



AIRTIES WAR-140
Kablosuz ADSL2+ VPN
4 Portlu Modem

Kullanım Kılavuzu



Bu doküman AirTies Kablosuz İletişim Sanayi ve Dış Ticaret A.Ş.
tarafından hazırlanmış olup, tüm hakları saklıdır.

Kılavuza Genel Bakış

Bu kılavuz AirTies WAR-140 Kablosuz ADSL2+ VPN 4 Portlu Modem için kurulması ve ilk ayarlarının yapılması için gereken basamakları anlatmaktadır.

Taşıma ve Nakliye Sırasında Dikkat Edilecek Hususlar

Taşıma ve nakliye esnasında cihaz kutularının üzerinde yer alan talimatlara göre hareket ediniz.

İnsan ve Çevre Sağlığı ile İlgili Uyarılar Ve Kullanım Hatalarıyla İlgili Bilgiler

- Cihaz 220 Voltluk şehir şebekesine bağlanır. 110 Volt'luk bir prize bağlamayınız.
- Cihazın LAN (Yerel ağ) portunu doğrudan PSTN (Telekom) şebekesine bağlamayınız.
- Bir arıza meydana geldiğinde cihazı açmayınız veya sökmeyiniz ve cihazın yetkili servisini arayarak arızayı bildirin.
- Bir elektrik şoku tehlikesinden korunmak için cihazı nemli veya sulu bir ortamda (banyo,yüzme havuzu vb.) çalıştırmayınız. Üzerine herhangi bir sıvı (su, çay, kola, vb.) dökmeyiniz.
- Bir elektrik şoku tehlikesinden korunmak için yıldırım ihtimali olan fırtınalı havalarda cihaza bağlı telefonları kullanmayınız.
- Gaz kaçağı ihbarı durumu varsa cihazı kullanmayınız ve fişten çıkarınız.

Bakım,Onarım ile İlgili Hususlar ve Ürün Temizliği ile İlgili Bilgiler

- Bakım ve onarım gerektirecek durumlarda cihazın yetkili servisini arayınız.
- Ürünü tozlu ortamlarda kullanmayınız. Ürünün üzerinde oluşabilecek tozları da kuru bir bezle alınız.

Periyodik Bakımlarla İlgili Bilgiler

AirTies WAR-140 cihazının dış yüzeyini düzenli olarak kuru bir bez ile temizlemeniz tavsiye edilmektedir. Ürünün içindeki elektronik kart ve devreler ile ilgili herhangi bir bakım yöntemi önerilmemektedir.

Bağlantı ve Montaj ile İlgili Bilgiler

Bağlantı ve montaj bilgileri için takip eden bölümlere başvurunuz.

Cihazın Kullanım Ömrü

Bu cihazın, Sanayi ve Ticaret Bakanlığınca tesbit edilen ortalama kullanım ömrü 7 yıldır.

İÇİNDEKİLER

1.Giriş	3
1.1 Ana Özellikler	4
1.2 Sistem Gereksinimleri	4
2. AirTies WAR-140 ile Tanışmak	5
2.1 Kutunun Açılması	5
2.2 Ön Panel.....	6
2.3 Arka Panel	7
3. WAR-140'ın Kurulumu	8
3.1 Temel Kablolama Prosedürü	8
3.1.1 ADSL Hattının Bağlanması.....	9
3.1.2 Bilgisayarın Bağlanması.....	9
3.1.3 Güç Bağlantısı.....	10
3.2 Kurulum Ayarlarının Yapılması.....	10
3.2.1 ADSL Hizmet Programı ile Kolay Kurulum	10
3.2.2 WEB arayüzü ile Kurulum	14
4. Kablosuz Güvenlik Ayarlarının Yapılması	17
4.1 WPA Güvenlik Ayarları	17
4.2 WEP Güvenlik Ayarı	18
5. VPN Ayarları	19
6. QoS Ayarları	26
7. Mesh Kurulum Yönergesi	28
8. Port Yönlendirme	38
9. Firewall Ayarları	39
10. Sorunların giderilmesi	48
11. Teknik Özellikler	49
12. Diğer Bilgiler	51

12. Diğer Bilgiler

1. İthalatçı Firma Bilgileri:

AirTies Kablosuz İletişim Sanayi ve Dış Ticaret AŞ
KOSGEB Teknoloji Geliştirme Merkezi
İTÜ Ayazağa kampüsü, B blok, No:4
Maslak/İstanbul Türkiye

Tel : (212) 212 82 20
Faks : (212) 272 40 62

2. Bakım Onarım Hizmeti Veren Firma Bilgileri:

AirTies Kablosuz İletişim Sanayi ve Dış Ticaret AŞ
KOSGEB Teknoloji Geliştirme Merkezi
İTÜ Ayazağa kampüsü, B blok, No:4
Maslak/İstanbul Türkiye

Tel : (212) 212 82 20
Faks : (212) 272 40 62

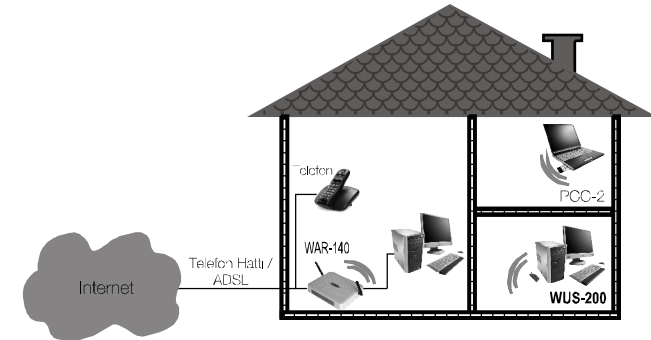
3. Test Laboratuvarı Bilgileri:

EMC (Electromagnetic Compliance) testini yapan firma	LVD (Low Voltage Directive) testini yapan firma :
<p>Advance Data Technology Corporation</p> <p>No.81-1,Lu Liao Keng, 9 Ling, Wu Lung Tsuen Chiung Lin Hsiang, Hsin Chu Hsien, Taiwan, R.O.C.</p> <p>Tel : 886-3-3183232 Faks : 886-3-3185050</p>	<p>Advance Data Technology Corporation</p> <p>No.19,Hwa Ya 2nd Rd, Kueishan Taoyuan, Taiwan, R.O.C.</p> <p>Tel : 886-3-3183232 Faks : 886-3-3185050</p>

Güvenlik özellikleri	Şifre korumalı yönetim ulaşımı Kullanıcı yetkilendirmesi PPP ile (PAP/CHAP) Firewall NAT NAPT VPN passthrough (IPSec-ESP Tunnel mode,L2TP, PPTP)
Yerel ağ özellikleri (LAN)	IEEE 802.1d (self-learning transparent Bridging) DHCP Server VLAN (IEEE 802.1Q) DNS Proxy Statik Routing, RIPv1 and RIPv2
Desteklenen uygulamalar	Netmeeting, ICQ, Real Player, QuickTime, DialPad, PC Anywhere, Telnet, SNMP, NNTP
Kablosuz iletişim özellikleri	
Frekans	802.11g Radyo: 2.4GHz 802.11b Radyo: 2.4GHz Avrupa/ETSI 2400MHz - 2483.5MHz (13 kanal)
Modulasyon	OFDM, DSSS
Radyo Çıkış gücü	802.11b - 1Mbps (16 dBm) 802.11b - 2Mbps (16 dBm) 802.11b - 5.5Mbps (16 dBm) 802.11b - 11Mbps (16 dBm) 802.11g - 6Mbps (15 dBm) 802.11g - 9Mbps (15 dBm) 802.11g - 12Mbps (15 dBm) 802.11g - 18Mbps (15 dBm) 802.11g - 24Mbps (15 dBm) 802.11g - 36Mbps (15 dBm) 802.11g - 48Mbps (15 dBm) 802.11g - 54Mbps (15 dBm)
Alıcı hassasiyeti (sensitivity)	802.11b - 1Mbps (-90 dBm) 802.11b - 2Mbps (-88 dBm) 802.11b - 5.5Mbps (-85 dBm) 802.11b - 11Mbps (-84 dBm) 802.11g - 6Mbps (-88 dBm) 802.11g - 9Mbps (-87 dBm) 802.11g - 12Mbps (-84 dBm) 802.11g - 18Mbps (-82 dBm) 802.11g - 24Mbps (-79 dBm) 802.11g - 36Mbps (-75 dBm) 802.11g - 48Mbps (-68 dBm) 802.11g - 54Mbps (-68 dBm)
Çevresel özellikler	0C ile 50C sıcaklık aralığı %10 ile %90 nem aralığı
Boyutlar	155 x 125 x 25 (mm) 460 gram
Giriş gücü	12 V DC, 1 A
Garanti Süresi	3 yıl

1. Giriş

AirTies WAR-140, bir Asimetrik Sayısal Abone Hattı (ADSL) hattı üzerinden ev veya işyerinize, İnternet erişimi sağlamaya ve kablolul veya kablosuz şekilde, yerel bilgisayar ağınıza kurmaya yarayan bir Kablosuz Ağ Geçididir (Gateway). Cihaz ADSL2+ modem, 4 ethernet portlu switch, router, VPN sonlandırıcı, firewall ve kablosuz erişim noktası (access point) fonksiyonlarını tek başına yerine getirir. AirTies WAR-140, ADSL hattından 24 Mbps veri alma (downstream) ve 4 Mbps veri gönderme (upstream) hızlarına kadar erişim sağlayabilecek özelliktedir. AirTies WAR-140 IPSec VPN özelliği ile WAN üzerinden güvenilir bağlantılar yapmanızı sağlar. Her geçen yıl bireysel kullanıcıların ev ofis(home-office) ve şirketlerin e-iş ve iş ortağı bağlantıları için İnternet kullanımları artmaktadır. İnternet kullanımındaki bu artış ağ güvenliğini de kritik bir gereksinim haline getirmekte. Büyük, genişlemekte olan ağlar güvenliği garanti edebilmek için çeşitli bileşenlere ihtiyaç duyar. WAR-140 ile noktadan noktaya veya bir noktadan çok noktaya (Max. 6 noktaya) IPSec tünel oluşturabilir ve bu noktaları WAN üzerinden güvenilir bir şekilde bağlayabilirsiniz. Evinizden iş yerinize kuracağınız IPSec VPN tünel ile güvenilir olarak evinizden iş yerinizdeki yerel ağa bağlanabilir, dosya transferi yapabilir, maillerinizi alabilirsiniz. AirTies WAR-140 VLAN (Virtual Local Area Network) özelliği ile yerel ağınıza segmentlere ayırabilir ve aynı ağ geçidini (WAR-140) kullanarak İnternete çıkabilen bu segmentlerin birbirlerine erişimlerini engelleyebilirsiniz(MAC adres seviyesinde segmentasyon yapar). WAR-140 VLAN özelliği ile şirketinize gelen misafirlerin, şirketinizdeki kablolul ya da kablosuz ağı kullanarak İnternete çıkabilmelerini sağlayabilir, yerel ağınızdaki bilgisayarlara ve dosyalara ulaşılmasını önleyebilirsiniz. Ethernet arayüzü 100 Mbps full duplex özelliğine sahiptir. Kablosuz bağlantısı ise 802.11g standardına uygun olup 54 Mbps'lik hızlara ulaşabilir. Çok yaygın şekilde kullanılan 802.11b kablosuz iletişim kartlarıyla uyumlu çalışmaktadır. AirTies WAR-140'ın tipik ev içi kullanım şekli aşağıdaki diyagramda gösterilmiştir. WAR-140 AirTies MESH Networks teknolojisini desteklemektedir. MESH networks sayesinde alacağınız AirTies AP-300 Access Point'leri, repeater(tekrarlayıcı) modunda çalıştırarak WAR-140 ile kurmuş olduğunuz kablosuz ağınıza hiç kablo kullanmadan genişletebilirsiniz.



1.1 Ana Özellikler

AirTies WAR-140 Kablosuz ADSL2+ (24 Mb download, 4 Mb upload) VPN 4 Portlu Modem aşağıdaki ana özellikleri sağlamaktadır:

- ADSL2+ modem, 802.11b/g kablosuz erişim noktası (AP), router, VPN sonlandırıcı, firewall ve 4 portlu Ethernet switch bir arada,
- 802.11g standardına uygun 54 Mbps kablosuz erişim hızı,
- 802.11b kablosuz cihazları ile uyumlu,
- Kablosuz iletişim tarafında gelişmiş güvenlik özellikleri (WPA),
- WEP güvenlik şifrelemesiyle uyumlu,
- Türk Telekom ADSL hatları ile tam uyumlu,
- VPN tünel oluşturma özelliği (IPSec) ile (Max. 6 tünel) WAN üzerinden güvenilir bağlantılar
- Gelişmiş Statefull Packet Inspection (SPI) kapasiteli firewall
- QoS ile paket önceliklendirme
- Tak çalıştır özelliği (Universal Plug and Play: UPnP)
- VLAN ile yerel ağınıza segmentlere ayırabilme
- Çapraz ve düz ethernet kablosu kullanabilme (Auto MDI/MDIX)
- DHCP server, NAT, NAPT, RIPv1/v2, VPN passthrough, virtual server, IP address filtreleme, MAC adres filtreleme, URL filtreleme, SNMP, telnet özellikleri,
- Texas Instruments'ın en son çip teknolojisi sayesinde yüksek performans,
- Kolay Kurulum CD'si ile birkaç adımda kurulum,
- Türkçe Web tabanlı kullanıcı arayüzü,
- Uzaktan yönetilebilme özelliği,
- AirTies'in, Türkiye'deki Ar-Ge ekibinden mühendislik desteği,

1.2 Sistem Gereksinimleri

AirTies WAR-140 Modem'in kullanımı için aşağıdaki ekipmana ihtiyaç duyulmaktadır:

- Telefon hattınız üzerinden geçen ADSL servisinin açık ve çalışır durumda olması.
- Üzerinde bir Ethernet 10/100Base-T ağ bağdaştırıcı kartı (NIC) veya 802.11b ya da 802.11g kablosuz kullanıcı adaptörü bulunan en az bir tane 200 MHz'ten hızlı bilgisayar
- PC üzerinde en az 64 Mbyte RAM,
- Sistem konfigürasyonunu gerçekleştirebilmek için kullanılacak, web-temelli programa erişim için gerekli bir web tarayıcısı (Örnek: Internet Explorer v5.0, Netscape v4.7 veya daha ileri sürümler)

11. Teknik Özellikler

Model Numarası	WAR-140
Portlar	ADSL 802.11g/b 54 Mbps Kablosuz erişim 4 adet 10/100 Ethernet
Standartlar	<p>ADSL: G.992.1 Annex A (G.DMT), G.992.2(G.Lite) G.992.3 (ADSL2) G.992.5 (ADSL2+) READSL</p> <p>Wireless: 802.11g 802.11b Avrupa/ETSI 2400 MHz - 2483.5 Mhz (13 kanal)</p> <p>Ethernet 802.3 ve 802.3u</p> <p>Internet RFC 826 ARP RFC 791 IP RFC 792 ICMP RFC 768 UDP RFC 793 TCP RFC 783 TFTP RFC 1483 AAL5 Encapsulation RFC 1661 PPP RFC 1866 HTML RFC 2068 HTTP RFC 2364 PPP over ATM</p>
ADSL özellikleri	RFC1483 Encapsulation (IP, Bridging and encapsulated routing) PPP over ATM (LLC &VC multiplexing) (RFC2364) Klasik IP (RFC1577) Trafik şekilleme (UBR, CBR) OAM F4/F5 desteği PPP over Ethernet Client
VPN özellikleri	IPSec VPN Tünel (max. 6 tünel) IKE şifre yönetimi DES, 3DES şifreleme SHA-1 ve MD5 Authentication
Yönetim özellikleri	Web tabanlı yazılım güncelleme Türkçe Web tabanlı ayar yapma Geçmiş bilgileri kaydı Ping edilebilme Telnet

10. Sorunların giderilmesi

PROBLEM: İnternet bağlantısı yok ve ADSL led'i sürekli yanıp sönüyor.

ÇÖZÜM: ADSL servis sağlayıcınızı arayınız ve ADSL hattınızın aktif edildiğinden emin olunuz. (Not: Cihazınız açılırken ADSL Led'i bir dakika kadar yanıp sönecektir.) Splitter bağlantılarınızın bu dökümandaki gibi doğru şekilde yapıldığını kontrol edin.

PROBLEM: ADSL LED'i yanıyor fakat PPP LED'i yanmıyor.

ÇÖZÜM: İnternet servis sağlayıcınızın verdiği ayarların (PPPoA veya PPPoE gibi) doğru yapıldığını kontrol ediniz. Kullanıcı adınızı ve şifrenizin doğruluğundan emin olunuz(servis sağlayıcınıza danışınız). Kullanıcı adınızın sonuna @ttnet eklediğinizden emin olunuz.

PROBLEM: WAR-140'ın şifresini unuttum veya yanlış configure ettim. Cihaza bağlantı kuramıyorum.

ÇÖZÜM: AirTies WAR-140'ın, sonradan yapılmış olan konfigürasyonunu silmeniz gereklidir. WAR-140'ı tekrar fabrika ayarlarına getirmek için cihaz çalışır vaziyetteyken arka panelde bulunan reset düğmesine kalem gibi sivri bir aletle en az 5 saniye bastırınız.

PROBLEM: Kablosuz ağda kopmalar yaşıyorum

ÇÖZÜM: Bunun birkaç sebebi olabilir;

-En büyük olasılık; WAR-140'ın çalıştığı frekansda(2.4 GHz.) yayın yapan başka cihazlar varsa, bu cihazlar o frekansta gürültüye neden olabilir. WAR-140 nun WEB arayüzünde(192.168.2.1) "Kablosuz" menüsü altında "Kanal ve SSID" bölümünden kanal değişikliği yapmak bu sorunun kesin çözümüdür. Fabrika ayarlarında kanal "auto" olarak görünür. Kanalı sırasıyla önce "1" e çekin ve deneyin, kopmalar devam ediyorsa "11" ve "13". Kanallarında deneyebilirsiniz. Sorun frekans gürültüsü ise bu yaptıklarınız sorununuzu çözecektir.

