



lemlokta

LEMBARAN ORARI LOKAL TANAH ABANG

Untuk kalangan sendiri

EDISI - 10 Diterbitkan pada bulan Maret 2008

SEKAPUR SIRIH

Pada LEMLOKTA Edisi 10 ini, Redaksi menurunkan bbrp materi tentang :

- 1) ORARI Award.
- 2) Membuat Antena J-Pole untuk Band 70 cm.

Selain itu, Redaksi juga memuat berita berita lainnya.

LEMLOKTA dapat di down-load dari web site ORLOKTA.

Saran Rekan-Rekan untuk memperbaiki isi LEMLOKTA sangat kami harapkan.

Terima kasih.



Sekilas Info :

Net Lokal Tanah Abang diselenggarakan setiap hari Senin, Rabu dan Jum'at mulai jam 20.15 WIB atau 13.15 UTC – selesai pada frekwensi kerja ORLOKTA yaitu 145.480 MHz mode FM. Banyak pengumuman - pengumuman untuk kepentingan anggota.

Diterbitkan oleh ORARI DAERAH DKI JAKARTA LOKAL TANAH ABANG.

Pelindung dan Penanggung Jawab :
DPP dan KETUA ORARI Lokal Tanah Abang,

Team Redaksi :

YCOPE – Ridwan Lesmana
YB0VB – Syaiful Bhakti
YC0PJ – A. Nurdin Anwar
YCOIEM – Hotang Siahaan

Web-site ORLOKTA adalah <http://www.geocities.com/oraritanahabang>
Milis address orlokta@yahoogroups.com
Kiriman makalah dapat ditujukan pada e-mail address Redaksi yaitu ridwan_lesmana@yahoo.com atau yb0vb@yahoo.com

Alamat Sekretariat ORARI DAERAH DKI JAKARTA - LOKAL TANAH ABANG

Jl. Kebon Kacang 1 No. 85, Jakarta 10240.
Buka setiap hari Senin, Rabu dan Jum'at mulai jam 19.00 – 20.30 WIB.

Telephone (021)-3106902

Surat menyurat dengan Sekretariat dapat dialamatkan melalui :

P.O Box 7068/JKPSA-Jakarta 10350A.

E-mail Sekretariat Lokal orari.tna@gmail.com.

berita LOKAL

Berikut adalah beberapa foto kenangan saat Team ODJ datang berkunjung ke Seklok Tanah Abang.

I – Ujian Kenaikan Tingkat.

Redaksi mendapat informasi bahwa YD0NZR, Bapak Rusyanto Margono dan YD0FIY, Bapak Edi telah berhasil lulus dan naik tingkat. Redaksi, Pengurus dan segenap anggota Lokal Tanah Abang mengucapkan “ Selamat atas keberhasilannya “.

“ Udah jadi Yankee Charlie nich yee “.

II. Juara Ramadhan Net Lokal Tanah Abang.

Untuk Rekan-Rekan yang sudah berhasil menjadi Juara dalam Ramadhan Net 2007 yang lalu yang diselenggarakan oleh Lokal Tanah Abang sudah dapat mengambil hadiahnya di Sekretariat Lokal Tanah Abang, Jl. Kebon Kacang 1 No. 85, Jakarta 10240.

III – Kunjungan ODJ ke Sekretariat Lokal Tanah Abang.

Pada hari Jum’at malam tanggal 15 Pebruari 2008 mulai jam 19.00 – selesai, Rekan-Rekan dari ODJ yang terdiri dari YB0AZ, YB0BSR, YC0IXQ dan YB0ECT telah melakukan kunjungan kerja ke Lokal Tanah Abang.

Tujuan utama kunjungan Rekan-Rekan dari ODJ adalah ” Memeriksa kesiapan Lokal Tanah Abang menghadapi MUSLOK 2008 yang akan datang dimana masa kerja Pengurus Lokal terpilih akan menjadi 5 tahun masa bakti ”.

Team Lokal Tanah Abang yang hadir dalam acara tsb adalah Ketua Lokal – YB0FMO, Sekretaris Lokal – YC0PJ, Ketua Bidang Organisasi – YB0VB, Ketua Bidang Teknik dan Operasi – YC0PE, Ketua DPP – YC0IEM dan beberapa anggota Lokal Tanah Abang yaitu YD0LZV, YD0NTK, YD0NVD, YD0LME dan YD0MVB.

Selesai acara, dilanjutkan dengan makan nasi uduk bersama di Rumah Makan Nasi Uduk Kakek Suryadi di Jalan Kebon Kacang 10.



Team ODJ, YB0AZ, YB0BSR dan YB0ECT



Foto Bersama di Seklok Tanah Abang



Makan nasi uduk bersama



Makan nasi uduk bersama



YDOMVB (kiri), YDOLME (tengah dan YDONVD (kanan).



Makan nasi uduk bersama

IV – Apel besar Ultah LINMAS & hari PRAJA.

