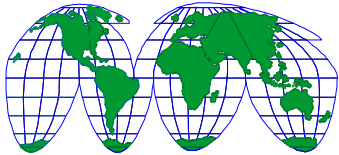


buletin elektronik
"Orari News"

Edisi Juli 2002 - Nomor 2/II



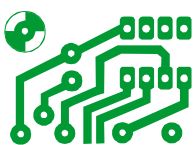
Buletin elektronik ini diterbitkan atas dasar semangat idealisme para relawan yang mengelola mailing list ORARI-News demi ikut membina dan memajukan kegiatan amatir radio di Indonesia.

Buletin Elektronik ORARI News bebas diperbanyak, difotokopi, disebarluaskan, atau disalin isinya guna keperluan penerbitan buletin mau pun pembinaan amatir radio sepanjang tidak diperjual belikan untuk memperoleh keuntungan pribadi.

Redaksi menerima karangan/tulisan/foto/gambar yang berhubungan dengan dunia amatir radio, baik berupa karya asli atau saduran dengan menyebutkan sumbernya secara jelas.

Redaksi berhak menentukan kelayakan muatannya dan mengubah tulisan tanpa mengurangi maksud dan maknanya.

Karya tulis Anda dapat dikirimkan dalam format TXT atau RTF dan foto dalam format JPEG dengan ukuran tidak lebih dari 2 MB ke alamat e-mail kami.



Dari Redaksi



DIRGAHAYU ORARI

Hari berganti hari, pekan berganti pekan, tahun berganti tahun, tanpa terasa usia ORARI sudah 34 tahun. Apa yang sudah dicapai, sebenarnya tidak sesederhana seperti yang kini kita lihat secara kasat mata.

Secara organisasi, ORARI memang belum sepesat yang diharapkan. ORARI jauh ketinggalan dibanding organisasi sejenis dari mancanegara. Bagaimana pun kita harus juga akui, ORARI secara langsung mau pun tak langsung telah berjasa mengantarkan kita menjadi amatir radio yang berusaha mengejar ketertinggalannya dengan rekan-rekan dari negara lain.

Jadi, mari kita renungkan bersama, apakah kita telah memberikan sesuatu yang cukup berarti untuk membangun organisasi kita ini? 73.

Peringatan HUT ORARI ke 34
Akan dioperasikan stasiun khusus
YB34AR

dari Manado, Sulawesi Utara

7 Juli 2002 Pukul 00:00 UTC
Hingga 9 Juli 2002 Pukul 23:59 UTC

Frekuensi
HF 3,5 - 7 - 14 - 21 MHz
Mode SSB & CW

QSL Manager: YB8QY

Tim Redaksi: Arman Yusuf, YBØKLI - D. Farianto, YB7UE - Handoko Prasodjo, YC2RK
Situs Web: <http://buletin.orari.net>
Email: buletin@orari.net

Oleh: Firson Maryutenli, YDØLZH

EYE BALL QSO

Pecinta Elektronika Band 80 Meter

Penggunanya tersebar di seluruh pelosok negeri, mulai dari kota besar, kecamatan sampai desa. Saya pikir populasinya merata di seluruh negeri, terutama di pulau Jawa, Sumatra, Kalimantan dan Sulawesi. Peralatan yang digunakan juga aneka bentuk yang pada umumnya dibuat secara "homebrew", radionya dirakit dari segala sumber yang memungkinkan; yang penting bisa memancar sehingga bisa dipakai untuk ngobrol dengan rekan yang jauh di seberang sana.

Kami dari HRC (Homebrew Radio Club Jakarta) diundang khusus oleh panitia via YB3DD lewat pembicaraan di frekuensi radio dua minggu sebelum acara. Kami dengan senang hati berkunjung ke Surabaya, selain untuk bertemu dengan sesepuh amatir radio di sana, kami juga bisa bertemu muka dengan para homebrewer dan AM'er dari hampir seluruh pulau Jawa, plus beberapa dari Sumatra dan Kalimantan.