-Kablosuz ağınıza Windows yönetiyorsa kopuklukların sebebi Windows kaynaklı olabilir.

-Kablosuz kartınızın(centrinoda olabilir) son driver güncellemeleri ilgili sitelerden yapılabilir.

PROBLEM: CD ile kurulum yaparken "modeme ulaşılamıyor" hatasını veriyor.

ÇÖZÜM: CD yi çalıştırdığınız bilgisayar ile modem arasındaki bağlantıları kontrol edin. Bağlantılarda sorun yoksa:

-Bilgisayarınızda kullanmış olduğunuz FIREWALL programının modeme ulaşmasını engelliyor olabilir. FIREWALL u kapatın birde bu şekilde deneyin

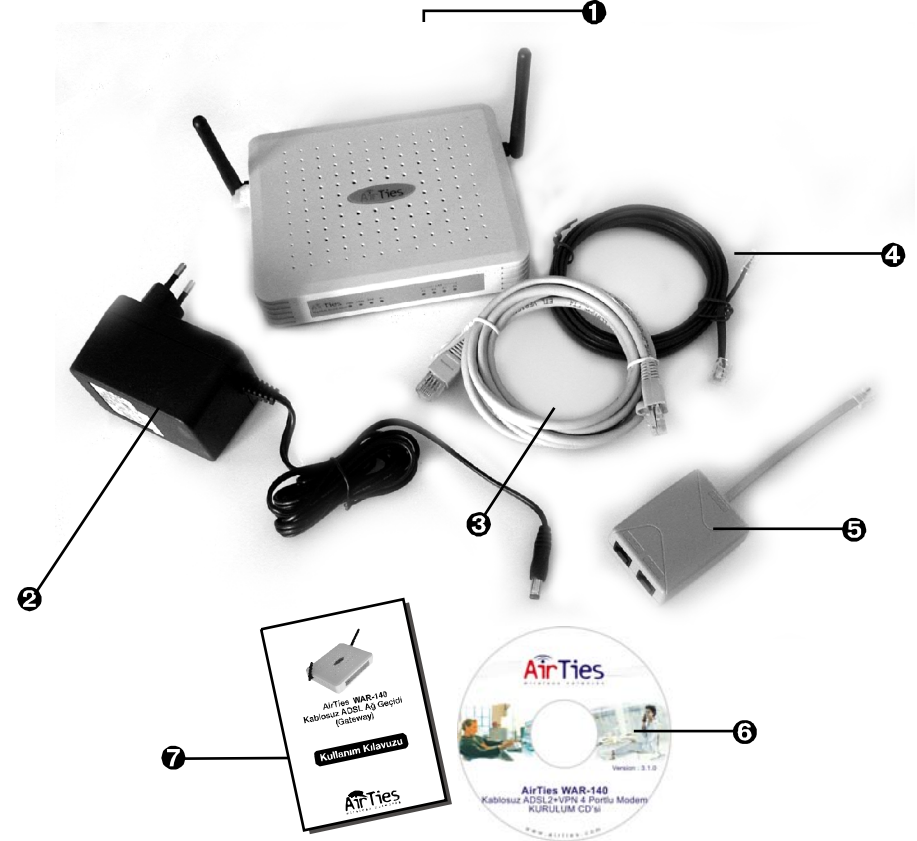
AirTies ürününüzde yaşadığınız ve çözemediğiniz tüm sorunları 7 gün 24 saat hizmet veren AirTies Teknik Destek ekibine danışabilirsiniz. 7/24 AirTies Çağrı Merkezi 0212 2128220

2. AirTies WAR-140 ile Tanışmak

2.1 Kutunun Açılması

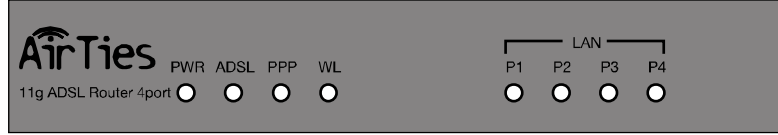
AirTies WAR-140 kutusundan aşağıda belirtilen aksamın tam olarak çıktığını denetleyin:

- AirTies WAR-140 Kablosuz ADSL2+VPN 4 Portlu Modem
- Güç adaptörü ve güç kablosu
- CAT-5 Ethernet kablosu (düz tip)
- Standart telefon/DSL hat kablosu
- Telefon kablosu ayırıcısı (splitter)
- Kullanım Kılavuzu (bu döküman)
- Garanti Belgesi
- Kolay Kurulum CD'si



2.2 Ön Panel

Ön panelde, cihazın durumunu belirten ve LED adı verilen ışıklar bulunmaktadır.



LED	İŞİK	DURUM
PWR	Yeşil	AirTies WAR-140'a enerji gelmektedir.
	Yanmıyor	AirTies WAR-140'a enerji gelmemektedir.
ADSL	Yeşil	ADSL hattı kurulmuş ve aktiftir.
	Yeşil Yanıp Sönüyor	AirTies WAR-140, ADSL hattını kurmaya çalışmaktadır.
	Yanmıyor	ADSL hattı kurulmamıştır.
PPP	Yeşil	Geniş alan ağına (WAN) bağlantı sağlanmıştır.
	Yanmıyor	Geniş alan ağına (WAN) bağlantı sağlanamamıştır.
WL	Yeşil	Kablosuz bağlantı aktiftir.
	Yeşil Yanıp Sönüyor	Kablosuz bağlantı aktif ve veri alışverişi vardır.
	Yanmıyor	Kablosuz bağlantı aktif olmamıştır.
LAN P1-P4	Yeşil	İlgili porttan yerel ağ (LAN) bağlantısı kurulmuş ve aktiftir.
	Yeşil Yanıp Sönüyor	İlgili porttan yerel ağ (LAN) bağlantısı aktiftir ve veri alışverişi vardır.
	Yanmıyor	İlgili porttan yerel ağ (LAN) bağlantısı kurulmamıştır.

Diğer Ayarların Yapılması

Sistem:

- Zaman ayarları: İnternette saat ayarlamasını sağlar
- Şifre ayarları: Modeme giriş şifresini değiştirebilirsiniz
- Uzaktan yönetim: WAR-140'ı internet üzerinden ayarlamanızı sağlar: İnternette modemin WAN IP adresini girip 8080 portundan bağlanabilirsiniz
- DNS: Statik DNS IP adresleri girmenizi sağlar

WAN:

- ATM PVC: Virtual Circuit ayarlarınızı yapmanızı sağlar. PPPoE, PPPoA, VPI/VCI, Enkapsulasyon, kullanıcı adı ve şifre ayarları yapılır. 8 ayrı VC tanımlanabilir.
- MAC adres klonlama: ADSL MAC adresinin değiştirilmesini sağlar

LAN:

- Modemin yerel ağdan görülen IP adresi ve DHCP server ayarları buradan yapılır
- VLAN (Virtual LAN):VLAN ile yerel ağınıza alt bölümlere (subnetwork) ayırabilir, bu bölümlerin birbirlerine ulaşmasını engelleyebilir, aynı gatewayi (WAR-140) kullanarak internete çıkmalarını sağlayabilirsiniz.

KABLOSUZ:

- Kanal ve SSID: Kanal ve kablosuz ağ ismini değiştirebilirsiniz.
- Erişim kontrol: Bilgisayar ağınıza dahil olacak kullanıcıları MAC adreslerine göre filtreleyebilirsiniz
- Güvenlik: Kablosuz şifreleme ayarlarını yapmaya yarar

ROUTING

- **Statik Route:** Modemin LAN IP bloğunda bulunmayan PCleri veya networkleri Ağ geçidi girerek İnternete yönlendirmeye yarar.
- **RIP:** Modemin otomatik routing ayarlarının yapmasını sağlar. Normalde RIP kullanmaya gerek yoktur.
- **Routing Tablosu:** Ağınıza yönlendirilmiş trafiğin bütün route bilgilerini gösterir.

ADSL

- Parametre: Auto, ADSL parametreleri otomatik olarak ayarlanır
- Durum: ADSL performans parametrelerini gösterir
- ADSL hızı bilgisi: Gönderme(Upstream) ve Alma (downstream) bağlantı hızlarını gösterir
- Hata göstergesi: Hattın Noise marginleri ve hata istatistiklerini gösterir.
- Veri istatistikleri: Alınan ve gönderilen paket sayıları

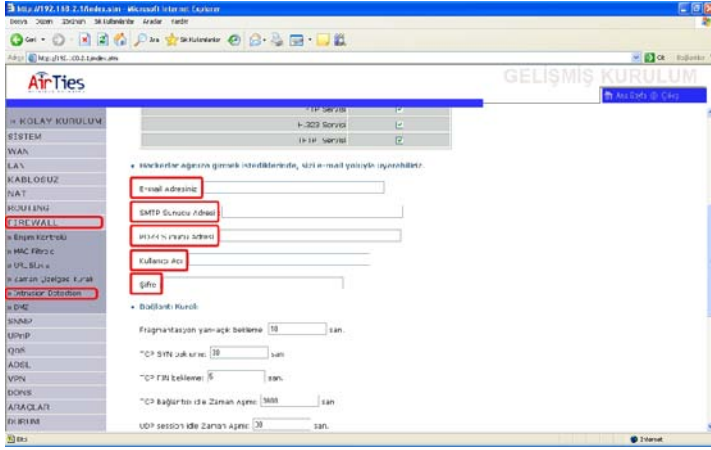
ARAÇLAR

- Konfigurasyon araçları: Konfigurasyonu bilgisayarınıza kaydedebilir, bilgisayarınızdan WAR-140'a aktarabilir veya WAR-140'ı fabrika ayarlarına çevirebilirsiniz
- Firmware güncelleme: Bilgisayarınızdan yeni firmware yüklemeyebilirsiniz
- Yeniden başlat: WAR-140'ı yeniden başlatır

DURUM

- İnternet durumunu(bağlı, fiziksel bağlantı yok)
- Yüklenmiş software'in versiyonunu
- Günelik Loglarını,
- Firewall'un engellediği atakları,
- DHCP Loglarını(rt-XXX modeme bağlı olan kullanıcıların listesi, host name leri) görebilirsiniz.

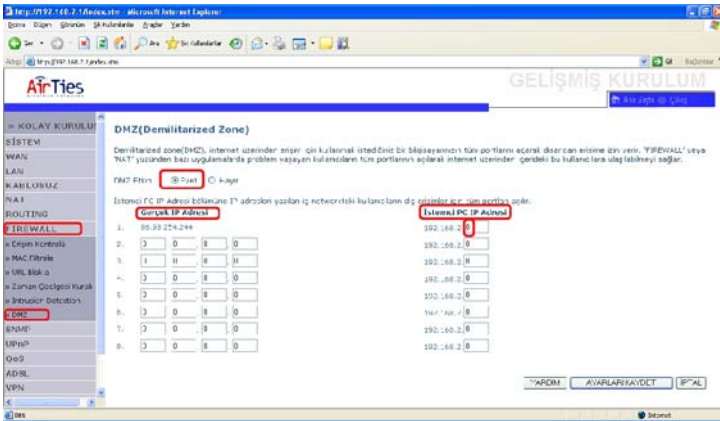
Bu menü altında bulunan ilgili yerlere E-mail adresi ve email server bilgilerini yazmanız halinde, yerel ağınıza internetten gelen bir saldırı belirlendiği takdirde, sistem saldırı kayıtlarını yazdığınız e-mail adresine gönderir.



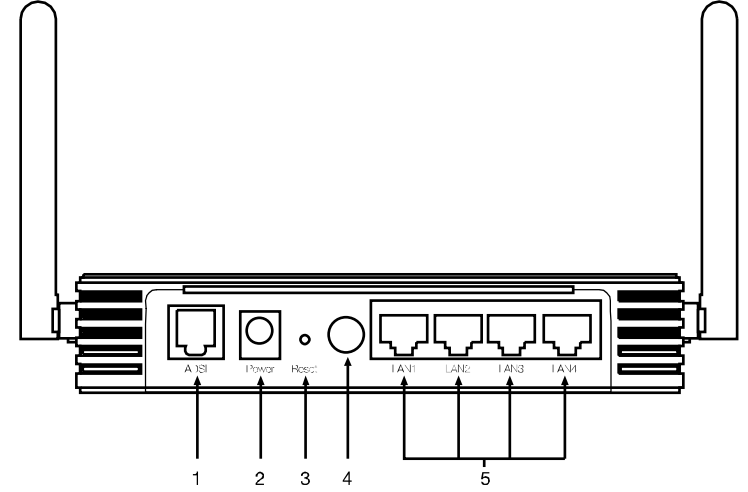
DMZ(Demilitarized Zone):

Demilitarized zone(DMZ), internet üzerinden erişim için kullanmak istediğiniz bir bilgisayarınızın tüm portlarını açarak dışarıdan erişime izin verir. 'FIREWALL' veya 'NAT' yüzünden bazı uygulamalarda problem yaşayan kullanıcıların tüm portlarının açılarak internet üzerinden içerdeki bu kullanıcılara ulaşabilmeyi sağlar.

İstemci PC IP Adresi bölümüne IP adresleri yazılan iç networkteki kullanıcıların dış erişimler için tüm portları açılır.



2.3 Arka Panel

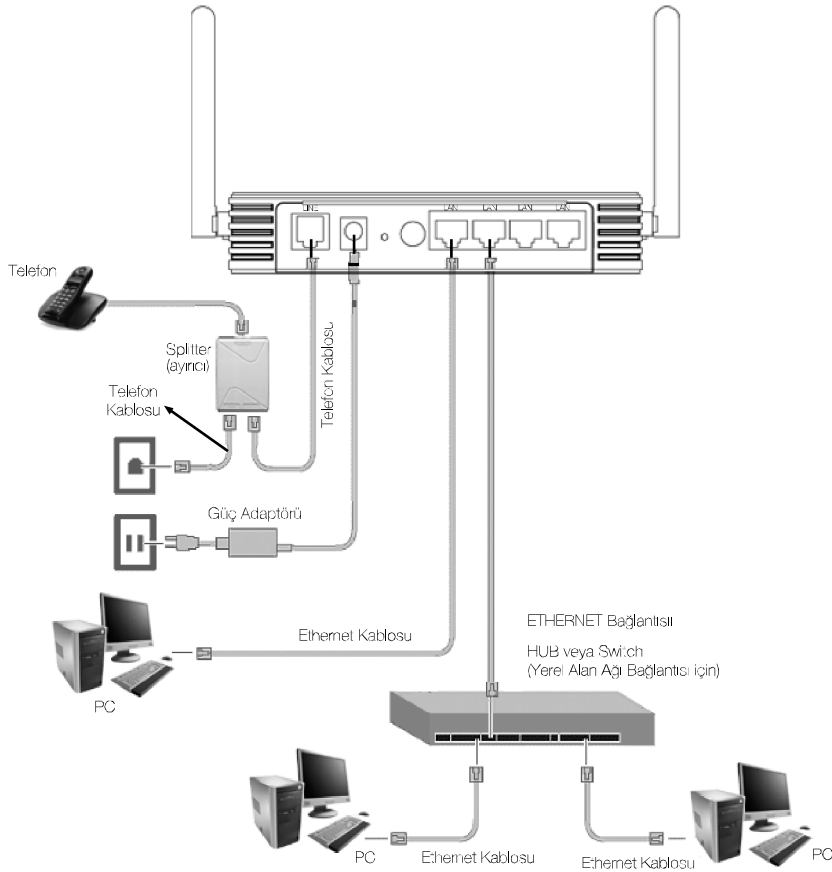


NO	ARAYÜZ	ÖZELLİK
1	ADSL	DSL hattı girişidir, ayırıcının (splitter) DSL çıkışına bağlanır.
2	POWER	12 V DC girişidir, güç adaptörüne bağlanır.
3	RESET	Ağ Geçidi (Gateway)ınızı yeniden başlatmaya veya fabrika ayarlarına getirmeye yarayan reset düğmesidir.
4	ON/OFF	Cihazı açar ve kapatır.
5	LAN1-LAN4	Yerel ağa 10/100 BaseT Ethernet bağlantısını sağlayan switch portlarıdır.

3. WAR-140'ın Kurulumu

3.1 Temel Kablolama Prosedürü

Aşağıdaki şekil donanım bağlantılarını göstermektedir. Aşağıdaki adımları takip ederek ilgili komutları gerçekleştirin.



Intrusion Detection:

Stateful packet inspection 'FIREWALL' enable edildiğinde modeminizin arkasındaki ağıңыз birçok saldırıdan korunmuş olur. "Intrusion Detection" ağıınıza hackerlar tarafından yapılabilecek saldırılara karşı koruma sağlar ve bu saldırıları bloklar.

Land Attack: Hacker sisteme kaynak IP adresi ve varış IP adresi aynı olan bir paket gönderir. Bu teorik olarak imkansızdır. Fakat Windows stack bu paketi düzgün bir şekilde analiz edemez. Kaynak IP adresi ve varış IP adresi aynı olduğu için sonsuz bir döngü başlar ve bunun sonucu olarak sistem yavaşlar.

Ping of Death: Bilgisayarınıza, ping paketinin tanımlanmış maximum uzunluğu olan 65536 byte dan daha uzun bir ping paketi göndererek sistemi çökertme.

