

Orari News

Wadah informasi dan karya Amatir Radio Indonesia

DARI REDAKSI: Masih Sekitar Tsunami

SELAMAT HARI RAYA NYEPI
SELAMAT HARI RAYA PASKAH

Bencana tsunami di Aceh dan Sumatera Utara masih mendominasi berita-berita

buletin kita. Apalagi saat ini tingkat kesibukan para relawan sudah semakin menurun sehingga mereka mulai sempat menuliskan berbagai pengalaman yang mereka alami di saat-saat yang amat

mencengkam itu, salah satunya adalah pengalaman Zul, YC6PLG, dan satu email yang ditujukan ke ORARI Pusat, tapi sempat terekam redaksi BeON, laporan dari YB6ZAK yang ditulis Ruddy, YB0NM.

Mereka Masih Ada oleh Ruddy Arriyanto, YB0NM.

Seorang penduduk asli Aceh sedang jalan-jalan di pinggir hutan.... pandangannya tertuju pada selembur kertas yang mengapung di kubangan air..... Kertas itu terlaminating tapi sedikit rusak oleh air..... meskipun masih dapat terbaca dengan jelas semua tulisan dan tanda tangan pejabat Kertas tersebut diambil dan diantarkan ke stasiun YB6ZAK. Setelah diamati, kertas tersebut ternyata berupa SKKAR atas nama Ir. Syaiful Hadi dan lulus ujian Amatir Radio tahun 1994 (SKKAR disimpan di YB6ZAK).

Penasaran, regu YB6ZAK menelusuri nama tersebut hingga ketemu dengan keluarganya. Ternyata pemilik nama tersebut sudah meninggal, ikut tersapu Tsunami. Callsign-nya YD6EMF.

Peristiwa ini menginspirasi regu YB6ZAK untuk berinisiatif mengumpulkan semua anggota Amatir Radio di Meulaboh. Pada pertemuan pertama bisa terkumpul 52 Anggota ORARI Lokal Meulaboh dan sekitarnya..... Banyak ditemukan kisah-kisah haru dalam pertemuan itu.

Walau di antara mereka banyak yang Ijin Amatir Radionya sudah tidak berlaku lagi, tapi "semangat amatir radio" mereka masih nampak jelas.... mereka masih begitu mencintai organisasi kita ini..... bahkan jika nanti keadaan sudah kondusif, ada seorang anggota yang rela rumahnya dijadikan sekretariat ORARI untuk mengaktifkan kegiatan Amatir Radio di Aceh Barat..... Mereka amat prihatin dengan kondisi saat ini

di mana semua peralatan amatir radio anggota ORARI harus di titipkan ke aparat (Radio Silent) sehingga tidak bisa membantu komunikasi radio yang amat dibutuhkan saat bencana kemarin.

Untuk itu mereka berharap ORPUS dapat membantu memberikan penjelasan kepada Pemerintah Daerah bahwa mereka siap untuk membantu komunikasi dalam rehabilitasi Aceh Barat seperti yang diharapkan sesepuh mereka Agus Nirwan, YC6ECG, dan Eddy Chandra, YC6CE, dan siap membantu dan bertanggung jawab dalam screening anggota-anggota yang akan berpartisipasi dalam ARES. Ini akan melambungkan citra ORARI di masyarakat Aceh...(walau di Meulaboh sudah terkenal panggilan "Bapak ORARI" untuk Mas Unggul dan Joko).

Mereka juga siap untuk membeli perangkat jika diberikan ijin kepada mereka untuk bisa mengudara lagi dan siap membuat jaring komunikasi guna menunjang rehabilitasi ACEH, mereka ucapkan ini dengan penuh semangat.

Diharapkan perhatian ORPUS bisa segera diwujudkan dengan segala cara agar eksistensi ORARI yang kita cintai ini nampak di daerah bencana. Apa lagi putra-putra daerah sendiri yang melakukan kegiatan ARES di wilayahnya..... Mereka Masih Ada Bung!.....dan memang ada...!

Laporan ini ditulis seperti yang diinformasikan oleh regu YB6ZAK, (Unggul, Joko, dll).

Foto-foto kegiatan Rapat Kerja Daerah, ORARI Daerah DKI Jakarta,

30 Januari 2005

Lokasi: Pertamina Permata Hijau, Jakarta
Waktu: 09:00 - 17:00 WIB



DAFTAR KOMPONEN

- Dari Redaksi, 1
- Mereka Masih Ada, 1
- Foto-foto Rakerda ORDA DKI, 1
- Kebon Jeruk Phone Contest 2005, 1
 - Bankom Tsunami, 2
 - On Schedule, 2
 - Wire Beam 40 m, 3
- Wifi Untuk Amatir Radio, 5
 - Silent Keys, 6

KEBON JERUK PHONE CONTEST 2005

akan diselenggarakan pada hari Sabtu, tanggal 18 Juni 2005
mulai pukul 12.00 - 24.00 UTC

Penyelenggara:

ORARI Daerah DKI Lokal Kebon Jeruk

Sekretariat: Jl. Meruya Selatan No. 25, Kembangan, Jakarta 11650
Telp.(021) 9135865, Fax.(021) 5823384, E-mail : seklok@orarikbj.org
P.O.Box : 6302 JKBJ - Jakarta 11063 ; Http : //www.orarikbj.org
Juklak bisa di download dari <http://groups.yahoo.com/group/orari-news/files/>

