Bilimsel Dergiler için Bir İçerik Yönetim Sistemi Tasarımı ve Uygulaması

Nurettin DOĞAN*, Şendoğan ŞEN**

* Gazi Üniversitesi Teknik Eğitim Fakültesi Elektronik ve Bilgisayar Eğitimi Bölümü
06500 Teknikokullar/ANKARA

** Milli Eğitim Bakanlığı Personel Genel Müdürlüğü Bilişim Hizmetleri Daire Başkanlığı
Kızılay/ANKARA

ÖZET

Bu çalışmada bilimsel dergiler için etkileşimli güncelleme yapabilen bir içerik yönetim sistemi tasarımı ve uygulaması gerçekleştirilmiştir. Tasarlanan sistem Gazi Üniversitesi Teknik Eğitim Fakültesinin hakemli dergisi olan "Politeknik Dergisi" için uygulanmış ve 2003 yılından itibaren http://www.politeknik.gazi.edu.tr adresinde yayınlanmaktadır. Tasarlanan bu sistem ile dergide yayınlanan makalelerin güncellenmesi için uzmana ihtiyaç duyulmamakta ve sistemin yönetim panelinden güncelleme yapılabilmektedir.

Anahtar Kelimeler: İçerik Yönetim Sistemi, Web

Design and Applications of Content Management System for Scienctific Journals

ABSTRACT

In this work, design and application of a content management system which can be interactive updating for scientific journals is realized. This system is applied for "Journal of Polytechnic" which is scientific journal of Gazi University, Technical Education Faculty and it has been published at http://www.politeknik.gazi.edu.tr since 2003. With this designed system there is no need an expert for updating of articles which is published in the journal and it is possible to update from administrator panel.

Key Words: Content Management System, Web

1. GİRİŞ

En genel anlamıyla bir içerik yönetim sistemi dokümanların ve diğer içeriğin işbirliği ile oluşturulması, organizasyonu ve yönetimi için oluşturulan bir bilgisayar yazılımıdır. Bazen içerik yönetim sistemleri web uygulamalarında içeriğin güncellenmesi ve yönetilmesinde kullanılır. Bu tür uygulamalarda sistemin yönetici arayüzü ve kullanıcı arayüzü olmak üzere iki arayüzü vardır. Kullanıcılar normal bir web sitesini ziyaret eder gibi siteyi ziyaret ederler. Yönetici arayüzünde ise sistemin yöneticisi ve kendisine çeşitli haklar verilmiş alt yöneticileri içeriği oluşturabilmekte, güncelleyebilmekte ve yönetebilmektedirler. İçerik yönetim sistemleri portal sistemlerde, wiki sistemlerinde ve web tabanlı intranet uvgulamalarında kullanılabilmektedir. İçerik yönetim sistemleri; Eğitim Yönetim Sistemleri, Dosya-Program-Doküman Paylaşım Sistemleri, Resim-Video paylaşım sistemleri gibi çok geniş uygulama alanlarına sahiptir (1,2,3). Şekil 1.1. de içerik yönetim sisteminin blok şeması görülmektedir.

İçerik yönetim sistemlerinin (İYS) türleri aşağıdaki gibi sıralanabilir.

- Web İçerik Yönetim Sistemleri
- E-ticaret İçerik Yönetim Sistemleri

- Dijital Mal yönetim Sistemleri (Video, Grafik, Resim, Proje v.b.)
- Yayınlar İçin İçerik Yönetim Sistemleri (Dergi, Yayınevi v.b.)
- Eğitim Yönetim Sistemleri
- Doküman Yönetim Sistemleri
- Şirketler İçin İçerik Yönetim Sistemleri
- Web Portallar İçin İçerik Yönetim Sistemleri



Şekil 1.1. İçerik yönetim sisteminin blok şeması

2. GELİŞTİRİLEN UYGULAMA

Bu bölümde Gazi Üniversitesi Teknik Eğitim Fakültesinin hakemli dergisi olan "Politeknik Dergisi" için geliştirilmiş ve 2003 yılından beri http://www.politeknik.gazi.edu.tr adresinde yayınlanmakta olan içerik yönetim sistemi anlatılacaktır.

