



Dari Redaksi – Dukungan Komunikasi ↓

Meriah lebaran telah kita lewati, rutinitas mudik telah usai. Kegiatan Dukungan Komunikasi juga telah berakhir. Kita harus berterima kasih kepada rekan-rekan amatir radio yang telah menyukseskan kegiatan Dukungan Komunikasi; mereka membawa nama baik ORARI ke tengah masyarakat dan pemerintah, sehingga mereka dapat mengenal kita.

Terlepas dari pro/kontra kegiatan Dukungan Komunikasi, kita harus salut bahwa rekan-rekan relawan kita, atas nama organisasi, telah meluangkan waktu untuk masyarakat dan organisasi padahal ia punya pilihan untuk ikut (atau, paling tidak menikmati) lebaran. Sebentar lagi kita akan tiba hari yang ditunggu umat Nasrani yaitu Natal, 25 Desember 2003 serta untuk orang

yang menanti Tahun Baru 1 Januari 2004 yang tinggal menghitung hari. Kami redaksi Buletin Elektronik ORARI News mengucapkan selamat Natal bagi yang merayakan, serta selamat merayakan Tahun Baru untuk kita semua; semoga di tahun mendatang sukses menanti kita semua.

Selamat Natal dan Tahun Baru

[73]

Sebuah Renungan untuk PLC ↓



Seri Iptek Populer – Donny Sirait, **YB1BOD ex YB6LD**

Amatir radio adalah progresif, demikian bunyi salah satu kode etik kita. Memang amatir radio terkenal dengan pionir penemuan atau penerapan iptek sejak jaman dahulu kala. Contohnya, pembuktian bahwa frekuensi di atas 200 meter jauh lebih handal untuk komunikasi jarak jauh; APRS yang sekarang teknologinya banyak dipakai oleh perusahaan taksi untuk menentukan lokasi armadanya; radio paket di perusahaan taksi manca negara untuk mengarahkan armadanya ke pelanggan; SSB, semua

dimulai oleh amatir radio. Itulah mengapa sampai sekarang amatir radio diberikan ijin pemakaian spektrum radio secara gratis oleh badan regulasi dunia ITU di mana pengguna lainnya harus membayar kepada otoritas tertentu di negara pengguna berada. Alasan mengapa spektrum frekuensi yang diberikan sangat luas adalah untuk merangsang eksperimen akan hal baru yang pada gilirannya akan diterapkan di dunia komersial.

Eksperimen atau percobaan amatir radio tidak dibayar (karena hobi) & bersifat *public domain* (milik publik), jadi perusahaan besar itu seharusnya sadar bahwa mereka berhutang kepada komunitas amatir radio yang telah mengadakan riset. Jika mereka lakukan sendiri akan memakan biaya yang sangat besar; karena itu kita semua harus menjaga spektrum frekuensi tidak “dicuri” oleh yang tidak berhak.

kan karena demikian majunya orang menjadi tidak memandang mata lagi kepada amatir radio. Dulu orang kagum melihat kita dengan enaknya berbicara dengan rekan di luar negeri, sekarang itu tidak menarik lagi karena sudah ada VoIP. Tidak perlu susah untuk ujian mendapatkan IAR, cukup pergi ke War-net dan beberapa klik OK. Kita dapat berdalih bahwa dalam keadaan darurat kita punya keunggulan yang tidak dapat diberikan oleh Internet tetapi kita tidak perlu menentang kehadiran Internet. Tulisan ini bisa Anda baca karena Internet dan para amatir radio sudah semakin mengintegrasikan Internet dengan hobi radio. Biaya Internet di Indonesia masih cukup mahal walau pun sudah ada alternatif koneksi ADSL dan kabel selain *Dial-up* telepon. Semoga saja di masa mendatang biaya koneksi akan semakin murah.