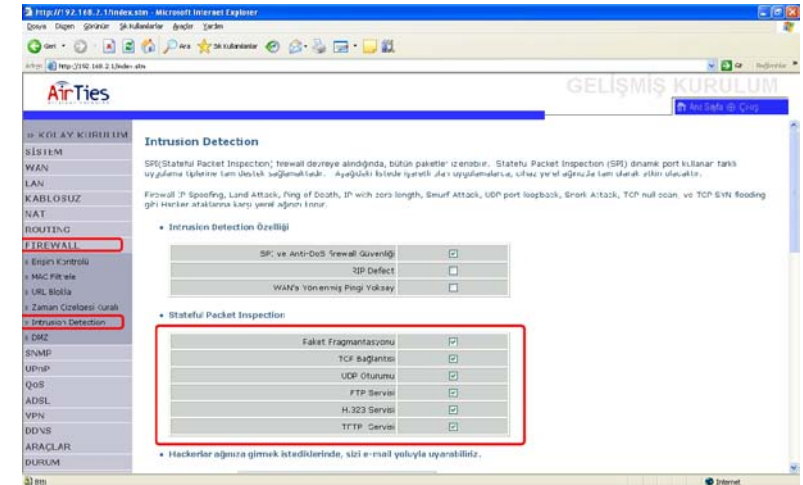
IP with Zero Length: Hacker Firewall'ı çökertmek için sisteminize sıfır uzunluklu bi IP bilgisi yollar.

Smurf Attack: Bir ICMP echo paketi sistemin alt ağ maskesi IP adresine(X.X.X.0 veya X.X.X.255) yollanır. Bu kısa süreli echo(yankı) cevaplarına sebep olur.Bunlar ağı zorlar ve performans düşüklüğüne sebep olur.

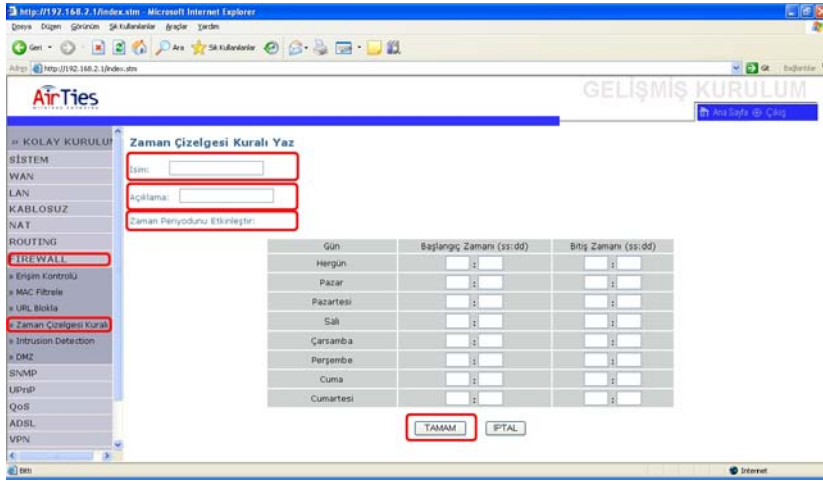
Snork Attack: Bu atak sırasında varış (destination) port numarası 135 (Microsoft Location Service) ve kaynak portu 7 (echo) ya da 135 olan bir UDP paketi görülür. Bu birbiriyile belirsiz (kesin olmayan, sınırsız) bir haberleşmeyle bağlantıya geçmiş 2 servisi bağlama girişimidir. Buda gereksiz işaret yolanmasına ve sonucunda performans kaybına neden olur.

TCP SYN Flooding: Sisteme işleme koyabileceği süreden çok daha kısa aralıklarla TCP bağlantıları kurmak için istek paketleri yollanır. Bu belleğin dolmasına ve güvenilir olmayan bağlantının kabulüne sebebiyet verir. Bunun bir sonucu olarak sistem yavaşlar veya kullanılmaz hala gelir.

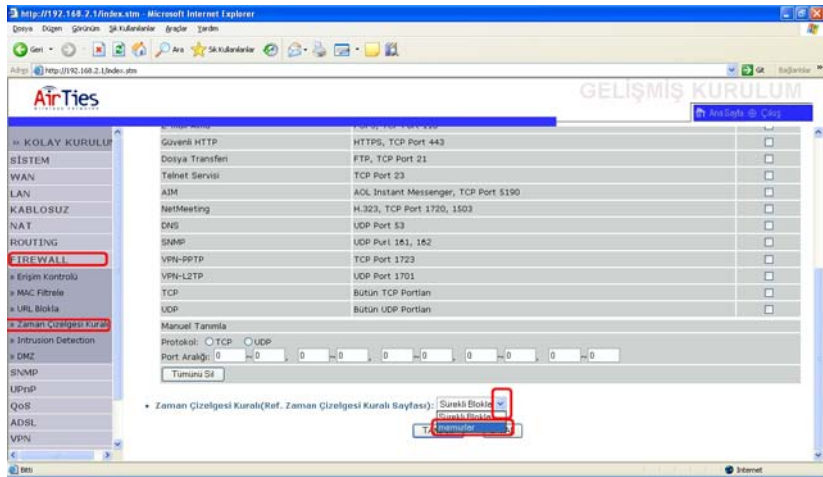
TCP Null Scan: Sıra numarası ve tüm kontrol bitleri sıfır olan bir TCP paketi sisteme gönderilir. Bu özel formatlı paketle hacker sisteminizi tarayıp kullanılabilir servisleri arar. Bu şekilde sisteme atak yapılabilecek servisleri tesbit eder.



Yeni kurala vereceğiniz ismi “İsim” kısmına, kural hakkındaki açıklamanızı “Açıklama” kısmına, bloklamanın geçerli olacağı günler ve bu günlerdeki saat aralıklarını “Zaman Periyodunu Etkinleştir” kısmına giriniz ve “AYARLARI KAYDET”e tıklayınız

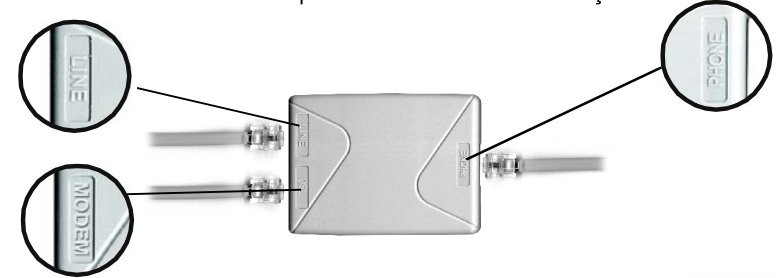


Örneğin kuralımız şirkette çalışan memurların mesai saatlerinde internete girmesini engellemek istiyoruz. Bu durumda “İsim” kısmına memurlar “Açıklama” kısmına internet erişimi yazıp “Zaman Periyodu Etkinleştir” un altındaki “Her Gün” kısmına ise istenen saatleri girip “AYARLARI KAYDET”e tıklayarak ayarları kaydediniz. Daha sonra “Erişim Kontrolü” menüsüne girip daha önceden anlatıldığı gibi tanımladığınız “ZAMAN ÇİZELGESİ KURALI”u seçiniz. Bu seçimi yaptıktan sonra TAMAM ve ‘AYARLARI KAYDET’ seçildikten sonra kural aktif olur.

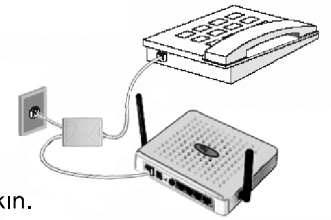


3.1.1 ADSL Hattının Bağlanması

AirTies WAR-140'ın kutusudan splitter ve telefon kablolarını çıkarın.



1. Duvardaki telefon prizine bağlı bulunan telefon hattını sökün ve WAR-140 kutusundan çıkan ayırıcı (splitter) üzerinde yer alan hat (line) çıkışı, kutudan çıkan kısa telefon kablosu ile telefon prizine bağlayın.
2. Adım 1'de telefon prizinden çıkarmış olduğunuz telefon kablosunu splitter (ayırıcı) üzerindeki PHONE portuna takın.
3. AirTies WAR-140 kutusundan çıkan telefon/DSL kablosunu splitter (ayırıcı) üzerindeki DSL portuna takın ve kablunun diğer ucunu da AirTies WAR-140 Ağ Geçidi (Gateway) üzerindeki ADSL portuna bağlayın.



3.1.2 Bilgisayarın Bağlanması

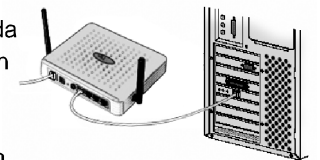
WAR-140'ın kurulumunu yapmak için bilgisayara kablolu ve kablosuz olmak üzere iki şekilde bağlantı yapılabilir.

3.1.2.1 Kablosuz Bağlantı

Eğer bilgisayarınızda 802.11b veya 802.11g standartlarına uygun kablosuz adaptör kurulu ise WAR-140'a kablo kullanmadan bağlanıp ayarları yapabilirsiniz. WAR-140'a bağlanmak için kablosuz kartınızın hizmet programından AIRTIES isimli kablosuz ağı seçiniz.

3.1.2.2 Kablolu Bağlantı

Kablo bağlantısını yapmadan önce AirTies WAR-140 ve bilgisayarınızın kapalı olduğundan emin olunuz. Bilgisayarınızda Ethernet kartı kullanıyorsanız, AirTies WAR-140 kutusundan çıkan Ethernet kablosunu AirTies WAR-140'ın LAN portuna bağlayın ve kablunun diğer ucunu bilgisayarınızda bulunan Ethernet kartının (NIC) üstündeki Ethernet portuna bağlayın.

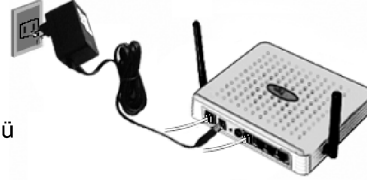


3.1.3 Güç Bağlantısı



Dikkat: AirTies WAR-140 ile birlikte verilen güç adaptörünü kullanmanız gerekmektedir.

1. AirTies WAR-140 ile birlikte gelen güç adaptörünü, AirTies WAR-140'ın arka panelinde bulunan power portuna bağlayın.
2. AirTies WAR-140 kutusundan çıkan güç adaptörünü uygun bir elektrik prizine takın.



3.2 Kurulum Ayarlarının Yapılması

Kurulum ayarlarını yapmadan önce bir önceki bölümde anlatılan donanım bağlantılarını gerçekleştirmeniz gerekir. Donanım bağlantılarını gerçekleştirdikten sonra, ilk olarak AirTies WAR-140'ı çalıştırınız. AirTies WAR-140'ın programlarının yüklemesi için 30 saniye kadar bekledikten sonra bilgisayarınızı çalıştırınız. WAR-140'ın kurulum ayarlarını iki yolla yapabilirsiniz:

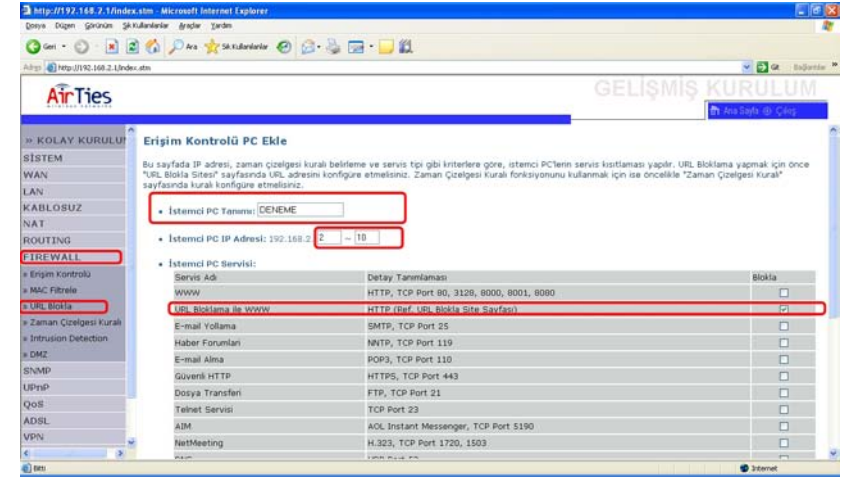
1. Kolay kurulum CD'sinde bulunan AirTies ADSL hizmet programı ile
2. WEB arayüzünü kullanarak

3.2.1 ADSL Hizmet Programı ile Kolay Kurulum

1. WAR-140'ın kutusundan çıkan Kolay Kurulum CD'sini bilgisayarınızın CD sürücüsüne yerleştiriniz. AirTies ADSL Hizmet Programı otomatik olarak yüklenmeye başlayacaktır. Karşınıza gelen ekranda WAR-140 ürününün altındaki "KUR" tuşuna bastığınızda modemizin kutusundan çıkacak ekipman ve modemizin bağlantılarının nasıl yapılacağını anlatan bir animasyon izleyeceksiniz. Animasyondaki adımları takip ederek modemizin bağlantılarını tekrar gözden geçirin.



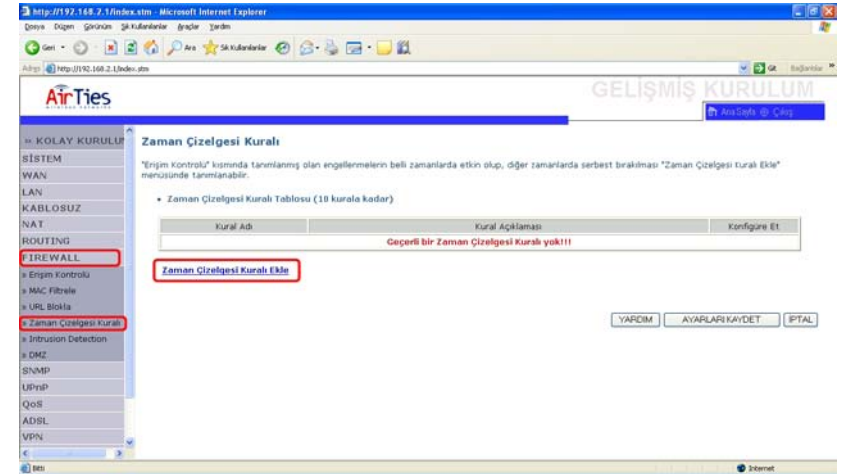
"Erişim Kontrolü" menüsünden yeni bir kural oluşturup "URL Bloklama ile WWW" seçeneğini seçtiğinizde IP adresleri belirtilen bilgisayarlar "URL Bloklama" listesinde belirtilen WEB sayfalarına ulaşamazlar. Bu ayarları yaptıktan sonra "TAMAM" ve arkasından "AYARLARI KAYDET"e tıklayınız.



ZAMAN ÇİZELGESİ KURALI:

"Erişim Kontrolü" kısmında tanımlanmış olan engellenmelerin belli zamanlarda etkin olup, diğer zamanlarda serbest bırakılması "ZAMAN ÇİZELGESİ KURALI" menüsünde tanımlanabilir.

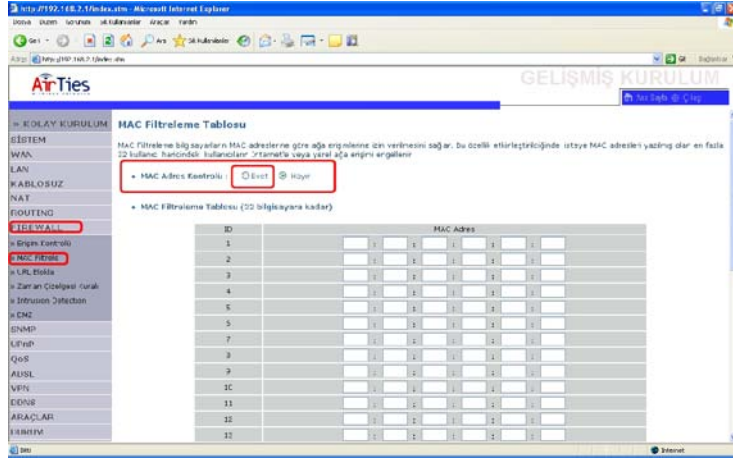
Yeni Kural tanımlayabilmek "ZAMAN ÇİZELGESİ KURALI" menüsünün altında "Zaman Çizelgesi Kuralı Ekle" a tıklayınız.



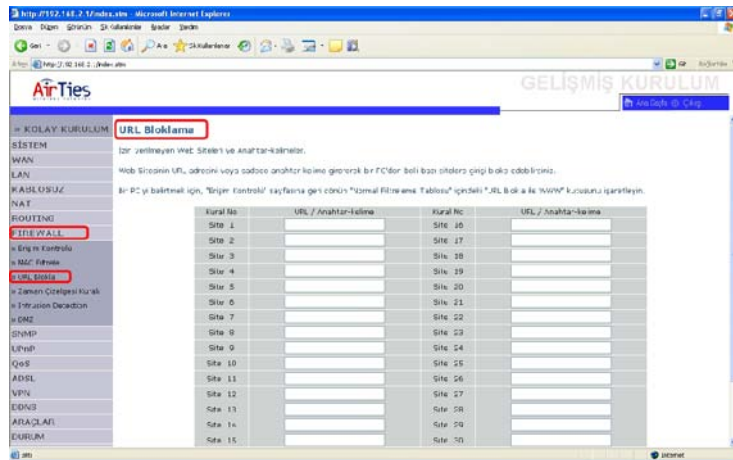
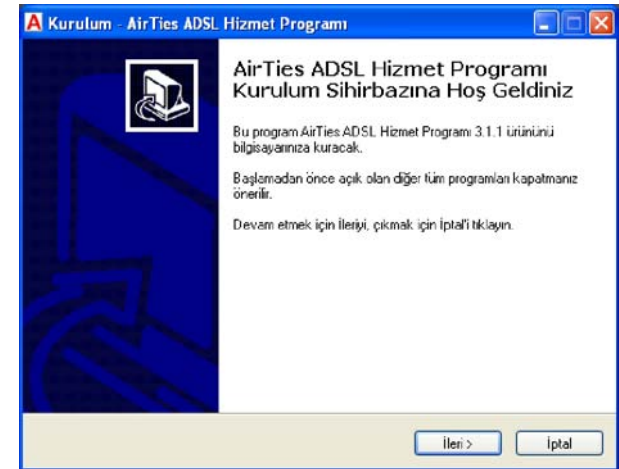
MAC Filtrele:

MAC Filtrele bilgisayarların MAC adreslerine göre ağa erişimlerine izin verilmesini sağlar. Bu özellik etkinleştirildiğinde listeye MAC adresleri yazılmış olan en fazla 32 kullanıcı haricindeki kullanıcıların internete veya yerel ağa erişimi engellenir.