Geliştirilen İYS nin bazı özellikleri şunlardır:

- Hazırlanan ana sayfa aynı anda hem Türkçe hem de İngilizce hizmet verebilecek şekilde tasarlanmıştır.
- Sayfa minumum "800 x 600" çözünürlükte çalışabilecek şekilde tasarlanmıştır. Bu sayede düşük çözünürlükte de sayfanın tüm işlevleri rahatlıkla kullanılabilecektir.
- Ziyaretçilerin maksimum performans alabilmesi için gösterişten kaçınılmış, gözü yoracak renkler yerine rahatlatıcı yumuşak renkler tercih edilmiştir.
- Ana sayfa istenilen veriye en rahat ve en çabuk ulaşılabilecek esneklikte hazırlanmıştır (en yeni sayının en başta verilmesi gibi).
- Sayılar yıllara göre gruplandırılmıştır.
- Hazırlanan arama seçenekleriyle (arama ve detaylı arama) veriye en çabuk şekilde ulaşılması sağlanmıştır.
- Sadece ana sayfa da değil tüm sayfalarda her an arama veya detaylı arama yapılabilecek şekilde tasarım yapılmıştır.
- Ziyaretçilerin tercih ettiği makaleleri PDF (Acrobat Reader) veya PS (Postscript) dosyası olarak indirebilmeleri sağlanmıştır.

Geliştirilen İçerik Yönetim Sistemi iki arayüzden oluşmaktadır. Birinci arayüz sistemin yönetimini üstlenen kişiler için hazırlanan *Politeknik Panel* tasarımı ve veritabanının tasarımı, ikinci arayüz ise kullanıcılara sunulan sayfanın tasarımıdır.

Tasarım, Linux işletim sistemi üzerinde uygulamaya geçirilmiştir.

2.1.2. Veritabanı ve tasarımı

Veritabanı tasarımında, yüksek performanslı, güçlü ve ücretsiz dağıtılan *MySQL*' in 3.23.47-nt sürümü kullanılmıştır. Yukarıdaki verilen bilgiler ışığında veritabanı tasarımı şu şekilde gerçekleştirilmiştir:

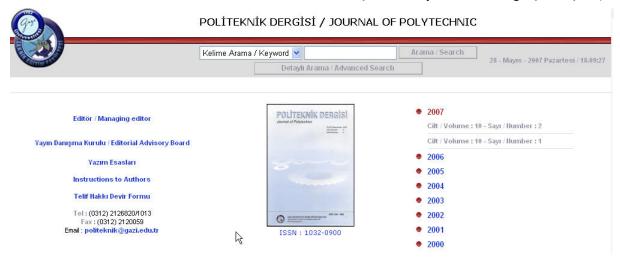
Proje için geliştirilen Veritabanı'nın adı *Politeknik*' dir ve dört tablodan oluşmaktadır. Tablo isimleri ve yapıları aşağıda belirtilmiştir.

- <u>Cilt</u>: Bu tabloda derginin cilt numarası ve yayınlandığı yıl bilgileri tutulmuştur.
- <u>Sayı</u>: Bu tabloda seçilmiş cilde ait yayınlanmış sayılar ve yayınlandıkları tarihler tutulmuştur.
- <u>Makale</u>: Bu tabloda seçilmiş cilde ait yayınlanmış sayılarda bulunan makaleleler tutulmuştur.
- <u>Yönetim</u>: Bu tabloda Yönetim Paneli' ni kullanacak şahısların, kullanıcı adları ve şifreleri tutulmuştur.

2.2. Kullanım

2.2.1. Ziyaretçiler için

Bu bölüm kullanıcılara *Politeknik* dergisini tanıtmak, dergide yayınlanan makaleleri kullanıcılara sunmak, ulaştırmak için tasarlanmıştır. Ana sayfanın görüntüsü sade olarak tasarlanmış ve kolayca istenilen yılda istenilen cilt ve sayıdaki makalelere kolay ulaşım sağlanmıştır. İstenilen konudaki makalelere rahat ulaşmak için arama yöntemleri de geliştirilmiştir (Hızlı



Şekil 2.1. Politeknik dergisinin ana sayfasının görüntüsü.