Anggota ORARI Lokal Tanah Abang ikut serta dalam Apel Besar Ulang Tahun LINMAS (Perlindungan Masyarakat) & hari PRAJA bertempat di MONAS pada jam 8 pagi tanggal 10 April 2008.

Anggota yang hadir adalah YCOIEM, YCOPJ dan YDOMVB.

DPP dan segenap Pengurus Lokal Tanah Abang mengucapkan ” SELAMAT kepada LINMAS dan Pamong Praja, semoga menjadi Pengayom dan Pelindung masyarakat ”.



YB0FMO (kiri) dan YC0IXQ (kanan)

-oooOooo-



YB0AZ (kiri) dan YC0IEM (Kanan)

berita ORARI

I – Lokal Senen.

Pada tanggal 20 Januari 2008 yang lalu, ORARI Lokal Senen merayakan ULTAH-nya yang ke-27. Telah diadakan kegiatan Mini Fox & Ham Featival di Gedung Joang 45. DPP dan dan Pengurus Lokal tanah Abang mengucapkan SELAMAT dan SUKSES untuk Lokal Senen.

II – Pulo Gadung 80m SSB QSO Party 2008.

Pada tanggal 23 Pebruari 2008 yang lalu, ORARI Lokal Pulo Gadung telah mengadakan 80m SSB QSO Party dalam rangka mengaktifkan Club Station ORARI.. DPP dan Pengurus ORARI Lokal Tanah Abang mengucapkan SELAMAT dan SUKSES bagi Lokal Pulo Gadung. Bagi rekan-rekan yang sudah mengikuti Kontes tsb dapat mengirimkan Log Sheetnya disertai perangko Rp 10.000,-, copy IAR dan copy KTA ke TEAM LOG CHECKER, PULOGADUNG 80M SSB QSO PARTY 2008, P.O BOX 1006, JAKARTA 10010.

III – GROBOGAN Contest Ke-9 Tahun 2008.

Pada tanggal 5 April 2008, ORARI Daerah Jawa Tengah Lokal grobogan telah mengadakan Grobogan Contest Ke-9 Tahun 2008 mulai jam 13.00 UTC s/d 22.00 UTC.

Mode Phone / SSB, Band 80 Meter (3,700 s/d 3,775 MHz) dan (3,805 s/d 3,900 MHz). Peserta yang mengikuti contest ini dapat mengirimkan Log Sheet disertai foto copy IAR dan 2 buah meterai @ Rp 6000,- paling lambat tanggal 5 Mei 2008 ke alamat :

**PANITIA PELAKSANA
GROBOGAN CONTEST Ke-9 TH 2008
P.O BOX 121
PURWODADI-GROBOGAN 58100**

IV – KARTINI CONTEST 2008

Dalam rangka memperingati Pahlawan Nasional Raden Ajeng Kartini dengan jasa dan cita-citanya yang luhur serta untuk mempererat persaudaraan diantara Amatir Radio di Indonesia, maka ORARI daerah Jawa Tengah akan mengadakan KARTINI CONTEST 2008 di Band HF – 80m dan VHF – 2m pada hari Sabtu tanggal 19 April 2008mulai jam 12.00 UTC sampai dengan hari Minggu 20 April 2008 jam 17.00 UTC.

Band HF – 80m dari 3,805 MHz s/d 3.900 MHz.

Band VHF dari 144,380 MHz s/d 145,800 MHz.

Peserta yang mengikuti KARTINI CONTEST tsb dapat mengirimkan Log Sheet disertai copy IAR dan perangko senilai Rp 13.000,- paling lambat tanggal 31 Mei 2008 dan ditujukan kepada :

**PANITIA PENYELENGGARA “
KARTINI CONTEST 2008 “
ORARI JAWA TENGAH
P.O BOX 1087
SEMARANG 50010**

V – ORARI Lokal BANJAR

Pada tanggal 22 Pebruari 2008 malam hari, frekwensi 3,850 MHz, ORDA Jawa Barat Lokal BANJAR telah melakukan kegiatan Special Call dalam rangka Hari Jadi Kota Banjar yang ke-5 dan HUT Orlok Banjar yang ke-1.

DPP dan Pengurus Lokal Tanah Abang mengucapkan “ SELAMAT HUT yang ke-1 dan SUKSES SELALU untuk Lokal Banjar.

VI – ORARI Lokal TANGERANG

Pada tanggal 1 Maret 2008 malam hari, frekwensi 3,850 MHz, ORDA Banten Lokal TANGERANG telah melakukan kegiatan Special Call dalam rangka HUT Kota Madya TANGERANG ke-15.

DPP dan Pengurus Lokal Tanah Abang mengucapkan “ SELAMAT HUT yang ke-15 untuk Kota Tangerang dan SUKSES SELALU untuk Lokal Tangerang ”.

VII – SABURAI CONTEST 2008.