Bankom Tsunami

Sumber dari Zulkarman Syafrin, YC6PLG

Pada hari Minggu yang cerah tanggal 26 Desember 2004 pukul 07.58.48.38 WIB, mendadak sontak terjadi gempa dahsyat di sekitar Aceh dengan kekuatan 6.8 SR dan kemudian disusul dengan gempa bumi kedua juga pada tanggal 26 Desember 2004 pukul 08.48.46.00 WIB dengan kedalaman 10 Km. Pusat gempa berada di antara Meulaboh dan pulau Simeulue, tepatnya pada 3,307 derajat Lintang Utara dan 95,947 derajat bujur timur. Kekuatan gempa pada magnitude 9.0 (berdasarkan data dari US Geological survey) yang merupakan gempa yang menduduki urutan ke empat terbesar sejak

tahun 1900 dan gempa terbesar sejak tahun 1964, mengalahkan gempa di Alaska. Gempa

ini diikuti gelombang pasang tsunami yang menyebabkan ratusan ribu orang meninggal dan hilang serta menghancurkan infrastruktur telekomunikasi dari dan menuju Aceh. Gempa ini juga dirasakan di Sumatera Utara khususnya Medan serta menimbulkan gelombang tsunami di Pantai Kuala Putri Kabupaten Serdang Bedagai sekitar pukul 10.00 WIB. ORARI Daerah Sumatera Utara segera menyatakan siaga pada repeater 146,080 MHz dan repeater 146,300 MHz. Selanjutnya setelah diketahui adanya korban yang hilang akibat air laut pasang, maka sekitar pukul 13.00 WIB ORARI



menyediakan POSKO di Rumah Sakit Adam Malik Medan yang dilaksanakan ORARI Lokal Medan timur dan Deli Serdang. Amatir Radio yang mendirikan POSKO adalah H. Dien Pulungan, YB6OMK, Zainal Abidin, YC6PAZ, M. Herman Rangkuti, YC6IQ, dan Hj. Azidah Siregar, YD6OMQ. Posko ini didirikan di ruang Instalasi Gawat Darurat.

Pada pukul 15.00 WIB, Suparlan, YC6PGO, Zulkarman Syafrin, YC6PLG, serta beberapa orang dari Deli Serdang langsung menuju lokasi bencana di Pantai Kuala Putri Serdang Bedagai. Sebelumnya, Posko didirikan di Rumah Sakit Melati di Perbaungan. Rumah Sakit Melati adalah tempat pertama kali korban dievakuasi dari lokasi bencana untuk selanjutnya dikirim ke Rumah Sakit Adam Malik Medan. Posko di Rumah Sakit Melati berada di bawah koordinasi dr Soejat Harto,

• [Bersambung ke halaman 6](#)

On Schedule

<http://www.hornucopia.com/contestcal>

RSGB 80m Club Championship, Data	2000Z-2130Z, Mar 1
ARS Spartan Sprint	0200Z-0400Z, Mar 2
AGCW YL-CW Party	1900Z-2100Z, Mar 2
ARRL Inter. DX Contest, SSB	0000Z, Mar 6 to 2400Z, Mar 7
Makrothen RTTY Contest I	000Z, Mar 6 to 0959Z, Mar 7
Open Ukraine RTTY Championship	2200Z, Mar 6 to 0159Z, Mar 7 and 0800Z-1159Z, Mar 7
DARC 10-Meter Digital Contest	1100Z-1700Z, Mar 7
RSGB 80m Club Championship, CW	2000Z-2130Z, Mar 10
Pesky Texan Armadillo Chase	0200Z-0400Z, Mar 11
YL-ISSB QSO Party, SSB	0000Z, Mar 13 to 2400Z, Mar 14
RSGB Commonwealth Contest	1000Z, Mar 13 to 1000Z, Mar 14
AGCW QRP Contest	1400Z-2000Z, Mar 13
Oklahoma QSO Party	1400Z, Mar 13 to 0200Z, Mar 14 and 1400Z-2000Z, Mar 14
SOC Marathon Sprint I	800Z-2400Z, Mar 13
North American Sprint, RTTY	0000Z-0400Z, Mar 14
UBA Spring Contest, CW	0700Z-1100Z, Mar 14
NSARA Contest	1200Z-1600Z, Mar 14 and 1800Z-2200Z, Mar 14
Wisconsin QSO Party	1800Z, Mar 14 to 0100Z, Mar 15
RSGB 80m Club Championship, SSB	2000Z-2130Z, Mar 18
10-10 Int. Mobile Contest	0001Z-2359Z, Mar 20
BARTG Spring RTTY Contest	0200Z, Mar 20 to 0200Z, Mar 22
SARL VHF/UHF Contest	1000Z, Mar 20 to 1000Z, Mar 21
Russian DX Contest	1200Z, Mar 20 to 1200Z, Mar 21
AGCW VHF/UHF Contest	1600Z-1900Z, Mar 20 and 1900Z-2100Z,
Mar 20 CLARA and Family HF Contest	1700Z, Mar 20 to 1700Z, Mar 21
Virginia QSO Party	1800Z, Mar 20 to 0200Z, Mar 22
UBA Spring Contest, 6m	0700Z-1100Z, Mar 21
9K 15-Meter Contest	1200Z-1600Z, Mar 21
Spring QRP Homebrewer Sprint	0000Z-0400Z, Mar 22
CQ WW WPX Contest, SSB	0000Z, Mar 27 to 2359Z, Mar 28
Spring Break RTTY Sprint	1800Z-2400Z, Mar 27
UBA Spring Contest, 2m	0600Z-1000Z, Mar 28



