



Hak cipta dan penggunaan kembali:

Lisensi ini mengizinkan setiap orang untuk menggubah, memperbaiki, dan membuat ciptaan turunan bukan untuk kepentingan komersial, selama anda mencantumkan nama penulis dan melisensikan ciptaan turunan dengan syarat yang serupa dengan ciptaan asli.

Copyright and reuse:

This license lets you remix, tweak, and build upon work non-commercially, as long as you credit the origin creator and license it on your new creations under the identical terms.

BAB III PELAKSANAAN KERJA MAGANG

3.1. Kedudukan dan Koordinasi

Penulis melaksanakan kerja magang di PT Kawanua Internetindo yang terletak di Ruko Mega Smart Blok 5 no. 19-20 Jl. Piere Tendean Manado – Sulawesi Utara, Indonesia. Penulis ditempatkan dibagian *technical* di bawah bimbingan bapak Bryan Sembel, selaku *Technical Support*. Pada proses magang yang dilakukan dari 26 september 2016 - 26 november 2016 penulis bertugas untuk instalasi jaringan, *monitoring* serta melakukan pemeliharaan apabila ada masalah dalam koneksi jaringan.

3.2. Tugas yang Dilakukan

Selama 52 hari penulis melakukan pelaksanaan kerja magang di PT Kawanua Internetindo, ada beberapa hal pokok yang dilakukan seperti instalasi jaringan, monitoring jaringan serta melakukan perbaikan jaringan yang mengalami masalah.

Minggu ke-	Jenis Pekerjaan yang dilakukan
1	<ul style="list-style-type: none">- Survei ke rumah <i>client</i> yang akan dipasang jaringan internet.- Monitoring Jaringan.
2	<ul style="list-style-type: none">- Melakukan Pemasangan Jaringan Internet didaerah pal 2.

	- Melakukan maintenance BTS ditumpa untuk ganti baterai.
3	- Mengganti antena Air Grid yang rusak di <i>client</i> . - Monitoring Jaringan.
4	- Monitoring Jaringan. - Mengingatkan client untuk melakukan pembayaran.
5	- <i>Maintenace</i> BTS yang ada di Tumpa untuk mengganti batrai. - <i>Monitoring</i> .
6	- Survei ke client yang akan dipasang jaringan internet. - Melakukan pemasangan internet di daerah Tondano.
7	- Survei tempat di villa dahlia untuk pemasangan internet.
8	- Pemasangan internet di Villa Dahlia.

Berikut ini adalah uraian tugas yang dilakukan selama kerja magang:

1. Mempelajari setiap prosedur kerja yang ada di PT Kawanua Internetindo.
2. Melakukan *survey* sebelum melakukan pemasangan jaringan internet di *client*, mempelajari letak tempat atau titik untuk menentukan topologi serta memastikan letak radio *wareless* yang akan dipasang.
3. Melakukan instalasi jaringan di setiap client.

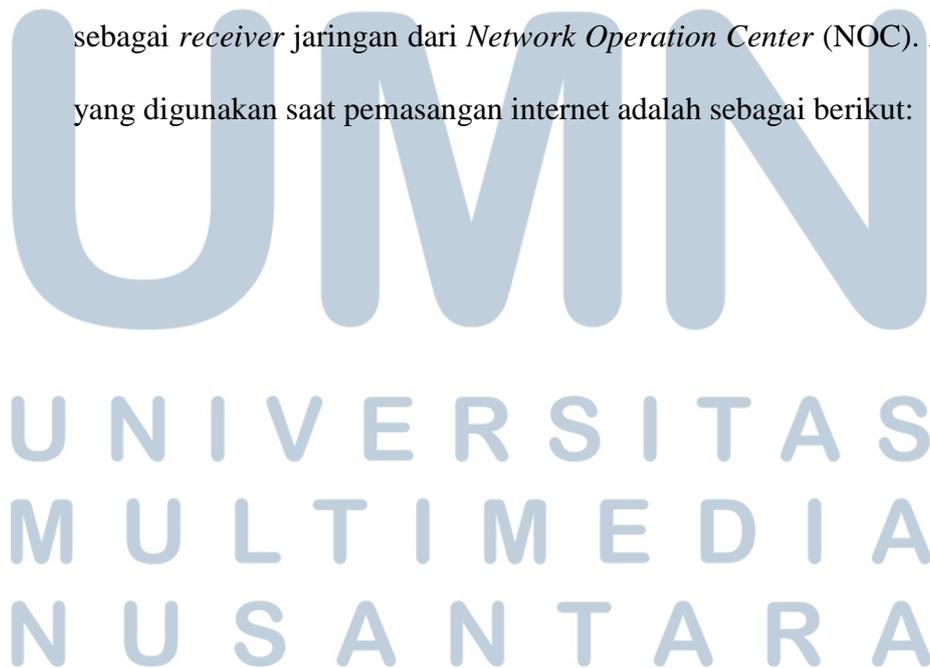
4. Melakukan *monitoring* jaringan untuk mengetahui apakah ada masalah atau tidak.
5. Melakukan *maintenance* dan perbaikan di jaringan yang bermasalah.

