



# lemlokta

**LEMBARAN ORARI LOKAL TANAH ABANG**

Untuk kalangan sendiri

**EDISI - 09 Diterbitkan pada bulan Desember 2007**

## SEKAPUR SIRIH

Pada LEMLOKTA Edisi 09 ini, Redaksi menurunkan bbrp materi tentang :

- 1) Komunikasi HF vs VHF.
- 2) Membuat Simple Antena untuk Band 2 meter.

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  
YCONLB – Wiat Wihendro

Web-site ORLOKTA adalah <http://www.geocities.com/oraritanahabang>  
Milis address [orlokta@yahooogroups.com](mailto:orlokta@yahooogroups.com)  
Kiriman makalah dapat ditunjukkan pada e-mail address Redaksi yaitu [ridwan\\_lesmana@yahoo.com](mailto:ridwan_lesmana@yahoo.com) atau [yb0vb@yahoo.com](mailto: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](mailto:orari.tna@gmail.com).

# berita LOKAL

## **I – Special Call HUT ORARI ke-39.**

Dalam rangka ULTAH ORARI ke-39, maka pada tanggal 9 Juli 2007 yang lalu Lokal Tanah Abang telah mengadakan Special Call pada Band 2 meter, frekwensi kerja Lokal Tanah Abang yaitu 145.480 MHz.

Peserta yang mengikuti Special Call tsb cukup banyak. Bagi peserta yang mengirimkan QSL Cardnya ke Sekretariat Lokal Tanah Abang akan dibalas dengan Special QSL Card oleh Lokal Tanah Abang.

## **II - Monitor PILKADA DKI.**

Dalam rangka melakukan monitoring jalannya kampanye PILKADA DKI, maka Lokal Tanah Abang menurunkan anggotanya, yaitu YDONVD dan YCONLB untuk bertugas pada Krisis Senter pada 28 Juli 2007 yang lalu.

## **III - PILKADA DKI.**

Dalam rangka turut memberikan Dukungan Komunikasi pada pemungutan suara PILKADA di tingkat Kecamatan Tanah Abang, maka ORARI Lokal Tanah Abang sudah menunjuk YDONVD sebagai Koordinator dengan dibantu oleh anggota-anggota yang memantau Kelurahan dan Kecamatan yaitu YDONZR, YDOLZV, YCOHTS, YDONTK, YCONLB, YDONLC, YCOPSP, YCOBPN, YDOTEH, YBOSWR, YCOFIY, YCOPJ.

Ketua Lokal Tanah Abang YBOFMO sebagai station radio back up.



YCOPJ, YBOSWR, YCOPSP, YCOBPN, YCOHTS, YDONVD, YCOFIY dan YDONTK

## **IV – Dukom Angkutan Lebaran.**

Dalam rangka membantu DISHUB pada DUKOM Angkutan Lebaran, maka Lokal Tanah Abang telah menugaskan YCOPJ sebagai Koordinator dengan anggota-anggota YDONVD, YDONTK, YDOLME, YBOSWR. Ketua Lokal YBOFMO sebagai station back-up.

Kegiatan ini juga dibantu oleh rekan-rekan amatir radio dari Lokal Gambir, yaitu YCOTJZ, YCODYD, YB0GS, YC0SAC dan dari Lokal Grogol yaitu YDONNX.

Semuanya bekerja dengan semangat yang tinggi walau tanpa imbalan.

## **V – Ramadhan Net Lokal tanah Abang.**

Pada bulan Ramadhan 2007 yang lalu, Lokal Tanah Abang telah menyelenggarakan Ramadhan Net yang dimulai dari tanggal 17 September s/d tanggal 30 September 2007.

Bagi Rekan-Rekan Amatir Radio yang berhasil check in 10 kali berturut-turut dan mengirimkan Log Sheetnya akan disertakan dalam undian untuk memperoleh hadiah dari Lokal Tanah Abang dan memperoleh Piagam Penghargaan dari Lokal Tanah Abang.

