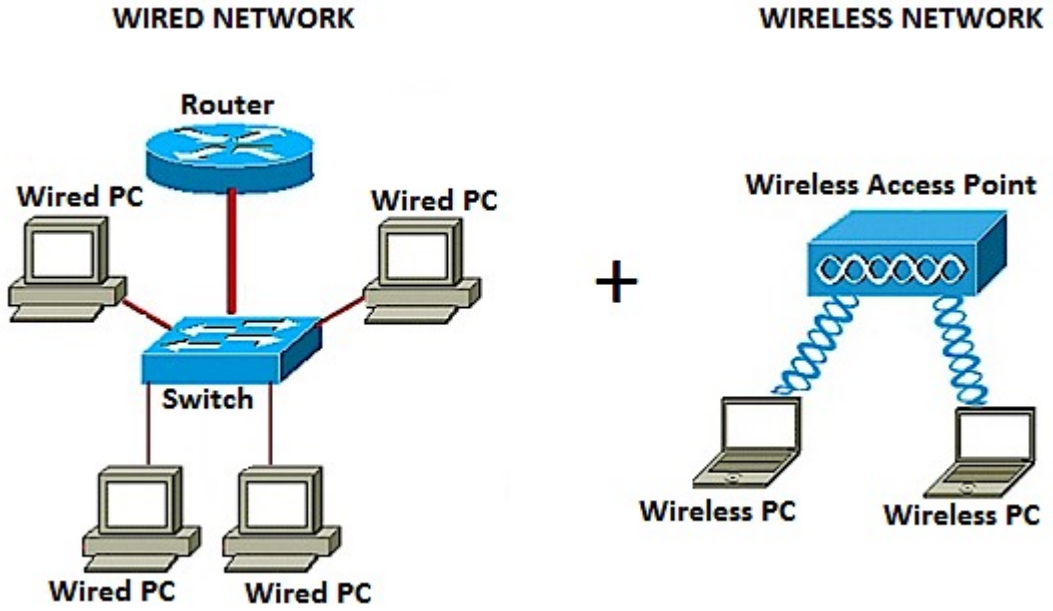
WAP(Wireless Access Point)를 사용하여 기존 유선 네트워크에 무선 네트워크 추가

목표

WAP(Wireless Access Point)는 무선 지원 장치를 유선 네트워크에 연결할 수 있도록 하는 네트워킹 장치입니다.기존 유선 네트워크에 WAP를 추가하는 것은 무선 연결만 가능한 장치를 수용할 때 유용합니다.이는 무선 장치에만 다른 네트워크를 만드는 것과 같지만 아래 다이어그램과 같이 기존 유선 네트워크의 일부입니다.



위의 네트워크 다이어그램에서 왼쪽 부분은 기존 유선 네트워크를 보여줍니다.스위치에 연결된 4대의 유선 컴퓨터로 구성되며, 이 컴퓨터는 라우터에 연결됩니다.오른쪽 부분에서 무선 네트워크는 WAP에 연결된 두 개의 무선 컴퓨터를 보여줍니다.

이 문서의 목적은 무선 액세스 포인트를 사용하여 기존 유선 네트워크에 무선 네트워크를 추가하는 방법을 보여 주는 것입니다.

적용 가능한 디바이스

- WAP100 시리즈
- WAP300 시리즈
- WAP500 시리즈

소프트웨어 버전

- 1.0.6.5 — WAP121, WAP321
- 1.0.2.8 — WAP131, WAP351
- 1.0.1.7 — WAP150, WAP361
- 1.3.0.3 — WAP371
- 1.2.1.3 — WAP551, WAP561
- 1.0.0.17 — WAP571, WAP571E

기존 유선 네트워크에 무선 네트워크 추가

무선 네트워크 설정

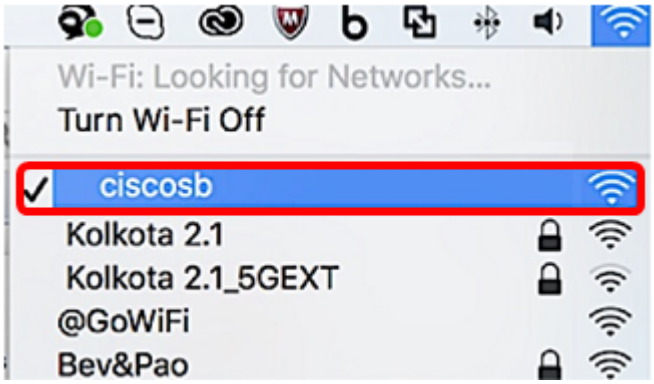
참고:이미지는 WAP의 정확한 모델에 따라 달라질 수 있습니다.이 문서에 사용된 이미지는 WAP361에서 가져온 것입니다.