YB6ZAV



YB6ZES

Wire Beams Untuk Band 40 m

Seri Ngobrol Ngalor Ngidul (3ng) Sama Bam — Bambang Soetrisno, YBØKO/I
kalo' ada pertanyaan silah kirim via orari-news@yahoo.com, atau langsung ke unclebam@indosat.net.id



Pengantar:

Bisa DX-ing di low-band HF (80, 40, apalagi di 160 m) adalah "tantangan" tersendiri bagi amatir yang senang 'nge-DX, karena memang diperlukan sesuatu yang "tidak sekedar diatas rata-rata" untuk bisa melakukannya, sampé ada yang bilang: low band DX-ing differs an OM from an OB.

Untuk bisa ikutan ber-Low-band DX-ing memang tidak bisa sekedar berbekal niat atau nawaitu doang, tapi harus pula disertai usaha khusus untuk memilah sumber daya/resources yang ada: pengetahuan (misalnya tentang propagasi, MUF, band plan, DX window dll.), Rig yang memadai termasuk peralatan dan aksesoris di hamshack, sistim Antenna termasuk saltran-nya ..., dan last but not least tentunya segala extra yang berkaitan dengan "waktu dan doku"...

Karena obrolan di kolom ini utamanya terfokus pada ihwal per-antenna-an saja, tentunya sistim ANTENNA-lah yang bakal dibahas. Atas beberapa pertimbangan, bahasan akan lebih diutamakan bagi antenna yang bisa di home brew untuk band 40 m, walaupun dengan beberapa batasan yang menyangkut urusan ukuran, tingkat kesulitan pekerjaan, keberadaan bahan dll., rancangan yang diwedat di sini bisa saja di scale-up (atau down) untuk band-band lain.

DX-ing erat kaitannya dengan directivity, dan karenanya bahasan juga akan diutamakan pada Beam antennas, yang memang dirancang untuk bisa di beam atau diarahkan ke direction atau arah tertentu.

Menimbang kenaikan harga BBM yang biasanya lantas diikuti (atau malah sudah didahului) sama kenaikan harga material bangunan, maka dari segi kemudahan mencari, ketersediaan dan terjangkaunya harga bahan, bahasan akan dibatasi lagi pada Wire Beams, yaitu Beam antenna yang dibikin dari wire atau kawat, walaupun pada beberapa desain tidak tertutup kemungkinan (kalau kebeli) untuk membuatnya dari aluminium tubing.

Berjenis Beam Antenna

Dari bermacam pengelompokan jenis antenna, dengan menyoal pengaruh kondisi Ground di bawah bentangan antenna pada dasarnya antenna (atau Beam antenna khususnya) dibagi dalam 2 kelompok atau kategori:

1. Ground dependant antenna: yang kinerjanya SANGAT dipengaruhi konduktivitas tanah di bawah bentangannya. Antenna dari kategori ini bisa ditandai dari di-ground-kannya komponen-komponen antenna tersebut (misalnya boom dan/atau bagian-bagian dari elemen-nya), dan mempersyaratkan ketinggian free space bagi feedpoint-nya untuk bisa berkinerja optimal. Dalam kategori ini termasuk Antenna Dipole dan variasinya, serta berjenis antenna Yagi (yang pada dasarnya adalah beberapa Dipole yang dirèntèng pada satu Boom).
2. Ground Independent antenna: yang kinerjanya nyaris TIDAK dipengaruhi samasekali oleh konduktivitas tanah di

bawahnya. Antenna dari kategori ini bisa ditandai dari TIDAK adanya bagian-bagian antenna yang di-ground-kan, artinya elemen-elemen antenna tersebut dibuat floating atau mengambang terhadap Ground, dan karenanya ketinggian instalasi (atau posisi feedpoint) tidak merupakan kendala yang kritis untuk bisa membuatnya bekerja optimal. Dalam kategori ini termasuk phased array antennas seperti antenna W8JK, berjenis Log Periodic dsb.

Sama-sama direnteng pada satu Boom, berbeda dengan pada Yagi antenna yang hanya Driven element (DE) saja yang di drive atau di feed dengan RF-signal dari sumber signal (dan element lain hanya berfungsi sebagai parasitic element, apakah sebagai DIRECTOR ataukah REFLECTOR), maka pada phased array SEMUA elemen di-feed jadi satu.

2-element 40M Wire Beam (the Poor man's Yagi)

Dari kelompok atau kategori Ground Dependant Antenna yang pertama mau di "angkat" di edisi ini adalah 2-element 40 m wire beam yang diadaptasi dari artikel Ferrara, W9DWR, di majalah QST edisi Juni 1983. Ferrara merakit Beam-nya dari 2 buah Inverted Vee antenna yang sudah kelewat populer itu (boleh dibilang bagi mayoritas amatir yang "main"-nya di HF, Antenna yang terpikir mau dinaikin duluan begitu IAR keluar ya Inverted Vee ini, kan ...).