Sedangkan bagi Rekan-Rekan Amatir Radio yang berhasil check in 10 kali tidak berturut-turut, tetapi mengirimkan Log Sheetnya akan diberikan Piagam Penghargaan dari Lokal Tanah Abang.

Pengiriman Log Sheet disertai peranko senilai Rp 5000,- ditujukan kepada Panitia Pelaksana Ramadhan Net Lokal Tanah Abang, PO. Box 7068 JK paling lambat tanggal 17 Nopember 2007.

Sesuai hasil undian yang dilakukan di ODJ pada hari Kamis 6 Desember 2007 yang lalu, dengan disaksikan oleh YB1PR ( ORPUS ), YC0ROS ( ODJ ), YCOPJ ( Lokal Tanah Abang ), maka 10 orang pemenang Ramadhan Net Lokal Tanah Abang adalah sbb :

- |           |            |
|-----------|------------|
| 1. YC0TAT | 6. YDONZR  |
| 2. YB0SWR | 7. YC0YKA  |
| 3. YDOMYU | 8. YDONRT  |
| 4. YD0LME | 9. YC0FIY  |
| 5. YD1KDW | 10. YC0JWV |

Keputusan Panitia Pelaksana bersifat final dan tidak dapat diganggu gugat.

Untuk hadiah, tunggu informasi selanjutnya pada Net Lokal Tanah Abang berikutnya.

Terima kasih atas partisipasi Rekan-Rekan Amatir Radio di Jakarta dan sekitarnya.

## VI – Berita Duka Lokal Tanah Abang

Pada hari Sabtu tanggal 10 Nopember 2007 jam 07.10 pagi telah meninggal dunia salah seorang Redaksi LEMLOKTA dan Pengurus Lokal Tanah Abang yaitu YCONLB, dr. Wiat Wihendro karena sakit.

YCONLB, Wiat Wihendro cukup aktif di Lokal Tanah Abang. Ybs pernah ikut dalam Panitia Lomba Merakit pada Ham Festival 2007 di Silang Monas, Jakarta.

Selain itu, ybs ikut dalam DUKOM Pilkada DKI di Krisis Senter DKI dan wilayah Kecamatan Tanah Abang.

DPP, Pengurus dan segenap anggota Lokal Tanah Abang mengucapkan turut berduka cita. Keluarga yang ditinggalkan agar sabar dan tabah menghadapi cobaan ini.



YCONLB

Sehubungan dengan Hari Raya Idul Adha, yang jatuh pada tanggal 20 Desember 2007 yang lalu, tak lupa Redaksi mengucapkan **SELAMAT HARI RAYA IDUL ADHA.**

Untuk rekan-rekan anggota ORARI, khususnya Lokal Tanah Abang, Redaksi juga mengucapkan **SELAMAT HARI NATAL 2007. Semoga damai dibumi.**

Tak lupa dalam rangka pergantian tahun baru, Redaksi juga mengucapkan **SELAMAT TAHUN BARU 2008. Semoga tahun 2008 memberikan kesuksesan bagi kita semua.**

-oooOooo-

# berita ORARI

## I – Berita Duka ORARI Pusat

Telah meninggal dunia pada tanggal 21 Nopember 2007 Ibunda dari IGK Manila, YB0AA, Wakil Ketua ORPUS di Denpasar Bali.

Redaksi, DPP, Pengurus dan segenap anggota Lokal Tanah Abang mengucapkan turut bela sungkawa.



YB0AA ( tengah ) – Wk. Ketua ORPUS

## II – ORPUS Pindah.

Terhitung tanggal 1 Desember 2007, Sekretariat ORPUS resmi pindah ke Gedung Prasaka lantai 10, jl. Suryopranoto No. 8, Jakarta.

Redaksi, DPP, Pengurus dan segenap anggota Lokal Tanah Abang mengucapkan “ Selamat menempati Kantor baru “.