3.3. Kerja Yang Dilakukan

Kegiatan kerja magang yang dilakukan selama kerja magang di PT Kawanua Internetindo, dapat dibagi menjadi beberapa bagian yaitu penginstalan jaringan wireless hotspot, monitoring jaringan dengan menggunakan website dan melakukan maintenance jaringan yang bermasalah.

3.3.1. Proses Instalasi Jaringan Wireles Hotspot

Pada proses ini yang pertama dilakukan yaitu survei tempat client yang akan dipasang jaringan internet agar supaya bisa menentukan topologi yang akan digunakan dan menentukan tempat pemasangan *radio wireless* sebagai *receiver* jaringan dari *Network Operation Center* (NOC). Alat-alat yang digunakan saat pemasangan internet adalah sebagai berikut:



a. Ubiquity Power Beam



Sumber : <http://www.4gon.co.uk/ubiquiti-powerbeam-m5-300html>

Gambar 3.1 Ubiquity Power Beam

b. Pico Station M2



Sumber : <https://www.broadbandbuyer.com/products/16972-ubiquiti-picom2-hp/>

Gambar 3.2 Pico Station M2

c. **Router Board Mikrotik RB750**



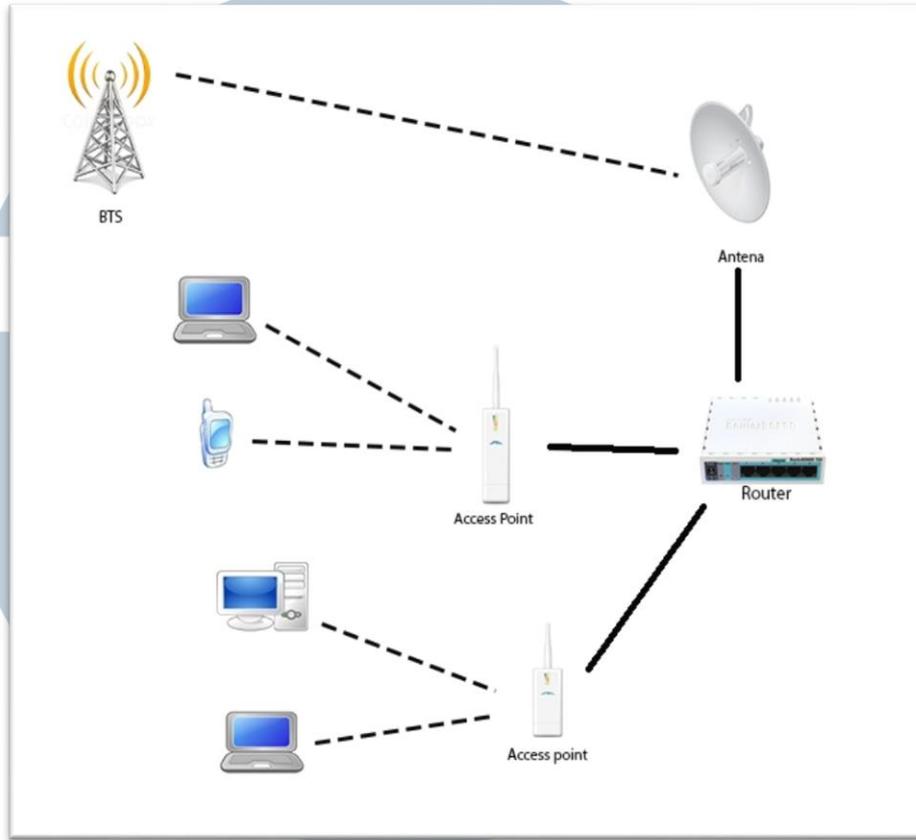
Sumber : <https://routerboard.com/RB750>