2.1. Tasarım

2.1.1. Politeknik panel ve ana sayfanın tasarımı

Sayfaların tasarımı için yüksek performanslı, ücretsiz ve MySQL-Apache (Web Server) ile bütünleşik çalışabilen bir script dili olan PHP 4.1.1 kullanılmıştır.

arama ve Gelişmiş arama). Şekil 2.1.'de Politeknik Dergisinin ana sayfasının görüntüsü verilmiştir.

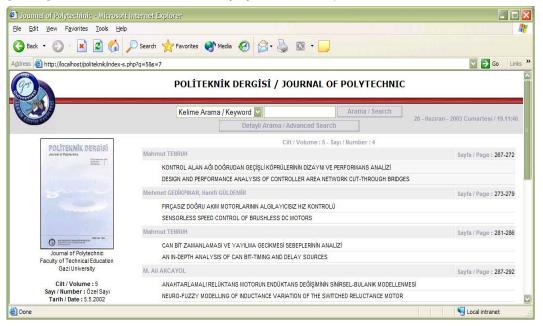
Ana sayfadan seçilen istenilen cilt ve sayıda, yayınların dergideki yayınların listesi alınabilir. Bunlar tümü ile veri tabanından okunan *Cilt / Volume, Sayı / Number* bilgileridir. Bu bilgiler ilgili cilt ve sayıdaki

makalelere erişim için kullanılan bilgilerdir. Şekil 2.2.' de "5. cilt 4.sayı" da yayınlanan makalelerin listesi verilmiştir.

Makalenin kimin tarafından yazıldığı dergide hangi sayfalar arasında bulunduğu ve makalenin Türkçe ve İngilizce başlığı bu sayfada verilmiştir. İstenilen makaleye başlığının üzerine tıklanarak ulaşılabilir. İstenirse [Geri] linki kullanılarak bir önceki sayfaya

makalenin dergide bulunduğu sayfalar, makalenin Türkçe ve İngilizce başlığı, Türkçe ve İngilizce özeti, makaleyi pdf (acrobat reader) veya ps (postscript) formatında indirilebilecek bağlantılar ve dosyaları görüntülemek için acrobat reader, ghostscript & gsview indirme bağlantıları bu sayfada verilmiştir.

Sayfanın tasarımında iki çeşit arama yöntemi kullanılmıştır. Birincisi sadece anahtar kelime veya

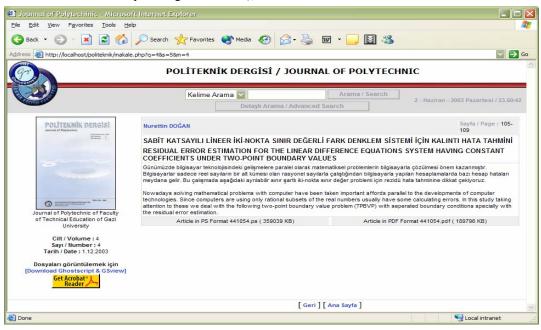


Şekil 2.2. "5.Cilt 4. Sayı" da yayınlanan makaleler

veya [Ana Sayfa] linki kullanılarak ana sayfaya geçiş yapılabilir. Şekil 2.3.' de örnek bir makelenin içeriği verilmiştir.