-oooOooo-

# pembinaan

## I – Komunikasi HF vs VHF.

Dari pengamatan Penulis selama ini terhadap Rekan-Rekan di Lokal Tanah Abang, ternyata sangat sedikit Rekan-Rekan yang berkomunikasi di HF Band. Lebih banyak Rekan-Rekan yang berkomunikasi secara lokal di VHF Band, yaitu Band 2 meter.

Seperti sudah kita ketahui bersama, rekan-rekan yang senang berkomunikasi dengan mempergunakan RIG atau Pesawat Transceiver tentunya mengetahui bahwa Transceiver yang dioperasikan pada Band 2 meter tidak akan mungkin bisa dipakai untuk berkomunikasi sampai ratusan kilometer, kecuali jika memakai Repeater.

Tentunya ada alasan yang mendasari kebiasaan ini, yaitu komunikasi di Band 2 meter tergolong sangat mudah. Tidak perlu antena yang besar, cukup antena berukuran kecil, tidak perlu PSA yang mempunyai kemampuan arus besar, dsb.

Nah, jika kita berkomunikasi di HF Band, maka jangkauan pancaran kita akan lebih jauh. Dengan output power 30 Watt, kita sudah bisa menjangkau seluruh Indonesia. Fantastis bukan !!. Tentunya kita akan bisa berkenalan dengan Rekan-Rekan amatir radio dari area lain, seperti Rekan-Rekan dari Jogjakarta, Surabaya, Bali, Banjarmasin, Makassar, Manado, Batam, Palembang, bahkan Medan dan masih banyak lagi.

Bukan itu saja, jika Rekan-Rekan yang sudah menyandang Call Sign YC atau YB, maka Rekan-Rekan bisa berkomunikasi dengan Rekan-Rekan Amatir Radio dari negara lain seperti Japan, Hongkong, Amerika, Inggris, Afrika Selatan, dsb. Menyenangkan bukan !.

### Mengapa begitu ?.

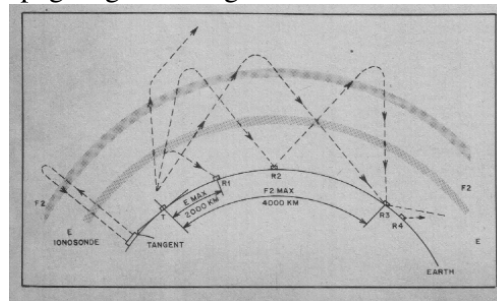
Hal tsb disebabkan gelombang radio pada HF Band akan dipantulkan kembali ke bumi jika gelombang radio tsb mengenai lapisan atmosfer ( Ionosfir, terutama malam hari ),

Sehingga pantulan gelombang radio bisa diterima oleh stasiun radio yang jaraknya ribuan kilometer dari tempat stasiun pemancar.

Pada VHF Band tentunya hal tsb tidak dimungkinkan karena propagasi gelombang pada VHF Band lebih mendekati ‘ **Line Of Sight** ’, artinya propagasi gelombang radio akan merambat sebagai garis lurus dari Transmitter ke Receiver.

Hal tsb merupakan sifat-sifat gelombang radio. Makin tinggi frekwensi gelombang radio, biasanya mulai VHF, UHF bahkan gelombang Microwave, maka sifat gelombang radio adalah merambat seperti garis lurus.

Sebagai ilustrasi, berikut ini adalah gambar propagasi gelombang radio HF.



Nah, Penulis mengajak Rekan-Rekan Amatir Radio untuk mulai merambah Band Frekwensi lain selain Band 2 meter dan Band 70 cm yang bersifat lokal dan mulai mencoba HF Band yaitu Band 80 m ( khusus YD, YC dan YB ), maupun Band 40 m ( khusus YC dan YB ), Band 20 m ( khusus YB ), Band 15 m dan 10m serta 6 m ( khusus YC dan YB ).

Ada suatu tantangan yang menarik pada HF Band, yaitu kumpulan QSL Card hasil QSO kita dengan Rekan-Rekan amatir lainnya sebanyak-banyaknya, baik dari Rekan-Rekan amatir se Indonesia maupun diluar Indonesia.