Tim HRC yang berangkat yaitu YDØLOU, YDØRGA, YCØLGE, YDØLZH, ditambah satu rekan, Jabrik, yang sangat familiar dengan urusan panjat-memanjat instalasi antena. Kami juga membawa kit purwarupa transceiver PSK31 untuk memperagakan mode digital PSK31 kepada rekan-rekan di Surabaya, selain dipergunakan untuk menerima pancaran BEACON PSK31 dari Jakarta. Respon pengunjung cukup positif dan mengembirakan. Dari penuturan ketua panitia acara ini, Ari, acara dibuat sebagai ajang temu muka para pecinta elektronika radio yang

Band 80 M dalam sejarah amatir radio di Indonesia punya posisi yang unik, komunitas ini terbentuk secara alami dari sejarah elektronika radio amatir di negeri kita. Kalau saya boleh menyebut, tradisi elektronika radio di 80 M telah melahirkan komunitas radio itu sendiri – yang bisa disebut sebagai "Radio Rakyat".



Atas: Suasana sambutan selamat datang bagi pecinta elektronika 80 meter band di Pantai Kenjeran, Surabaya. Foto: HRC



Kanan: Transmitter Homebrew AM 80 Meter berkekuatan 2 KW, oleh konstruktornya dinamakan Peman-car Gajah Olang. foto: HRC

Bawah: Stand HRC di acara Temu Jumpa Pecinta Elektronika 80 Meter Band. Foto: HRC



Bawah: Supardi, YB3DD, meninjau stand se usai meresmikan pembukaan acara. Foto: HRC



tersebar di ORARI, RAPI, broadcasting radio dan televisi. Diharapkan acara serupa dapat diselenggarakan dua tahun sekali. Menurut panitia, mereka telah menyebarkan dua ribu undangan untuk bisa mengumpulkan pecinta elektronika radio dalam acara seperti ini. Kami menilai acara ini cukup sukses, karena sesuai acara ini dibuka oleh Supardi, YB3DD, terlihat lebih dari 500 orang pengunjung memadati arena acara.

ENGLISH CORNER

It's Aliiiiive! AMSAT-OSCAR 7 Satellite Returns from the Dead (Jun 24, 2002) -- The Amateur Radio satellite world is abuzz with news that the nearly three-decades-old OSCAR 7 satellite suddenly has come back to life. First heard June 21 by Pat Gowan, G3IOR--who copied and downloaded CW telemetry on 145.9738 from the bird--AO-7 subsequently was monitored by several other AMSAT members. AO-7 was launched November 15, 1974, and it remained operational for more than six years.

The ARRL Letter
Vol. 21, No. 25
June 21, 2002

Buzz Sounds that I'll Never Forget

Mewujudkan PSK31 DX Cluster Beacon

Sebuah Catatan Singkat dari Arman Yusuf, S.Kom - YBØKLI

Once upon a time...

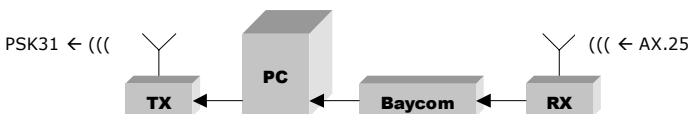
Bermula dari tantangan Firson Maryutenli, YDØLZH (dahulu YD1BIH) untuk mewujudkan impiannya membuat Transceiver HF khusus untuk PSK31; saya mengamati adanya potensi yang besar pada PSK31 untuk menghubungkan satu amatir radio dengan amatir radio lainnya di tempat berjauhan dengan biaya yang relatif murah. Saya tahu bagaimana semangat rekan-rekan, terutama dari Homebrew Radio Club (HRC) dan Digital Communication Amateur Radio (DICARI) begitu besar, tentu akan lebih membara kalau saya bisa memberikan angin segar berupa suatu ide yang belum pernah ada sebelumnya. Tak terduga, terlintas ide DX Cluster.

DX Cluster sendiri adalah suatu layanan bagi DXers dan SWL agar mereka dapat mengetahui amatir radio yang sedang berQSO dan di mana frekuensi mereka bekerja. Dengan DX Cluster, mereka dapat dengan mudah mengejar buruan mereka terutama untuk memburu callsign langka. DX Cluster dapat dinikmati melalui Radio Paket secara real-time (seketika) atau melalui Internet yang diperbarui setiap menit.