Gambar 3.3 Router Board Mikrotik RB750

3.3.1.1.1. Topologi Jaringan

Pada proses ini, penulis mengambil salah satu topologi yang digunakan saat proses kerja magang. Di topologi ini dibuat jaringan hotspot yang menggunakan antena *wireless* ubiquity power beam sebagai antena *outdoor* yang berfungsi untuk menerima sinyal dari BTS, satu buah router board mikrotik 750 dan ubiquity picostation M2 untuk *access point*. Topologi yang digunakan dapat dilihat pada gambar 3.4 berikut ini.

U N I V E R S I T A S
M U L T I M E D I A
N U S A N T A R A



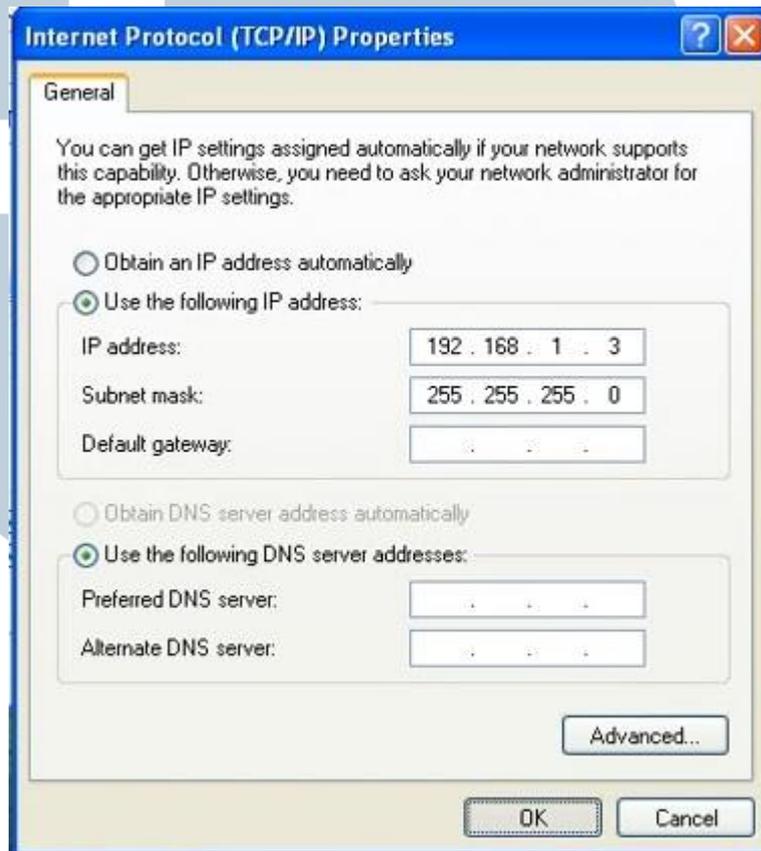