Tentunya untuk Rekan-Rekan yang masih menyandang YD hanya diperbolehkan untuk berkomunikasi di Band 80 m saja.

Rekan-Rekan yang sudah menyangang YC selain bisa memakai Band 80 m juga diizinkan berkomunikasi di Band 40 m dan Band 15 m serta Band 6 m.

Rekan-Rekan yang sudah menyangang YB bisa berkomunikasi memakai seluruh Band Amatir yang ada, termasuk Band 20 m yang sangat terbuka propagasinya sehingga memungkinkan berkomunikasi dengan Rekan-Rekan amatir dari seluruh dunia.

Nah, apakah Rekan-Rekan tertarik untuk merambah HF Band ?.

Tentunya diperlukan perangkat Transceiver dan antena yang berbeda dengan perangkat Transceiver Band 2 meter.

Sebagai informasi, harga baru sebuah perangkat Transceiver ALL BAND merk ICOM yang bisa mencakup Band 160m, 80m, 40m, 20m, 15m, 10m, 6m, 2m dan 70 cm di Glodok sekitar Rp 7 - 8 juta.

Jika Rekan-Rekan mau lebih hemat, maka bisa berburu Transceiver second merk Kenwood, ICOM atau YAESU yang pasaran secondnya sekitar Rp 2 s/d Rp 3 juta saja.

Tentunya Transceiver second tsb hanya bisa ALL HF BAND, artinya hanya bisa beroperasi di Band 160m, Band 80m, Band 40m, band 20m, band 15m dan Band 10m.

Band 6m, 2m dan 70 cm tidak di cover oleh Transceiver generasi tahun 1980-an tsb.

Nah, Rekan-Rekan yang mempunyai hobby membuat sendiri pesawat radio Band 80m, tentu akan bisa membuatnya dengan biaya yang cukup terjangkau, katakanlah sekitar Rp 500 ribu untuk Single Band 80m.

Transceiver buatan Lokal Surabaya juga ada. Dibuat oleh YB3DD, Bapak Supardi. Merknnya TTE, Dual Band 80m dan 40m dan harganya sekitar Rp 1,5 juta.

Untuk berkomunikasi di HF Band tidak harus selalu memakai power output besar ( 100 Watt ), melainkan bisa memakai power output yang kecil.

Beberapa Rekan-Rekan amatir didunia lebih menyukai QRP, yaitu memakai power output tidak lebih dari 5 Watt.

Transceiver dengan power output sekitar 100 watt tentunya akan memerlukan Power Supply yang mempunyai kemampuan sekitar minimum 20 A. Penulis pernah mengulas pembuatan Power Supply ini pada LEMLOKTA edisi sebelumnya.

Beberapa contoh Transceiver HF Band dalam dilihat dibawah ini.



TS-430 All HF Band Kenwood yang legendaris



ICOM IC-706 MKIIG – All Band HF, VHF dan UHF

Untuk antena HF, pada umumnya dipakai antena Dipole, dan untuk Rekan-Rekan yang lahan rumahnya sempit bisa memakai Rotary Dipole.

Ayo, mulailah merambah ke HF Band dan kumpulkan QSL Card hasil QSO sebanyak-banyaknya. Ada banyak **AWARD** menunggu Rekan-Rekan semua. Selain itu, QSL card juga merupakan syarat untuk kenaikan tingkat.

Semoga informasi ini bermanfaat !!.

Penulis,

YCOPE – Ridwan Lesmana.

## II - TEKNIK RADIO

### Simple Antena 5/4 Lambda untuk Band 2 meter

Oleh YCOPE – Ridwan Lesmana

#### Pengantar :

Bagi Rekan-Rekan Amatir radio, antena merupakan sesuatu perlengkapan yang sangat penting. Tanpa antena yang memadai, maka pancaran kita tidak bisa diterima diterima ditempat yang cukup jauh.