Proses perakitan diawali dengan menyiapkan 2 buah Inverted Vee (sebut saja lv-1 dan lv-2) sebagai masing-masing elemen. Untuk bikin elemen ini bisa dipaké kawat dinamo yang engkel (tunggal), atau berjenis kabel serabut seperti kabel NYAF, atau kabel sistim kelistrikan mobil, atau kabel speaker dsb. dengan diameter antara 1,6 – 2 mm.

lv-1 nantinya dijadikan DE (Driven Element) dari Beam ini, dan untuk ukurannya bisa dihitung dengan rumus dasar perhitungan antenna Dipole yang $L = 143/f$ itu.

Tergantung nanti Beam-nya mau dibikin dengan konfigurasi DE-DIR (yang ini lebih recommended) atau DE-REF, maka ukuran lv-2 bisa dibikin dengan mengurangi (untuk DIR) atau menambah (REF) ukuran lv-1 dengan 5%, sehingga (sekedar sebagai contoh soal) kalau design frequency-nya di 7.055 MHz maka akan didapatkan lv-1 = 20.27 m (yang nantinya dibagi dua untuk masing-masing sayap) dan lv-2 = 19.25 m (DIR) atau = 21.28 m (REF).

• Boom:

Untuk mendapatkan kompromi terbaik antara Forward Gain dan Front-to-Back ratio maka untuk Space (S) atau jarak antar elemen diambil $S = 1/8\lambda$ atau sekitar 5.30 m.

Karena kalau sudah jadi konstruksi Beam ini relatif ringan-ringan saja beratnya, Boom bisa dibuat dari pipa ledeng (galvanized) dia. 3/4", atau aluminium tubing dia. 1-1/4", atau bisa saja dibikin dari 2 batang bambu bekas tiang bendera 17 Agustus tahun lalu (yang sudah dicat merah-putih itu, jadi setidaknya sudah ada sedikit proteksi terhadap terpaan cuaca) yang mungkin masih disimpan di pos Hansip atau kantor pak RT.

Kalau memang diniatkan untuk bikin the Bamboo-boom ini, untuk mendapatkan kepanjangan sekitar 6 m tersebut siapkan 2 batang tiang bendera untuk disambung bertolak belakang (karena bambu beginian rata-rata panjangnya cuma 3-4 meteran) sehingga didapatkan Boom bambu yang "manis" bentuknya (gedé ditengah — bagian yang nantinya diklèm ke tiang atau mast, dan tapered/mengecil di kedua ujung). Sebelum dipasang nanti, jangan lupa untuk membuat juga **grounding strip***) supaya Boom dan parasitic-element-nya bisa ter-ground-kan dengan baik (supaya bisa bekerja optimum dan sebagai **seduikiiiiit** perlindungan terhadap sambaran petir)

• BALUN:

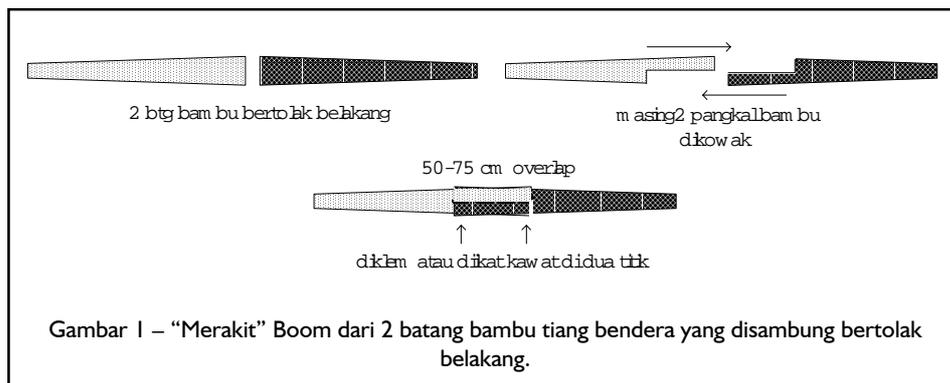
Untuk mendapatkan signal yang "clean" (bersih dari imbalance current – lihat ulang blah-blah tentang Balun di BEON nr 0401-0402-0403 edisi tahun lalu) maka seyogyanya disiapkan juga Balun-nya sekalian.

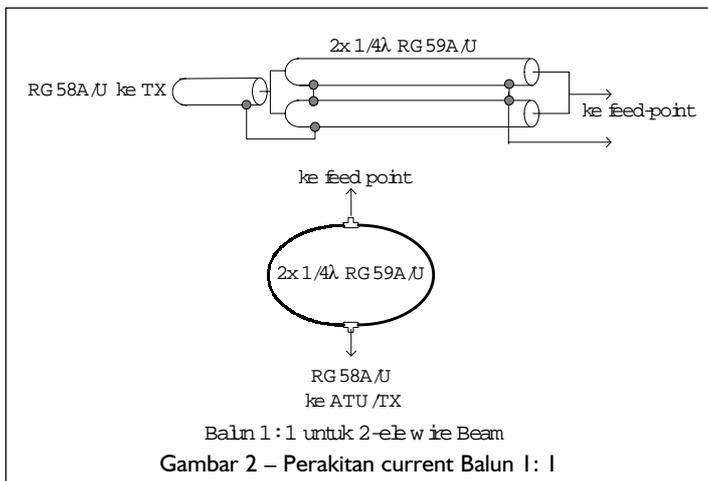
OM Ferrara sendiri mencontohkan pembuatan current Balun 1:1 dari coax RG59A/U (70 ohm) seperti di Gambar 2 berikut. RG59A/U-nya dipotong dengan ukuran yang bisa dihitung dengan rumus:

$$L = (75/f) \times VF,$$

dimana L = panjang coax; f = design frequency;
dan VF = Velocity Factor.