Makalenin yazarının adı (istenirse yazarın isminin üzerine tıklanarak e-posta gönderilebilir),

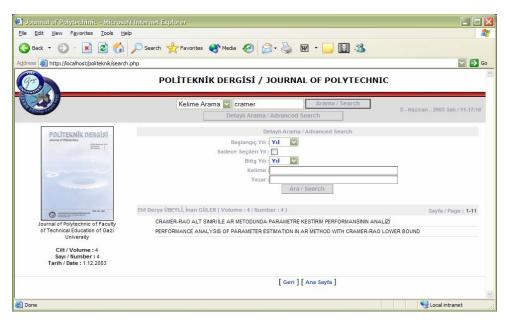
sadece yazar adı girilerek yapılabilecek standart bir *arama / search* ki bu her sayfada ilgili alana yazılarak yapılabilir. Bir diğeri ise belli tarihler arasında belirtilen yazara ait ve içinde belirtilen anahtar kelime geçen makaleleri görüntüleme yeteneğine sahip *detaylı arama*



Şekil 2.3. Örnek bir makalenin ekran görüntüsü

/ advance search' dır. Her iki arama yöntemi de özet, Türkçe ve İngilizce başlıklar, yazar isimleri içinde arama yapabilecek şekilde oldukça esnek olarak tasarlanmıştır. Şekil 2.4. de kelime arama ekran görüntüsü yer almaktadır.

verememesi ya da gereğinden fazla sonuç getirmesinden dolayı detaylı arama anında yapılabilecek şekilde sayfa tasarlanmıştır. Arama sonucu gelen makale veya makalelerin başlıklarına tıklayarak istenilen makalenin içeriğine kolayca ulaşılabilir.

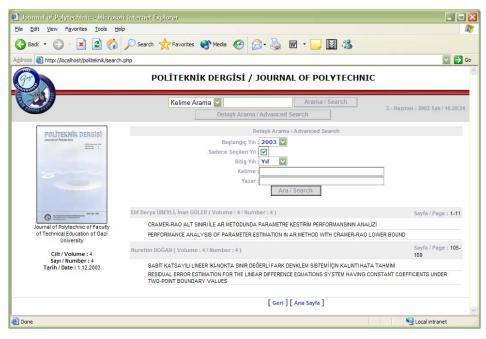


Şekil 2.4. Kelime aramaya örnek ekran görüntüsü

Standart arama da kullanıcıya iki seçenek sunulmuştur. Bunlar :

- ➤ Anahtar kelime' ye göre arama,
- Yazar adı' na göre aramadır.

Her ikisinde de yazar adının ya da anahtar kelimenin tam olarak yazılması mecburi tutulmamıştır. Standart aramanın her zaman istenen sonucu Detaylı arama standart aramaya kıyasla birden fazla kritere göre arama yapabilecek şekilde tasarlanmıştır. Bu da istenilen sonuca pek çok makale arasından rahat bir şekilde ulaşmayı sağlayacaktır. Detaylı aramada kullanıcı, karşısına gelen tüm alanları doldurmak zorunda değildir. Hangi alanlar doldurulmuşsa sorgu da o kriterlere göre çalışır. Şekil 2.5. de detaylı arama ekran görüntüsü yer almaktadır.



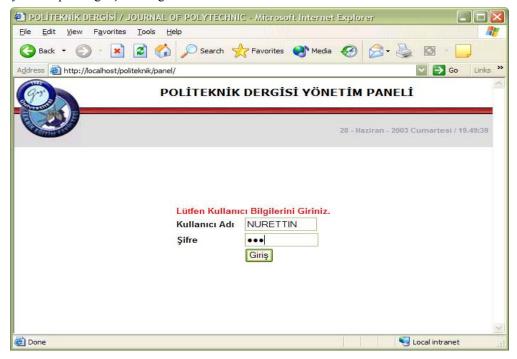
Şekil 2.5. Detaylı aramaya örnek ekran görüntüsü

2.2.2. Yönetim Paneli

Yönetim paneli makalelerin web tasarım bilgisi gerekmeden kolayca güncellenebilmesi için tasarlanmıştır. Yönetim paneline giriş şifrelenerek istenmeyen müdahalelerin de önüne geçilmiştir. Kullanıcı şifreleri veritabanında da şifrelenerek, şifreyi sadece yöneticinin bilmesi sağlanmıştır. Yönetici yönetim panelini kullanarak şifresini ve kullanıcı bilgilerini değiştirebilir veya yeni kullanıcı ekleyebilir. Yöneticinin veri kaybının önüne geçebilmesi için, istediği zaman yedekleme ve geri alma yapabileceği DB İşlemleri bölümü eklenmiştir. Veri tabanına ilk kaydı yapılan kullanıcı ana kullanıcıdır ve diğer kullanıcılardan daha fazla yetkiye sahiptir. Şekil 2.6.'da yönetim paneli giriş ekranı görülmektedir.