MAC filtrelemesini etkinleştirmek için “MAC Filtrele” menüsünden “MAC Adres Kontrolü” kısmında “Evet”i işaretleyip, aşağıda bulunan bilgisayarların MAC adreslerini “MAC Filtrele Tablosu” kısmına ekleyiniz ve “AYARLARI KAYDET”e tıklayınız

**URL Bloklama:**

“URL Bloklama”, “Erişim Kontrolü” özelliği ile birlikte kullanılan bir menüdür. Bu sayfadaki listede, ulaşımın engellenmesini istediğiniz WEB (URL) adreslerini yazınız. URL isimlerinin tamamını (www.yahoo.com) yada sitenin URL ismi içinde geçen sadece bir kelimeyi yazarak (yahoo) o siteye ulaşımı engelleyebilirsiniz. Bu şekilde en fazla 30 URL engelleme bilgisi girilebilir.

**2. “KURULUMA GEÇ” tuşuna basın****3. İlk olarak aşağıdaki ekran karşınıza gelecektir, “İleri” butonunu tıklayarak kurulumla devam ediniz.**

4. Açılan pencerede;

• Müşteri bilgileri bölümüne Adınızı soyadınızı, başına alan kodu ekleyerek 10 hane olacak şekilde ADSL servisinin bağlı olduğu telefon numaranızı ve e-posta adresinizi giriniz.

• ADSL kullanıcı bilgisi bölümüne; Protokol bölümünde Türk Telekomun alt yapısında kullanmış olduğu PPPoA protokolü seçili olarak gelmektedir (ADSL hattınızın hangi protokolü kullandığını ADSL servis sağlayıcınızdan öğrenebilirsiniz). Türk telekom'dan almış olduğunuz kullanıcı adı ve şifreyi belirtilen yerlere giriniz. Kullanıcı adınızın sonuna @ttnet eklemeniz gerekmektedir (Ör: airties@ttnet).

• Kablosuz ağınıza vermek istediğiniz adı değiştirmek isterseniz **Kablosuz Ağ Adı** bölümünden değiştirebilirsiniz.

• Modeminizin FIREWALL (güvenlik duvarı) özelliğini **SPI Firewall Etkin** kutucuğunu işaretleyerek etkinleştirebilirsiniz.

“Kaydet” tuşuna tıklayınız. ADSL ayarlarınız modeminize kaydedilecektir.

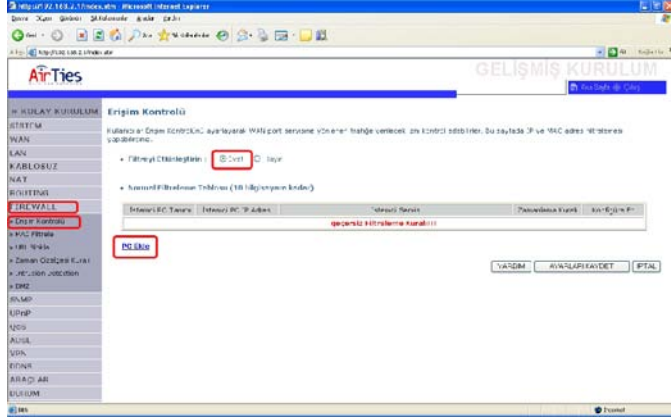
3. Eğer engellemek istediğiniz uygulama “İstemci PC Servisi” listesinde yoksa, sayfanın alt kısmında bulunan “Manuel Tanımlama” kısmına bu uygulamanın kullandığı port numaralarını girerek bloklamayı sağlayabilirsiniz.

4. Sayfanın en altında yer alan “Zaman Çizelgesi Kuralı” bölümünde “Sürekli Blokla” seçilidir. Bu durumda bloklama işlemi her zaman uygulanacaktır. Eğer istenirse bu işlemin belli zamanlarda yapılması, diğer zamanlarda ise belirtilen bilgisayarların tüm uygulamaları kullanmalarının serbest bırakılması sağlanabilir. Bunun için ilk önceden “Zaman Çizelgesi Kuralı” menüsüne girip yeni bir zamanlama tanımı girmeniz gerekmektedir. “Erişim Kontrolü” menüsünden, tanımladığınız zamanlama kuralını seçiniz ve önce “TAMAM” sonrada “AYARLARI KAYDET”e tıklayınız

ERİŞİM KONTROLÜ:

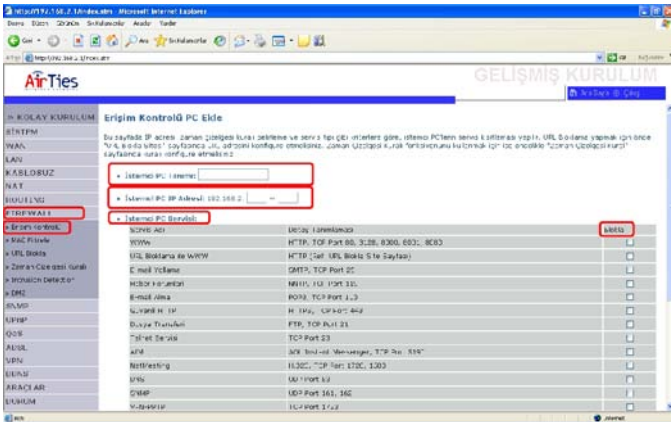
Bu menü altında IP adres aralığı tanımlanan kullanıcıların, port numaralarının bloklanması yolu ile internetteki bazı uygulamalardan yararlanmasını kısıtlanabilir yada tamamen engellenebilir. Modemin fabrika ayarlarında herhangi bir kural tanımlanmamıştır. Yeni bir engelleme kuralı tanımlanacağı zaman, engellenecek kullanıcıların IP adresleri ve hangi uygulamaların bloklanacağı "ERİŞİM KONTROLÜ" menüsünden, aşağıda gösterildiği gibi yapılır.

1. "Erişim Kontrolü" menüsünden "PC Ekle" tuşunu tıklayınız.

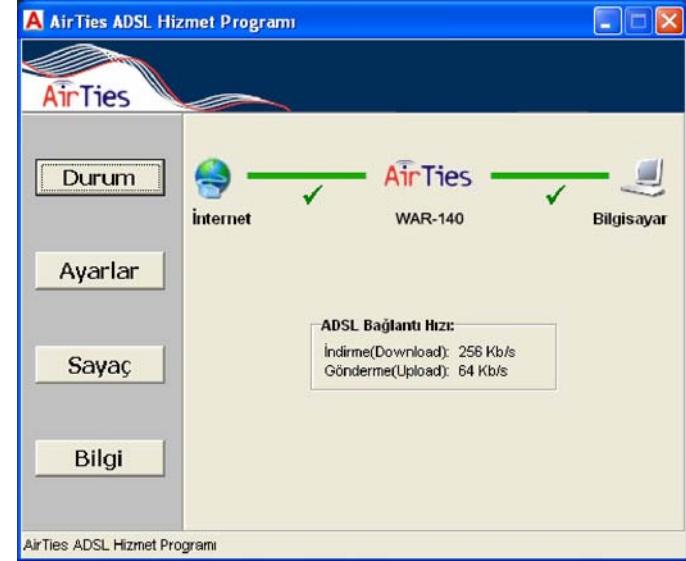


2. 'İstemci PC Tanımı' kısmına oluşturduğunuz kuralı tanımanızı kolaylaştıracak bir isim yazınız. İnternete erişimi kısıtlanacak olan bilgisayarların IP adreslerinin bulunduğu aralığı 'İstemci PC IP Adresi' kısmına giriniz. 'İstemci PC Servisi' altındaki uygulamalardan, belirtilen bilgisayarların ulaşmasını engellemek istediklerinizin yanındaki kutucuğu tıklayınız. 'TAMAM' tuşuna tıkladıktan sonra 'AYARLARI KAYDET' e tıkladığınızda tanımladığınız kurallar etkinleşecektir.

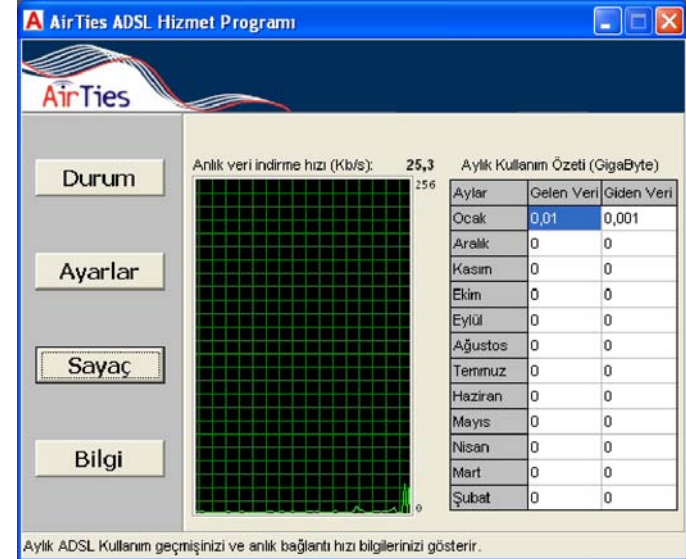
Örneğin IP adresleri 192.168.2.2 ile 192.168.10 aralığında olan kullanıcıların E-mail almasını ve göndermesini engellemek istiyorsanız aşağıdaki ayarları yapıp önce "TAMAM" sonrada karşınıza gelen menüden "AYARLARI KAYDET" e tıklayınız.



5. Bilgisayar-Modem, Modem-İnternet bağlantınız sağlanmıştır.



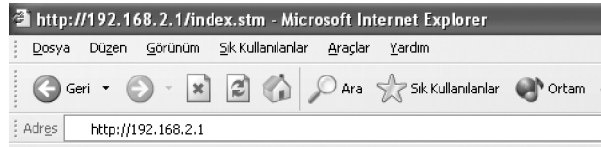
6. AirTies ADSL hizmet programında **Sayaç** menüsüne tıklayarak, 12 aylık download (indirme) ve upload (gönderme) bilgilerinizi takip edebilirsiniz. Modeme 10 adet bilgisayara da bağlanmış olsanız tek bir bilgisayara AirTies ADSL Hizmet programını yüklemeniz yeterlidir. Program modem üzerindeki toplam trafiği göstermektedir.



3.2.2 WEB arayüzü ile Kurulum

Modeme yukarıda bahsedildiği gibi kablolu ya da kablosuz olarak bilgisayarınıza bağladıktan sonra bilgisayarınızdaki herhangi bir web tarayıcısı ile cihaza erişip gerekli ayarları yapabilirsiniz. (Internet Explorer veya Netscape Navigator) Bunun için bilgisayarınızın ya da modeminizin internete bağlı olmasına gerek yoktur.

1. Bilgisayarınızda Internet Explorer ya da Netscape programını çalıştırın
2. Address kısmına cihazınızın IP adresi olan 192.168.2.1 adresini girin.



3. Karşınıza cihazın web arayüzü gelecektir. Kullanıcı adı ve şifreyi boş geçerek **GİRİŞ** i tıklayınız. Eğer bağlantı sağlanamıyorsa bilgisayarınızın ayarları daha önceden değiştirilmiş olabilir. Bu dökümanın "Sorunların giderilmesi" kısmındaki ilk problemin çözümünde anlatılan TCP/IP ayarlarını tamamladıktan sonra WAR-140'ın ayarlarını yapabilirsiniz.



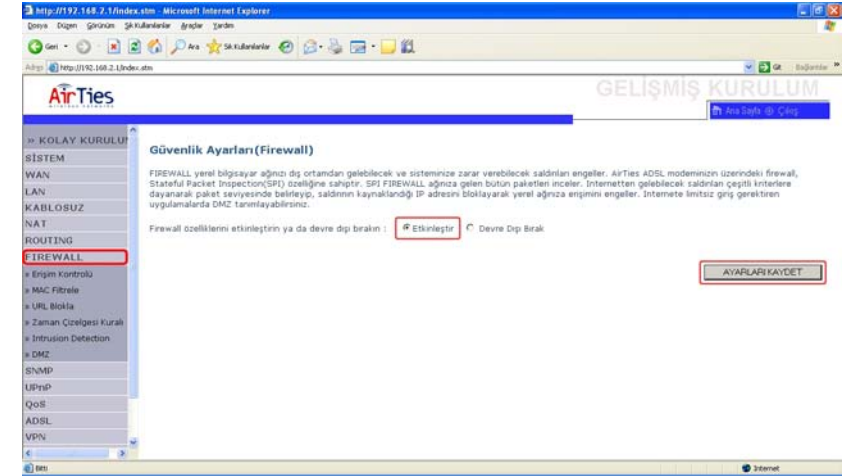
4. Karşınıza gelen ekranın sol üst köşesindeki **KOLAY KURULUM**'u tıklayınız. ADSL hattınızı taktığınızı kontrol etmenizi söyleyen ekran gelecektir. Kurulumu devam etmek için **SONRAKİ SAYFA**'yı tıklayınız.

ESSID	AIRTIES
ESSID Yayını	<input checked="" type="radio"/> Etkinleştir <input type="radio"/> Devre Dışı Bırak
Kablosuz Mod	Kama(11b+11g)
Kanal	Auto

9. FIREWALL AYARLARI

'FIREWALL' yerel bilgisayar ağınızdaki dış ortamdaki gelebilecek ve sisteminize zarar verebilecek saldırıları engeller. AirTies ADSL modeminizin üzerindeki firewall, Stateful Packet Inspection(SPI) özelliğine sahiptir. SPI FIREWALL ağınıza gelen bütün paketleri inceler. İnternette gelebilecek saldırıları çeşitli kriterlere dayanarak paket seviyesinde belirleyip, saldırının kaynaklandığı IP adresini bloklayarak yerel ağınıza erişimini engeller.

Modeminiz fabrika ayarlarındayken SPI firewall etkin değildir. SPI firewall'u etkinleştirmek için, Internet Explorer ya da Netscape programını kullanarak, 192.168.2.1 adresinden modemin WEB arayüzüne girip 'FIREWALL' menüsünden 'Etkinleştir' ve arkasından 'AYARLARI KAYDET'e tıklamanız gerekmektedir. Bu işlemi yaptıktan sonra firewall ayarlarını yapabileceğiniz menü sol tarafta görülecektir. Bu menülerden yapılacak ayarlar aşağıdaki bölümlerde anlatılmıştır.



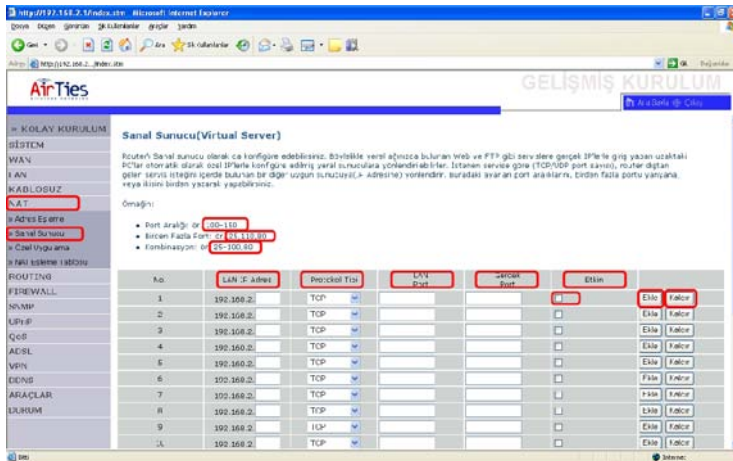
8. PORT YÖNLENDİRME

Sanal Sunucu:

Sanal Sunucu yerel sisteminizde bulunan servislere gerekli port yönlendirmeleri yaparak internet üzerinden ulaşılabilirliğini sağlar. **Network Address Translation "NAT"** menüsü altında en çok kullanılan özellik **Sanal Sunucu** port yönlendirme özelliğidir. **Sanal Sunucu** menüsüne girdiğinizde gerekli port yönlendirmelerini yapabilmek için aşağıda anlatılan basamakları uygulayınız.

- Modeminizin WEB arayüzüne girin. (192.168.2.1)
- LAN IP Adres bölümüne ağınızda ulaşmak istenen bilgisayarın yerel IP adresini yazınız.
- Protokol Tipi bölümüne istenen uygulamanın kullandığı protokol TCP,UDP,TCP&UDP seçeneklerinden birini seçiniz (Uygulamanın kullandığı protokol kesin bilinmiyorsa TCP&UDP seçilmesi tavsiye edilir).
- LAN Port kısmına yerel ağınızda çalışan uygulamanın port numarasını Public Port bölümünde internetten ulaşırken kullanmanız gereken port numarasını yazıp Etkinleştir kutucuğunu işaretleyiniz. Kullandığınız uygulamanın port numarasını bilmiyorsanız sayfasından öğrenebilirsiniz.
- Çoklu Port yönlendirilmesi sırasında port aralığı belirlenmesi için araya tire(-) koyunuz.Örneğin 23 ile 80 portları arasındaki tüm portları yönlendirmek için bu bölüme 23-80 yazınız.
- Birden fazla belirli port yönlendirilmesi için araya virgül (,) koyunuz.Örneğin 21 ve 23 portlarını yönlendirmek için 21,23
- Yukarıdaki yönlendirmelerin bir birleşimi şeklinde hem port aralığı belirlemek hemde buna belli bir port ekleme işlemi 23-80,21 yazılarak yapılabilmektedir.
- Son olarak yukarıda tanımladığınız yönlendirmeleri kaydetmek için "Ekle" işaretlenir.

Yapılan yönlendirmeler "**Kaldır**" ile silinebilir.