1단계. 제공된 이더넷 케이블을 사용하여 WAP를 라우터 또는 스위치에 연결합니다.

참고:WAP에 PoE(Power over Ethernet) 기능이 없는 경우 AC 전원 어댑터를 WAP에 연결하고 이를 전원 콘센트에 연결합니다.

2단계. WAP가 브로드캐스팅하는 무선 네트워크에 무선 컴퓨터를 연결합니다.

참고: Cisco 액세스 포인트의 기본 SSID(Service Set Identifier) 또는 무선 네트워크 이름은 ciscosb입니다.



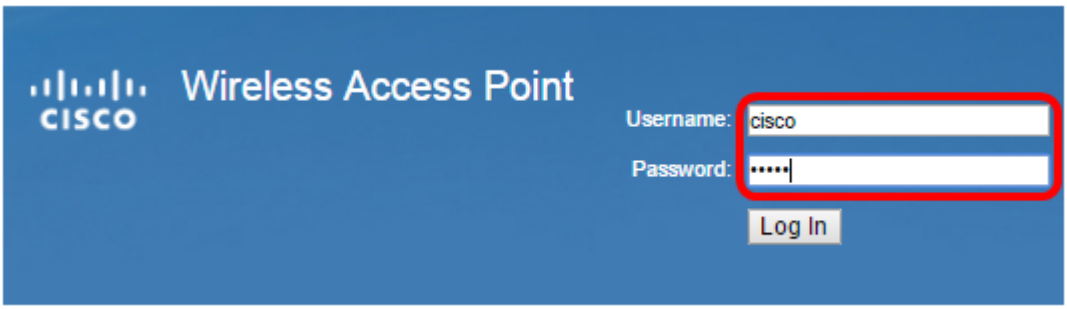
3단계. 무선 컴퓨터에서 웹 브라우저를 시작하고 주소 표시줄에 WAP의 IP 주소를 입력하여 WAP의 웹 기반 유틸리티에 액세스합니다.

참고:WAP의 IP 주소를 모르는 경우 Cisco FindIT Discovery Tool 또는 Cisco FindIT Network Management 툴(이러한 애플리케이션이 네트워크에 설치된 경우)을 사용할 수 있습니다.이러한 애플리케이션은 액세스 포인트 및 네트워크 내의 기타 Cisco 디바이스의 IP 주소와 기타 정보를 확인하는 데 도움이 됩니다.자세한 내용을 보려면 여기를 클릭하십시오.

참고:위 이미지에서 192.168.1.245은 IP 주소의 예로 사용됩니다.Cisco 액세스 포인트의 기본 IP 주소입니다.

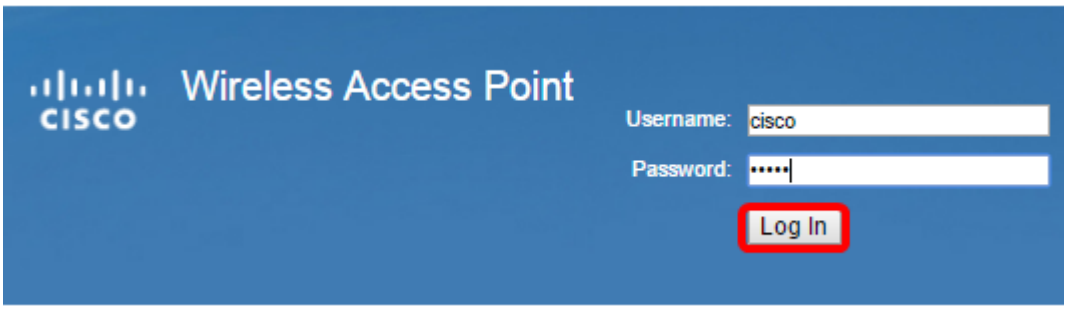
4단계. 인증 창에서 WAP의 사용자 이름과 비밀번호를 *Username* 및 *Password* 필드에 각각 입력합니다.