Mengingat banyak diantara kita yang mengalami kesulitan dalam membuat antena sendiri sedangkan membeli antena yang sudah siap pakai kadang cukup mahal dan mungkin tidak terjangkau oleh sebagian Rekan-Rekan amatir radio.

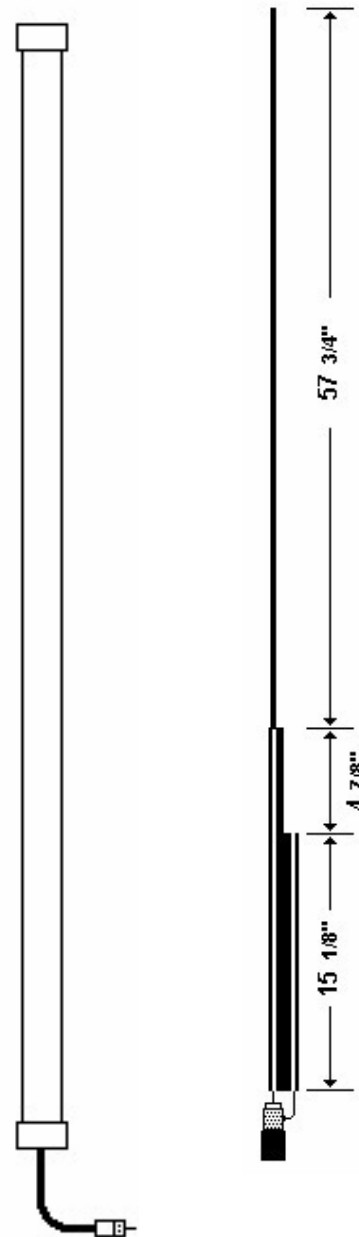
Berikut ini Penulis mengajak Rekan-Rekan Amatir Radio, khususnya yang berminat untuk mencoba membuat sendiri antena untuk Band 2 meter.

Komponen yang dibutuhkan amat sedikit dan biaya pembuatannya relatif terjangkau.

Antena ini Penulis buat dengan memakai referensi dari antena yang dibuat oleh Rekan kita yaitu Mike Martell, call sign N1HFX.

#### Bahan-bahan yang dibutuhkan adalah :

- Pipa PVC dia.  $\frac{3}{4}$  inch sekitar 3 meter.
- Dop PVC ukuran  $\frac{3}{4}$  inch sebanyak 2 buah.
- Kabel antena TV Twin Lead 300 Ohm sepanjang 60 cm.
- Kabel ukuran 1,5 mm<sup>2</sup> sepanjang 1,5 meter.
- Kabel Coax RG-58 sepanjang 1,5 meter.
- Connector PL-259 untuk RG-58 sebanyak 1 buah.
- Female to Female Connector 1 buah.
- Kayu berukuran 1 cm x 1 cm sepanjang 2,5 meter.
- Sekitar 25 buah plastik kabel tie.
- Lem PVC.



Antena 5/4 Lambda yang sangat simple dan mudah dibuat.

Ukuran-ukuran ditunjukkan dalam inch, dimana 1 inch = 2,54 cm.

## Membuat Simple Antena $5/4$ Lambda untuk Band 2 meter.

Setelah semua material yang kita butuhkan tersedia, maka mulailah kita membuat Antena  $5/4$  Lambda yang sangat sederhana tetapi mempunyai gain yang cukup besar.