Dalam rangka memeriahkan Hari Jadi Propinsi Lampung yang ke-44 dan melatih ketrampilan antar anggota ORARI se Indonesia serta menjalin semangat kekeluargaan, maka ORDA Lampung pada hari Sabtu tanggal 8 Maret 2008 mulai jam 12.00 UTC s/d jam 20.00 UTC telah mengadakan SABURAI CONTEST 2008 pada HF Band, frekwensi 3,805 MHz s/d 3.900 MHz Mode PHONE / SSB.

Bagi rekan-rekan yang sudah ikut berpartisipasi dalam SABURAI Contest 2008 dapat mengirimkan Log Sheet disertai foto copy IAR dan perangko senilai Rp 5000,- paling lambat tanggal 1 April 2008 kepada :

**PANITIA PELAKSANA ” SABURAI
CONTEST 2008 ”.**

**P.O BOX 1154
Bandar Lampung 35011**

VIII – Old Timers ORDA DKI.

Sekedar info, bahwa pada tanggal 23 Maret 2008 telah dilangsungkan pertemuan Old Timers anggota-anggota ORDA DKI di Aula Po. Mil KODAM Jaya.

IX – Lokakarya eQSO & APRS.

Pada tanggal 6 April 2008, diadakan Lokakarya tentang Aspek Teknis e-QSO & APRS oleh Lokal Jatinegara di Gedung Panti Sosial Asuhan Anak Putra Utama, Jakarta Timur.

X – Surat Edaran DISHUB.

DISHUB melalui surat edaran ber nomor 201-1-817 menginformasikan bahwa foto yang ditempel pada IAR harus memenuhi ketentuan sbb :

- Untuk laki-laki, minimal harus memakai kemeja dengan dasi. Akan lebih baik jika memakai Jas atau Seragam Instansi atau Seragam ORARI.

Untuk wanita, pakaian boleh bebas tetapi harus rapi. Akan lebih baik jika memakai Seragam Instansi atau Seragam ORARI.

XI – BEKASI PATRIOT HAMFEST 2008.

Dalam rangka memeriahkan HUT Kota Bekasi yang ke-11 dan HUT ORARI Lokal Bekasi ke-26, maka ORARI Daerah Jawa Barat Lokal Bekasi telah menyelenggarakan BEKASI PATRIOT HAMFEST 2008 pada tanggal 22 – 23 Maret 2008.

Dalam Hamfest tsb diadakan beberapa kegiatan, yaitu :

- a. Mini Fox Hunting.
- b. Mobile Fox Hunting.
- c. Eye Ball QSO.
- e. CW Contest
- f. Hiburan & Bazar.
- g. Donor Darah.

XI – DENPASAR Amateur Radio Festival.

Dalam rangka memeriahkan HUT ke-16 pemerintah kota Denpasar, maka ORARI Lokal Denpasar mengadakan Denpasar Amateur Radio Festival 2008 yang akan diadakan pada tanggal 23 – 24 Pebruari 2008 bertempat di halaman parkir timur Monument Bajera Sandi, lapangan Puputan Margarana, Niti Mandala Denpasar.

Dalam Amateur Radio Festival tsb diadakan beberapa kegiatan, yaitu :

- a. Mobile Fox Hunting.
- b. Walking Fox Hunting.
- c. Slalom Fox Hunting.
- d. Lomba CW.
- e. Eye Ball QSO.

Demikian berita-berita seputar ORARI.

-oooOooo-

pembinaan

I – ORARI Award.

ORARI Award adalah AWARD yang dikeluarkan oleh ORARI kepada Rekan-Rekan Amatir, baik yang berada di Indonesia maupun kepada Rekan-Rekan Amatir di negara lain yang telah memenuhi persyaratan berkomunikasi, baik dalam mode Phone, CW maupun RTTY, baik secara Mixed Band ataupun Single Band pada Band 80m, 40m, 20m, 15m dan 10m. SWL Award pada kategori diataspun juga disediakan.

Nah, untuk mendapatkan ORARI Award tsb, Rekan-Rekan Amatir harus mempunyai bukti komunikasi, yaitu berupa QSL Card.

Tentunya diperlukan waktu untuk mengumpulkan QSL Card dari Rekan-Rekan Amatir lainnya di Indonesia sebagai bahan bukti telah ber-komunikasi dengan kita.

Setelah kita memiliki semua QSL Card yang dipersyaratkan untuk klaim Award, maka kita harus mengisi Application Form, kemudian membayar Award Fee dan mengirimkannya ke alamat ORARI National Awards Bureau, P.O Box 1096, Jakarta 10010, Indonesia.

Tentunya bagi Rekan-Rekan ORARI yang tinggal di Jakarta, proses ini bisa lebih mudah dibandingkan Rekan-Rekan ORARI di area lain.

Oleh sebab itu, di setiap Call Area ada ORARI Checkpoints/Checkers yang akan membantu memeriksa apakah QSL Card yang kita peroleh sudah memenuhi persyaratan untuk klaim ORARI Award.

