

Bentuk dan Jenis Antena

Bentuk dan Jenis Antena.

Alat yang digunakan untuk menambahkan daya pancar dari sinyal analog. Dan akan menyebarkan daya pancar melalui suatu medium udara. Antena mengkonversi gelombang elektrik menjadi gelombang elektromagnetik. Kekuatan antena untuk menerima atau mengirim sinyal dikenal sebagai gain/penguatan antena. Sedangkan satuan untuk mengukur penguatan antena adalah dBi.

Macam – Macam Antena Terbagi Menjadi 2 Bagian Yaitu:

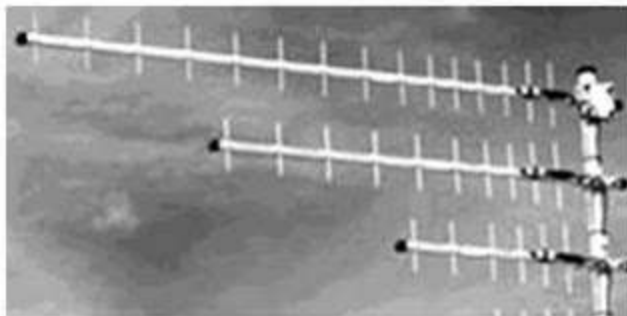
- Antena Directional (Antena Pengarah)

Jenis antena ini digunakan pada sisi client dan mempunyai gain yang sangat tinggi yang diarahkan ke Access Point. Atau istilah yang kita ketahui jenis antena ini disebut antena narrow bandwidth, yaitu punya sudut pemancaran yang kecil dengan daya lebih terarah, jaraknya jauh dan tidak bisa menjangkau area yang luas, antena directional mengirim dan menerima sinyal radio hanya pada satu arah, umumnya pada fokus yang sangat sempit, dan biasanya digunakan untuk koneksi point to point, atau multiple point, macam antena direksional seperti antena grid, dish "parabolic", yagi, dan antena sectoral.

Contoh yang biasa digunakan dari jenis antena ini yaitu :

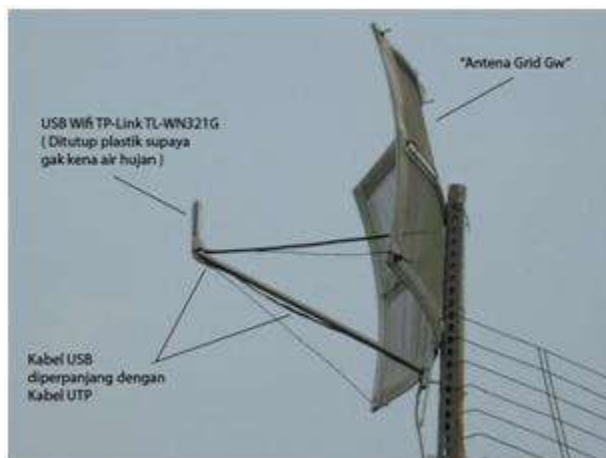
A. Yagi

Digunakan untuk jarak pendek karena penguatannya rendah. Dan mempunyai penguatan antara 7 - 19 dBi



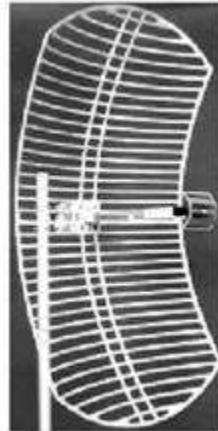
B. Antena Grid

Antena ini merupakan salah satu antena wifi yang populer. Sudut pola pancaran antena ini lebih fokus pada titik tertentu sesuai pemasangannya.

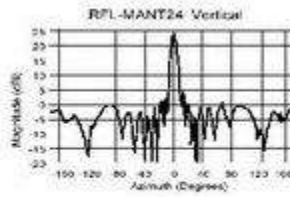
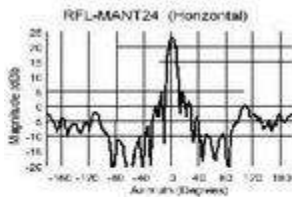
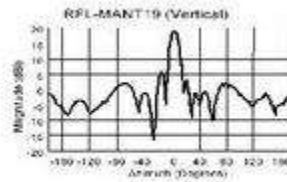
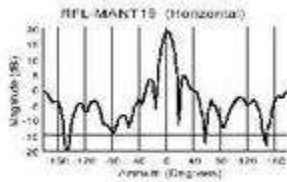


C. Parabolic (Parabola).

Digunakan untuk jarak menengah/sedang dan mempunyai penguatan antara 18 - 28 dBi



Contoh Antena Parabolic



Pola radiasi dari antena Parabolik

Kelebihan antenna parabola:

- Dapat digunakan untuk menerima 3 satellite sekaligus tanpa harus menggerakkan antenna.
- Dapat menampilkan gambar dari semua TV dari satelit yang ditangkap dalam sekejap.