PLC

Salah satu kemungkinan yang sekarang sedang dalam percobaan adalah PLC (*Power Line Communication*) yaitu

DAFTAR KOMPONEN

Dari Redaksi	1
Sebuah Renungan untuk PLC	1
DXCC Sulit? Tidak Juga!	2
Bahan Antena	4
On Schedule	6

Kemajuan Iptek

Kemajuan teknologi komunikasi sekarang sudah sangat maju, bah-

DXCC Sulit? Tidak Juga! — Mencari Stasiun DX ↓

Seri Mendapatkan DXCC Award, Donny Sirait, **YB1BOD ex YB6LD**

Bila Anda sudah punya komitmen, stasiun sudah dirakit & tertata baik, sudah belajar memonitor dengan baik, mencoba ikut kontes dengan memakai komputer sebagai alat bantu dan dengan itu Anda sudah merasa cukup percaya diri; kemarin rekan lain sudah mendapatkan ZD6CW, 3B8BF, FT8ZA; Anda belum, jimat apa yang dia pakai? Sabar. Dengan mengulang tips berikut ini Anda akan segera mendapatkannya.

Monitor dan monitor lagi!

Prinsip ini sepertinya tidak begitu jelas pertama kali Anda menekuni DXing, tetapi itulah faktanya bahwa seorang DXer yang sukses mempunyai keahlian monitor yang istimewa. Memonitor tidak sesederhana perkataannya karena memonitor mencakup bagaimana kita memindai (*scan*) frekuensi yang sedang kita pakai. Putar tombol *dial* frekuensi dengan perlahan dan sabar tetapi tidak terlalu perlahan karena bisa saja stasiun yang dicari terlewat. Jika sudah mendapat informasi dari *DX bulletin*, coba pindai frekuensi di sekitar yang disebutkan pada jam kerja stasiun. Ingat, jam DXer selalu berbasis UTC, bukan waktu lokal (hal ini akan dibahas pada seri berikutnya). Perhatikan waktu yang disebut pada *bulletin* tersebut, apakah waktu lokal atau UTC. Pakai akal sehat, orang akan beroperasi pada waktu sesudah kerja atau waktu luangnya, perhatikan pekerjaan si operator stasiun langka tersebut sehingga kita dapat mencocokkannya dengan jam operasinya.

Dalam memonitor dan memindai frekuensi, perhatikan hal yang tidak lazim seperti sinyal yang cenderung tidak stabil atau aksen yang agak lain seperti bahasa Inggris dengan logat Perancis atau ada yang berlogat Perancis tetapi bukan pada jam la-

zimnya Eropa membuka ke daerah kita karena mungkin itu adalah stasiun *DXpedition* dari amatir radio Perancis (yang punya banyak sekali daerah protektorat yang merupakan *DX entity* tersendiri).

Kalau Anda mempunyai *beam antenna* coba arahkan antenna pada *long path*, cari sinyal yang agak lemah; sering kita mendapatkan hal yang tidak terduga. Ingat bahwa stasiun langka adalah penduduk lokal yang terkadang mencoba menghindari *pile-up*. Kemunculan mereka selalu singkat, hanya beberapa QSO dan berhenti sewaktu *pile-up* mulai besar. Terkadang itulah kesempatan kita untuk mendapatkannya jika kita melakukan PR dengan baik yaitu memonitor. Kapan kita memonitor juga penting (bukan pada jamnya) mencoba untuk memonitor frekuensi menjelang kontes besar (Internasional). Stasiun tersebut selalu mengujicoba peralatan mereka. Di situ kesempatan kita untuk mendapatkannya, mungkin sedikit *rag-chewing*. Akhirnya yang dimaksud dengan monitor di sini adalah monitor yang berkualitas, bukan sembarang monitor — sebuah keterampilan yang terus harus diasah.

Menggunakan DX spot/cluster

Seperti telah saya kemukakan pada seri terdahulu, ada banyak *DX cluster* tersedia, salah satunya yang terkenal adalah *DX Summit* yang dikelola oleh para amatir radio Finlandia. Jika kita mencoba mentabulasi pemunculan stasiun tertentu, kita dapat melihat pola kerjanya & dari situ kita dapat mengatur strategi untuk mendapatkannya termasuk mode, waktu, *working split* & sebagainya. *DX spot* atau *cluster* ini dapat juga kita gunakan untuk memverifikasi data yang kita dapat melalui *DX bulletin*. Sayangnya *DX spot* tersebut sering dilaporkan oleh stasiun

jauh sehingga waktu operasi serta propagasinya kurang sesuai dengan kondisi kita. Untuk yang lebih nyata, pakailah data yang diberikan stasiun dekat sehingga datanya lebih akurat. Kelemahan lain adalah jika sudah muncul di *DX spot* pasti dia akan *dipile-up*; kita harus berjuang keras untuk mendapatkannya.