Untuk mendapatkan salah satu atau lebih ORARI Award tsb tentunya memerlukan waktu. Dari pengalaman beberapa Rekan ternyata tidak semua QSL Card yang dikirimkannya memperoleh balasan dari Penerima. Mungkin karena sibuk atau lupa atau ada alasan lain sehingga belum dibalas. Perlu kesabaran untuk mengoleksi QSL Card

Jadi ada Rekan yang bisa memperoleh ORARI Award dalam waktu relatif singkat, tetapi ada juga yang harus meluangkan waktunya sampai beberapa tahun.

Ada beberapa ORARI Award, yaitu :

- Worked All Indonesia Award (WAIA).

Untuk Rekan-Rekan Amatir dari Indonesia, harus memiliki QSL Card sebanyak 50 buah, masing-masing sebanyak 5 station per Call Area.

QSL Card dari 3 tingkatan Class, yaitu YB/YE, YC/YF dan YD/YG harus dimiliki dari setiap Call Area.



- JAKARTA Award.

Untuk Rekan-Rekan Amatir dari Indonesia, harus memiliki QSL Card dari Call Area ZERO sebanyak 50 buah, termasuk diantaranya 5 buah Jakarta Club Station.

Untuk JAKARTA Award, tentunya Rekan - Rekan Amatir dari Jakarta lebih memperoleh peluang untuk mengumpulkan QSL Card yang dipersyaratkan.



- Danau Toba Awards.

Untuk Rekan-Rekan Amatir dari Indonesia, harus memiliki QSL Card sebanyak 20 buah station dari Call Area 6 Sumatera Utara, termasuk diantaranya 3 Club Station dari Sumatera Utara.



- Borobudur Award.

Untuk Rekan-Rekan Amatir dari Indonesia, harus memiliki QSL Card dari Call Area 2 (Jawa Tengah dan Jogjakarta) sebanyak 50 buah.

QSL Card dari 3 tingkatan Class, yaitu YB/YE, YC/YF dan YD/YG harus dimiliki dari Call Area 2 tsb tanpa mempersyaratkan jumlahnya.



- PAHLAWAN Award.

Untuk Rekan-Rekan Amatir dari Indonesia, harus memiliki QSL Card dari Call Area 3 (Jawa Timur) sebanyak 50 buah, termasuk diantaranya 20 station dari Surabaya.

QSL Card dari 3 tingkatan Class, yaitu YB/YE, YC/YF dan YD/YG harus dimiliki dari Call Area 3 tsb tanpa mempersyaratkan jumlahnya.



Sama seperti JAKARTA Award yang lebih memudahkan bagi Rekan-Rekan ZERO, maka persyaratan ini tentunya lebih memudahkan bagi Rekan-Rekan Amatir dari Call Area 3.

Ada lagi satu ORARI Award yaitu **WORKED THE EQUATOR**, tetapi Penulis belum memperoleh informasi rinci mengenai Award tsb.

Merupakan suatu kebanggaan jika kita sebagai anggota ORARI bisa memiliki salah satu atau lebih dari ORARI Award tersebut.

Nah untuk mendapatkan salah satu atau lebih dari ORARI Award tsb, tentunya diperlukan usaha yang terus menerus, yaitu dengan melakukan komunikasi 2 arah, baik mode Phone, CW atau RTTY (Single atau Mixed mode) pada Band 80m, 40m, 20m, 15m dan 10m (Single Band atau Mixed Band).

Oleh sebab itu, Penulis menghimbau Rekan - Rekan Amatir Radio, khususnya dari ORDA DKI Lokal Tanah Abang untuk sering berpartisipasi dalam Nusantara Net yang diadakan setiap hari, Rag Chewing (ngobrol ngalor-ngidul) ataupun mengikuti Kontes yang diadakan oleh salah satu Orlok yang berlangsung hampir setiap bulan.

Akhir kata, Penulis mengucapkan " Selamat Berburu QSL Card ". Semoga berhasil !!!.

Penulis – YCOPE

Referensi : Web Site ORARI.

II - TEKNIK RADIO

Antena J-Pole untuk 70 cm Band atau 2 m Band

Oleh YCOPE – Ridwan Lesmana

Rubrik pembinaan dalam Teknik Radio kali ini menampilkan suatu jenis antena yang disebut J-Pole. Disebut demikian mungkin karena bentuk fisiknya yang menyerupai huruf J (JULIET).

Antena ini masih satu keluarga dengan antena Slim Jim, Copper Cactus dan Super J-Pole.