5. Kablosuz ağ ayarlarını bu bölümden yapabilirsiniz. Cihaz sizin için ön ayarlı gelmektedir.
6. ESSID: Kablosuz ağını tanımlayan size özel bir kelimedir. Diğer kablosuz ağlarla karışmaması için size özel bir kelime belirlemeniz ve yazmanız tavsiye edilir. Örneğin soyadınızı yazabilirsiniz.
7. Bu sayfadaki diğer ayarları değiştirmeniz tavsiye edilmez.
8. SONRAKİ SAYFA'yı tıklayarak bir sonraki ekrana geçiniz.
9. Cihazınız, ön tanımlı olarak size sunulduğu için, bu sayfada gördüğünüz bilgiler Türk Telekom'un ADSL ağına uygun olarak ayarlanmıştır. Eğer ADSL servisiniz Türk Telekom'dan sağlanıyorsa sadece kullanıcı adı ve şifreyi girmeniz yeterlidir. Eğer farklı bir kuruluş ise Protokol, Encapsulation, VPI/VCI, kullanıcı adı ve şifre gibi bilgileri Servis sağlayıcınızdan öğrenip buraya girmeniz gerekmektedir. Kullanıcı adınızın sonuna @ttnet eklemeyi unutmayın.

İnternet Servis Sağlayıcı	PPPoA
Protokol	PPPoA
IP Adresi	
Alt Ağ Maskesi	
VPI/VCI	8 / 35
Enkapsulasyon	VC MUX
QoS Sınıfı	UBR
PCR/SCR/MBS	4000 / 4000 / 10
Bağlantı Tipi	Sürekli Bağlı
Zaman aşımı (Dak.)	20
Kullanıcı Adı	airties@ttnet
Şifre	••••••
Şifre Doğrula	••••••
MTU	1500

10. Doğru sayfasında yapılan ayarları görebilirsiniz. SONRAKI SAYFA'yı tıklayıp yaptığınız değişikliklerin kaydedilmesini sağlayınız.

■ ADSL Çalışma Modu (WAN):

İSS	PPPoA
Protokol	PPPoA
VPI / VCI	8 / 35
AAL5 Enkapsulasyon	VC MUX
QoS Sınıfı	UBR
PCR/SCR/MBS	4000 / 4000 / 10

■ Ağ Parametreleri (WAN):

IP Adresi	0.0.0.0
Alt Ağ Maskesi	0.0.0.0

■ İSS Parametreleri:

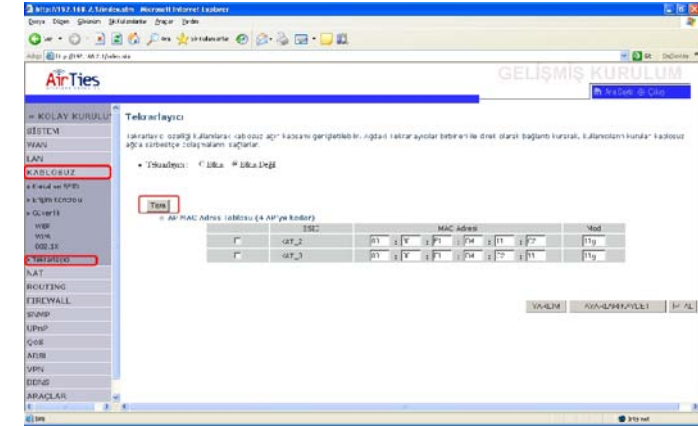
Kullanıcı Adı	airties@ttnet
Şifre	*****
Bağlantı Tipi	Sürekli Bağlı
Zaman aşımı (Dak.)	20
MTU	1500

■ DHCP Parametreleri:

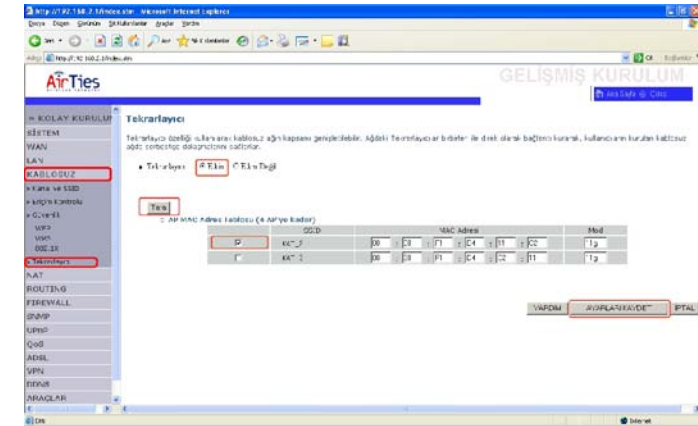
Fonksiyon	Etkinleştir
Varsayılan Ağ Geçidi	192.168.2.1
Alt Ağ Maskesi	255.255.255.0
İsim Sunucusu 1	192.168.2.1
İsim Sunucusu 2	---
Başlangıç IP Adresi	192.168.2.2
IP Sayısı	253

Tebrikler! Kurulum ayarlarını tamamladınız. WAR-140'ın ön panelindeki ADSL ve PPP ışıkları sürekli yeşil yanıncaya kadar bekleyiniz. Bu ışıklar yeşil yanıyorsa internet bağlantınız sağlanmış demektir (Bu ışıklar yanmasına rağmen internet bağlantısı kuramıyorsanız ADSL servisi sağlayıcınıza danışın)

2. **Tara** butonuna bastığınızda, WAR-140 Kablosuz yayın yapmakta olduğu Kanal 6'daki AP'leri otomatik olarak bulacaktır.



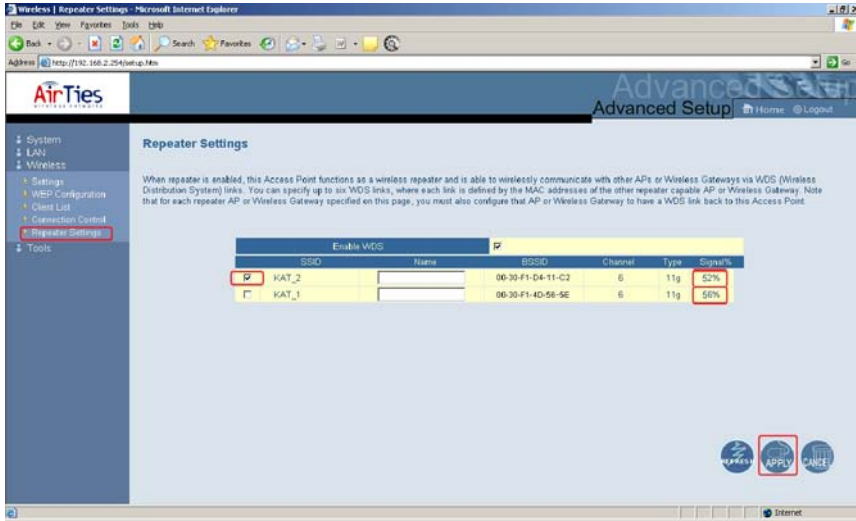
3. Önce **Etkin**'i işaretleyerek **Tekrarlayıcı**'yı devreye alın. Daha sonra KAT_2'in yanındaki seçim kutusunu işaretleyerek WAR-140'ın bu AP-300'le iletişim kuracağını belirtin. **AYARLARI KAYDET** butonuna tıklayın.



4. Bu işlem de bittikten sonra **Çıkış** butonuna basarak WAR-140 **konfigürasyon** sayfasından çıkın.

E. MESH Network'e Dahil Olma

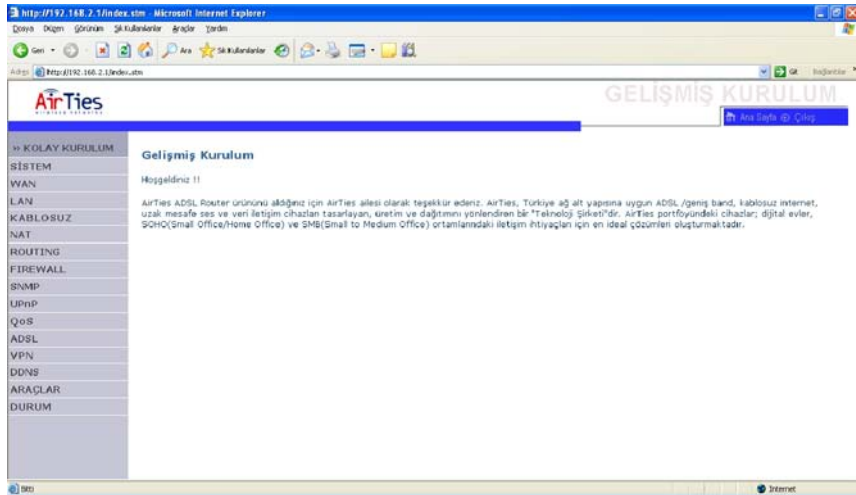
Bilgisayarın kablosuz TCP/IP ayarlarında IP Adres bölümünde **"Otomatik olarak bir IP Adresi al"** seçili olmasına dikkat ediniz. Mesh Network kurulum ayarlarını tamamladınız. Şimdi internete kablosuz olarak bağlanabilmek için **AirTies PCC-2** veya **AirTies USB-2** kartını bilgisayarınıza takın. AirTies hizmet programından Site Survey sayfasına ulaştığınızda 2 ayrı SSID göreceksiniz. Hangi AP'ye yakınsanız o SSID'ye tıklayarak kablosuz ağınıza bağlanabilirsiniz.



3. kattaki AP-300' ün tekrarlayıcı ayarlarını tamamladınız.

D. WAR-140 Tekrarlayıcı Ayarları

1. Tekrar 192.168.2.1 adresine bağlanın ve **GİRİŞ** tuşuna basarak WAR-140 konfigürasyon sayfasına ulaşın. **Kablosuz** butonuna tıklayarak bu butonun alt butonlarının açılmasını sağlayın. **Tekrarlayıcı** butonuna tıklayın.

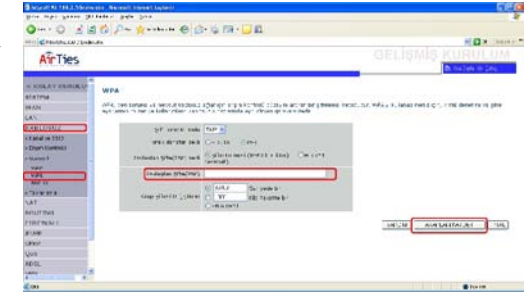


4. Kablosuz Güvenlik Ayarlarının Yapılması

Güvenlik ayarlarının yapılması kablosuz iletişimin sağlanması için şart değildir. Eğer güvenlik sizin için önemli ise aşağıdaki ayarlardan size uygun olan birini yapmanızı tavsiye ederiz. AirTies WAR-140 kablosuz iletişim tarafında iki tip şifreleme standardını desteklemektedir. WPA (Wifi Protected Access) şifreleme standardı oldukça güvenlidir. Bütün AirTies ürünleri ve en son çıkan 802.11g kablosuz iletişim cihazları WPA standardını destekler. Desteklenen ikinci şifreleme standardı ise daha eski bir standard olan WEP'tir (Wired Equivalent Privacy). Eğer kablosuz ağıınızda bulunan bazı cihazlar WPA'yı desteklemiyorsa WEP şifrelemesini kullanmanızı tavsiye ederiz.

4.1 WPA Güvenlik Ayarları

1. WAR-140'ın Web arayüzünden **KABLOSUZ**'a tıklayınız. Buradan **GÜVENLİK**'nin altında **WPA**'ya tıklayınız. Aşağıdaki Menü karşınıza gelecektir



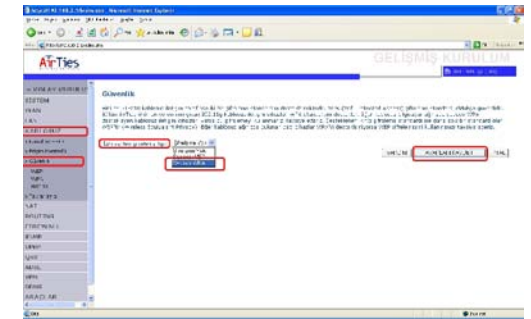
2. Burada sadece **PAYLAŞILAN ŞİFRE** kısmına sonradan hatırlayacağınız bir şifre giriniz ve **AYARLARI KAYDET**'e tıklayınız. Şifrenizin harfler ve rakamlardan oluşan ve kolayca tahmin edilemeyecek bir karakter dizisi olmasına dikkat ediniz.

3. **GÜVENLİK**'e tıklayınız ve karşınıza çıkacak olan menüden **"SADECE WPA"** seçeneğini seçiniz.

4. **AYARLARI KAYDET**'e tıklayarak işlemi tamamlanınız.

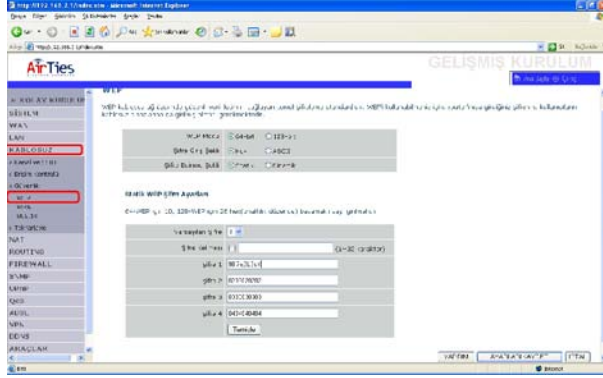
5. AirTies WAR-140 ile bağlantı kurdurmak istediğiniz bilgisayarlarınızın, kablosuz erişim kartları veya USB adaptörlerinde de WPA'yı aktif hale getirip aynı şifreyi girmeniz gerekmektedir.

6. 802.1x Kimlik Denetimi protokolünü kullanmak isterseniz www.airties.com adresinden detaylı bilgileri alabilirsiniz.

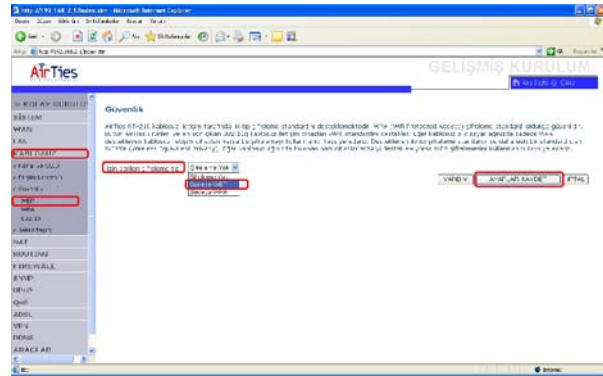


4.2 WEP Güvenlik Ayarı

1. AirTies WAR-140'ın Web arayüzünden KABLOSUZ'a tıklayınız. Buradan "GÜVENLİK" menüsünün altındaki "WEP"e tıklayınız. Aşağıdaki menü karşınıza gelecektir :



2. Bu sayfada WEP modu kısmında 64 bit veya 128 bit seçeneğini tıklayın.
3. Eğer 64 bit seçtiyseniz ŞİFRE 1 kısmına (0,1,2,3,4,5,6,7,8,9,a,b,c,d,e,f) rakam ve harflerinden seçtiğiniz 10 basamaklı heksadesimal rakam giriniz. Örneğin: 98f7a3b3d4
Eğer 128 bit seçtiyseniz ŞİFRE 1 kısmına 26 basamaklı hexadesimal rakam giriniz. Örneğin: 89d7eb6a5f37c609442d38d145. Girdiğiniz rakamı bir yere not ediniz ve AYARLARI KAYDET'e tıklayınız. Bu sayfadaki diğer rakamları değiştirmeniz tavsiye edilmez.
4. GÜVENLİK'e tıklayınız ve karşınıza çıkacak olan menüden, "SADECE WEP" seçeneğini seçiniz.



5. AYARLARI KAYDET tıklayarak işlemi tamamlayınız.
6. AirTies WAR-140 ile bağlantı kurduklarını istediğiniz bilgisayarlarınızın, kablosuz erişim kartları veya USB adaptörlerinde de WEP'i aktif hale getirip seçmiş olduğunuz 128 bitlik veya 64 bitlik WEP şifrenizi girmeniz gerekmektedir.

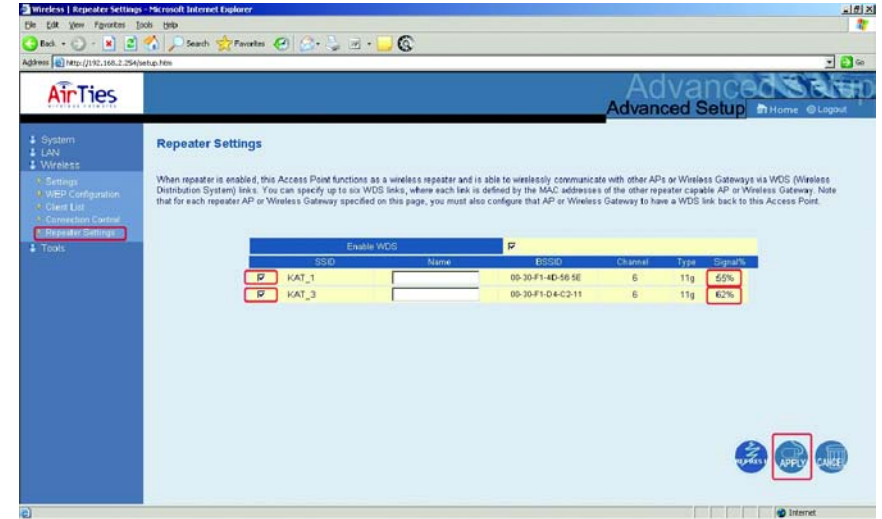
C. AP-300 Repeater(tekrarlayıcı) Ayarları

2. Kattaki AP-300'ün Repeater(tekrarlayıcı) Ayarları

1. 2. kattaki AP-300'e kablo ile ethernetten WEB arayüzüne (192.168.2.254) giriniz. **Wireless** menüsü altındaki **Repeater Settings** sayfasına girip AP-300'ün bağlanmasını istediğiniz Erişim Noktası'nın(KAT_1 ve KAT_3) satırındaki kare kutuyu seçip **APPLY** tuşuna tıklayınız.