Gambar 3.4 Topologi Jaringan

UMMN

UNIVERSITAS
MULTIMEDIA
NUSANTARA

3.3.1.2 Setting Access Point Pico Station M2

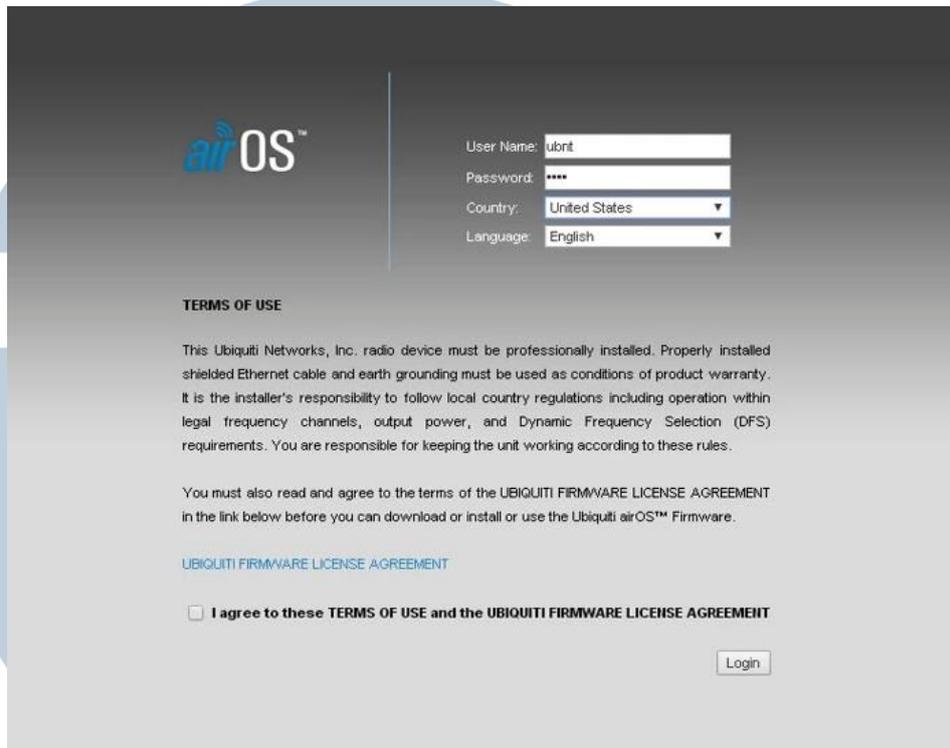
Pada proses ini, pertama-tama mengubah ip laptop menjadi sekelas dengan ip *default ubiquiti*. Karena *default ip ubiquity* 192.16.1.20 maka ip laptop 192.168.1.3.



Gambar 3.5 Mengubah Ip Laptop.

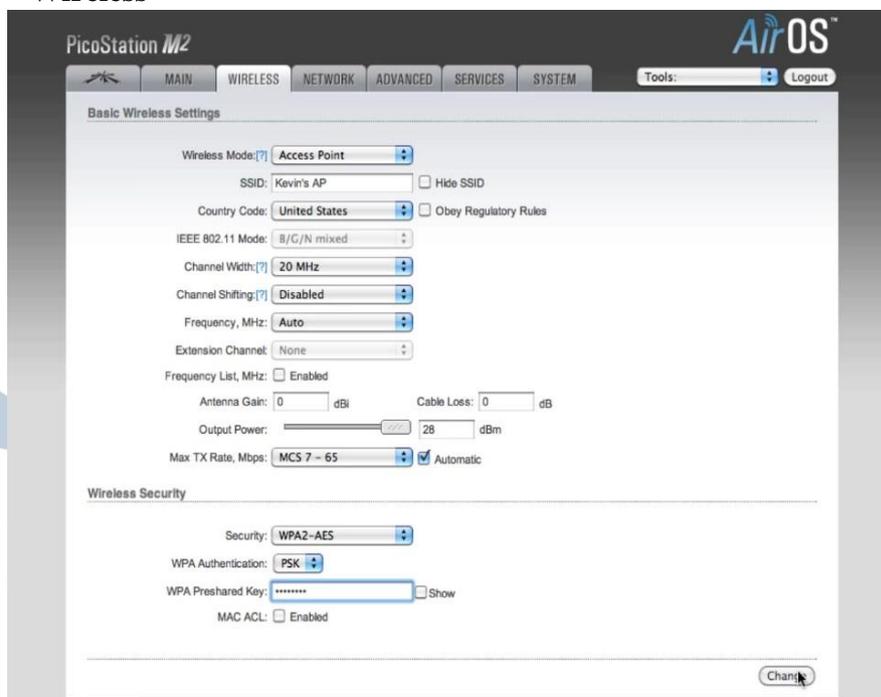
Lalu di lanjutkan dengan membuka *browser* dan langsung ketik *ip default ubiquity* maka akan masuk ke menu login. Setelah itu pilih tombol *wireless* seperti terlihat pada gambar 3.6 dan gambar 3.7.