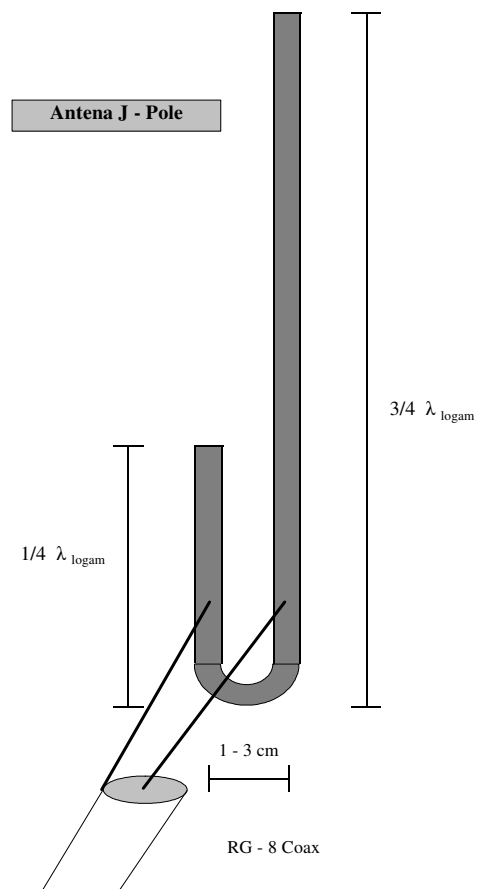
Gain antena J-Pole sekitar 3 dB diatas antena Ground Plane $\frac{1}{4}$ lambda, sedangkan gain antena Ground Plane sendiri adalah - 1,8 dB terhadap antena Dipole.

Beberapa keunggulan antena J-Pole adalah :

- Tidak memerlukan radial atau ground plane.
- DC Grounded, sehingga tidak perlu khawatir disambar petir.
- Omni directional pattern.
- Simple dan sangat mudah dibuat serta cepat.
- Biaya pembuatannya murah.
- Bisa dibuat dari Aluminium tubing, Aluminium rod, Copper tubing, Kawat, Twin lead TV, dll.
- Bisa dipakai untuk antena Emergency dimobil, kapal pesiar, motor-boat, dll.
- Portable dan mudah dibawa untuk ber-camping, mendaki gunung, dll.
- Gainnya cukup lumayan, yaitu 3 dB diatas Ground Plane antena.
- SWR antena J-Pole cukup flat dan < dari 1,5 dB sepanjang Band.
- Hambatan anginnya sangat rendah.

Antena J-Pole bisa dibuat untuk berbagai macam Band frekwensi, tetapi umumnya hanya untuk Band 70 cm, Band 2 meter dan Band 6 meter. Untuk Band 10 meter atau frekwensi kerja yang lebih rendah, jarang dibuat karena panjangnya akan sangat panjang.

Gambar antena J-Pole dapat dilihat berikut ini.



Bagian antena J-Pole yang panjang adalah $\frac{3}{4}$ lambda logam dan bagian yang pendek adalah $\frac{1}{4}$ lambda logam.

Jika dibuat dari Aluminium tubing, maka jarak antara kedua bagian antena adalah sekitar 1 – 3 cm untuk Band 70 cm, sedangkan untuk Band 2 meter sekitar 5 – 7,5 cm.

Feedpoint diletakkan sekitar 10 % - 20 % dari $\frac{1}{4}$ lambda atau sekitar 7,5 cm – 10 cm untuk J-Pole 2 meter Band dan sekitar 3 cm untuk J-Pole Band 70 cm.

Feedpoint harus diletakkan sehingga SWR mendekati 1:1. Makin keatas, maka impedansi antena makin tidak terhingga sedangkan makin kebawah, impedansi antena mendekati 0 (nol). Atur feedpoint sehingga impedansi antena sekitar 50 Ohm dan SWR menunjukkan angka terkecil.

Antena J-Pole harus dipasang pada tiang Non Logam seperti pipa PVC. Jika dikehendaki, pipa PVC bisa diikat pada tiang logam dengan jarak antara ujung antena dengan tiang logam minimal $\frac{1}{4}$ lambda. Berarti minimum berjarak 50 cm untuk Band 2 meter dan sekitar 17,5 cm untuk Band 70 cm.

Antena J-Pole bisa dikembangkan menjadi antena J-Pole Multi Band, yaitu untuk Band 70 cm, Band 2 meter dan Band 6 meter.

Antena semacam ini disebut Copper Cactus. Selain itu, jika diperlukan gain yang lebih besar, maka antena J-Pole bisa dibuat lebih panjang dan disebut antena Super J-Pole.

Tahapan-tahapan untuk menghitung panjang elemen pada antena J-Pole adalah sbb :

- Tentukan frekwensi kerja yang diinginkan.
- Hitung panjang gelombang diudara (lambda udara) dengan rumus :

$$\lambda_{\text{udara}} = \frac{300}{f} \text{ meter}$$

- Ambil velocity factor $k = 0,95$.
- Maka panjang gelombang pada logam adalah :

$$\lambda_{\text{logam}} = k \times \lambda_{\text{udara}}$$

- Hitung panjang $\frac{3}{4}$ lambda logam dan $\frac{1}{4}$ lambda logam.
- Hitung juga $\frac{1}{4}$ lambda udara untuk keperluan memasang antena pada pipa PVC, lalu meletakkan antena dengan jarak minimum $\frac{1}{4}$ lambda udara terhadap tiang logam.

