Turkey. www.isassymposium.org
- [16] Kaur, K. (06 Mayıs 2021). Data mining tools. <http://www.e2matrix.com/blog/2017/10/14/data-mining-tools/>
- [17] Cuesta, H.A., Coffman, D.L., Branas, C., & Murphy, H.M. (2019). Using decision trees to understand the influence of individual- and neighborhood-level factors on urban diabetes and asthma. *Health & Place*, 58, 1-9. <https://doi.org/10.1016/j.healthplace.2019.04.009>
- [18] Naik, A., & Saman, L. (2016). Correlation review of classification algorithm using data mining tool: weka, rapidminer, tanagra, orange and knime. *Procedia Computer Science*, 85, 662-668, 2016. <https://doi.org/10.1016/j.procs.2016.05.251>
- [19] Rasjid, Z.E., & Setiawan, R. (2017). Performance comparison and optimization of text document classification using k-nn and naïve bayes classification techniques. *Procedia Computer Science* 116, 107-112. <https://doi.org/10.1016/j.procs.2017.10.017>
- [20] Ristoski, P., Bizer, C., & Paulheim, H. (2015). Mining the web of linked data with RapidMiner. *Journal of Web Semantics*, 35 (3), 142-51. <https://doi.org/10.1016/j.websem.2015.06.004>