U N I V E R S I T A S
M U L T I M E D I A
N U S A N T A R A



Gambar 3.6 Login ubiquiti

a. Wireless



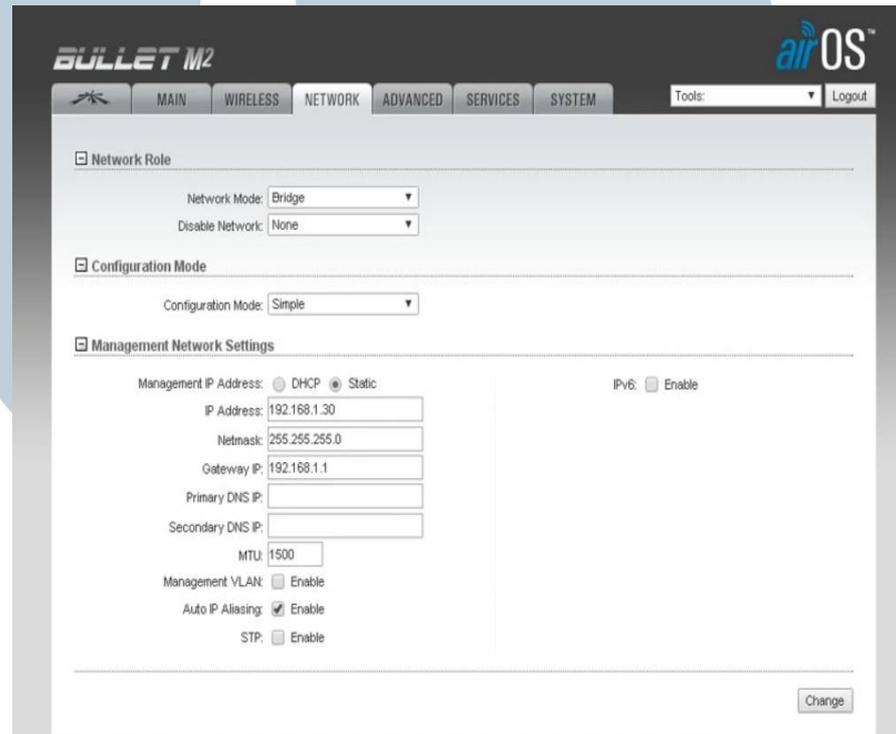
Gambar 3.7 Menu Wireless Access Point

Wireless mode : Access Point

SSID : Kevin's AP

Channel Width : 20Mhz

b. Network



Gambar 3.8 Menu Network

Pada menu ini, *network mode* menggunakan bridge dan *menagement ip address* menggunakan *static* sehingga *ip gateway* akan menyesuaikan dengan modem adsl yang digunakan yaitu 192.168.1.1. Jadi hanya mengganti *IP Address* menjadi 192.168.1.30.

U N I V E R S I T A S
M U L T I M E D I A
N U S A N T A R A

c. Services

The screenshot displays the 'Services' configuration page for a PicoStation M2. The page is divided into six sections, each with its own set of configuration options. The 'Services' menu item is highlighted in the top navigation bar. The settings are as follows:

Service	Enable	Other Settings
Ping Watchdog	<input type="checkbox"/>	IP Address To Ping: [], Ping Interval: 300 seconds, Startup Delay: 300 seconds, Failure Count To Reboot: 3, Save Support Info: <input type="checkbox"/>
SNMP Agent	<input type="checkbox"/>	SNMP Community: public, Contact: [], Location: []
Web Server	<input checked="" type="checkbox"/>	Secure Connection (HTTPS): <input checked="" type="checkbox"/> , Secure Server Port: 443, Server Port: 80, Session Timeout: 15 minutes
SSH Server	<input checked="" type="checkbox"/>	Server Port: 22, Password Authentication: <input checked="" type="checkbox"/> , Authorized Keys: Edit...
Telnet Server	<input type="checkbox"/>	Server Port: 23
NTP Client	<input type="checkbox"/>	NTP Server: 0.ubnt.pool.ntp.org

Gambar 3.9 Menu Service

Pada menu *service* ini, tidak ada perubahan apapun sehingga hanya mengikuti default setting dari piccostation M2.

d. System

The screenshot shows the 'System' menu in the airOS interface for a PicoStation M2. The interface includes a navigation bar with tabs for MAIN, WIRELESS, NETWORK, ADVANCED, SERVICES, and SYSTEM. The 'SYSTEM' tab is active. The main content area is divided into several sections:

- Firmware Update:** Displays 'Firmware Version: XM.v5.5.4' and 'Build Number: 16501'. It includes an 'Upload Firmware' section with a 'Browse...' button and 'No file selected.' text. There is a 'Check for Updates' section with a checked 'Enable' checkbox and a 'Check Now' button.
- Device:** Shows 'Device Name: PicoStation M2' and 'Interface Language: English' (selected from a dropdown).
- Date Settings:** Shows 'Time Zone: (GMT) Western Europe T1' (selected from a dropdown), 'Startup Date: [] Enable' (disabled), and a date input field.
- System Accounts:** Shows 'Administrator Username: ubnt' (with a search icon) and 'Read-Only Account: [] Enable' (disabled).
- Miscellaneous:** Shows 'Reset Button: [?] [] Enable' (disabled).
- Location:** Shows 'Latitude:' and 'Longitude:' input fields.