참고:네트워크에 추가할 각 액세스 포인트에 최대 5명의 사용자를 설정할 수 있습니다.이러한 사용자는 인증 키를 통해 웹 기반 유틸리티에 액세스할 수 있는 권한이 있는 사용자이지만 이러한 사용자 중 한 명만 읽기/쓰기 권한 수준을 가질 수 있습니다.또한 각 사용자에게 다른 사용자 이름과 비밀번호를 생성할 수 있습니다.방법을 알아보려면 여기를 클릭하십시오.

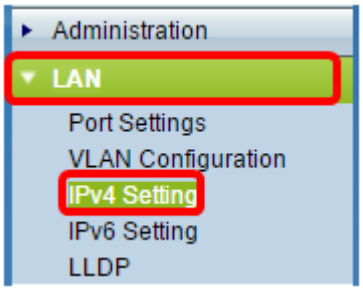


참고: Cisco Access Points의 기본 사용자의 기본 사용자 이름과 비밀번호는 cisco/cisco입니다.

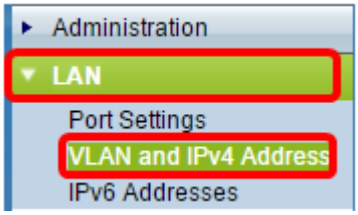
5단계. Log **In을 클릭합니다**.



6단계. 탐색 영역에서 **LAN > IPv4 Setting을** 선택합니다.



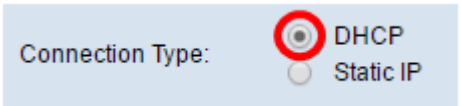
참고:WAP121, WAP321, WAP371, WAP551 또는 WAP561을 사용하는 경우 **LAN > VLAN and IPv4 Address를** 선택합니다.



참고:대신 IPv6 주소 지정을 사용하려면 여기를 클릭하여 지침을 확인하십시오.

7단계. 라디오 버튼을 클릭하여 연결 유형을 선택합니다.

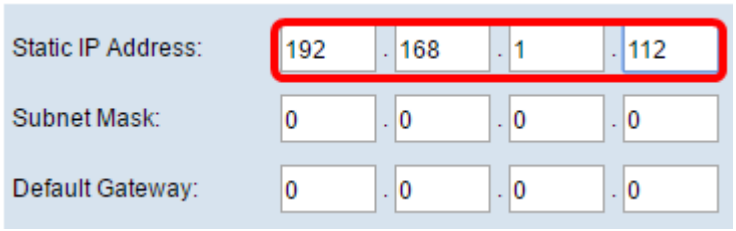
- DHCP — 액세스 포인트는 네트워크의 DHCP(Dynamic Host Configuration Protocol) 서버에서 IP 주소를 가져옵니다.
- 고정 IP - WAP에 IPv4 주소를 수동으로 할당하는 것입니다.



참고:이 예에서는 DHCP가 선택됩니다.이것이 기본 설정입니다.이 단계를 수행한 경우 12단계로 건

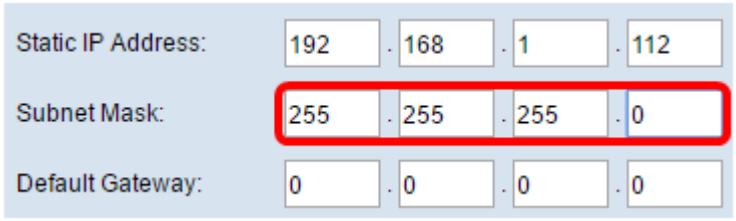
너뜁니다.

8단계. (선택 사항) 이전 단계에서 고정 IP를 선택한 경우 고정 *IP 주소* 필드에 WAP에 할당할 고정 IP 주소를 입력합니다.할당한 IP 주소가 네트워크와 동일한 범위에 있는지 확인합니다.



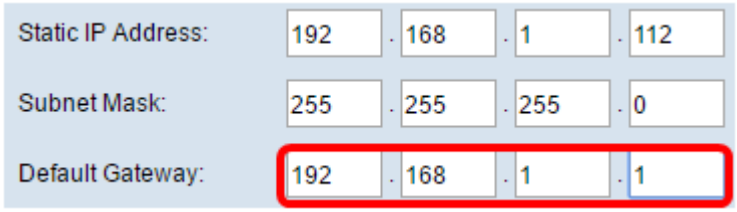
참고:이 예에서 사용된 IP 주소는 192.168.1.112입니다.

9단계. (선택 사항) 서브넷 마스크 필드에 서브넷 마스크를 *입력합니다*.