Biar rapi gunakan coaxial Tee-connector di titik sambungan antara RG58A/U (feederline dari TX) dengan kedua ujung RG59A/U dari Balun tsb., sedangkan untuk koneksi antara kedua ujung RG59A/U (inner dan outer conductors yang



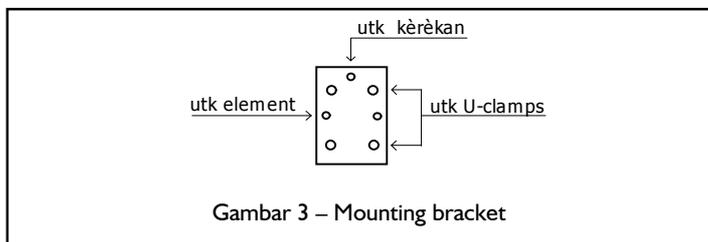


masing-masing saling di solder dijadiin satu) dengan feedpoint bisa digunakan cable shoes atau kalo' mau bisa juga langsung disolder-kan saja.

BTW, kalau 'nggak mau kelewat repot, buat aja choke Balun dengan menggulung beberapa kali ujung atas coax RG58A/U feeder line (sebelum disambungkan ke feed point). Untuk band 40M cadangan +/- 5 mtr ujung coax tersebut untuk digulung menjadi 6x gulungan dengan diameter sakdapatnya.

• Perakitan, Penalaan dan “Pengèrèkan”:

Buatkan dulu dudukan (mounting bracket, Gambar 3) untuk me”naruh” lv-1 ke Boom, yang bisa dibikin dari acrylic sheet t. 5 mm (atau tilep aja telenan/chopping board plastik punya XYL dari dapur) yang dipotong seukuran 10 x 15 cm. Buat lobang-lobang seperlunya pada keping acrylic tersebut: 2 lobang kecil untuk kedua sayap lv-1 (yang sekali gus jadi feed point dan titik sambung dengan Balun), 4 lobang agak besaran untuk dudukan U-clamps (klèm knalpot) yang nantinya untuk 'nge-klèm mounting bracket ini ke Boom, + 1 lobang kecil untuk mengèrèk lv-1 pada proses penalaan awal.

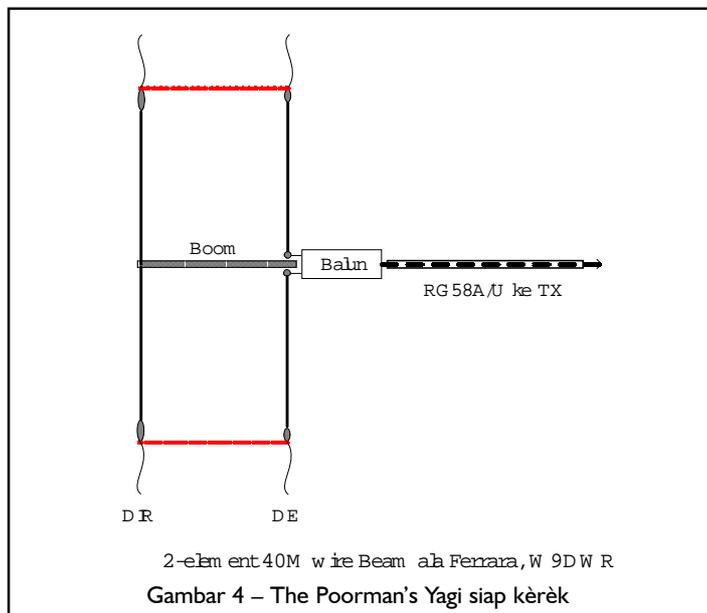


Pasangkan kedua sayap lv-1 di mounting bracket, kemudian sambungkan Balun dan feeder line-nya sekalian. Untuk melakukan penalaan awal, dengan tambang plastik atau senar pancing kèrèk mounting bracket ke titik +/- 10 meteran dari tanah. Posisikan kedua ujung luar lv-1 (yang tentunya sudah dipasangkan isolator, yang bisa dibikin dari keping acrylic juga atau potongan pipa PVC) ke ketinggian +/- 3 m DPT (dari permukaan tanah), lalu lakukan proses penalaan seperti biasa. Mungkin pada proses ini bakal ada urusan potong-memotong atau tambah menambah sedikit, sampai ditemukan penunjukan SWR terrendah pada design frequency.

Turunkan kembali lv-1 tersebut dan pasang mounting-bracketnya ke Boom. Pasangkan lv-2 (yang ukurannya sudah disesuaikan dengan ukuran lv-1 pasca penalaan) di posisinya yang +/- 5.30 m didepan lv-1. Titik tengah lv-2 HARUS bener-bener ter-konèk dengan baik dan benar pada Boom, kalo' perlu lakukan ini dengan mengupas atau mengerok salut plastik/vynil atau email pada bagian yang nantinya diklèm mati ke boom (atau disolderkan ke grounding strip kalo' dipaké the Bamboo Boom).