Dikkat : AP-300'ü yerleştirdiğiniz yerde tekrarlayıcılar arasındaki bağlantının yüksek performanslı olması için, bağlanmak istediğiniz Erişim noktasından en az 50% seviyesinde sinyal almanız gerekmektedir



2. Kattaki AP-300'ün Tekrarlayıcı ayarlarını tamamladınız.

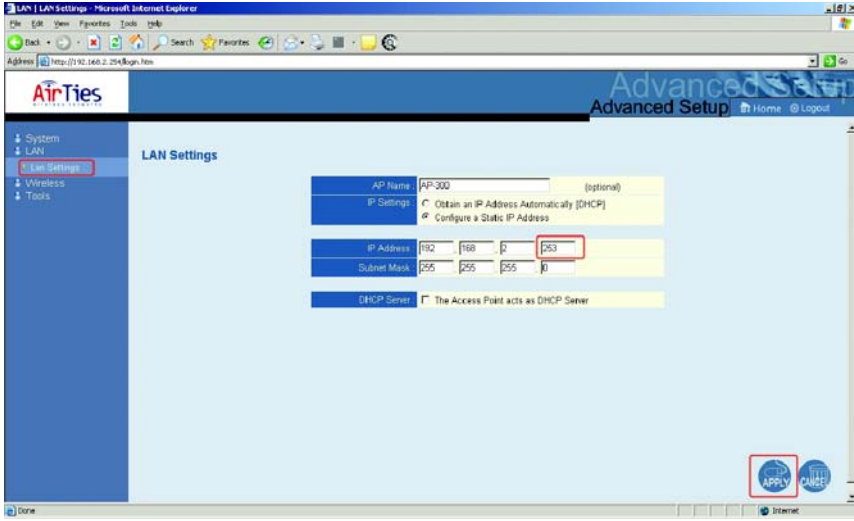
3. Kattaki AP-300'ün Repeater(tekrarlayıcı) Ayarları

1. 3. kattaki AP-300'e kablo ile ethernetten WEB arayüzüne (192.168.2.253) giriniz. **Wireless** menüsü altındaki **Repeater Settings** sayfasına girip AP-300'ün bağlanmasını istediğiniz Erişim Noktası'nın satırındaki kare kutuyu seçip **APPLY** tuşuna tıklayınız. (Burada 3. kattaki AP-300 sadece 2. kattaki AP-300 ile haberleşeceği için sadece KAT_2 işaretlendi)

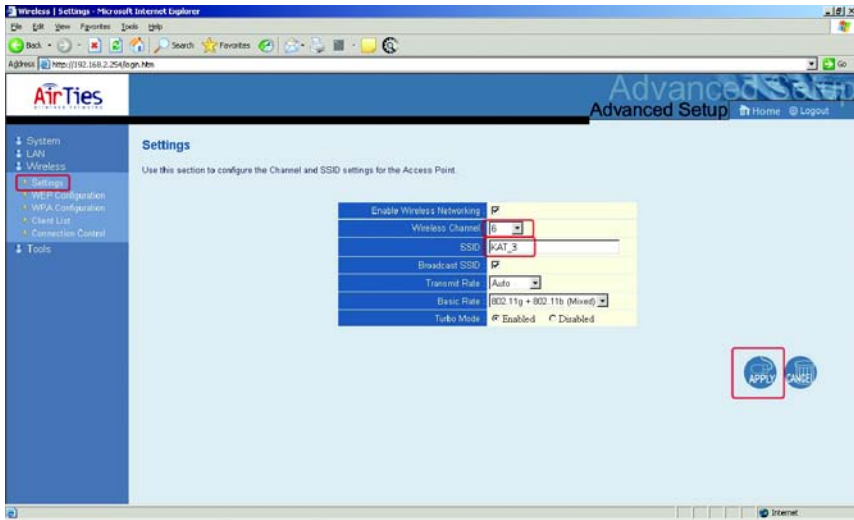


Dikkat : AP-300'ü yerleştirdiğiniz yerde tekrarlayıcılar arasındaki bağlantının yüksek performanslı olması için, bağlanmak istediğiniz Erişim noktasından en az 50% seviyesinde sinyal almanız gerekmektedir

5. LAN menüsü altında **LAN SETTINGS** bölümünden IP çıkışması olmaması için IP adresini değiştirmesi tavsiye edilir. 3. kattaki AP-300 için 192.168.2.253 IP adresi verilebilir. Unutulmaması gereken bundan sonra bu AP-300'ün WEB arayüzüne ulaşmak için **192.168.2.253** IP adresinin kullanılacağıdır.



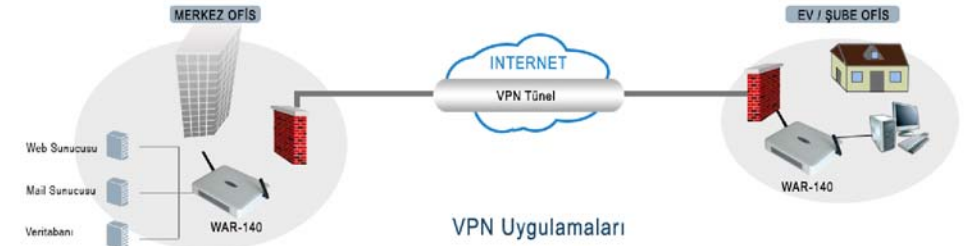
6. **Wireless** menüsünde **Settings** sayfasına girip **Wireless Channel** kutusundan AP-300'ün bağlanmasını istediğiniz Erişim Noktasının kullandığı kanal numarasını seçiniz. Burada **Wireless Channel "6"** (WAR-140'da kanal 6 seçilmişti) **SSID** bölümüne "KAT_3" yazınız.



Bu bölümde AP-300'lerin **SSID**, **Kanal**, **IP** adres ayarlarını tamamladınız.

5. VPN Ayarları

Her geçen yıl bireysel kullanıcıların ev ofis(homeoffice) ve şirketlerin e-iş ve iş ortağı bağlantıları için internet kullanımları artmaktadır. İnternet kullanımındaki bu artış ağ güvenliğini de kritik bir gereksinim haline getirmekte. Büyük, genişlemekte olan ağlar güvenliği garanti edebilmek için çeşitli bileşenlere ihtiyaç duyar. **VPN**(Virtual Private Network) internet üzerinden güvenilir bağlantılar kurabilmenizi sağlar. **Internet Protocol Security (IPSec)** 3 ana VPN türünden biridir. AirTies WAR-140 ile noktadan noktaya veya bir noktadan çok noktaya (Max. 6 noktaya) IPSec tünel oluşturabilir ve bu noktaları WAN üzerinden güvenilir bir şekilde bağlayabilirsiniz. Evinizden iş yerinize kuracağınız IPSec VPN tünel ile güvenilir olarak evinizden iş yerinizdeki yerel ağa bağlanabilir, dosya transferi yapabilir, maillerinizi alabilirsiniz.



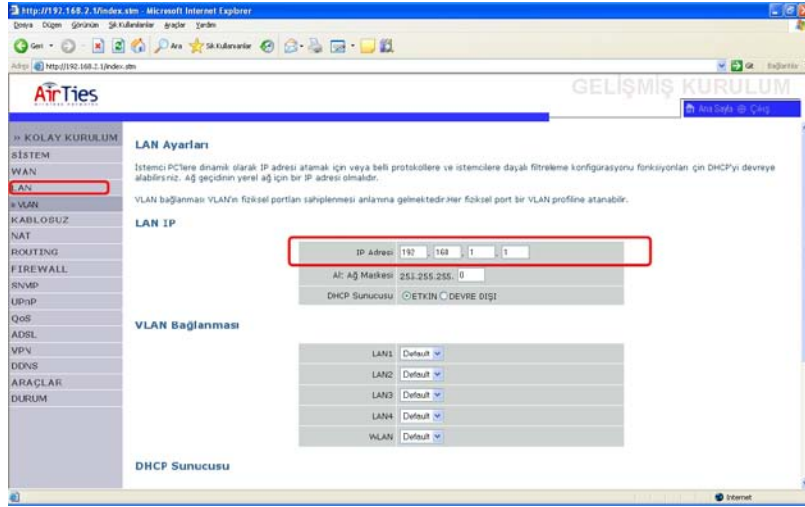
PC 1	WAR-140 A	WAR-140 B	PC 2
192.168.1.X	LAN: 192.168.1.1 WAN: 81.144.72.11	LAN: 192.168.2.1 WAN: 212.105.105.66	192.168.2.X

AirTies WAR-140 kullanarak A ve B noktasında bulunan ik noktayı VPN tünel ile birbirine bağlamak için aşağıdaki adımları takip edin.

5.1 A Noktasında Yapılacaklar

- Modeminizin WEB arayüzüne girin (192.168.2.1)
- Gelişmiş ayarları yapabileceğiniz ana menülerden DURUM menüsüne girin
- DURUM menüsünde İnternet ana başlığının altında yer alan WAN IP adresinizi bir yere not alın (Ör: 81.144.72.11)
- LAN menüsü altından A noktasındaki modeminizin LAN IP adresi 192.168.2.1 bloğundan farklı bir bloğa alın. (ÖR: 192.168.1.1) LAN IP adresi değiştikten sonra A noktasındaki WAR-140'a yeni IP adresi ile ulaşılabilir.

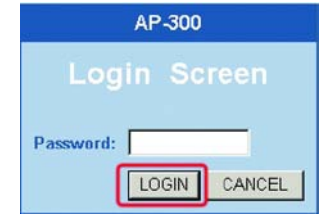
A noktasındaki WAR-140'ın VPN ayarlarına bölüm 5.3 de devam edilecektir.



3. Kata Konulacak AP-300 Ayarları

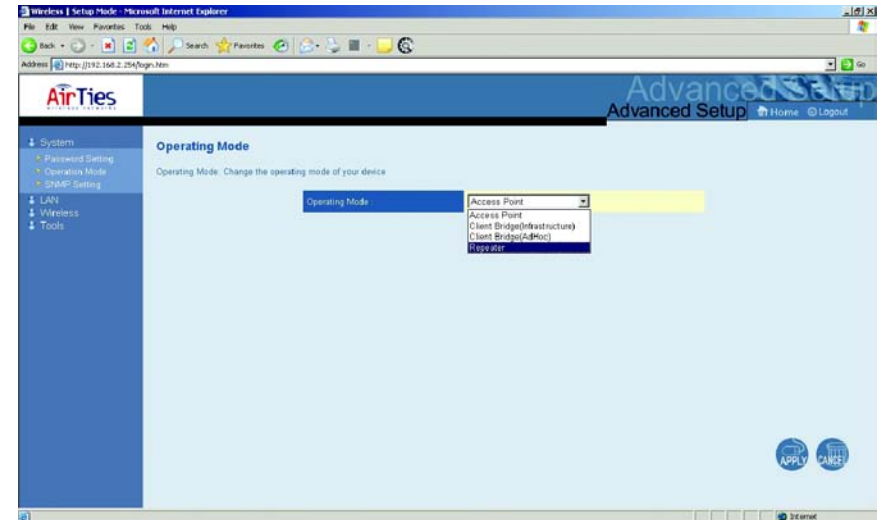
1. AP-300'ü prize takın ve Ethernet arayüzünden bilgisayarınıza bağlayın. AP-300'ün üzerindeki LAN ışığı yanıp yanmadığını kontrol ediniz. LAN ışığı yanmazsa kablo veya bilgisayarınızın Ethernet girişinde problem olabilir.

2. AP-300'ün konfigürasyon sayfasına ulaşabilmek için WEB tarayıcınızla 192.168.2.254 adresine bağlanın.



3. AP-300'ün fabrika ayarı olarak gelen yönetici şifresi boşluk'tur. Aşağıdaki ekrandan LOGIN tuşuna basarak geçin.

4. System menüsünün altında Operation Mode sayfasına giriniz. Buradan Operating Mode kutusundan Repeater'ı seçiniz ve APPLY tuşuna tıklayınız.

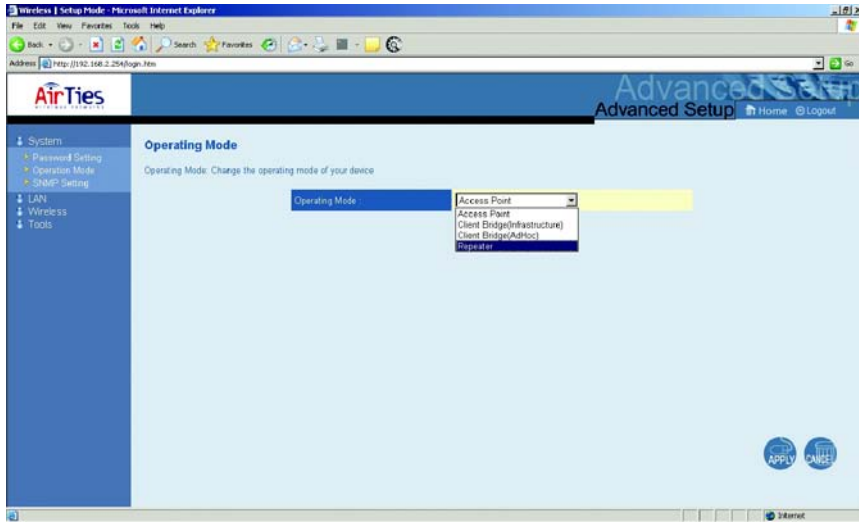


5.2 B Noktasında Yapılacaklar, VPN Ayarları

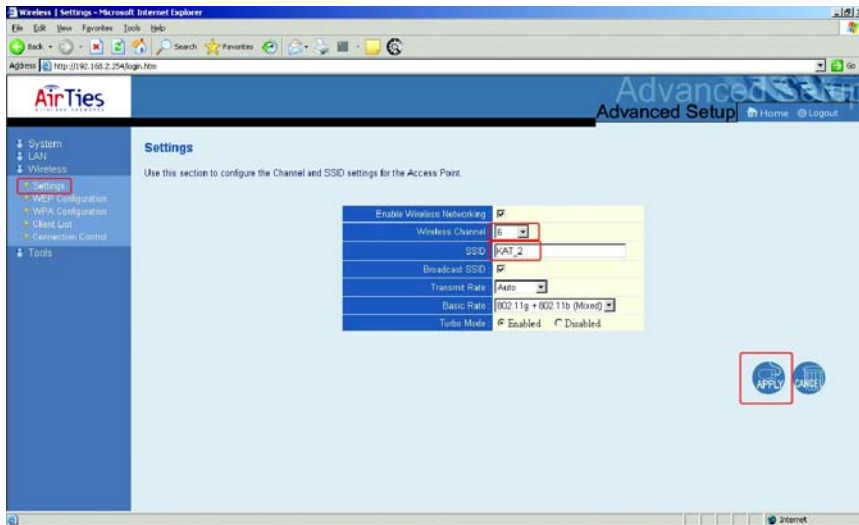
- Modeminizin WEB arayüzüne girin (192.168.2.1)
- Gelişmiş ayarları yapabileceğiniz ana menülerden DURUM menüsüne girin
- DURUM menüsünde Internet ana başlığının altında yer alan WAN IP adresinizi bir yere not alın (Ör: 212.105.105.66)
- VPN menüsüne girin
- "Ekle" tuşuna basın
- Açılan pencerede

- **Tünel Tipi** bölümünde VPN türünüz **IPSec** olarak gelicektir.
- **Tünel Adı** bölümüne A noktası ile B noktası arasında kuracağınız VPN bağlantınıza vereceğiniz adı yazın.
- **Uzak VPN Ağ Geçidi** bölümüne karşı taraftaki (A noktası) WAR-140 ın bölüm 6.1 de kaydettiğiniz WAN IP adresi bilgileri yazılacaktır. A noktasının WAN IP adresi statik ise **Uzak VPN Ağ Geçidi** bölümüne **IP Adres**'i seçin ve bir alttaki **IP Adres**/ bölümüne A noktasının WAN IP adresini yazın (Yukarıdaki örnek için 81.144.72.11). Eğer A noktasındaki ADSL hattının WAN IP adresi statik değilse ve A noktasındaki WAR-140 her kapatılıp açıldığında farklı bir WAN IP adresi alıyorsa **Uzak VPN Ağ Geçidi** bölümüne "**Herhangi bir**" seçeneğini işaretleyin.
- **Uzak Güvenilir Grup** bölümüne IP Adres seçeneğini işaretleyin
- **Uzak Ağ Adresi** bölümüne A noktasının yerel ağ adresini (Network Adres) yazın. (Ör: 192.168.1.0)
- **Uzak Alt Ağ Maskesi** bölümüne A noktasının alt ağ maskesini yazın. (Ör: 255.255.255.0)

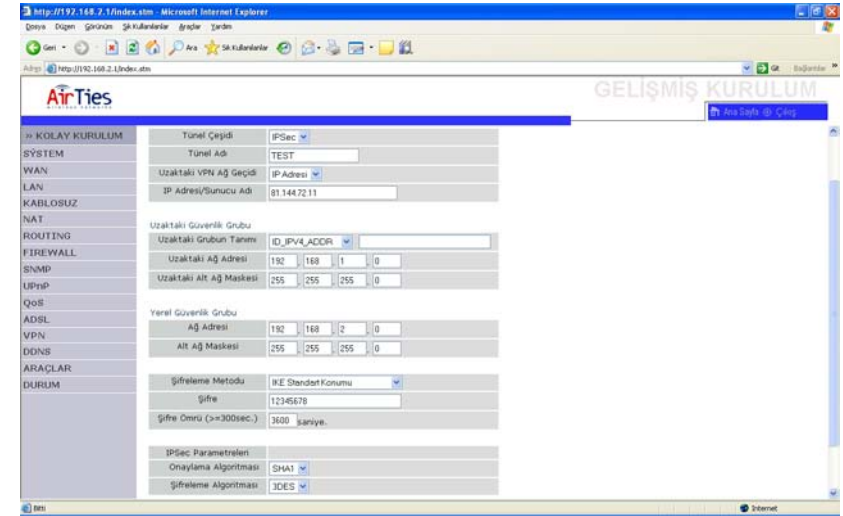
5. **System** menüsünün altında **Operation Mode** sayfasına giriniz. Buradan Operating Mode kutusundan **Repeater**'ı seçiniz ve **APPLY** tuşuna tıklayınız.