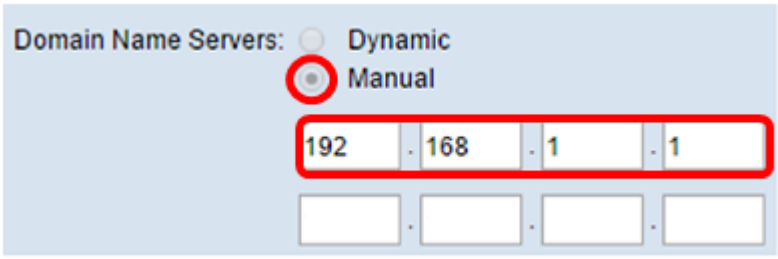
참고:이 예에서는 255.255.255.0이 사용됩니다.

10단계. Default *Gateway* 필드에 라우터 IP 주소를 입력합니다.



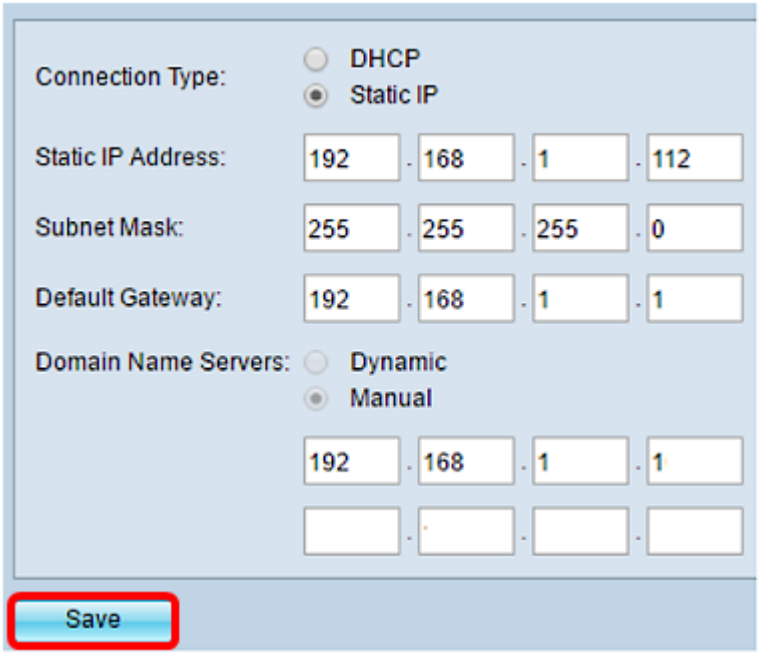
참고:이 예에서는 192.168.1.1이 기본 게이트웨이로 사용됩니다.

11단계. Domain Name Servers (DNS) 영역에서 Connection Type(연결 유형)이 Static IP로 설정되면 Manual(수동)의 라디오 버튼이 자동으로 선택됩니다.제공된 필드에 최대 2개의 DNS 주소를 입력할 수 있습니다.



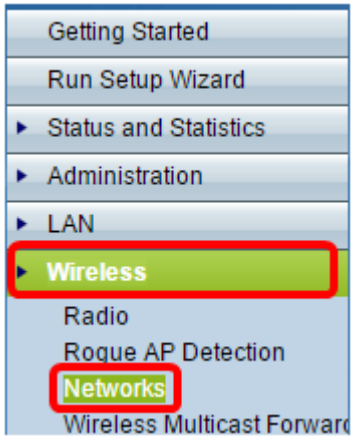
참고:이 예에서는 192.168.1.1이 사용됩니다.

12단계. 저장을 **클릭합니다**.



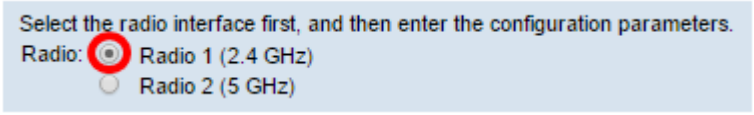
무선 설정 구성

1단계. **무선 > 네트워크를 선택합니다**.