### Tahapan pembuatannya adalah sbb :

1. Ambil Twin lead TV dan potong kurang-lebih sepanjang 20 inch atau sekitar 53 cm.
2. Bagian yang akan disambung dengan Coax RG-58 di kuliti plastiknya sepanjang 1 cm. Beri timah solder agar kuat dan mudah disambung dengan kabel Coax RG-58.
3. Ujung lainnya dari Twin lead TV dikuliti sepanjang 1 cm dan disambung dengan bantuan timah solder dengan kabel ukuran 1,5 mm<sup>2</sup> sepanjang 1,5 meter yang sudah disiapkan. Ingat, hanya salah satu dari kabel Twin lead yang disambungkan dengan kabel ukuran 1,5 mm<sup>2</sup>. Kabel ukuran 1,5 mm<sup>2</sup> ini menentukan di frekwensi mana SWR akan menunjukkan titik terendah. Kabel ini akan di trim sedikit demi sedikit agar SWR terendah diperoleh pada frekwensi kerja yang kita inginkan.
4. Dari 2 konduktor Twin lead Tv yang parallel tsb, salah satunya dipotong dan tinggalkan sepanjang kurang lebih 40 cm. Pada Gambar diatas ditunjukkan oleh bagian sepanjang 15 1/8 inch. Bagian ini merupakan ” **matching impedance** ” dan harus di trim sedikit demi sedikit agar diperoleh SWR terendah pada frekwensi yang kita inginkan.
5. Ambil kabel Coax RG-58 dan buang plastik bagian luarnya sekitar 2 cm. Kemudian pisahkan bagian INNER dan OUTER Coax tsb.
6. Solder bagian INNER Coax ke kabel Twin lead TV yang ujungnya sudah disambungkan dengan kabel ukuran 1,5 mm<sup>2</sup>.
7. OUTER Coax agar di solder dengan bagian kabel Twin lead TV yang pendek. Perhatikan, jangan sampai penyambungan INNER dan OUTER Coax terbalik karena bagian yang akan me-radiasikan power dari Transmitter ke antena adalah bagian INNER Coax yang terhubung ke kabel ukuran 1,5 mm<sup>2</sup>.
8. Siapkan kayu berukuran kecil, sekitar 1 cm x 1 cm dengan panjang sekitar 2,50 meter.
9. Letakkan kabel Twin lead TV serta kabel ukuran 1,5 mm<sup>2</sup> diatas kayu tsb, kemudian ikat di beberapa tempat dengan mempergunakan bantuan cable tie. Kelebihan kayu agar diletakkan pada bagian bawah antena, sekitar 25 cm s./d 30 cm dari sambungan Coax dengan kabel Twin lead TV. Tujuannya adalah agar pipa PVC bagian luar bisa di clamp dengan U-Bolt pada tiang antena.
10. Lubangi bagian tengah salah satu Dop PVC ukuran 3/4 inch tsb dengan lubang sekiatr 6 mm diameter.
11. Masukkan ujung Coax RG-58 yang belum di solder melewati Dop PVC tsb.
12. Pasang connector PL-259 pada ujung Coax RG-58 tsb.
13. Siapkan Female to Female Connector untuk mulai men-tuning antena tsb.
14. Masukkan antena ini kedalam pipa PVC diameter 3/4 inch dan pasang Dop PVC bagian atas.
15. Sampai tingkat ini, jangan aplikasikan lem PVC dulu karena antena belum di tuning.
16. Untuk tuning antena ini, ikuti prosedur dibawah ini.