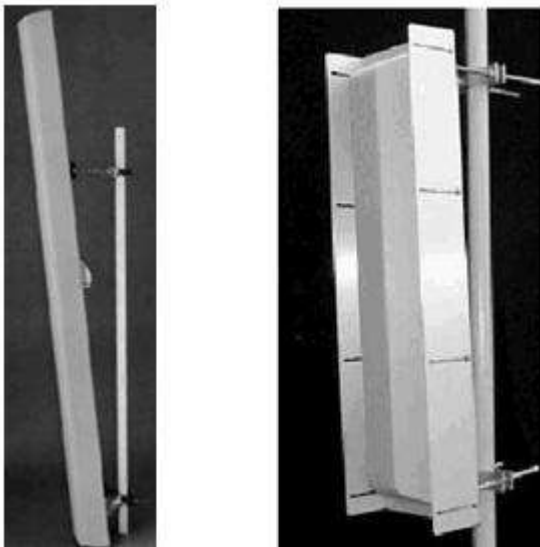
- Kondisi permanent sehingga tidak gampang goyah terhadap posisi.
- Signal quality dapat maksimum

Kekurangan antenna parabola

- Tidak dapat digunakan menangkap satelit lebih dari 5
- Membutuhkan lebih banyak LNBF
- Channel yang diterima lebih sedikit

D. Sectoral

Mempunyai penguatan antara 10 - 19 dBi dan tingginya penguatan dikompensasi dengan pola radiasi yang sempit dari 45 - 180⁰



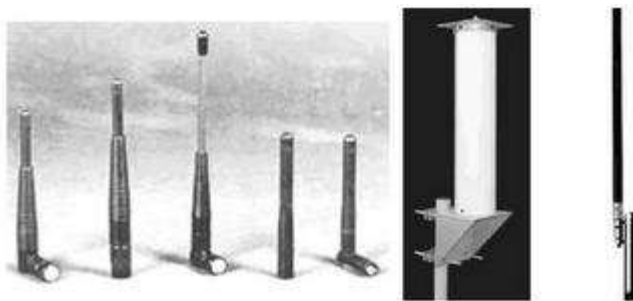
E. Wajan Bolic

Jenis antenna ini sering digunakan di sisi client pada jaringan RT/RW-ne



- **Antena Omnidirectional**

Biasanya antena jenis ini digunakan pada Access Point(AP). Antena jenis ini mempunyai pola radiasi 360 derajat. Antena ini mempunyai sudut pancaran yang besar (wide beamwidth) yaitu 360. Dengan daya lebih meluas, jarak yang lebih pendek tetapi dapat melayani area yang luas Omni antena tidak dianjurkan pemakaian-nya, karena sifatnya yang terlalu luas se-hingga ada kemungkinan mengumpulkan sinyal lain yang akan menyebabkan interferensi. Antena omnidirectional mengirim atau menerima sinyal radio dari semua arah secara sama, biasanya digunakan untuk koneksi multiple point atau hotspot.



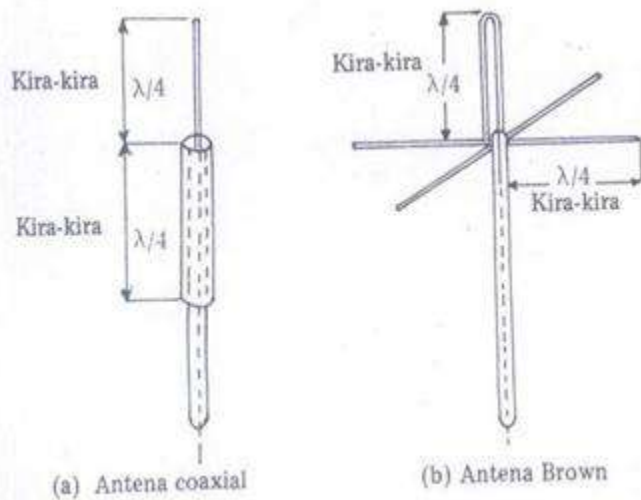
Sering digunakan untuk sambungan point to multi point dan mempunyai penguatan sangat rendah yaitu 3 - 10 dBi

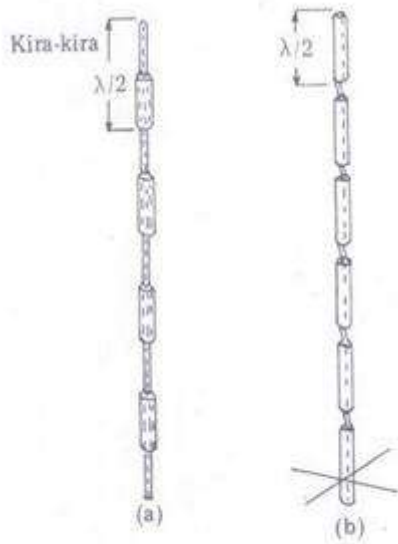
Contoh yang biasa digunakan dari jenis antena ini yaitu :

- Antena Omnidirectional dengan Polarisasi Vertical

Macamnya:

a) Antena Koaksial dan antena Brown





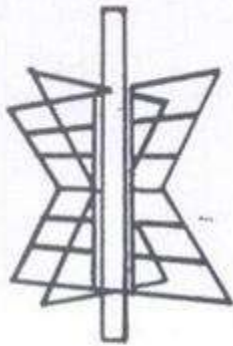
Gambar 4 - 13 Antena vertikal dengan penguat tinggi

b) Antena Vertikal dengan penguatan tinggi

- Antena Omnidirectional dengan Polarisasi Horizontal

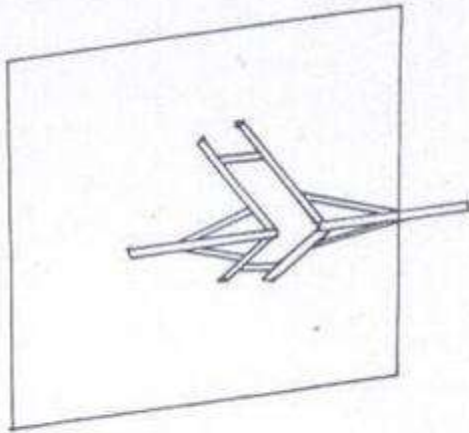
Macamnya :

a) Antena Super Turnstile



(a) Antena super turnstile

b) Antena Super Gain



(b). Antena super gain

<http://www.almuhibbin.com/2011/10/bentuk-dan-jenis-antena.html>