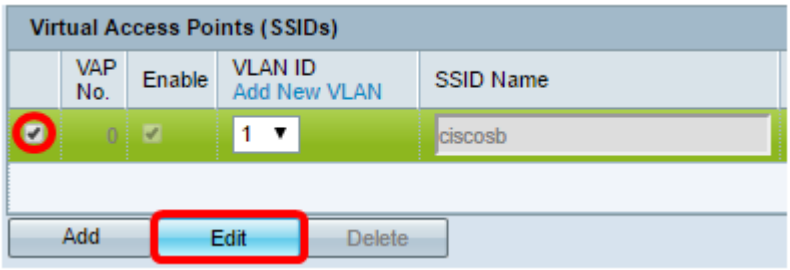
2단계. (선택 사항) 이중 대역 액세스 포인트를 사용 중인 경우 라디오 버튼을 클릭하여 구성할 무선 인터페이스를 선택합니다.

- 무선 1(2.4GHz) - 2.4GHz 주파수로 작동하는 무선 클라이언트의 경우
- 무선 2(5GHz) - 5GHz 주파수로 작동하는 무선 클라이언트의 경우



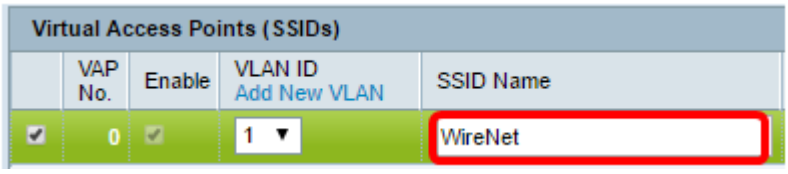
참고:이 예에서는 Radio 1(2.4GHz)이 선택됩니다.

3단계. Virtual Access Points (SSIDs)(가상 액세스 포인트(SSID)) 영역 아래에서 기본 VAP(Virtual Access Point) 옆에 있는 상자를 선택하고 아래**의 Edit(편집**) 버튼을 클릭합니다.



참고: Add(추가) 버튼을 클릭하여 디바이스의 정확한 모델에 따라 WAP에 여러 VAP를 추가하거나 생성할 수 있습니다.WAP361의 경우 7개의 추가 VAP를 생성할 수 있습니다.

4단계. SSID Name(SSID 이름)에서 제공된 필드에 무선 네트워크의 새 이름을 생성합니다.



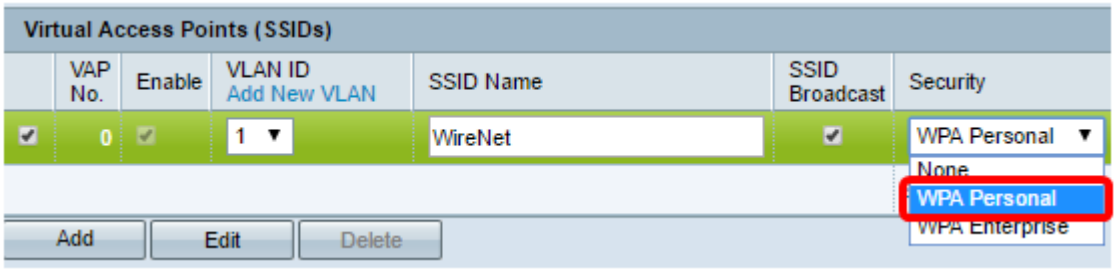
참고:이 예제에서는 WireNet이 사용됩니다.

5단계. (선택 사항) SSID Broadcast(SSID 브로드캐스트)에서 기본 설정에 따라 확인란을 선택하거나 선택 취소합니다.이 확인란을 선택하면 무선 네트워크에서 SSID를 브로드캐스트하거나 해당 범위 내의 모든 무선 장치에 표시할 수 있습니다.이 확인란을 선택 취소하면 모든 무선 디바이스에서 이 확인란이 숨겨집니다.

참고:이 예에서는 SSID 브로드캐스트를 확인합니다.

6단계. 보안에서 드롭다운 메뉴를 클릭하여 무선 네트워크에 설정할 보안 유형을 선택합니다.옵션은 다음과 같습니다.

- None(없음) - 이 옵션은 보안을 열도록 설정하고 비밀번호 또는 인증을 요청받지 않고 모든 무선 디바이스가 무선 네트워크에 연결되도록 합니다.
- WPA Personal — WPA(Wi-Fi Protected Access)는 WEP(Wired Equivalent Privacy)의 보안 기능을 개선하도록 설계된 보안 프로토콜입니다.WPA는 더 높은 256비트 키를 사용하며 데이터 암호화 및 사용자 인증을 향상시킵니다.이 보안 모드를 사용하면 TKIP(Temporal Key Integrity Protocol) 알고리즘 또는 최신 AES(Advanced Encryption Security) 알고리즘을 사용할 수 있습니다. 단, 장치가 최신 버전이며 WPA를 통해 이를 지원합니다.그러나 두 옵션 모두 강력한 보안 표준을 구현합니다.
- WPA 엔터프라이즈 — 엔터프라이즈 모드에서는 WPA(Wi-Fi Protected Access)가 원격 인증 RADIUS(Dial-In User Service) 서버 인증과 함께 사용됩니다.