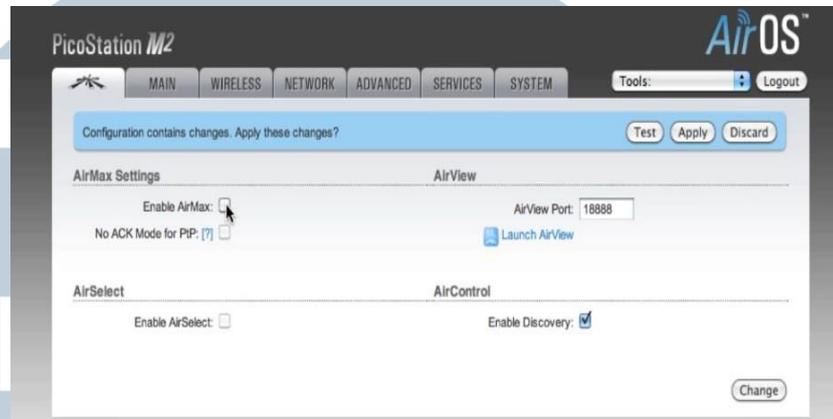
A 'Change' button is located at the bottom right of the form.

Gambar 3.10 Menu System

Pengaturan pada menu ini sama seperti menu *service* tidak melakukan perubahan apapun, hanya mengikuti pengaturan *default* dari picostation m2.