Ide saya adalah bagaimana agar informasi DX Cluster dari Radio Paket yang bersifat real-time dapat diubah menjadi format PSK31 yang dapat merayap ribuan mil dengan Transmitter HF berdaya rendah. Saya mencari di Internet, mungkin saja ada software seperti itu dan dugaan saya salah; tidak ada software seperti itu. Saya pikir inilah kesempatan saya berkarya baik bagi amatir radio Indonesia mau pun dunia.

Sisi Teknik

Mulailah saya bekerja dengan rancang alir sistem seperti ini:

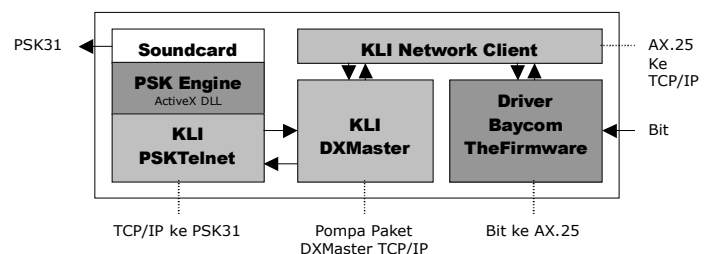


RX adalah sebuah Receiver yang bekerja pada band VHF menerima pancaran beacon DXMaster (sebuah varian DX Cluster, namun dengan format yang lebih kompak dan mendukung QSL Info yang dicari dari Callbook Elektronik). Di Jakarta, YCØZPY yang bekerja di frekuensi 144,120 MHz selalu mengirim paket data DXMaster secara kontinyu dengan format paket AX.25 1.200 bps AFSK.

Sinyal tersebut diumpangkan ke modem Baycom untuk diubah menjadi bit-bit mentah, kemudian diumpangkan ke driver TheFirmware dan program KLI Network Client untuk menghasilkan paket TCP/IP yang 100% kompatibel dengan DX Cluster. Paket data ini kembali harus "dihisap" dan "ditiup" (istilahnya, dipompa) ke program selanjutnya yang membentuk sinyal PSK31. Untunglah program ini sudah pernah dibuat dengan nama KLI DXMaster (program ini memiliki kemampuan "menghisap" data DX Cluster dan mengubahnya menjadi format DXMaster atau DX Cluster yang difilter).

Data ini kemudian diumpangkan ke sebuah program pengubah

paket TCP/IP menjadi PSK31 (inilah yang menjadi pekerjaan rumah saya). Di sinilah tantangan terbesar saya mengingat saya belum pernah berurusan dengan PSK31. Pencarian di Internet menunjukkan titik terang kepada dokumentasi milik Peter Martinez, G3PLX, yang kemudian mengarah kepada Dave Cook, WAØTTN, implementator PSK31 dalam format ActiveX DLL. Berbekal ActiveX DLL inilah saya bekerja mengubah tiupan informasi DX Cluster menjadi sinyal PSK31 melalui soundcard.



Mulailah saya menyiapkan "Development PC" berupa Notebook berbasis Pentium III/450 MHz dan memori 192 MB, terinstal Microsoft Windows XP dan Microsoft Visual Basic 4.0 32 bit Edition. Setiap malam saya menulis program baris demi baris dengan tidak lupa menghubungi Firson untuk senantiasa mencoba versi-versi trial program ini. Setelah yakin dengan hasilnya, saya lakukan kompilasi program final dan...

Lahirilah program KLI PSKTelnet yang dapat mengirimkan pesan apa pun dalam format Telnet TCP/IP menjadi sinyal PSK31. Memang dari awal KLI DXMaster didesain bekerja dengan TCP/IP dan dapat diakses dengan Telnet.

Buzz Sounds that I'll Never Forget...