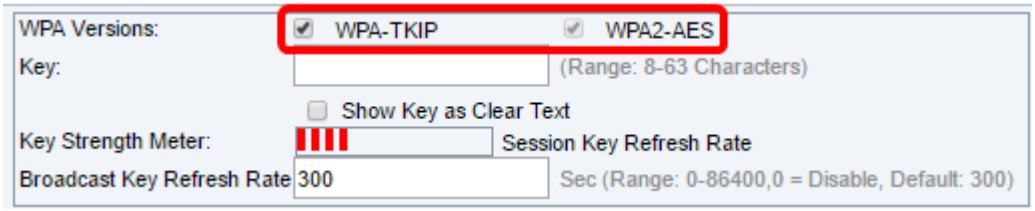


참고:이 예에서는 WPA Personal이 선택됩니다.그런 다음 보안 세부 정보 창이 표시됩니다.

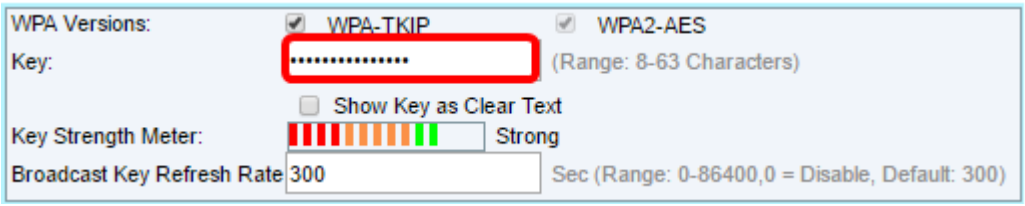
7단계. WPA 버전 영역의 확인란을 선택하여 지원할 클라이언트 스테이션 유형을 선택합니다.

- WPA-TKIP — 이 옵션을 사용하면 원래 WPA 및 TKIP 보안 프로토콜만 지원하는 무선 클라이언트가 네트워크에 연결할 수 있습니다.
- WPA2-AES — 이 WPA 버전은 IEEE 802.11i 표준당 최고의 보안을 제공합니다.최신 Wi-Fi Alliance 요건에 따라 WAP는 항상 이 모드를 지원해야 합니다.

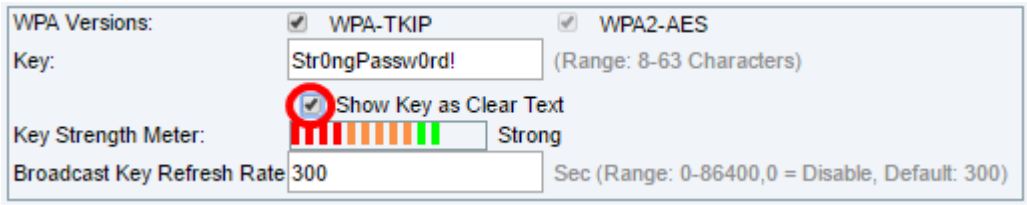
참고:네트워크에 여러 클라이언트가 혼합된 경우 두 확인란을 모두 선택합니다.이 설정을 사용하면 WPA 및 WPA2 클라이언트 스테이션이 모두 연결 및 인증할 수 있지만, WPA2를 지원하는 클라이언트에 대해서는 더 강력한 WPA2를 사용합니다.이 WPA 구성은 일부 보안 대신 더 많은 상호 운용성을 허용합니다.



8단계. *Key* 필드에 8~63자로 구성된 비밀번호를 입력합니다.이 무선 네트워크에 연결하려고 시도하는 각 무선 장치에 이 인증 키를 요청합니다.