Nah, selesai tahap ini tentunya tinggal urusan bagaimana mengèrèk naik 2-element Beam ini keposisi akhirnya, nun diatas sana. JANGAN LUPA untuk meng-short atau meng-jumper Boom atau grounding strip-nya dengan outer braid atau shield dari coaxial feederline. Kalau ini susah dilakukan, 'nggak-tau-gimana-caranya usahakan Boom harus terhubung dengan Ground (!)

Untuk menjaga supaya jarak/space antar elemen di ujung-ujung luar masing-masing sayap tidak berubah, sebelum dinaikin hubungkan masing-masing ujung luar DE dan DIR (di sebelah luar isolator, sebelum diikat ke perentang) dengan senar pancing atau tambang plastik sepanjang 5.30 m juga (= S pada Boom), seperti yang digambarkan dengan



pada Gambar 4.

Kalo' lahan memang memungkinkan, posisikan antenna ini untuk mengarah (namanya juga Beam Antenna) ke arah favorit anda: menghadap ke Barat kalo' anda lagi 'nguber benua hitam, agak miring ke Utara untuk Eropah, atau anda 'pingin 'nyoba WKG long path ke negri-negri eksotis di Amerika Latin sana.

Akan banyak membantu kalo' sebelum “OPERATION DX” dilakukan hamshack juga dilengkapi dengan equidistant map yang banyak manfaatnya untuk bisa mengarahkan Beam dengan akurat.

Begitu dikèrèk sampé di posisinya dan diumpan sinyal, ada kemungkinan penunjukan SWR akan sedikit berubah karena frekwensi resonan sedikit bergeser, tapi karena lebar spektrum “jatah” di 40 m cuma 100 kHz, rasanya penunjukan SWR yang “aman” masih bakal keuber, atau kalo' perlu ya diuber aja paké ATU, dari pada mesti nurunin instalasi yang sudah kadung rapi.

Pada kondisi instalasi yang ideal, 2-element wire Beam ini men-janjikan 5 dBd Forward Gain, uni-directional dengan polarisasi horizontal.

Lantas bagaimana kalo' kondisi ideal (a.l. posisi feedpoint di ketinggian Free Space) tersebut 'nggak bisa kecapai, misalnya cabang pohon buat digantungi Beam ini tingginya cuma sekitar 10 meteran dari permukaan tanah? Ya mesti 'nrimo-lah, kinerja optimal 'nggak bisa dicapai (!), terutama yang menyangkut urusan directivity yang sebenarnya dari awal mendasari niatan untuk naikin Beam ini ...

Nah, kalo' memang ada “penyeselan” lantaran mesti 'nrimo begitu, di edisi depan kita tengok rancangan antenna jenis Ground independent, yang konon tidak memperlmasalahkan ketinggian instalasi untuk mau bekerja nyaris optimal ... So, until then CU ES 73.

*) **grounding strip:** penulis bikin dari sisa-sisa berjenis kabel coax yang ada di junk box. Bagian yang dijadikan bahan 'ngebikin grounding strip adalah outer braid atau shield dari coax yang berupa anyaman tersebut. Beberapa potong coax yang salut vynil-nya sudah grèpèsan digrigitin tikus malah mempermudah proses pembuatan. Pertama-tama kupas lapisan vynil-nya (lapisan paling luar), kemudian tarik keluar inner conductor sekaligus dengan lapisan/salut plastiknya yang putih kusam (atau semi transparan) itu. Proses ini bisa dipermudah kalo' begitu lapisan vynil luar terkupas, coax yang sudah “telanjang” tersebut digulung-dibuka-digulung-dibuka beberapa kali, atau diplintir-plintir sampé terasa bahwa bagian anyaman sudah lepas (atau terasa longgar) dari inner conductor + salut-nya.

Taruhlah anyamanyang sekarang sudah jadi hollow atau bolong itu dibidang yang rata, kemudian dengan penggaris besi (atau potongan kayu rèng) gilaslah anyaman tersebut (sambil diseret seperti anda dragging mouse) dari ujung-ke-ujung, sehingga didapatkan strip atau pita dari anyaman tembaga selebar 4 - 10 mm (tergantung coax jenis apa yang dikambil, paling kecil tentunya RG-174, lebarannya 'dikit berturut-turut adalah RG-58 yang lantas disusul RG-59, dan paling lebar adalah jenis RG-8 atau RG-213)

WiFi Untuk Amatir Radio - Arman Yusuf, YBØKLI



Diawali pertemuan dengan Onno W. Purbo, YC0MLC, di Universitas Mercu Buana, saya tergugah untuk bereksperimen dengan WiFi. Hal yang merangsang minat saya adalah kenyataan bahwa anggota ORARI tingkat Penggalang dan Penegak memiliki ijin untuk menggunakan frekuensi 2,4 GHz. Dari total 14 kanal, 8 kanal masuk dalam bandplan ORARI.