Inilah saat yang kami tunggu, memindahkan seluruh pekerjaan ke "Production PC". Tanggal 22 Juni 2002, saya bersama Firson sepakat untuk mulai mengimplementasikan sistem baru ini. Saya menyiapkan software dan Firson menyiapkan hardware. Setelah persiapan selesai, kami menyalakan PC dan buzz..., sebuah chip terbakar dari harddisk bawaan Firson! Apa boleh buat, untungnya Firson memiliki harddisk cadangan terakhir, dan kami berhasil menginstal Windows 95 OSR 2.

Kami mulai menyiapkan modem. Dalam pemeriksaan, kami menemukan kerusakan pada IC Digital Inverter Gate. Diikuti modem Baycom yang salah jalur pada PCBnya (ini agak aneh), kami kembali menemukan salah wiring pada konektor port serial (ini lebih aneh lagi). Beberapa jam dilewati untuk mengusahakan agar modem ini bekerja. Kami berhasil, rasanya senang dapat mengudara dengan Radio Paket.

Langkah berikutnya menginstal program KLI Network Client dan diikuti dengan pemeriksaan koneksi TCP/IP menggunakan Internet Mail dan Internet Explorer... kembali berhasil dengan baik.

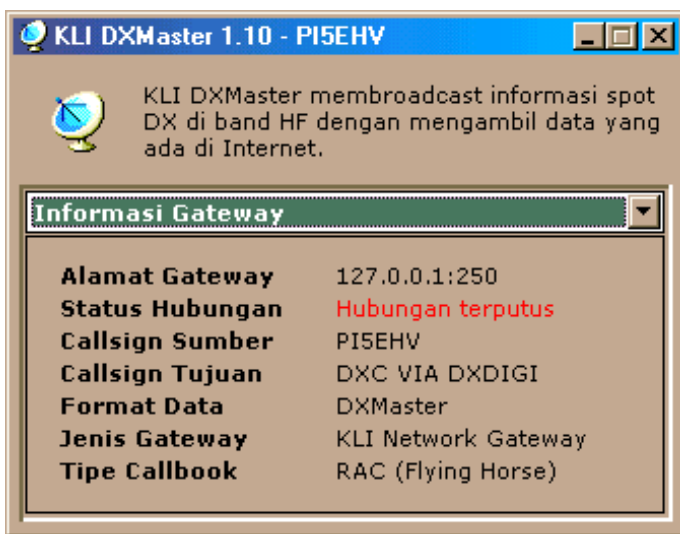
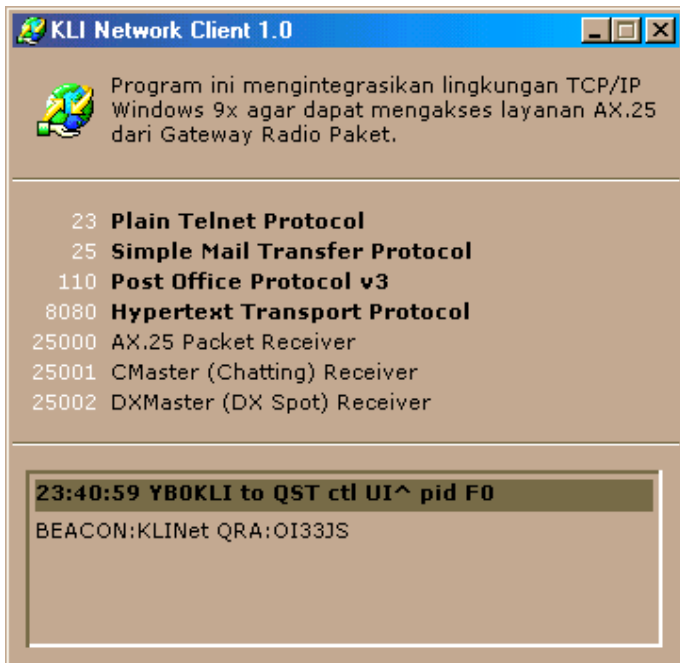
Kemudian, kami menyiapkan KLI DXMaster yang ternyata memiliki masalah dengan konversi format UNIX/DOS terutama karakter Line-feed dan Carriage-return. Dengan sedikit usaha hal itu terpecahkan.