Yönetim panelinde "Bilgilerimi Değiştir", "Kayıtlı Yöneticiler", "Yönetici Ekle", "Panele Gir" ve "Panelden Çık" seçenekleri mevcuttur. Bu kısımda yönetici yetkisi verilmiş kişiler bilgilerini değiştirebilir, kayıtlı yöneticileri değiştirebilir, yeni yönetici ekleyebilirler. Ana kullanıcı diğer tüm kullanıcıları silme yetkisine sahiptir. Diğer kullanıcılar birbirlerini silebilirler ama ana kullanıcıyı silemezler.

Panele Gir seçildiğinde ise aşağıdaki Şekil 2.8. de görülen Yönetim paneli ekranı gelir.



Şekil 2.6. Yönetim paneli giriş ekranı

Eğer kullanıcı adı ve şifre bilgileri doğru girilirse yönetim paneline girilecektir. Yanlış kullanıcı veya şifre ile giriş yapılırsa Lütfen Kullanıcı Bilgilerini Kontrol Ediniz uyarısı alınacaktır. Kullanıcı adının küçük harfle veya büyük harfle yazılması önemli olmamakla birlikte şifre girilirken küçük, büyük harf yazımı önemlidir. Kullanıcı adı ve şifresi doğru girildikten sonra yönetim paneli açılır. Şekil 2.7. de yönetici ekranı görülmektedir.



Şekil 2.7. Yönetici ekranı



Şekil 2.8. Yönetim paneli ekranı

Panele girince karşılaşacağımız ekran şekildeki gibidir. Yönetici ekranına geri dönmek için menüden *Yönetici* seçilmelidir. Ana sayfanın o anki görüntüsü için *Politeknik* seçilir. Yönetim panelinden tamamen

çıkmak için *Çıkış* seçilir. Çıkış işleminden sonra şifre ekranına geri dönülecektir. Sekil 2.9. da işlemler menüsü görülmektedir. Bu menu seçenekleri ise aşağıdaki gibidir.



Şekil 2.9. Yönetim paneli işlemler menüsü

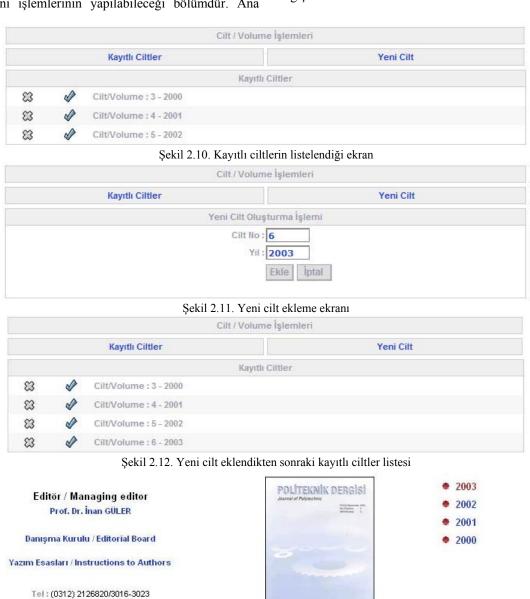
1. <u>DB İşlemleri :</u>Yedekleme ve geri alma gibi veritabanı işlemlerinin yapılabileceği bölümdür. Ana

Fax: (0312) 2120059 Email: politeknik@gazi.edu.tr sayfada yeni bir değişiklik yapmadan önce yedek alınması tavsiye edilir.

2. <u>Cilt / Volume :</u> 1 yıl boyunca politeknik dergisinin yayınladığı sayılar 1 cilt oluşturur. Şekil 2.10' da şu ana kadar yayınlanmış ciltler ve ait oldukları yıllar verilmiştir.