Jika kita ambil frekwensi 146 MHz untuk Band 2 meter dan frekwensi 435 MHz untuk Band 70 cm, maka ukuran-ukuran antena J-Pole untuk Band 2 meter dan Band 70 cm adalah sbb :

J-Pole Antena

BAND		2 Meter	70 Cm
Frekwensi	MHz	146	435
λ_{udara}	cm	205.48	68.97
$\frac{1}{4} \lambda_{\text{udara}}$	cm	51.37	17.24
k		0.95	0.95
λ_{logam}	cm	195.21	65.52
$\frac{3}{4} \lambda_{\text{logam}}$	cm	146.40	49.14
$\frac{1}{4} \lambda_{\text{logam}}$	cm	48.80	16.38

Berikut ini Penulis mengajak Rekan-Rekan untuk membuat antena J-Pole untuk Band 70 cm sehingga kita bisa berkomunikasi dengan Rekan-Rekan amatir lainnya via Repeater.

Material yang dibutuhkan adalah :

- Aluminium rod, diameter 5 mm, panjang sekitar 70 – 75 cm. Bisa dibeli di Toko Sinar Waja, Gang Kenari – Jakarta. Jika tidak diperoleh, bisa memakai Aluminium Tubing diameter 6 mm atau 3/8 inch.
- 1 buah socket SO-239 untuk connector antena.
- 1 buah konektor kabel ukuran 6 mm yang telah dipotong dua untuk sambungan antara connector SO-239 dengan elemen antena. Konektor ini bisa dibeli di Toko Listrik terdekat.
- Sekitar 6 cm kawat tembaga diameter 1 – 2 mm untuk sambungan antara connector SO-239 dengan konektor kabel.

Dari Tabel perhitungan diatas, jika kita ambil frekwensi kerja pada Band 70 cm sebesar 435 MHz, maka akan kita peroleh :

$$3/4 \lambda_{\text{logam}} = 49,14 \text{ cm} \quad \text{dan}$$

$$1/4 \lambda_{\text{logam}} = 16,38 \text{ cm} .$$



Bahan-bahan untuk membuat antenna J-Pole.
(Aluminium Rod dia 5 mm, Connector SO-239, konektor kabel yang sudah dipotong dan sepotong kawat tembaga).

Cara membuat antenna J - Pole Band 70 cm :

1. Ambil Aluminium Rod berdiameter 5 mm sepanjang 70 – 75 cm.
2. Ukur Aluminium Rod sepanjang 49, 14 cm. Beri tanda dengan spidol.
3. Tekuk 180 derajat dengan mempergunakan gagang martil atau dengan bantuan pipa galvanis berdiameter sekitar 1 inch. Akan lebih baik jika kita memakai Alat Penekuk khusus untuk pipa.
4. Setelah ditekuk, ukur dan potong bagian elemen antenna yang pendek menjadi sepanjang 16,38 cm sedangkan bagian elemen antenna yang panjang dipotong 49,14 cm/
5. Berikutnya siapkan 1 buah socket SO-239.
6. Solder bagian tengah socket SO-239 dengan kawat tembaga diameter 1 – 2 mm yang sudah dihilangkan lapisan e-mailnya dengan panjang +/- 3,5 cm. Tekuk kawat tembaga ini ke salah satu sisi. Jangan lupa untuk melapisi kawat tembaga ini dengan timah solder.
7. Dengan bantuan kikir, buat permukaan body socket SO-239 bagian belakang agar kasar. Kemudian dengan bantuan solder 100 Watt, solder bagian body socket SO-239 ini dengan kawat tembaga diameter 1 – 2 mm yang sudah dihilangkan lapisan e-mailnya dengan panjang +/- 2,5 cm. Tekuk kawat tembaga ini ke sisi lainnya. Jangan lupa untuk melapisi kawat tembaga ini dengan timah solder.
8. Masukkan konektor kabel yang sudah dipotong dua, masing-masing di elemen antenna yang pendek dan elemen antenna yang panjang.
9. Dengan bantuan Obeng, posisikan kedua konektor kabel ini pada posisi sekitar 3 cm dari bagian bawah antenna J-Pole.
10. Dengan bantuan solder 100 Watt, solder bagian tengah connector SO-239 dengan bagian elemen antenna yang panjang.
11. Dengan bantuan solder 100 Watt, solder bagian body connector SO-239 dengan bagian elemen antenna yang pendek.
12. Potong sisa kawat tembaga yang menempel pada kedua bagian elemen antenna.
13. Antena J-Pole Anda sudah selesai dan siap untuk di tuning agar SWRnya mendekati 1 : 1.