Sayang, ternyata driver Soundcard dan VGA yang dibutuhkan tidak dibawa oleh Firson sehingga kami harus menghentikan "misi" ini untuk dilanjutkan besok (terima kasih Tuhan karena Firson lupa membawanya, sebetulnya saat itu saya sedang sakit). Tanggal 23 Juni 2002, dengan sedikit pusing kami melanjutkan "misi" tertunda dengan instalasi driver. Langkah terakhir, kami memasang KLI PSKTelnet dan buzz...! Ups, kali ini bukan chip

YCØZPY. Kami sangat senang dengan keberhasilan ini. Kami sengaja memasang Production PC ini beberapa lama untuk mengetahui reliabilitasnya. Tidak bosan kami menunggu YCØZPY memancarkan DXMaster dan sistem ini memancarkan PSK31. Setelah puas dengan hasilnya, akhirnya Firson mengemas PC untuk segera dipasang pada "Production Environment". Berita terakhir, sayangnya sekarang giliran Mainboard dari Production PC yang kena "buzz" (ini buzz kedua yang menyedihkan), sehingga tertundalah rencana peluncuran perdana PSK31 DX Cluster Beacon pada 24 Juni 2002 kepada dunia. Selama masa perbaikan Mainboard ini, mari siapkan peralatan Anda untuk menala frekuensi 3,581 KHz untuk menerima PSK31 DX Cluster Beacon.

Catatan:
Seluruh software pendukung ini dapat Anda download pada:
<http://groups.yahoo.com/group/radio-paket/files/klinet>

Lanjutan:
Perangkat Keras TX PSK31 DX Cluster Beacon, oleh Firson Maryutenli, YDØLZH



yang terbakar melainkan kami mendengar alunan indah sinyal PSK31 hasil konversi paket AX.25 yang baru saja dipancarkan

The 3rd All Borneo Amateur Radio Festival

Palangka Raya 18-21 Juli 2002

Jumat, 19 Juli 2002

14.30 - 17.00 Pembukaan

19.00 - 20.30 Technical Meeting
19.00 - 23.00 Diskusi Amatir Radio

Lomba

20 - 21 Juli 2002, 08.00 - 16.00 Eye Ball QSO

20 Juli 2002

08.00 - 10.30 Merakit Pemancar

12.30 - 14.30 Trouble Shooting

15.00 - 17.00 ATARI

20.00 - 21.00 Menerima Kode Morse

21 Juli 2002

08.30 - 09.30 Set Up Emergency Station

11.30 - 15.30 Walking Fox Hunting

18 - 21 Juli 2002

Pameran dan Hiburan

Sekretariat Panitia

Telepon Sekretariat 053620959

Panitia mengudara sejak 1 Juni 2002 pada Frekuensi:

3,855 MHz, 7,040 MHz (YB7ZO),

146,500 MHz (YC7ZOA)

Sumber berita:

Radha Krisnadi, YB7RDH <yb7rdh@palangkaraya.net.id>

dikutip dari milis ORARI-News

SILENT KEY

Rabu, 19 Juni 2002

Moehartono, YB1PG

Mantan Pj. Ketua Umum ORARI tahun 1985 - 1986

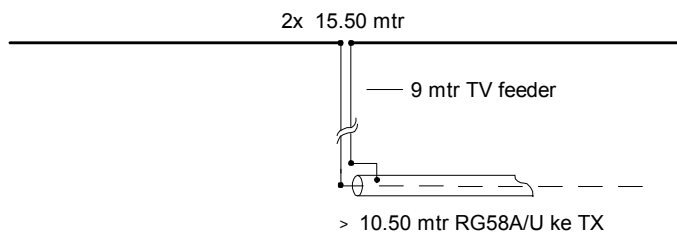


**Ngobrol
Ngalor-
Nsidul**

Sama Bam, YBØKO/I

Sekadar mengingatkan kembali, di akhir edisi lalu penulis menjanjikan akan mengulas bagaimana OM Varney, G5RV (SK) dan Lofgren, W6JJZ sampé bisa-bisanya 'nemukan ukuran NON STANDAR buat rancangan antenna *multiband* mereka.