Seperti yang telah saya kemukakan, pada kota tertentu di Indonesia *DX spot* sudah dapat diakses melalui jaringan radio paket. Jika Anda beruntung berada dalam jangkauan, pergunakanlah fasilitas tersebut. Hal yang saya impikan adalah suatu waktu kita di Indonesia punya *packet radio DX cluster network* yang isinya dipasok oleh kita sendiri sehingga akurasi datanya mendekati sempurna. Tidak sulit asal kita punya kemauan & komitmen yang kuat (bagaimana rekan-rekan?).

Spot pribadi

Yang sekarang mungkin dilaksanakan adalah spot pribadi; beberapa orang yang berminat dengan *DXing* di suatu daerah saling bertukar informasi tentang status masing-masing, *entity* mana yang masih dibutuhkan dan mana yang sudah didapatkan. Jika seseorang dari grup tersebut memonitor stasiun yang dibutuhkan rekan lain maka dia dapat menginformasikannya melalui radio (V/UHF) atau telepon. Kita mungkin bersaing dengan rekan kita dalam *DXing* tetapi target dan kondisi masing-masing tidak sama. Tidak perlu bermusuhan, bekerjasama untuk mendapat hasil terbaik menurut target masing-masing. Tidak berarti jika rekan kita membutuhkan stasiun tersebut lalu kita mewakilinya untuk mendapatkan. Ini akan merusak citra kita karena cepat atau lambat akan ketahuan walau pun mungkin tidak akan dipublikasikan secara umum.

← DXCC Sulit?... – Hal. 2

Saya pernah baca keluhan *DXpeditioner* yang mendengar sebuah stasiun memanggilnya dengan *callsign* berbeda-beda, padahal telah diterangkan bahwa *callsign* tersebut sudah QSO sebelumnya. Stasiun yang memanggil tidak sadar bahwa rekannya pada kesempatan lain sudah mendapatkan stasiun DX tersebut. Belang ketahuan dan reputasinya hancur. Walau kita dapat mengelabui orang tetapi kita tetap tidak dapat mengelabui diri sendiri, Tuhan dan rekan kita yang membantu; akhirnya kebanggaan kita tidak akan sempurna dengan pencapaian semua. Ingat sukses bukanlah tujuan tetapi adalah sebuah proses.

Saya teringat pengalaman pribadi sewaktu saya ingin mendapatkan piagam WAZ (*Worked All Zone*) & saya membutuhkan Zone 40 dan 34 pada 15 meter untuk *Single Band, Phone*. YB0WR pada saat itu sedang tur ke daerah itu dan *operate* dari stasiunnya SU1ER (Ketua amatir radio Mesir), rekan Jakarta sudah mendapatkannya tetapi propagasi sudah mulai menurun dan dengan panik saya coba memanggil. Beliau mendengar dan memanggil saya tetapi sayangnya propagasi tidak mau kompromi. Beliau tidak mendapatkan *signal report* saya dan itu adalah *bad contact*. Saya gagal mendapatkannya, QSL tidak diberikan walau ia kenal baik dengan saya, satu kampung satu negara pula. Saya sangat menghargai sikap beliau dan akhirnya saya mendapatkan Zone tersebut melalui seorang *ham* Belanda yang kebetulan menjadi tim penjaga perdamaian di Mesir (Sinai) — dia duluan kirim QSLnya. YC6LD tetap belum mendapatkan WAZ *Single Band 15 meter Phone* karena ia hanya mendapat OX di Zone 40 pada 40 meter bukan di 15 meter :).