Tuning antenna J-Pole :

Sama seperti men-tuning antenna lainnya, maka untuk men-tuning antena J-Pole 70 cm Band ini, lakukan sbb :

- a. Hubungkan secara berturut-turut Transceiver, coax, SWR Meter, coax dan antena J-Pole.
- b. Pasang antena J-Pole pada pipa PVC dengan bantuan plastic kabel tie atau dengan bantuan tali rafia.
- c. Ikat pipa PVC pada tiang antena, baik yang terbuat dari logam maupun non logam.
- d. Untuk tahap awal letakkan posisi konektor pada jarak sekitar 3 cm dari bagian bawah antena.
- e. Tegakkan antena J-Pole berikut tiang antenanya dan pasang pada area yang jauh dari objek lainnya.
- f. Set frekwensi pada Transceiver pada 435.000 MHz.
- g. Baca dan catat penunjukan SWR Meter dalam keadaan ini.
- h. Set dan baca serta catat penunjukan SWR Meter pada frekwensi-frekwensi lainnya, yaitu mulai 430.000 MHz, 430.500 MHz, 431.000 MHz, 431.500 MHz, 432.000 MHz, 432.500 MHz, 433.000 MHz, 433.500 MHz, 434.000 MHz, 434.500 MHz, 435.000 MHz, 435.500 MHz, 436.000 MHz, 436.500 MHz, 437.000 MHz, 437.500 MHz, 438.000 MHz, 438.500 MHz, 439.000 MHz 439.500 MHz dan 440.000 MHz.
- i. Lihat dan pelajari kurva SWR yang terbentuk untuk frekwensi antara 430 MHz dan 440 MHz.
- j. Jika kurva yang terbentuk masih menunjukkan SWR yang agak tinggi pada frekwensi tengah 435 MHz, maka coba geser posisi konektor antena sekitar 0,25 cm kearah atas dulu.
- k. Ulangi point f s/d i diatas.
- l. Jika kurva SWR yang diperoleh sekarang lebih baik, maka arah perubahan posisi konektor berarti benar.
- m. Teruskan sampai Rekan-Rekan puas dengan penunjukan SWR Meter.
- n. Tetapi jika kurva SWR pada point l ternyata lebih buruk dibandingkan kurva SWR pada point i, berarti arah perubahan posisi konektor salah !. Dalam hal ini, lakukan perubahan posisi konektor ke arah sebaliknya.
- o. Setelah posisi SWR terendah diperoleh, kencangkan kedua baut konektor dengan bantuan Obeng.
- p. Nah, Rekan-Rekan siap mengudara pada Band 70 Cm, baik secara langsung maupun melalui Repeater.

Berikut adalah foto-foto antena J-Pole 70 Cm Band yang Penulis buat dengan mempergunakan Aluminium Rod diameter 5 mm.



Aluminium Rod setelah ditebuk



Socket SO-239 setelah diberi kawat tembaga



Socket SO-239 sudah di solder pada elemen antenna J-Pole.



Socket SO-239 tampak bawah sebelum diberi Araldit untuk pelindung terhadap cuaca.



Antena J-Pole yang sudah selesai dibuat dan siap dituning dan digunakan.

Beberapa frekwensi Repeater pada Band 70 Cm yang dapat dipergunakan oleh Rekan-Rekan amatir radio adalah sbb :

Alokasi Repeater di DKI JAKARTA

- 438.020 MHz - 5 - Orlok Kemayoran.
- 438.080 MHz - 5 - Orda DKI Jakarta.
- 438.100 MHz - 5 - Orlok Kebayoran.
- 438.120 MHz - 5 - Orlok Penjaringan.
- 438.160 MHz - 5 - Orlok Cengkareng.
- 438.220 MHz - 5 - Orlok Grogol.
- 438.240 MHz - 5 - Orlok Cilandak.
- 438.260 MHz - 5 - Orlok Sawah Besar.
- 438.300 MHz - 5 - Orlok Tamansari.
- 438.320 MHz - 5 - Orlok Kramat Jati.
- 438.340 MHz - 5 - Orlok Tg. Priok.
- 438.400 MHz - 5 - Orda DKI Jakarta. (Mobile Repeater).
- 438.420 MHz - 5 - Orlok Jatinegara.
- 438.440 MHz - 5 - Orlok Tebet.
- 438.460 MHz - 5 - Orlok Senen.
- 438.480 MHz - 5 - Orlok Tanah Abang.
- 438.500 MHz - 5 - Orlok Setiabudi.
- 438.560 MHz - 5 - Orlok Gambir.
- 438.780 MHz - 5 - Orlok Kebon Jeruk.

Jika Rekan-Rekan ingin membuat antenna **J-Pole** untuk **Band 2 meter** dengan memakai Aluminium Rod 5 mm atau Aluminium Tubing 3/8 inch, maka caranya sama seperti membuat antenna J-Pole Band 70 Cm, hanya jarak antara elemen yang pendek dengan elemen yang panjang agar dibuat sedikit renggang, yaitu sekitar 5 cm.

Selain itu, posisi kedua konektor diletakkan sekitar 7,5 cm s/d 10 cm dari bagian bawah antenna.