Burada kayıtlı ciltler, ana sayfada görüntülenen yılları ifade etmektedir. Yeni bir cilt eklemek için "*Yeni Cilt*" alanına tıklanır.

Şekil 2.11' de görüldüğü gibi yeni cilt numarası ve yılı otomatik olarak ilgili alanlara gelecektir. 6. Cilt sisteme kaydedildiğinde kayıtlı ciltlerin listesi Şekil 2.12 ve ana sayfanın görüntüsü Şekil 2.13 deki gibi değiştir.



Şekil 2.13. Yeni cilt eklendikten sonraki ana sayfanın görüntüsü

ISSN: 1032-0900



Şekil 2.14. Cilt silme ekranı

Kayıtlı ciltler üzerinde düzeltme yapmak için ikonuna tıklanır. Yapılan düzeltme otomatik olarak o cilte ait tüm sayı ve makalelerde yapılacaktır. Cilt eklemek için "*Yeni Sayı*" alanına tıklandığında Şekil 2.16' daki ekran gelir.

		Sayı / Number İ	şlemleri
Kayıtlı Sayılar			Yeni Sayı
		Kayıtlı Say	nlar
Cilt No : 3			
83	1	Sayı/Number: 3 Tarih: 1.8.2000	
Cilt No : 4	ai.		
83	1	Sayı/Number : 1 Tarih: 1.1.2001	
83	1	Sayı/Number: 2 Tarih: 1.4.2001	
83	1	Sayı/Number : 3 Tarih: 1.8.2001	
83	1	Sayı/Number : 4 Tarih: 1.12.2001	
Cilt No : 5	ž.		
83	₩	Sayı/Number : Özel Sayı Tarih: 5.5.2002	
83	A	Sayı/Number : 1 Tarih: 1.1.2002	
83	A	Sayı/Number : 2 Tarih: 1.4.2002	
83	A	Sayı/Number : 3 Tarih: 1.8.2002	
83	4	Sayı/Number : 4 Tarih: 1.12.2002	
Cilt No : 6	(1)	Charles March 2012	

Şekil 2.15 Kayıtlı sayıların listesi

silmek için ikonuna tıklanır. Burada dikkat edilmesi gereken husus silinen ciltle birlikte, o cilte ait tüm sayılar, makaleler ve makalelere ait pdf ve ps dosyalarının sistemden silineceğidir. Bu yüzden dikkatlı davranılması gerekir. Tasarımın bu şekilde yapılmasının nedeni; sunucunun diskini gereksiz dosyalarla işgal edilmesinin önüne geçmektir. Şekil 2.14' te cilt silme ekranı görülmektedir.

3. <u>Sayı / Number :</u> Bu bölümde kaydı yapılan ciltlere ait sayıların girişi yapılabilir. Aşağıda Şekil 2.15' de sistemde kayıtlı sayıların listesinin verildiği ekran verilmiştir.

Şekil 2.15' de görüldüğü üzere 6. cilde ait herhangi bir sayı sistemde kayıtlı değildir. Yeni bir sayı



Şekil 2.16. Yeni sayı ekleme ekranı

Bu ekranda cilt ve sayı bilgileri en son girilen makaleyi baz alarak otomatik olarak gelir. Eğer başka bir cilde ait sayı girişi yapılacaksa listeden farklı bir cilt seçilebilir. Listede daha önceden kaydı olmayan hiçbir cilt gelmeyecektir. Bu şekilde kullanıcı hatası engellenmiş olur. Tarih için sadece gün ve ay seçimi yapılabilmektedir. Bunun da nedeni seçilen cildin hangi yıla ait olduğu cilt kaydı yapılırken belirtilmesidir. Eğer

kaydı yapılacak sayı özel sayı ise "Özel Sayı" alanı işaretlenmelidir. Bu şekilde "Sayı" bilgisi dikkate alınmayacaktır. Ekle butonuna tıklandığında ana sayfa Şekil 2.17' deki gibi değişecektir.