U N I V E R S I T A S
M U L T I M E D I A
N U S A N T A R A

e. **AirMax**



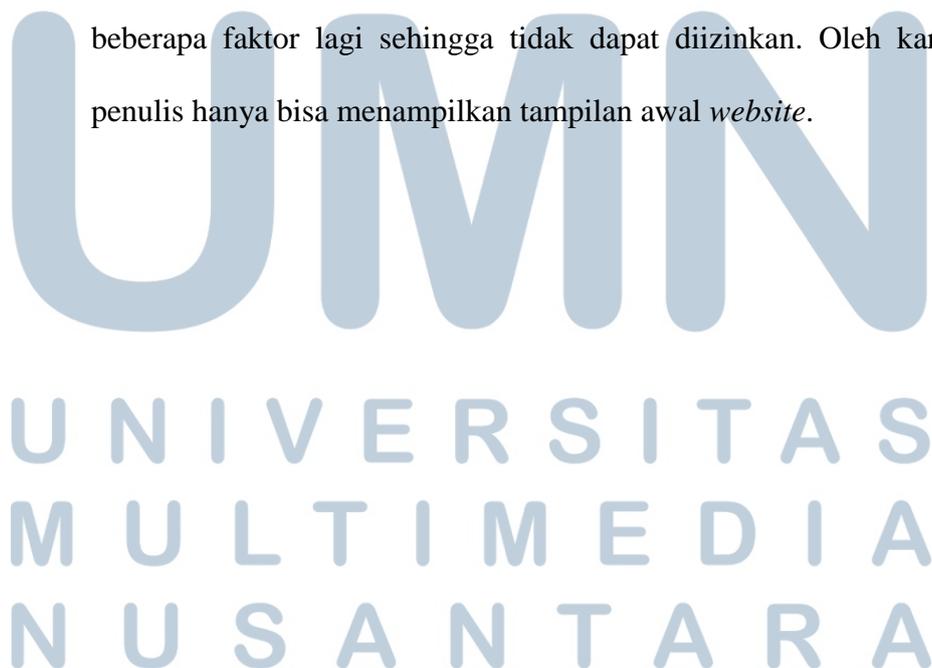
Gambar 3.11 *Menu Airmax*

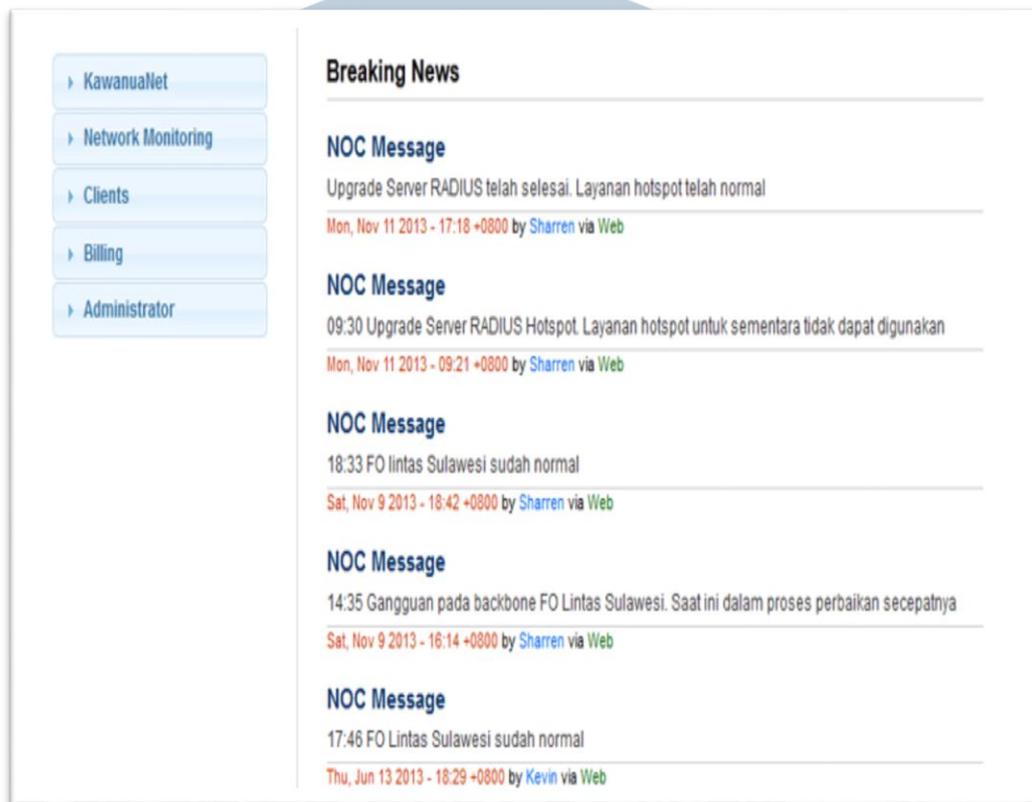
Pada menu ini hanya menghilangkan centang pada *enable airmax* selanjutnya di lanjutkan dengna mengklik tombol *change*, kemudian di *aply*.

3.3.2 *Monitoring*

Pada proses ini, penulis melaksanakan *monitoring* melalui website PT Kawanua Internetindo. Di website ini, bisa me-*monitoring* beberapa jaringan yang bermasalah, seperti antena *wireless* mati, bisa mengecek *client-client* mana saja yang sudah melewati batas pembayaran dan bisa langsung memberi peringatan kepada *client* atau pun bisa langsung memutuskan jaringan internet ke *client* yang sudah melewati batas pembayaran. Pada *website* ini juga bisa me-*monitoring traffic bandwidth* dari *client*. Hal ini dilakukan untuk melihat proses *upload* dan *download* dari *client* berjalan dengan normal atau tidak.

Pada proses *monitoring* ini penulis tidak diberi izin dari perusahaan tempat magang untuk menampilkan atau menjelaskan secara keseluruhan dari *website* karena bersifat tertutup bagi umum, karena ada berbagai data yang tidak bisa dipublikasikan seperti contoh data *client*, BTS dan ada beberapa faktor lagi sehingga tidak dapat diizinkan. Oleh karena itu, penulis hanya bisa menampilkan tampilan awal *website*.





Gambar 3.12 Halaman awal website

UMN
UNIVERSITAS
MULTIMEDIA
NUSANTARA

3.3.3 Pemeliharaan Jaringan

Pada pemeliharaan jaringan ini yang dilakukan adalah melakukan *troubleshooting* dan perbaikan pada *device-device* jaringan yang mengalami masalah baik itu di client maupun *device* yang ada di PT Kawanua Internetindo sendiri.

3.3.3.1. *Maintenance* BTS

Pada BTS seringkali melakukan *maintenance* pada antena-antena yang bermasalah contohnya BTS yang ada di Tumpa sering mengalami mati total listrik karena masih menggunakan tenaga baterai sehingga antena sering mengalami kerusakan dan solusinya mengganti antena yang masih berfungsi dengan baik. Seperti yang terlihat pada gambar 3.12 berikut ini.



Gambar 3.12 BTS Tumpa