DXpedition yang telah diumumkan sebelumnya

Pada seri sebelumnya saya telah

memberikan alamat situs yang sangat berguna untuk mengetahui *DXpedition* mana saja yang akan muncul (terutama pada kontes) di <http://www.ng3k.com>. Masih banyak lagi sumber lain terutama melalui *DX bulletin* baik versi cetak atau Internet. Tidak jarang mereka memerlukan bantuan finansial untuk ongkos perjalanan dan peralatan; jika Anda atau grup mampu, tidak ada salahnya untuk memberikan sumbangan ala kadarnya karena itu akan membuat Anda menjadi prioritas yang lebih untuk dihubungi dari lokasi. Maklum, sebuah *DXpedition* sering ditujukan untuk memenuhi kontak dengan daerah yang membutuhkan dan itu selalu Amerika Utara, Eropa dan Jepang. Tidak ada salahnya sesekali perhatian mereka kita diarahkan ke Indonesia! Sering juga mereka (yang besar) mempunyai situs Internet sebelum berangkat dan mempunyai *pilot station* yang menampung masukan dari daerah tertentu. Berikan input Anda ke *pilot station* dan kemungkinan mereka akan memberikan perhatian ke daerah kita.

Pada ekspedisi seperti itu, sering pula mereka menyertakan *online log* di mana Anda dapat memeriksa apakah Anda sudah masuk dalam *log* atau belum sehingga *insurance contact* dapat diminimalkan dan semakin banyak stasiun memperoleh kesempatan menghubungi mereka.

Berita dari DX buletin

Jika Anda berselancar di Internet dan mengetik *DX bulletin* di *search engine* <http://www.google.com>, Anda akan memperoleh banyak situs yang dikelola oleh berbagai *DX group* seperti OPDX, 425DX, *Daily DX* dan sebagainya. Ada yang gratis dan bayar, tergantung pada Anda mau pilih yang mana. Dua dasawarsa yang lalu, semuanya beli dan dikirim melalui pos; terpaksa saya patungan dengan rekan lain. Setelah tiba segera *dicopy* (sebenarnya tidak boleh, tapi tidak punya

\$\$\$), dibagi-bagi dengan rekan yang patungan. Kembali saya sarankan rekan yang mempunyai minat sama untuk berkumpul, berbagi sumberdaya dan pengalaman demi meningkatkan ketrampilan kita masing-masing. Saya sering prihatin jika ada rekan yang enggan diajak *bunting* bersama di frekuensi padahal peralatannya lebih canggih. Ingat pepatah Cina, “*di atas langit masih ada langit lagi*”, siapa yang menyombongkan dirinya suatu saat akan dipermalukan. Pengalaman yang paling berharga di amatir radio adalah pembentukan karakter yang baik; sikap ini sangat menunjang karir profesional saya.

Riset Pribadi

Teknik ini adalah gabungan dari keempat teknik terdahulu di mana kemampuan Anda sudah meningkat sehingga *feeling* sudah semakin terasah dalam mencari stasiun DX. Dengan kombinasi itu, Anda sudah dapat menyusun strategi apa yang diperlukan untuk mendapatkan stasiun yang dibutuhkan. Hal ini menuntut disiplin diri dengan membuat catatan, membaca berita, mengamati propagasi serta mempelajari topografi stasiun yang kita inginkan sehingga kita mempunyai data lengkap untuk keberhasilan kita. Ini diibaratkan dengan perang yang terlebih dahulu dimulai dengan operasi intelijen, baru kemudian menyusun strategi dan akhirnya aksi untuk memenangkan perang itu. Dengan data yang minim, Anda akan memboroskan sumberdaya, sasaran belum tentu tepat dan kemungkinan gagalnya besar. Inilah persiapan tingkat tinggi yang dilakukan oleh *DXer* yang terbentuk melalui pengalaman dan jam terbangnya.

Bulan depan kita bahas bagaimana *when, how* dan *where* mendapatkan stasiun DX.

[73]

Bersambung *BeOn Edisi 8/III*



Sekadar mengingatkan kembali, di akhir edisi lalu penulis janji 'mo' 'ngobrolin tentang bahan yang bisa dan biasa dipaké sebagai bahan untuk merakit antena, karena niatan awal serial tulisan ini memang untuk *encourage, stimulate dan motivating* (ya, kira-kira aja = membuat berani, mendorong, dan merangsang) rekan amatir untuk **mau** merakit antenanya sendiri, syukur-syukur dengan bahan yang mudah didapat dengan harga terjangkau di lingkungan sekitarnya.