Ch.	Frekuensi	Ch.	Frekuensi
1	2,412 GHz	8	2,447 GHz
2	2,417 GHz	9	2,452 GHz
3	2,422 GHz	10	2,457 GHz
4	2,427 GHz	11	2,462 GHz
5	2,432 GHz	12	2,467 GHz
6	2,437 GHz	13	2,472 GHz
7	2,442 GHz	14	2,484 GHz

Komunikasi digital tanpa kabel dengan protokol TCP/IP ini berkecepatan tinggi, 1 sd. 54 Mbps dan diatur di IEEE 802.11:

- * 802.11a --> 5,8 GHz 54 Mbps
- * 802.11g --> 2,4 GHz 54 Mbps
- * 802.11b --> 2,4 GHz 11 Mbps
- * 802.11 --> 2,4 GHz 1 Mbps

Sebagai gambaran, kecepatan 1 Mbps secara teoritis setara dengan mengirim 16.384 lembar dokumen penuh ketikan (80 kolom x 100 baris) dalam satu detik. Secara aktual, rata-rata hanya 50% yang dapat digunakan untuk transmisi data.

Sifat perambatan sinyal WiFi adalah sebatas pandang (Line of Sight), lawan bicara harus dapat "terlihat" bebas. Daya pancar rendah, mulai dari 25 mW (14 dBm) sampai 100 mW (20 dBm). Jarak pendek, umumnya 300 meter di luar ruangan. Meskipun dikabarkan tahan interferensi, kenyataannya WiFi berinterferensi dengan Microwave, Wireless Phone 2,4 GHz dan Bluetooth.

Membuat Stasiun Client

Antena --> Cantenna buatan sendiri, Rp. 0,-
Antarmuka --> USB, Rp. 370.000,- Linksys WUSB11, www.UC98.com, Jan 2005

Catatan:

Asumsi penggunaan transceiver Linksys WUSB11, TX 15 dBm RX -90 dBm @ 1 Mbps + Cantenna 12 dBi loss 0,1 dB; SOM = 20 dB, secara teoritis dapat berkomunikasi sejauh 2,6 Km Line of Sight dengan stasiun yang spesifikasinya sama.

Membuat Stasiun Access Point

Saat komunikasi Line of Sight mulai dirasa merepotkan pengguna, kebutuhan Access Point mungkin perlu dipertimbangkan. Access Point harus diletakkan di tempat tertinggi yang dapat dilihat kasat mata oleh semua pengguna. Access Point bertindak sebagai Repeater dan Net Control. Dengan konfigurasi stasiun Client sebelumnya, jarak teoritis maksimum komunikasi mencapai 12 Km. Bea-

con pun dapat didengar sejauh 20 Km (SOM = 10 dB).

Kebutuhan Stasiun Access Point:

Antena Omnidirectional 15 dBm --> Rp. 1.600.000 Hyperlink OA2415-Pro, www.UC98.com, Jan 2005 (gambar samping kiri)

Access Point, Rp.2.400.000,- SmartBridge AirPoint Indoor, www.UC98.com, Jan 2005 (gambar bawah)



Apa yang bisa dimanfaatkan dari WiFi:

1. Jaringan komputer tanpa kabel berkecepatan tinggi, dipergunakan untuk bertukar file dan berbagipakai printer dan faksimili. Dengan tambahan layanan File and Printing Sharing di Windows 9x, ME, 2000 dan XP, kita dapat melakukan fungsi ini. Bagaimana pun, diperlukan kesepakatan antarpengguna dalam pengelolaan printer dan faksimili karena adanya biaya operasional rutin (kertas, jaringan telepon).
2. Layanan Internet tanpa kabel (Browsing situs web, Layanan email dan Chatting). Layanan ini membutuhkan tambahan gateway Internet. Kecepatan akses sesuai dengan kecepatan gateway dan banyaknya pengguna yang mengaksesnya. Diperlukan kesepakatan antarpengguna dalam pengelolaan jaringan Internet karena adanya biaya operasional rutin (pilihan murah adalah StarOne CDMA atau Matrix GPRS unlimited, Rp. 200.000,-/bulan)
3. Video konferensi. Digunakan untuk temumuka dengan lawan bicara seperti layaknya bertemu langsung. Dapat digunakan untuk memancarkan siaran langsung suatu kegiatan. Berbekal kamera Webcam (Synpix 300K, Rp. 165.000,- www.UC98.com, Jan 2005) dan perangkat lunak Microsoft NetMeeting, kita sudah dapat melakukannya.
4. QSO tanpa radio, bergabung dengan rekan yang sedang QSO di frekuensi tanpa

Cantenna + USB WiFi 12 dBi



Kanal	7			
Diameter	8.25	Cm		
Frekuensi	2,442	MHz		
$l\lambda$	12.28	Cm	Lo	Panjang gelombang dasar
	14.07	Cm	Lc	Frekuensi resonansi sesuai diameter tabung
	25.10	Cm	Lg	Standing wave yang terjadi dalam tabung
Lo/2	6.14	Cm		Panjang elemen antenna, jika membuat sendiri
Lg/4	6.28	Cm		Posisi antenna terbaik untuk memantulkan energi terbesar
2Lg	50.20	Cm		Panjang wave guide dalam kelipatan $l\lambda$, semakin panjang semakin baik. Pada gambar adalah 2λ . Panjang konus penutup adalah Lg/4. (YBØKLI)

- WiFi dari halaman 5

perlu memiliki radio. Layanan ini memanfaatkan eQSO Client & eQSO Server dan membutuhkan gateway RF+WiFi dengan eQSO RF Gateway. Jika

diinginkan akses repeater eksternal (baik di propinsi mau pun negara lain) membutuhkan gateway Internet. 73.