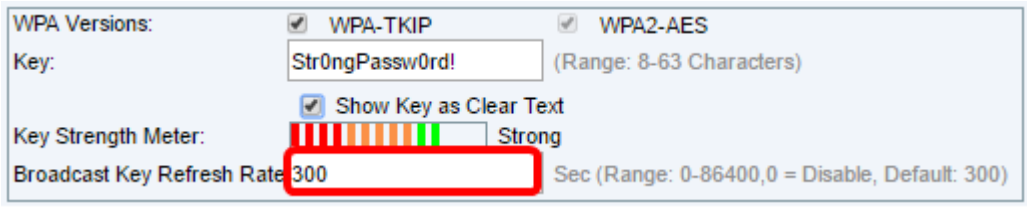


9단계. (선택 사항) Show Key as Clear Text(키를 일반 텍스트로 표시) 상자를 선택하여 생성한 비밀번호를 표시합니다.



참고: Key Strength Meter(키 강도 측정기) 영역에는 생성한 키의 강도를 기준으로 색상 막대가 표시됩니다.이 예에서는 Str0ngPassw0rd!인증 키로 사용됩니다.

10단계. Broadcast *Key Refresh Rate*(브로드캐스트 키 새로 고침 빈도) 필드에 0~86400초의 값을 입력합니다.이 VAP와 연결된 클라이언트에 대해 브로드캐스트(그룹) 키를 새로 고치는 간격입니다
.

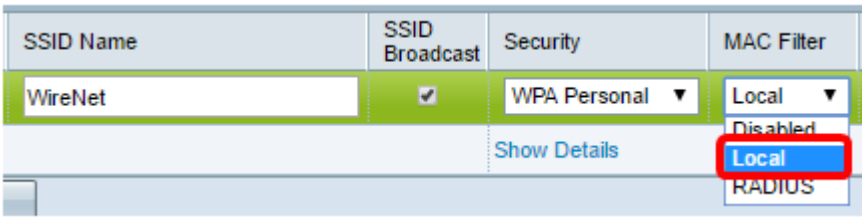


참고:이 예에서는 300초가 사용됩니다.이것이 기본값입니다.

11단계. (선택 사항) MAC Filter(MAC 필터)에서 드롭다운 목록을 클릭하여 MAC Filter를 비활성화하거나 이 VAP에 액세스할 수 있는 스테이션이 구성된 전역 MAC 주소 목록으로 제한되는지 여부를 지정합니다.옵션은 다음과 같습니다.

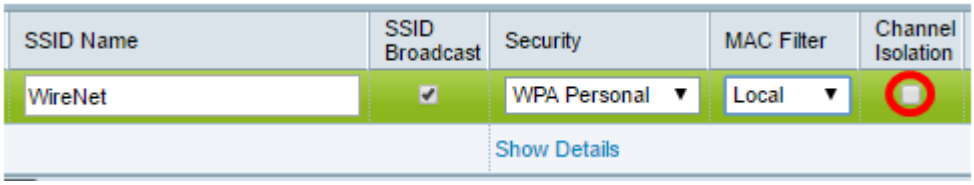
- Disabled(비활성화됨) — MAC 필터링을 사용하지 않습니다.
- 로컬 — MAC 필터링 페이지에서 구성하는 MAC 인증 목록을 사용합니다.
- RADIUS — 외부 RADIUS 서버에서 MAC 인증 목록을 사용합니다.

참고:MAC 필터링을 구성하는 방법을 알아보려면 여기를 클릭하십시오.



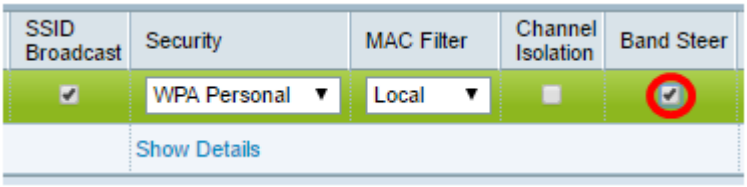
참고:이 예에서는 Local(로컬)이 선택됩니다.

12단계(선택 사항) 기본 설정에 따라 Channel Isolation(채널 격리)에서 확인란을 선택하거나 선택 취소하여 활성화하거나 비활성화합니다.활성화되면 WAP는 동일한 VAP에 있는 무선 클라이언트 간의 통신을 차단합니다.WAP는 무선 클라이언트와 네트워크의 유선 장치 간에, WDS(Wireless Distribution System) 링크를 통해, 그리고 다른 VAP와 연결된 다른 무선 클라이언트와 데이터 트래픽을 허용하지만 무선 클라이언트 간에는 허용하지 않습니다.비활성화되면 무선 클라이언트는 WAP를 통해 트래픽을 전송하여 정상적으로 서로 통신할 수 있습니다.