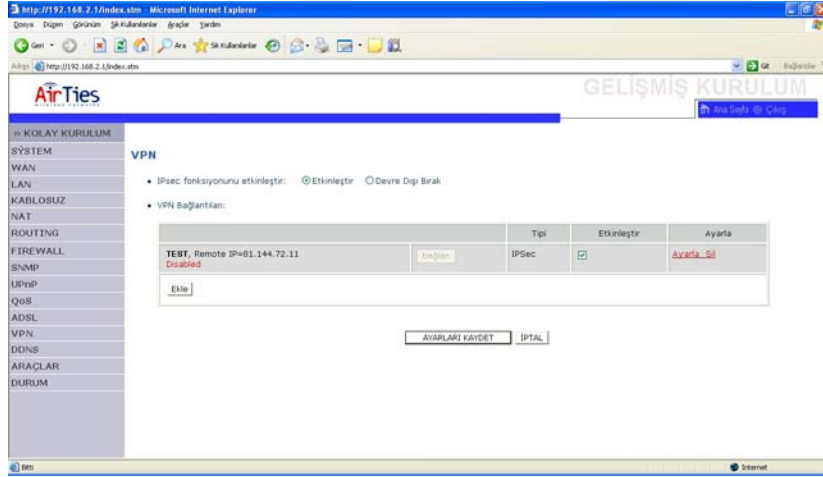
6. Wireless menüsünde Settings sayfasına girip Wireless Channel kutusundan AP-300'ün bağlanmasını istediğiniz Erişim Noktasının kullandığı kanal numarasını seçiniz. Burada Wireless Channel "6" (WAR-140'da kanal 6 seçilmişti) SSID bölümüne "KAT_2" yazınız.



- **Yerel Güvenilir Grup** bölümünde **Ağ Adresi** bölümüne(Network Adres) B noktasının yerel ağ adresini yazın. (Ör: 192.168.2.0)
- **Alt Ağ Geçidi** bölümüne B noktasındaki yerel ağın alt ağ geçidini yazın. (Ör: 255.255.255.0)
- **Anahtar Yönetimi** bölümünde **IKE Ana Mod** seçeneğini seçiniz. (Agresif mod daha hızlı bağlantı kurar fakat daha az güvenilirdir)
- **Şifre Kelimesi** bölümüne A ve B noktası arasında kurulacak IPSec VPN tünel şifresini yazın. NOT: Bu şifre A noktasındaki WAR-140 a da aynı şekilde girilecektir.
- IPSec parametreleri bölümünde **Authentication Algorithm** ve **Şifreleme Türü** bölümlerinde kurmak istediğiniz VPN bağlantının güvenlik özelliklerini seçin. NOT: Seçtiğiniz şifreleme türü ve Authentication Algorithm A noktasında da aynı olmalıdır.
- **Ayarları Kaydet** tuşuna basın, girmiş olduğunuz VPN ayarları WAR-140'a kaydedilecektir.



- **VPN** menüsünden IPSec özelliğini etkin hale getirin. VPN bağlantıları bölümünde yukarıda tanımlanmış olduğunuz tünel için **Etkin** seçeneğini işaretleyin ve **Ayarları Kaydet** tuşuna basın.



5.3 A Noktasının VPN Ayarları

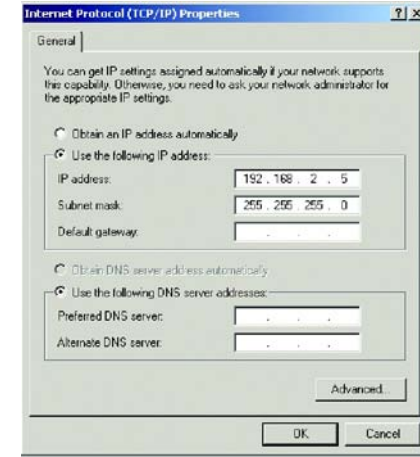
- Modeminizin WEB arayüzüne girin (Bölüm 6.1 de A noktasındaki WAR-140 ın IP adresi değiştirilmiştir. WAR-140'ın WEB arayüzüne girmek için yeni IP adresini Internet Explorera girin. ÖR: 192.168.1.1)
- VPN menüsüne girin
- “Ekle” tuşuna basın
- Açılan pencerede
- **Tünel Tipi** bölümünde VPN türünüz **IPSec** olarak gelicektir.
- **Tünel Adı** bölümüne A noktası ile B noktası arasında kuracağınız VPN bağlantınıza vereceğiniz adı yazın.
- **Uzak VPN Ağ Geçidi** bölümüne karşı taraftaki (B noktası) WAR-140 ın bölüm 6.2 de kaydettiğiniz WAN IP adresi bilgileri yazılacaktır. B noktasının WAN IP adresi statik ise **Uzak VPN Ağ Geçidi** bölümüne **IP Adres**'i seçin ve bir alttaki **IP Adres/** bölümüne B noktasının WAN IP adresini yazın. Eğer B noktasındaki ADSL hattının WAN IP adresi statik değilse ve B noktasındaki WAR-140 her kapatılıp açıldığında farklı bir WAN IP adresi alıyorsa **Uzak VPN Ağ Geçidi** bölümüne **“Herhangi bir”** seçeneğini işaretleyin.
- **Uzak Güvenilir Grup** bölümüne IP Adres seçeneğini işaretleyin
- **Uzak Ağ Adresi** bölümüne B noktasının yerel ağ adresini (Network Address) yazın. (Ör: 192.168.2.0)
- **Uzak Alt Ağ Maskesi** bölümüne B noktasının alt ağ maskesini yazın. (Ör: 255.255.255.0)
- **Yerel Güvenilir Grup** bölümünde **Ağ Adresi** bölümüne(Network Address) A noktasının yerel ağ adresini yazın. (Ör: 192.168.1.0)
- **Alt Ağ Geçidi** bölümüne A noktasındaki yerel ağın alt ağ geçidini yazın. (Ör: 255.255.255.0)
- **Anahtar Yönetimi** bölümünde **IKE Ana Mod** seçeneğini seçiniz. (Agresif mod daha hızlı bağlantı kurar fakat daha az güvenilirdir)

B. AP-300 AYARLARI

Bu bölümde 2 AP-300'ün Kanal ve SSID bölümü ile kablosuz ayarları LAN SETTINGS bölümü ile IP adres ayarları yapılacaktır.

2.Kata konulacak AP-300 Ayarları

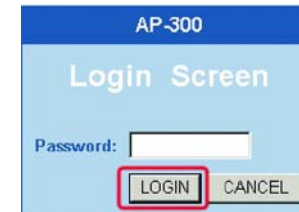
- 1.AP-300'ü prize takın ve Ethernet arayüzünden bilgisayarınıza bağlayın. AP-300'ün üzerindeki LAN ışığı yanıp yanmadığını control ediniz. LAN ışığı yanmazsa kablo veya bilgisayarınızın Ethernet girişinde problem olabilir.
- 2.PC'nizin Yerel Ağ Bağlantısı TCP/IP arayüzüne 192.168.2 blokundan bir IP adresini atayın (Örneğin 192.168.2.5).



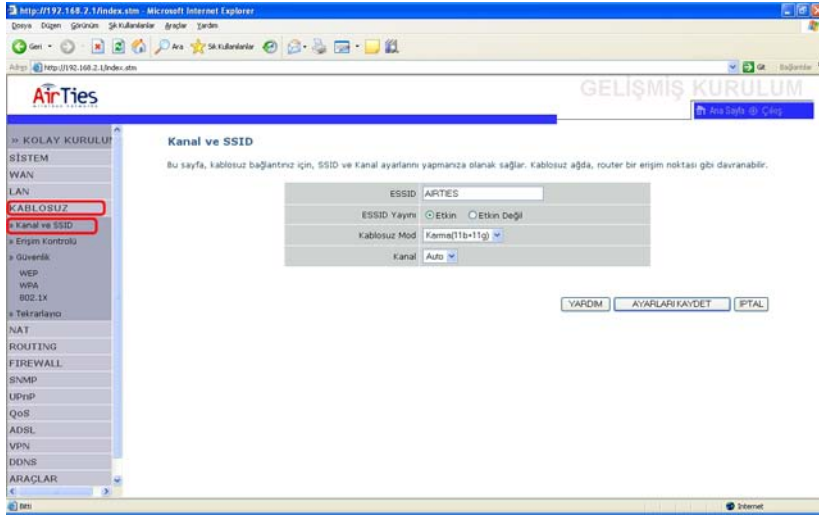
3. AP-300'ün konfigürasyon sayfasına ulaşabilmek için WEB tarayıcınızla 192.168.2.254 adresine bağlanın.



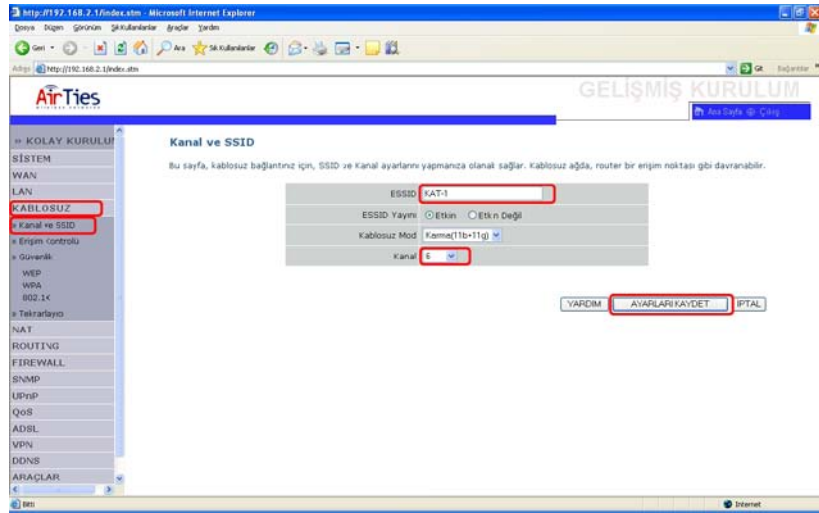
4. AP-300'ün fabrika ayarı olarak gelen yönetici şifresi boşluk'tur. Aşağıdaki ekrandan **LOGIN** tuşuna basarak geçin.



5. Bu alt butonlardan **Kanal** ve **SSID** isimli butona tıklayınız.

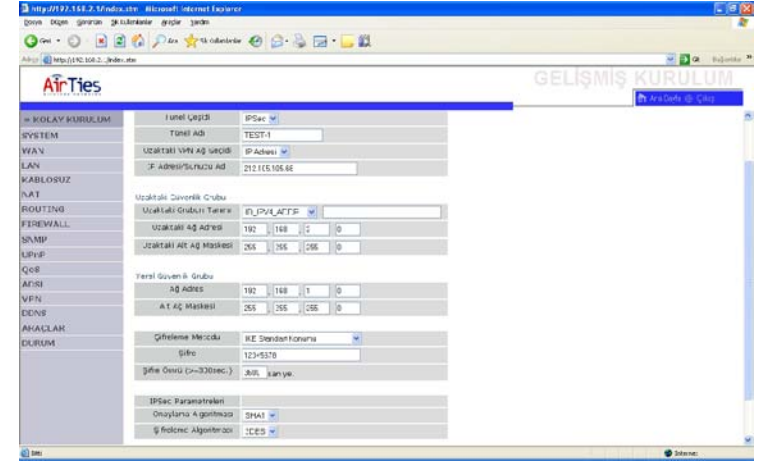


6. Fabrika ayarlarına göre AIRTIES olan **ESSID** yerine **KAT_1** yazın, **Auto** olan Kanal'ı ise **6** olarak ayarlayın. **AYARLARI KAYDET** butonuna basın.



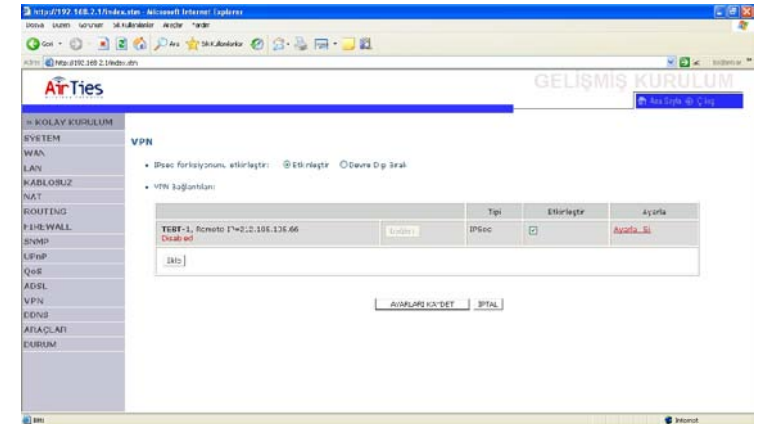
7. Şu anda AP-300'ün ayarlarını yapmanız gerekmektedir. AP-300'ün ayarları tamamlandıktan sonra WAR-140'a tekrar geri dönüp Bölüm D'de anlatıldığı gibi **TEKRARLAYICI** ayarlarını yapmanız gereklidir.

- **Şifre Kelimesi** bölümüne A ve B noktası arasında kurulacak IPsec VPN tünel şifresini yazın. NOT: Bu şifre bölüm 6.2 de B noktasındaki WAR-140 a girilen şifrenin aynısı olmalıdır.
- IPsec parametreleri bölümünde **Authentication Algorithm** ve **Şifreleme Türü** bölümlerinde kurmak istediğiniz VPN bağlantının güvenlik özelliklerini seçin. NOT: Seçtiğiniz şifreleme türü ve Authentication Algorithm B noktasındaki aynısı olmalıdır.
- **Ayarları Kaydet** tuşuna basın, girmiş olduğunuz VPN ayarları WAR-140'a kaydedilecektir.



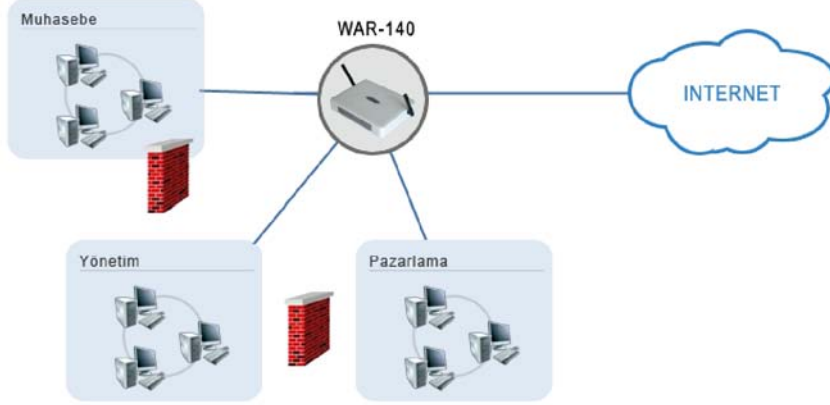
- **VPN** menüsünden IPsec özelliğini etkin hale getirin. VPN bağlantıları bölümünde yukarıda tanımlamış olduğunuz tünel için **Etkin** seçeneğini işaretleyin ve **Ayarları Kaydet** tuşuna basın.

Tebrikler A ve B noktalarındaki 2 WAR-140'ın VPN ayarlarını başarı ile tamamladınız.



6. VLAN Ayarları

AirTies WAR-140 **VLAN (Virtual Local Area Network)** özelliği ile yerel ağınıza segmentlere ayırarak bölülebilir ve aynı ağ geçidini (WAR-140) kullanarak internete çıkabilen bu segmentlerin birbirlerine erişimlerini engelleyebilirsiniz (MAC adres seviye)



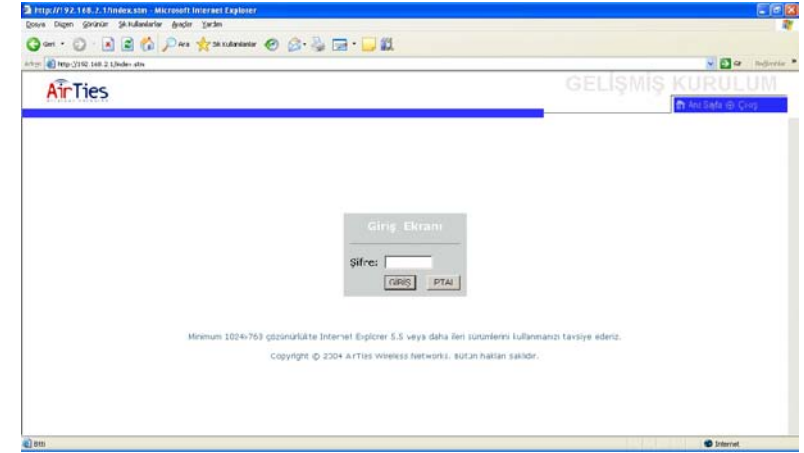
AirTies WAR-140'ın VLAN ayarlarını yaparak yerel ağınıza segmentlere ayırmak için aşağıdaki talimatları izleyin.

- Modeminizin WEB arayüzüne girin (192.168.2.1)
- **LAN** menüsünün altında bulunan **VLAN** bölümüne girin.
- Açılan pencerede VLAN tablosunu göreceksiniz. VLAN ayarları yapılmadığı sürece WAR-140'dan IP adresi alan tüm kullanıcılar 1 numaralı VLAN'de bulunur. Yeni bir VLAN grubu tanımlamak için **VLAN Ekle** tuşuna basın.
- Açılan pencerede;
 - **VLAN Tanımı** bölümüne; yaratacağınız VLAN grubuna vereceğiniz ismi girin(Ör: AIRTIES)
 - **IP Adresi** bölümüne; tanımlayacağınız VLAN grubunun ağ geçidine vereceğiniz IP adresini girin (Ör:192.168.1.1). Bu bölüme tanımlayacağınız IP adresi AIRTIES VLAN'ini kullanacak tüm bilgisayarlara ağ geçidi olarak girilmelidir.
 - **Alt Ağ Maskesi** bölümüne; IP Adres bölümünde girdiğiniz ağ geçidi IP adresinin alt ağ maskesini girin (Ör:255.255.255.0)
- **Ayarları Kaydet** tuşuna basın.