Şekil 2.19. Yeni makale ekleme ekranı

Şekil 2.17. Yeni sayı eklendikten sonraki ana sayfa ekran görüntüsü



Şekil 2.18. Kayıtlı makalelerin listesi

Diğer sayılar da sisteme eklenebilir. Kayıtlı sayılar üzerinde düzenleme veya silme yapılabilir. Yine dikkat edilmesi gereken nokta silenen sayı ile birlikte, o sayıya ait makale ve dosyaların silineceğidir.

3. <u>Makaleler</u>: Dergide yayınlanan tüm makalelerin girişi bu bölümde yapılmaktadır. Herhangi bir sayıda kayıtlı makalelere ulaşmak için; makalenin hangi cilt ve sayı da olduğu seçilmelidir. 5. Cilt ve 4. Sayıya ait makalelerin listesi Şekil 2.18'de verilmiştir.

Yeni makale eklemek için "*Yeni Makale*" alanına tıklanır. Otomatik olarak son cilt ve sayı ekrana seçili gelir.

Şekil 2.19' da görülen diğer alanlar eğer makalenin Word dokümanı mevcutsa kopyala / yapıştır yapılarak çok kısa zamanda sisteme girilebilir. Eğer makaleyi birden fazla kişi yazmış ise e-mail adresleri araya ";" koyularak girilmelidir. En son ise makalenin tamamını içeren pdf ve ps dosyalarının sistemdeki yerleri gösterilerek makale girişi tamamlanmış olur. Kaydı yapılan makaleyi ana sayfada görüntülemek için ilgili cilt ve sayı seçilmelidir. Şekil 2.20' de yani makale eklendikten sonra sayfanın ekran görüntüsü yer almaktadır.



Şekil 2.20. Yeni makale eklendikten sonraki ana sayfa ekran görüntüsü

Sayıda yayınlanan diğer makaleler de sisteme aynı şekilde girilerek, ana sayfanın hazırlanması tamamlanmış olur.

3. SONUÇ VE ÖNERİLER

Bu çalışmada bilimsel dergiler için güncelleme yapabilen bir içerik yönetim sistemi tasarımı ve uygulaması gerçekleştirilmiştir. Sistemin kullanıcı arayüzü ve yönetici arayüzü olmak üzere iki arayüzü vardır. Kullanıcı arayüzü normal bir web sitesi görünümündedir. Derginin cilt ve sayılarına kolayca ulaşılabilmektedir. Arama özelliği sayesinde istenilen makaleler bulunabilmektedir. Makaleler pdf ve ps formatında yayınlanmaktadır. Yönetim işlemleri, yönetim panelinden gerçekleştirilmektedir. Bu panel yardımıyla yönetici işlemleri, derginin cilt sayı işlemleri, makale ekleme işlemleri gerçekleştirilebilmektedir. Böylece normal bir web sitesinin yayınlanması ve güncellenmesi işlemleri için sürekli olarak bir uzmana ihtiyaç varken bilimsel dergiler için tasarlanan ve gerçekleştirilen bu içerik yö-

netim sistemi sayesinde bir uzmana ihtiyaç olmadan derginin yeni cilt, sayı ve makaleleri güncellenebil-mektedir. Politeknik dergisi için uygulanan bu sistem diğer bilimsel dergiler için de uyarlanıp uygulanabilir.

4. KAYNAKLAR

- M. J. Ferna'ndez-Iglesias, L.M. A'Ivarez-Sabucedo, C. Lojo-Silva and L. E. Anido-Rif'on, "Generating high quality printouts from content management systems: a cost-effective approach", Softw. Pract. Exper. 2005; 35:1007–1026.
- C. Alberti, A. Romeo, M. Mattavelli, Intellectual Property Management and Protection for MPEG Multimedia Content: A Structured Language for Interoperable IPMP Systems, Vol. 13, 275–288 (2003)
- Ivan Voras, Kristijan Zimmer, Mario Zagar, Distributing Web Based Content Management System-"FERweb", 27th Int. Conf. Information Technology Interfaces ITI 2005, June 20-23, 2005, Cavtat, Croatia.