Tergantung situasi dan kondisi, misalnya yang menyangkut isi kocek, antena yang mau dibuat, berapa lama antena mau dipakai, bahan apa yang kebetulan ada, kemudahan mencari bahan pengganti dan sebagainya. Pada dasarnya, **semua** jenis kawat atau kabel (termasuk kawat jemuran, kawat las, kawat pager berduri, kawat per/pegas tempat tidur spring bed dan lainnya) **bisa** dipakai untuk membuat antena, walaupun tentu kinerja, efisiensi, daya tahan atau umurnya akan berbeda.

Supaya tidak rancu —kecuali disebut lain— di sepanjang tulisan ini dipakai istilah **kawat** sebagai terjemahan dari kata *wire*, materi berpenampang silindris; ditempa, dipintal atau dianyam dari tembaga (*copper*) murni atau dengan campuran lain, diperdagangkan dalam keadaan polos (tanpa salut atau pelapis). **Kabel** dipakai sebagai terjemahan kata *cable*, yaitu kawat yang diperdagangkan dalam bentuk bersalut dari bahan *nylon, PVC, teflon* lainnya. Dari berjenis kawat dan kabel yang ada di pasaran, berikut adalah jenis-jenis yang lazim dipakai:

Kawat tembaga tunggal (solid) bersalut enamel atau email

Yang dipakai untuk menggulung dinamo atau motor listrik. Di

tukang loak pun biasanya disebut kawat dinamo, karena memang dipulung dari dinamo atau motor yang sudah terbakar atau kortsluit, *short circuit*. Untuk band HF, biasanya dicari yang Ø 1,2 sampai 3 mm. Jangan lupa mengampelas sampé kinclong bagian yang akan disolder (pada titik umpan atau ujung yang nantinya diikatkan ke isolator), untuk mencegah kurang 'nempelnya solderan. Kawat jenis ini umumnya kaku dan mudah putus kalau tegang, terutama pada titik-titik yang pernah tertekuk/terpilin keplintir.

Kawat tembaga tunggal (solid) atau serabut (stranded) tanpa salut/isolasi

Dengan berbagai ukuran/diameter. Relatif mahal karena harus dibeli baru di toko alat-alat listrik — yang menjualnya sebagai kawat BC (*bare copper wire*). Kawat tunggal Ø 2-3 mm doeloe dipakai sebagai kabel tilpon (yang 'nggantungan antara tiang telepon di pinggir jalan) sedangkan kawat serabut yang ukurannya agak gedéan (0,8 – 1,2 cm) justru dikenal sebagai kawat *aarde/ground*. Di samping kaku (sehingga agak susah 'ngerjainnya), kaya'nya juga kurang sesuai dipakai di kota besar atau dekat pantai karena mudah terpengaruh polusi, salinasi (kena uap air garam dari laut) dan teroksidasi yang akan mempengaruhi kekuatan dan elastisitasnya; mengandung resiko kalau putus dan jatuh menimpa kawat listrik di depan rumah (di beberapa tempat belum diganti dengan kabel *twisted-pair* bersalut); bikin mati lampu satu RW atau Kelurahan!

Ada jenis yang sepertinya dibuat khusus untuk kawat antena, terbuat dari tembaga campur atau sepuhan *nickeline* dengan warna yang putih mengkilap. Jenis ini lebih tahan terhadap oksidasi, pengaruh cuaca dan

polusi, dan cukup fleksibel sehingga tidak mudah putus kalau ketekuk-tekuk, tapi harganya selangit dan dalam pemakaiannya tetap harus memperhitungkan resiko 'nibanin kawat listrik di atas.

Kabel sistim kelistrikan mobil

Berupa kawat serabut (*stranded*) dilapis *nylon* sebagai isolasi, dipasaran dikenal sebagai kabel NYF. Biasanya dipakai yang Ø 3 - 5 mm (termasuk isolasinya). Kualitasnya memang bagus, harusnya sih cukup tahan cuaca, tapi agak berat sehingga susah untuk direntang pada posisi horizontal tanpa jadi kelewat 'ngegendong (*sagging*) di tengah-tengah.