### Tuning Antena.

1. Siapkan Transmitter Band 2m, Power Supply dan SWR Meter.
2. Siapkan kabel Coax untuk menghubungkan Transmitter dengan SWR Meter dan antara SWR Meter dengan Antena  $5/4$  Lambda melalui Female to Female Connector.
3. Siapkan tiang untuk menempatkan Antena  $5/4$  Lambda tsb.
4. Siapkan tali rafia atau tambang nylon dan ikatkan Antena  $5/4$  Lambda ke tiang antena ini untuk sementara.
5. Mulailah menekan tombol PTT dan amati penunjukan SWR pada setiap frekwensi. Anda bisa mulai dengan mengambil frekwensi 140,000 MHz kemudian naik 500 KHz ke 140,500 MHz. Lalu naik lagi 500 KHz ke 141,000 MHz. Demikian seterusnya sampai ke 149,500 MHz.
6. Amati dan catat penunjukan SWR pada setiap frekwensi tsb diatas.
7. Plot SWR vs Frekwensi akan menunjukkan suatu pola kurva berbentuk parabola dengan salah satu frekwensi mempunyai SWR terendah.
8. Jangan hiraukan dulu penunjukan SWR saat ini, karena matching akan dilakukan oleh kabel Twin lead TV bagian yang pendek.
9. Jika, misalnya SWR pada frekwensi 148,500 MHz jauh lebih tinggi dibandingkan SWR pada frekwensi 144,000 MHz, maka berarti antena yang Anda buat agak sedikit kepanjangan.
10. Untuk menaikkan center frekwensi ke 145,000 MHz, keluarkan antena dari pipa PVC  $3/4$  inch dan potonglah kabel ukuran 1,5 mm<sup>2</sup> sedikit demi sedikit sekitar 5 mm sekali potong. Setelah itu, masukkan kembali Antena kedalam pipa PVC dan amati lagi penunjukan SWR vs Frekwensi sampai diperoleh center frekwensi yang diinginkan, yaitu pada 145,000 MHz.
11. Tahap berikutnya adalah membuat agar Antena yang Anda buat memiliki SWR terendah pada 145,000 MHz.
12. Keluarkan Antena dari dalam pipa PVC dan kali ini potong kabel Twin lead TV bagian yang pendek, sedikit demi sedikit agar dicapai SWR terendah untuk seluruh Band 2 meter. Lakukan dengan hati-hati !. Potong kabel Twin lead TV sebanyak 2 – 3 mm setiap kali potong. Jangan terlalu banyak !!.
13. Setiap kali selesai memotong kabel Twin lead TV bagian yang pendek, masukkan kembali Antena kedalam pipa PVC dan amati penunjukan SWR-nya.
14. Antena  $5/4$  Lambda yang Penulis buat bisa memberikan penunjukan SWR lebih kecil dari 1,1 : 1.
15. Antena Anda sudah selesai di tuning.
16. Beri lem PVC pada kedua Dop PVC dan rekatkan pada pipa PVC agar Antena tsb tidak kemasukan air hujan.
17. Antena siap dipasang pada tiang antena.

Beikut adalah foto-foto dari Antena  $5/4$  Lambda yang dibuat penulis.



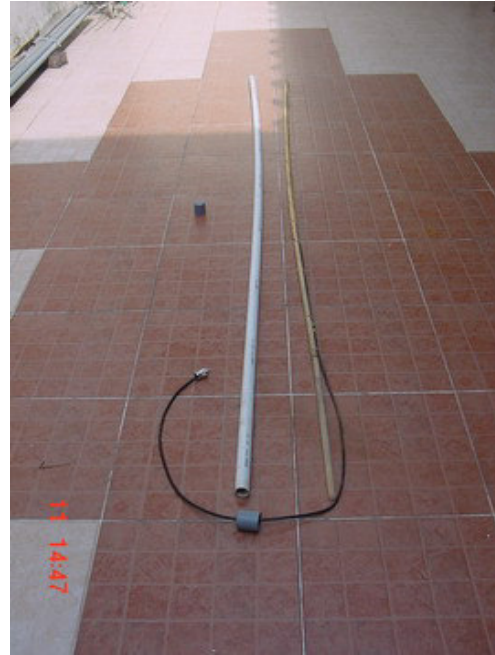
Bagian Antena – Twin lead dan kabel ukuran 1,5 mm<sup>2</sup>.



Antena Bagian Bawah



Antena Bagian Tengah



Antena sebelum dimasukkan kedalam pipa PVC diameter  $\frac{3}{4}$  inch

**SELAMAT MENCOBA** membuat Antena yang sangat sederhana untuk Band 2 Meter ini.

Jika sekiranya Rekan-Rekan menemui kesulitan, silahkan layangkan e-mail ke Redaksi. **SUKSES SELALU !!**

**Penulis,**

**YCOPE - Ridwan Lesmana**

**Referensi :**

1. Web Site N1HFX.

-000000-

**Sampai jumpa pada Edisi  
LEMLOKTA berikutnya**

**Team Redaksi**