Dan jika Rekan-Rekan ingin membuat antenna **J-Pole 70 Cm Band dengan bahan-bahan yang lebih murah seperti Twin Lead TV** (kabel antenna TV Black & White, sekarang masih bisa dijumpai di Glodok dengan harga sekitar Rp 1000,- per-meter) atau **kabel NYY**, maka berikut Penulis berikan ilustrasi untuk membuat antenna J-Pole yang murah meriah dengan memakai kabel NYY (isi tunggal, agak kaku). Selain kabel NYY, kabel serabut NYYHY juga bisa dipakai.

Sebaiknya gunakan kabel NYY berdiameter sekitar 2 mm atau lebih.

Bahan-bahan yang dibutuhkan :

- Kabel NYY diameter 2 mm dengan panjang sekitar 80 cm.
- Pipa PVC ukuran ½ inch atau ¾ inch sepanjang minimum 1 meter.
- Beberapa buah kabel tie atau tali raffia.

Cara membuat antenna J-Pole Band 70 Cm dengan memakai kabel NYY.

- a. Ambil kabel NYY ber-diameter 2mm atau lebih.
- b. Potong sekitar 75 cm.
- c. Ukur dari bagian ujung kabel sepanjang 49,14 cm. Tandai dengan spidol dan tekuk 90 derajat.
- d. Ambil sebatang PVC ukuran ½ inch atau ¾ inch. Ukur pipa PVC dari bagian ujung sepanjang kurang-lebih 50 cm. Tandai dengan spidol.

- e. Bor atau lubangi pipa PVC tsb dengan mata bor ukuran sekitar 4 mm agar bisa dimasukkan kabel NYY yang sudah kita siapkan pada point a diatas.
- f. Masukkan kabel NYY yang sudah disiapkan.
- g. Setelah kabel NYY menembus pipa PVC, tekuk kedua bagian kabel NYY sejajar dengan arah pipa PVC sehingga kabel membentuk huruf " J " (JULIET).
- h. Ukur kabel NYY untuk bagian elemen antenna yang pendek sepanjang 16,38 cm dan potong sisanya.
- i. Kuliti isolasi kabel NYY pada jarak sekitar 3 cm dari bagian bawah antenna.
- j. Ambil coax RG-58 atau RG-8. Buka bagian isolatornya, kemudian pisahkan menjadi 2 bagian.
- k. Hubungkan center conductor coax ke bagian elemen antenna yang panjang dengan bantuan timah solder.
- l. Hubungkan juga bagian shielded coax dengan bagian antenna yang pendek dengan bantuan timah solder.
- m. Berikan sedikit Araldit pada sambungan coax dengan antenna J-Pole tsb agar antenna J-Pole ini tahan terhadap cuaca.
- n. Ikatkan antenna J-Pole tsb ke pipa PVC dengan bantuan kable tie di beberapa tempat.
- o. Antena J-Pole Anda yang murah dan meriah telah siap digunakan.

Cara tuning antenna ini sama seperti antenna J-Pole yang terbuat dari Aluminium Rod.

Jika penunjukan SWR masih dirasakan tinggi, ubah letak sambungan kabel coax terhadap antenna sampai diperoleh SWR terendah.

Antena J-Pole dari kabel NYY ini dapat digunakan untuk emergency.

Berikut adalah beberapa gambar yang dapat dilihat untuk antenna J-Pole murah ... meriah yang terbuat dari kabel NYY.



J-Pole dari kabel NYY



J-Pole dari kabel NYY siap digunakan

Rekan-Rekan juga bisa membuat antenna J-Pole 70 Cm Band dengan Twin Lead TV dengan cara yang serupa dengan membuat antenna J-Pole versi kabel NYY.

Untuk antenna J-Pole 2 meter band, disarankan memakai Aluminium Rod diameter 5 mm atau lebih atau dengan memakai Aluminium Tubing 3/8 inch karena lebih rigid.

Dalam hal memakai Aluminium Tubing 3/8 inch, maka hubungan antara connector SO-239 dengan elemen antenna dilakukan dengan bantuan ring tembaga berdiameter sekitar 10 mm (dapat dibeli di Toko Sinar Waja) atau dengan bantuan baut tap atau mur dan baut 3 mm.

Pada Edisi berikutnya, Penulis akan mengajak Rekan-Rekan untuk membuat antenna Super J-Pole yang masih merupakan keluarga antenna J-Pole. Antena Super J-Pole mempunyai gain 3 dB diatas J-Pole.

Selamat mencoba !! Sampai ketemu di frekwensi kerja Lokal Tanah Abang, yaitu 438,480 MHz.

Penulis,

YCOPE – Ridwan Lesmana

Referensi :

- ARRL J-Pole antenna
- J-Pole oleh WD4JR
- J-Pole oleh WB8ERJ
- Web Site ORDA DKI,
- Dll..

Sampai jumpa pada Edisi LEMILOKTA berikutnya

Team Redaksi