Dari pada 'ngeglèyot di tengah, mending sekalian saja tiangnya ditaruh di tengah, sekalian untuk cantolan isolator tengah (*center insulator*) yang merupakan titik umpan/*feed point* dan bagian yang paling berat beban karena sekalian harus 'nyangga bobot *feeder linenya*. Kalau sudah begini maka jadilah antena *Inverted Vee*, yang ujungnya 'nggak perlu diikat ke tiang, cukup dicantholin saja ke tritisan atau diikat di pohon sudut pekarangan!

Harus dibeli baru di toko onderdil mobil (di situ dibilangnya kabel aki) atau di toko yang berjualan barang-barang kelistrikan, karena jarang ditemui yang 'nyasar ke tukang loak (kalau pun ada barangkali kondisinya sudah kucel banget dan **tidak layak pasang** lagi). Cari merek beken, paling tidak mencantumkan kode standar SII/ LMK di sepanjang lapisan isolasinya. Perhatikan lapisan *nylonnya* cukup ketat menyalut kawat (*conductor*), karena kalau longgar akan gampang kemasukan air yang membuat kawatnya jadi cepat teroksidasi (trus berubah warna dari warna tembaga yang kemerahan jadi

← Bahan Antena – Hal. 4

ijo atawa item, gampang prothol, jadi getas dan susah disolder).

Kabel NYAF Ø 1,5 – 2,5 mm

Kaya'nya pas untuk dipakai eksperimen; bisa juga untuk instalasi permanen asal power output 'nggak kelewat gedé, tarohlah sekitar 200 watt. Kabel tembaga serabut ini banyak dipakai sebagai kawat penyambung (*book-up* atau *jumpering cable*) rangkaian peralatan elektrikal arus kuat tegangan tinggi macam *Switchgear*, panel kontrol dan sebagainya. Cari yang merknya cukup beken, memenuhi standar SII/LMK dan secara kasat mata bisa dilihat pembuatan dan kualitasnya cukup baik: lemas, serabutnya padat, isolasinya dari *vinyl* kualitas baik dan rapat membungkus konduktor sehingga 'nggak gampang molor dan kemasukan air. Jangan pula salah beli, ingat falsafah: teliti sebelum membeli, yang isolasi plastiknya begitu tebal, sampé lebih tebal dari konduktornya sendiri (Iha beli kawat apa plastik? Yang beginian mending buat kawat jemuran aja).

Kabel speaker Monster

Selama ± 10 tahun penulis pernah memakai kabel speaker **Monster** yang bisa didapat di toko audio. Agak mahal tapi kualitasnya bagus dan **resistansinya** kecil sekali. Terdiri dari 2 konduktor serabut yang disalut isolasi *vinyl* bening transparan, dengan masing-masing konduktor dianyam dari paling tidak 25 helai kawat tembaga (kemerahan) dan tembaga campur *nickeline* (warna putih), Ø 2 - 8 mm, anyaman **sangat amat** rapat dan padat. Kabel Monster ini lemas dan lentur, tapi sangat kuat dan tidak ada gejala molor atau berubah warna karena oksidasi sesudah dipakai sekian tahun untuk eksperimen macam-macam antena dengan power output sekitar 80 - 100 Watt. Cari yang asli buatan Perancis atau Jepang, de-

ngan tulisan MONSTER yang jelas tertera pada lapisan/isolasi *vinyl*nya. Di Jakarta (Glodok/Harco, Mangga Dua) dan Surabaya (pasar Genteng) boleh dibeli meteran kok, beli secukupnya saja karena dari sononya memang mahal. **Jangan salah beli**, karena di toko-toko yang jual barang ginian sering dijumpai kabel Monster **aspal** dengan kualitas seadanya: serabut hanya terdiri dari 8 - 10 helai kawat, anyamannya jarang, isolasi plastik transparan berwarna kehijauan, isolasinya renggang membungkus konduktornya sehingga gampang molor kalau ditarik dan mudah kemasukan air hujan atawa embun sehingga cepat terkorosi.