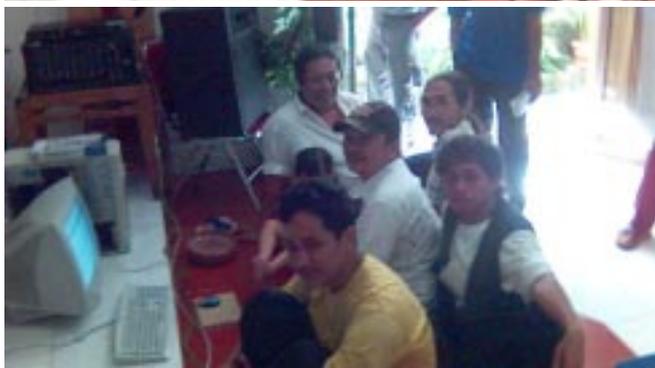
Keterangan Gambar seluruh peserta seminar WiFi Nasional berfoto bersama untuk kenang-kenangan
Foto Arman, YB0KLI.



Seminar tanpa moderator ini berjalan dalam gaya santai ala "standing party" (foto: Han, YC2RK).



Ini gayanya lain lagi, kaya gaple plus penontonnya.
Foto: Han, YC2RK



Nah yang ini bener-bener khas Yogya, seminar bergaya lesehan.
Foto: Arman, YB0KLI

SILENT KEYS

Balikpapan, 18 Pebruari 2005

M. Samsuri Effendie, YC7UX

Banda Aceh, 3 Maret 2005

Achadi Isnarto, YC1IHD, (ex. YD1CYK)

Anggota Team Global Resque, YB6ZAM

Jakarta, 15 Maret 2005

Hasan, YB0BT

- Bankom Tsunami dari halaman 2

YB6HB.

Masih pada tanggal 26 Desember 2004 pukul 18.30 WIB, Suparlan, YC6PGO, dan Zulkarman Syafrin, YC6PLG, mendirikan Posko di lokasi pencarian korban hilang di Pantai Kuala Putri Serdang Bedagai. Pada pukul 19.00 WIB tiga orang korban selamat dievakuasi ke Rumah Sakit H. Adam Malik Medan. Pencarian dilakukan hingga tanggal 27 Desember 2004.

Gelombang tsunami ini ternyata juga menyerang beberapa negara di Asia Tenggara dan Asia Timur antara lain di Srilangka, India, Thailand, Somalia, Maldives, Malaysia, Myanmar, Tanzania, sehingga dapat dikatakan bencana alam yang terjadi di Wilayah Aceh ini tidak hanya sebagai bencana nasional seperti yang terlah di umumkan oleh pemerintah Republik Indonesia, melainkan sebagai bencana alam global.

Posko lain yang aktif sejak tanggal 27 Desember 2005 adalah ORARI Lokal Aceh Timur pada Repeater ORARI Lokal Medan Timur dengan Frekuensi 146,080 MHz dengan operator Muslim, YC6DM, Amir, YC6DHC, dan Herry, YD6DHE, selanjutnya Posko ORARI Lokal Aceh Timur ini diberi nama panggilan (callsign) oleh ORARI daerah Sumatera Utara sebagai YB6ZAU.

ORARI Daerah Sumatera Utara membentuk posko 24 jam di bawah koordinasi Baharuddin, YC6MWI, dan Effri Mantoro, YC6PN. Frekuensi kerja dari Stasiun Radio amatir YB6ZES ini adalah :

Pada High Frequency (HF)

3,815 MHz dan 3.850 MHz (pada 80 m Band)

7,055 MHz (pada 40 m Band)

7,060 MHz (pada 40 m Band dan digunakan pada saat Nusantara Net Berlangsung)

21,300 MHz (pada 15 m Band)

14,250 MHz (pada 20 m Band)

Pada Very High Frequency (VHF)

146,080 MHz Repeater ORARI lokal Medan Timur dengan jangkauan Medan dan sekitarnya hingga Aceh timur

146,300 MHz Repeater ORARI daerah Sumatera Utara dengan jangkauan hampir seluruh daerah Sumatera utara, Aceh Timur, Lhokseumawe dan Sebahagian Negara Malaysia dari Penang Hingga Kuala Lumpur

- Bersambung ke Edisi April 2005

Buletin elektronis ini diterbitkan atas dasar semangat idealisme para relawan yang mengelola Mailing List ORARI News demi kut membina dan memajukan kegiatan amatir radio di Indonesia. Buletin Elektronis ORARI News bebas diperbanyak, difotokopi, disebarluaskan atau disalin isinya guna keperluan penerbitan buletin maupun pembinaan amatir radio sepanjang tidak diperjualbelikan untuk memperoleh keuntungan pribadi. Redaksi menerima tulisan atau foto yang berhubungan dengan dunia amatir radio pada alamat e-mail buletin@orari.net, baik berupa karya asli atau saduran dengan menyebutkan sumbernya secara jelas. Redaksi berhak menyunting naskah tanpa mengurangi maknanya. File yang disarankan berformat RTF, WMF dan JPEG dengan ukuran tidak lebih dari 2 MB, terkompres dengan ZIP.

Buletin elektronis

Orari News

Tim Redaksi

Arman Yusuf, YB0KLI

D. Farianto, YB7UE

Handoko Prasadjo, YC2RK