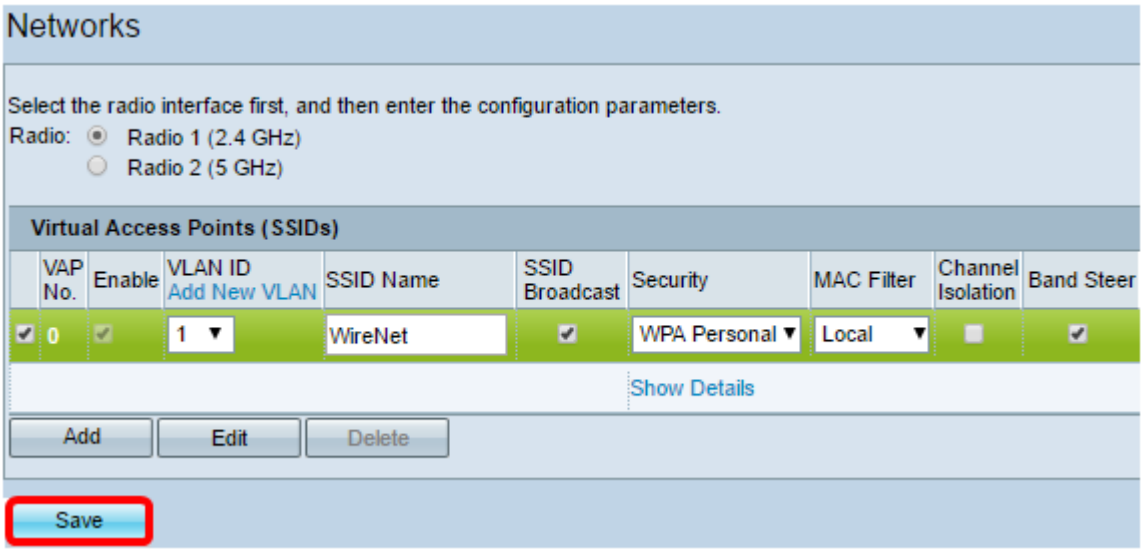
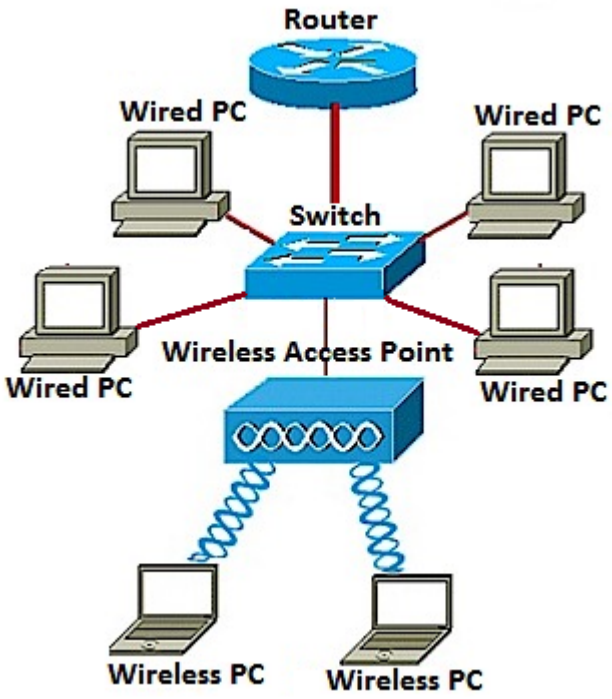
참고:이 예에서는 채널 격리가 비활성화됩니다.이것이 기본 설정입니다.

13단계. (선택 사항) 기본 설정에 따라 Band Piter(대역 조정)에서 확인란을 선택하거나 선택 취소하여 활성화하거나 비활성화합니다.이 기능은 듀얼 밴드 WAP에만 적용됩니다.대역 핸들을 활성화하면 두 무선 장치가 모두 작동될 때 듀얼 밴드 지원 클라이언트를 2.4GHz 대역에서 5GHz 대역으로 조정함으로써 5GHz 대역을 효과적으로 활용할 수 있습니다.



참고:이 예에서는 Band Steer가 활성화됩니다.

14단계. 저장을 **클릭합니다**.



아래 다이어그램에 표시된 것처럼 무선 액세스 포인트를 사용하여 기존 유선 네트워크에 무선 네트워크를 성공적으로 추가해야 합니다.