Kabel twisted pair

Lima tahun belakangan banyak juga yang memanfaatkan sisa-sisa kabel *twisted pair*, yang dipakai PLN untuk nyambung dari tiang terdekat ke wuwungan rumah pelanggan. Karena terbuat dari aluminium, kawat jenis ini 'nggak bisa disolder, tapi banyak akal dengan memakai berjenis klèm atau kabel terminal yang ada dipasaran (baru mau pun loakan) untuk urusan sambung-menyambung ini. Kabel macam ini memang agak berat (yang berat sih isolasinya), walau pun masih entengan ketimbang kawat/kabel NYAF/NYAF dengan ukuran yang sama).

Untuk antena yang dipakai untuk waktu singkat (sekadar eksperimen, bekerja *portable/field-day*), bisa saja memakai kabel listrik rumahan (kenur atau *zip cord*), kabel speaker biasa (merah+item), konduktor kabel telpon jenis multi konduktor (untuk instalasi dalam rumah), konduktor kabel data, kabel NGA 2 mm & lain sebagainya; Ini semata-mata untuk pemakaian sementara atau saat *emergency* saja, **tidak** dianjurkan untuk instalasi permanen.

Kawat bersalut sebagai elemen antena

Di samping fungsi salut *vinyl* sebagai pelindung korosi oleh pengaruh

cuaca (kawat yang grèpèsan kena korosi/corroded di samping jadi rapuh dan getas/brittle, resistansinya naik, berakibat **efisiensi** kerja antena akan menurun), barangkali bagi kebanyakan amatir 'nggak pernah terpikir bahwa pemakaian kawat serabut bersalut (*vinyl insulated stranded wire*) seperti kabel Monster dan kabel listrik mobil akan membantu mengurangi efek **kelelahan metal** (*metal fatigue*) yang terjadi karena bagaimana pun bentangan antena di udara akan selalu bergetar, bergoyang dan berayun diterpa angin. Kelelahan metal menyebabkan mudah putusnya kawat telanjang (*solid bare wire*) dan kawat dinamometer yang banyak dikeluhkan pemakai kawat jenis ini, itu pun cuma gara-gara kesamber layangan putus.

Gejala lebih parah ditemui pada elemen antena *Quad*, yakni tambahan beban kawat berupa faktor ketegangan (*tautness*); konstruksi *Quad* menggunakan *spreaders* sehingga elemen antena terpasang pada posisi selalu tegang. Bahan *vinyl*, *Teflon* yang dipakai sebagai isolasi dapat menyebabkan terjadinya *capacitive effect* yang menyebabkan diperlukannya pemendekan ukuran yang dihitung berdasarkan rumus. Pengalaman John Kennedy, W5DJ *duo-band Cubical Quad*nya lari dari 14,150 ke 13,800 MHz serta 29,200 ke 28,600 MHz waktu memakai kawat bersalut *vinyl* yang dipotong menurut rumus. Ini berarti elemen tersebut **harus dipendekkan** sekitar 2-3 % (tergantung jenis isolasinya) untuk kembali ke *design frequency*.

Nah, urusan kawat dan kabel kita cukupkan sampé di sini dulu, di edisi depan kita ganti topik lagi. Walau pun masih tetap urusan ngebahan antena: kita tengok berjenis *tubing* (pipa), seperti yang dipaké buat ngebahan berjenis antena *Yagi*, *spreader* antena *Quad* atau untuk bikin antena vertikal. *So, until then, just stay tuned!*

[73]

On Schedule ↓

Ini adalah bulan terakhir di tahun 2003. Jika Anda belum memiliki agenda di akhir tahun ini, mungkin On Schedule berikut bisa memberi Anda pilihan! [73]

/Ear

Desember 2003

Ming	Sen	Sel	Rab	Kam	Jum	Sab
	1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12	13
14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27
28	29	30	31			

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

- 4 QRP ARCI Topband Sprint
- 5 ARRL 160-Meter Contest
- 6 PSK31 Death Match
- 7 TARA RTTY Melee
TOPS Activity 80m Contest
Kalbar Contest 2003, CW
- 7 QRP ARCI Hol. Spirits Sprint
- 13 ARRL 10-Meter Contest
- 14 Kalbar Contest 2003, Phone
- 14 Great Colorado Snowshoe Run
- 19 AGB Party Contest
Russian 160-Meter Contest
- 20 OK DX RTTY Contest
- 20 Croatian CW Contest
- 21 International Naval Contest
- 26 DARC Christmas Contest
- 27 RAC Winter Contest
- 27 Stew Perry Topband Challenge
- 28 Original QRP Contest, CW

← Sebuah Renungan... – Hal. 1

komunikasi suara dan Internet yang disalurkan melalui kabel listrik. Hal ini menarik karena sambungan listrik sudah sangat umum & menjangkau pelosok yang sambungan telepon pun belum masuk.