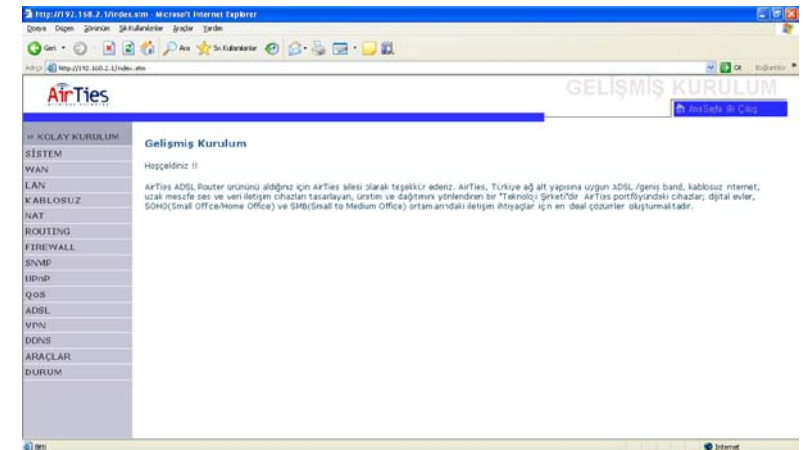
• Modeminize bir VLAN tanımlaması yapmış oldunuz. Şimdi tanımlamış olduğunuz VLAN için modeminizin portlarından birini (LAN1, LAN2, LAN3, LAN4, WLAN) rezerve etmeniz gerekmektedir. LAN menüsüne girin. Modeminizin portlarından hangisinin tanımlamış olduğunuz VLAN'e atanmasını istiyorsanız, o port için ilgili VLAN'i seçin ve **Ayarları Kaydet** tuşuna basın. Yukarıda tanımlanmış olan AIRTIES VLAN'i için modemin LAN1 portunu rezerve edersek, yalnızca LAN1 portuna ya da LAN 1 portuna bağlı bir switch'e bağlı bilgisayarlar AIRTIES isimli VLAN'e dahil olabilirler.

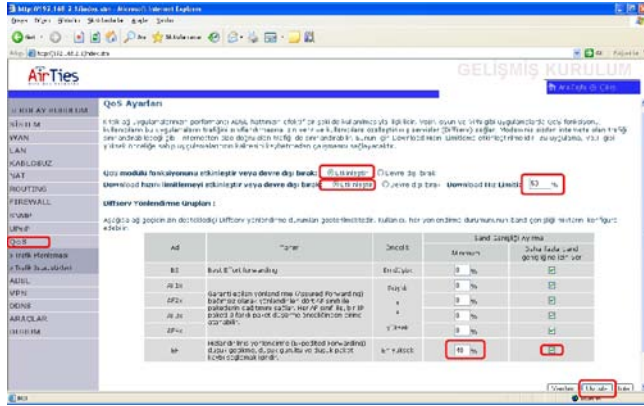
A. WAR-140 AYARLARI

1. WAR-140'ı prize takın. Bilgisayarınızın ethernet arayüzünden, WAR-140 kutusunun içindeki kablo aracılığı ile WAR-140'ın arka panelindeki 4 ethernet arayüzünden birine bağlanın.
2. WAR-140 tarafından PC'nizin ethernet IP adresi olarak otomatik olarak 192.168.2 bloğundan bir IP atanması yapılacaktır.
3. WAR-140'ın konfigürasyon sayfasına ulaşabilmek için WEB tarayıcınızla **192.168.2.1** adresine bağlanın. WAR-140'ın fabrika ayarı olarak gelen **Şifre** boşluktur. Aşağıdaki ekrandan **GİRİŞ** tuşuna basarak geçin



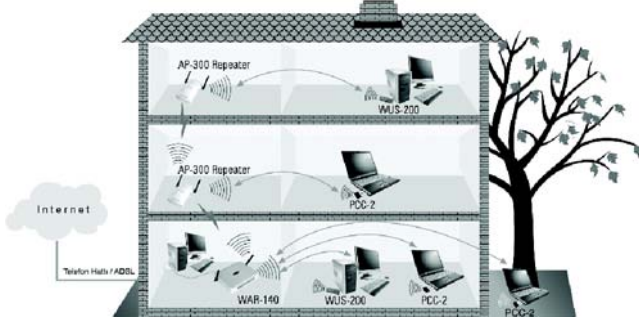
4. WAR-140 Gelişmiş Kurulum sayfasına ulaştınız. Bu sayfada **KABLOSUZ** butonuna tıkladığınızda bu butonun alt butonları açılacaktır.





7. AIRTIES MESH NETWORK KURULUMU

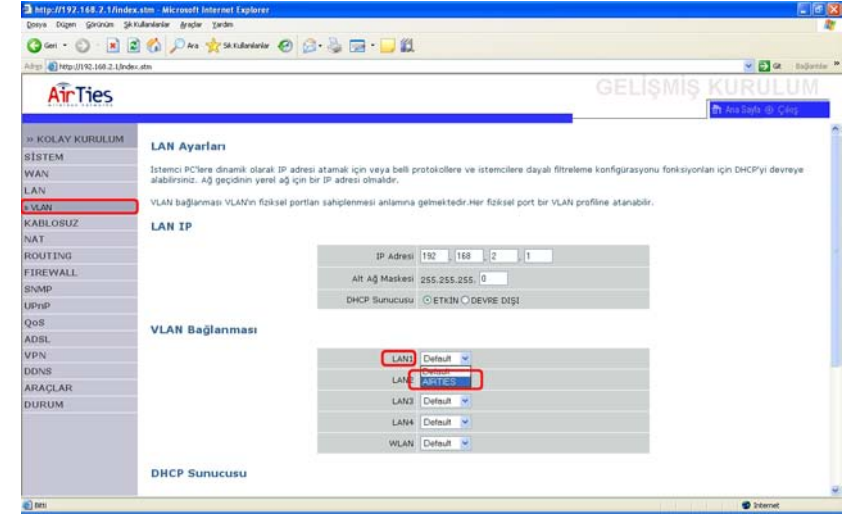
AirTies WAR-140 ile (veya birden fazla AP-300'e sahipseniz) kapsadığınız kablosuz ağınıza genişletmek isterseniz bir adet AirTies AP-300 alıp yeni AP-300'ünüzü Tekrarlayıcı modunda kullanarak AirTies Mesh Networks oluşturur ve kablosuz kapsama alanınızı genişletebilirsiniz. AP-300, AirTies WAR-140 model bir Kablosuz ADSL Gateway ile bir Tekrarlayıcı olarak kullanılabilir gibi arka arkaya birden fazla AP-300'ü Tekrarlayıcı olarak birbirine kablosuz bağlamak mümkündür. Aşağıdaki şema'da AirTies Mesh network'un yapısı gösterilmiştir.



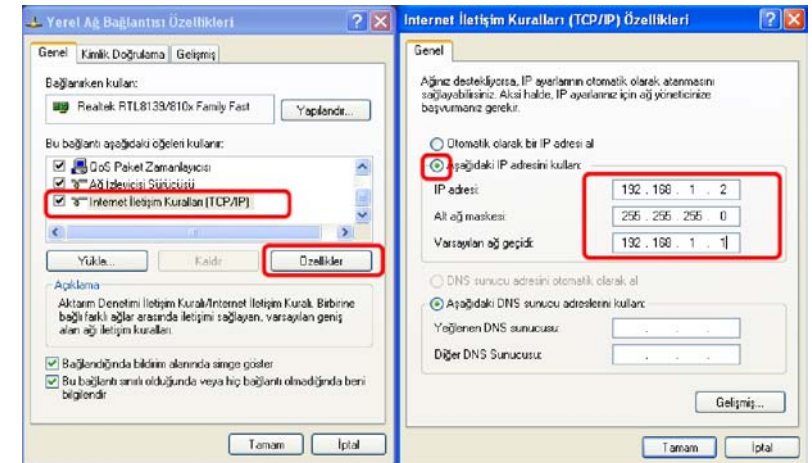
Bu dokümanda bir WAR-140 ile bir AP-300 kullanılarak nasıl Mesh network kurulabileceği anlatılmıştır:

Dikkat edilecek hususlar:

1. WAR-140 ve bütün repeaterların aynı kanalda çalışması gerekir (6. kanal olabilir).
2. Birbiri ile konuşacak repeater'ların site survey sayfalarında birbirlerinin Wireless MAC adresleri seçilmelidir.
3. Repeaterların konulduğu yerlerde sinyal alım seviyesi "good (%50)"nin altına düşmemeli
4. Aşağıdaki uygulamada SSID'ler "KAT_1", "KAT_2" ve "KAT_3" olarak adlandırılmıştır. Bu adlandırma uygulamanın daha kolay anlaşılabilmesi için yapılmış olup pratikte tüm cihazlara aynı SSID'nin verilmesi tavsiye edilir. Örneğin hepsi "AIRTIES" olarak kalırsa kullanıcılar en iyi sinyal aldığı Access Point'e otomatik olarak bağlanırlar.



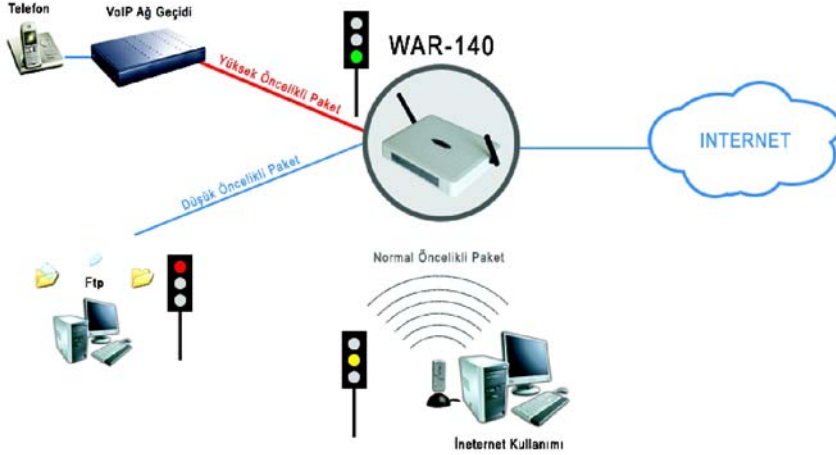
- WAR-140 VLAN ayarlarını başarı ile tamamladınız. Tanımladığınız VLAN'i kullanacak bilgisayarlara, **IP adres** bölümüne girdiğiniz IP adresi (yukarıdaki örnek için 192.168.1.1) ile aynı bloktan(192.168.1.X) sabit bir IP adres verin(Ör:192.168.1.2) ve ağ geçidi olarak VLAN ağ geçidini (yukarıdaki örnek için 192.168.1.1) girin.



Bu sayede 192.168.2.0 IP adres bloğunda bulunan WAR-140 modeminize, 192.168.1.0 bloğundaki bilgisayarları bağlayarak internete çıkmalarını sağlayabilir ve bu bilgisayarların 192.168.2.0 IP adres bloğunda bulunan yerel bilgisayar ağınıza ulaşmalarını engelleyebilirsiniz.

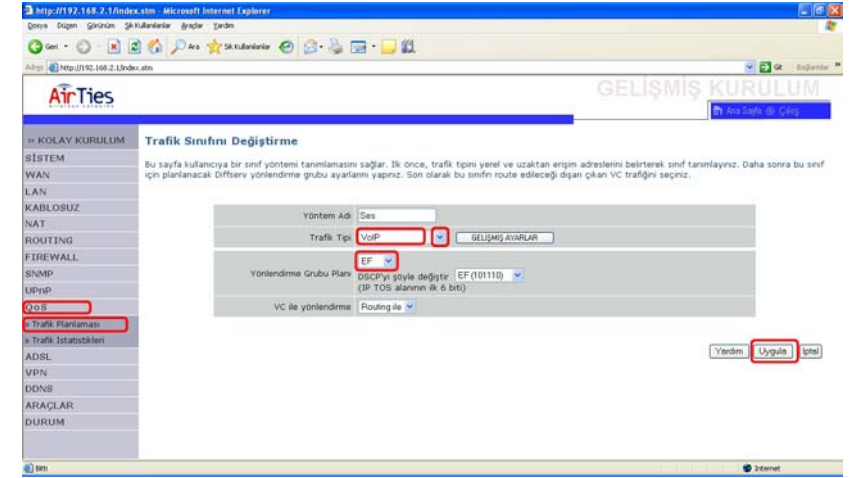
6. QoS Ayarları

AirTies WAR-140 QoS (Quality of Service) özelliği ile ağınızın trafik yönetimini yapabilir, sizin için önemli olan paketleri belirleyerek, bu paketlerin önceliklendirilmesini sağlayabilirsiniz. Uygulamaların kullandıkları port(lar) bazında ya da kaynak ve hedef IP adreslere göre trafik türü (VoIP, VPN, FTP, www, E-mail ...) belirleyebilir, belirttiğiniz trafik türünü 6 farklı sınıfta (BE, AF1X, AF2X, AF3X, AF4X, EF) önceliklendirebilirsiniz.



WAR-140 QoS özelliğini kullanarak ses paketlerine öncelik vermek için aşağıdaki adımları takip edin.

- Modeminizin WEB arayüzüne girin (192.168.2.1)
- **QoS** menüsünün altında bulunan **Trafik Planlaması** bölümüne girin.
- **Trafik sınıfı ekle** tuşuna basın
- Açılan pencerede **Yöntem adı** bölümüne tanımlayacağınız trafik türünü size hatırlatacak bir isim girin (Ör: Ses)
- **Trafik Tipi** bölümüne öncelik sıralandırması yaparak işaretleyeceğiniz paket türünü seçin. (Ör: VoIP seçildiğinde; ses paketleri geldiğinde aşağıda tanımlayacağımız sıralamaya göre önceliklendirilecektir)
- **Yönlendirme Grubu Planı** bölümünde paketlere önem sırasına göre öncelik verebilirsiniz. Paketleri (Trafik Türü bölümünde işaretlemiş olduğunuz paketleri) sırası ile **BE, AF1x, AF2x, AF3x, AF4x** ve **EF** olarak işaretleyebilir, EF olarak işaretlediğiniz paketin gecikmeye uğramadan iletilmesini garanti edebilirsiniz. Ses paketlerinin gecikmeye uğramadan iletilmesi için **EF** olarak işaretlenmesi gerekmektedir. İnternet trafiği (Trafik Tipi bölümünde WWW olarak belirtilmiştir) **BE** (En düşük önem sırasıdır, paketlerin iletimini ve gecikmeye uğramayacağını garanti etmez) olarak işaretlenmelidir.
- Yukarıdaki tanımlamaları yaptıktan sonra **Uygula** tuşuna basın



Belirtmiş olduğunuz trafik türünü ve önceliklendirmesini aktif hale getirmek için **QoS** tuşuna basın. Açılan pencerede;

- **QoS modülü fonksiyonunu etkinleştir** seçeneğini işaretleyin.
- **Download Hızını limitlendirme** bölümü; İşaretlenmiş paketlerin (yukarıdaki örnek için VoIP, ses, paketleri) daha az gecikme ile iletilip alınabilmesi için download hızını limitler (TCP trafiğini limitlendirerek, UDP protokolünü kullanan VoIP paketlerinin download yönünde öncelik kazanmasını sağlamış olursunuz. TCP paketlerine öncelik vermek istiyorsanız bu bölümü etkinleştirmeyiniz). Ses paketlerinin gecikmeye uğramaması ve iletim kalitesi için, bilgisayar ağınızda IP tabanlı ses görüşmesi (VoIP) yaparken download hızınızın limitlendirilmesi ve ses paketlerine öncelik verilmesini gerekir. **Download hızını limitlendirme** özelliğini kendi belirleyeceğiniz bir **Download Hız Limiti** ile etkin hale getirmeniz tavsiye edilir (Ör: Download Hız Limiti 50% (download yönündeki TCP band genişliğinizin 50% si olarak belirlendiğinde, VoIP (UDP kullanır) ile telefon görüşmesi yapılırken download hızınız (TCP trafiği) sesin daha kaliteli olabilmesi için 50% düşürülür).
- **Diffserv Yönlendirme Grupları** bölümünde yönlendirme gruplarına istediğiniz bant genişliğini rezerve edebilirsiniz (Ör: Yukarıdaki örnek için EF yönlendirme grubuna 40% bant genişliği ayırırsanız; bant genişliğinizin 40%'ı yalnızca VoIP paketlerine ayrılır. VoIP trafiği olduğu sürece 40%'lık dilimden başka türde paketlerin geçişine izin verilmez. **Daha fazla bant genişliğine izin ver** seçeneği işaretlenmezse bant genişliğinizin 40%'ından daha fazla VoIP paketi gelmesi durumunda bu paketler iletilmez. Bu sebeple **Daha fazla bant genişliğine izin ver** seçeneğinin işaretlenmesi tavsiye edilir). Toplam rezerve edilebilecek bant genişliği 100% den fazla olamaz. **Diffserv Yönlendirme Grupları** bölümündeki ayarları değiştirmesenz (tüm yönlendirme gruplarına 0% bant genişliği tanımlanmış ve daha fazla bant genişliğine izin ver seçeneği işaretli) hiçbir yönlendirme grubu için bir bant genişliği rezerve edilmez, bilgisayar ağınıza gelen paketler Yönlendirme Gruplarına (**BE, AF1x, AF2x, AF3x, AF4x** ve **EF**) bakılarak önceliklendirilir.
- Yukarıdaki tanımlamaları yaptıktan sonra **Uygula** tuşuna basın. WAR-140 QoS ayarların başarı ile tamamladınız.