Cara kerjanya mirip dengan ADSL, yaitu dengan mentransmisikan data (audio atau digital) pada kabel transmisi (dalam hal ini kabel listrik) dengan memodulirnya pada suatu frekuensi tertentu (dibedakan dengan frekuensi arus listrik 50 Hz). Secara teknis, hal ini masuk akal dan dapat dipakai, tetapi apa dampaknya kepada amatir radio dan komunitas radio yang lainnya?

Frekuensi yang dipakai antara 2 - 80 MHz. Teknologi tersebut tidak mengharuskan frekuensi tersebut dipancarkan, tetapi kita semua tahu bahwa kabel listrik kita tidak dirancang untuk mengalirkan frekuensi tersebut dengan baik. Kita semua tahu bahwa tidak ada kabel listrik kita yang *shielded* seperti RG-8. Apa akibatnya? Frekuensi tersebut akan dipancarkan oleh “antena” kabel listrik yang ada di mana-mana. Semua band HF dan sebagian VHF akan terkena interferensi. Kita juga tahu bahwa radio kita dirancang untuk dapat menangkap sinyal yang lemah, teknologi DSP diarahkan untuk dapat merekonstruksi sinyal yang lemah tadi. Apa jadinya jika antena kita yang letaknya dekat dengan kabel listrik, menerima pancaran frekuensi yang disalurkan secara *non-stop, online* terus?

Saya tidak memandang hal ini dari segi negatif saja, tujuan tulisan ini

adalah agar kita sadar bahwa penerapan iptek secara naif dapat mengganggu keseimbangan yang ada. Ingin saya kemukakan di sini, mari kita sadar bahwa sekarang ada teknologi baru yang menjanjikan tetapi harus hati-hati di dalam teknis penerapannya. Pengurus di ORARI Pusat harus segera melakukan lobi dengan pengetahuan yang cukup akan hal ini kepada pihak yang berwenang (dalam hal ini Dephub) agar hal ini mendapat perhatian yang serius.

Adalah tugas kita untuk membuat pejabat yang berwenang sadar dan tahu jelas akibat yang dapat ditimbulkan oleh teknologi ini dan bagaimana cara mengatasinya agar peraturan baru yang dikeluarkan dapat mempertahankan keharmonisan pemakaian spektrum radio yang terbatas itu. Kita sering lalai melakukan pencegahan awal sehingga memperbaikinya amat sulit saat setelah semua menjadi kacau (contoh pemakaian frekuensi ilegal oleh kapal ikan, perusahaan kayu dan sebagainya). Kita sering menganggap remeh hal kecil tetapi kemudian menjadi besar dan sulit ditanggulangi.

Marilah kita semua saling mengingatkan bahwa di masa sekarang dan depan terdapat ancaman terhadap kelestarian pemakaian frekuensi dan hobi kita. Kalau kita cinta dengan hobi ini, saatnya kita untuk tidak hanya menggunakannya tetapi juga mempertahankannya. Mari kita pelajari dan mengikuti rekan-rekan kita di negara yang lebih maju dalam menyikapi hal teknologi *Power Line Communication*.

[73]

Buletin elektronik ini diterbitkan atas dasar semangat idealisme para relawan yang mengelola *Mailing List ORARI News* demi ikut membina dan memajukan kegiatan amatir radio di Indonesia.

Buletin Elektronik *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 RTP, WMF dan JPEG dengan ukuran tidak lebih dari 2 MB, terkompres dengan ZIP.

Buletin Elektronik
ORARI News

Tim Redaksi
Arman Yusuf **YBØKLI**
D. Farianto **YB7UE**
Handoko Prasodjo **YC2RK**