Di edisi ini kita *highlight* rancangan G5RV aja dulu. Seperti disebutkan di edisi lalu, OM Varney mengembangkan antenanya dengan mengacu pada keinginan untuk punya antenna yang bekerja optimal di band 20 M, sehingga ukuran yang diacu pada gambar memang dihitung pada frekuensi *sekitar* 14 Mhz sebagai *design frequency*.



Gambar 1 – Antena G5RV, versi yang banyak diconték seantero negeri

Agak nylenèh (di luar aturan) dari kaidah umum per-*multiband antenna*-an, bagian *flat-top* (sisi horizontal) antenna G5RV disiapkan 2 x 1,5 wl centre-fed long-wire antenna 14 Mhz, jadi BUKAN sebagai *half-wave dipole on the lowest frequency of operation* seperti umumnya sebuah *multiband antenna*.

Dengan *design frequency* di 14,150 MHz, untuk G5RV yang bisa bekerja 80 - 10 M flat-topnya didapat panjang 102 feet, sesuai dengan rumus perhitungan LONG WIRE ANTENNA:

$$L(\text{feet}) = 492 \times (n - 0.5) / F$$

dimana n = angka perkalian half wavelength (1/2 wl) yang direncanakan

$$F = \text{MHz}$$

Karena antenna dirancang sebagai 2 x 1,5 wl maka n = 2 x 1,5 = 3, sehingga kalau ditrapkan pada rumus di atas didapat perhitungan:

$$\begin{aligned} L &= 492 \times (3 - 0,5) / 14,15 \\ &= 492 \times (2,95) / 14,15 = 102,57 \text{ feet} \\ &\text{(atau dibulatkan jadi 102 feet atau 31 meter)} \end{aligned}$$

Flat-top ini diumpun lewat **open-wire 10,36 meter** atau **9 meter TV feeder 300 ohm** yang berfungsi sebagai 1/2 wl impedance transformer 1:1, untuk memungkinkan dipakainya kabel coax atau twin-lead 70-80 ohm sebagai feeder line ke TX.

Sekadar mengingatkan kembali, ukuran impedance transformer di atas dihitung dengan rumus:

$$L = (150 / F) \times V$$

dimana L = panjang dalam Meter, F = frekuensi kerja dalam MHz

dan V = *Velocity Factor* dari materi yang dipakai (dalam hal ini dipakai angka rata-rata saja: 0.8 untuk feeder TV dan 0.97 untuk open wire).

Jadi, kalau dalam artikel OM Varney menyebutkan angka 34 feet untuk open wire dan 30 feet untuk feeder (yang lantas dikonversikan ke 10,36 dan 9 meter dalam berbagai literature) maka di samping tidak diketahui dengan pasti *design frequency* yang beliau acu, juga kaya'nya berlaku pula *pembulatan* di sana-sini.

Walau pun OM Varney menyebutkan bahwa dengan me"nyelip"kan *impedance transformer* di antara ujung feeder line dengan feed-point bisa didapatkan *matching* (kelarasan) yang memadai untuk band 20 M (di eksperimennya dipakai 75 ohm twin-lead atau 80 ohm coaxial cable), kalau dipakai coax 50 ohm yang umum di sini (RG-58A/U, RG-8A/U dsb.) toh masih akan dijumpai SWR sekitar 1,8 : 1, sehingga *dari sono*-nya pun beliau selalu menganjurkan untuk dipakainya ATU (tuner) untuk antenna G5RV ini.

Trus, bagaimana kerja antenna ini?

Karena tidak ada trap atau loading coil apa pun di sisi flat-top, maka dengan naiknya frekuensi bertambah pula panjang elektris (*electrical length*) dari antenna (long wire) tersebut, sehingga mulai band 20 M ke atas diharapkan sudut pancar (*radiation angle*) akan DI BAWAH 15°, yang cukup ideal untuk WKG DX (di samping some dB gain over a simple dipole pada band-band terkait sebagai akibat bertambahnya *electrical length* yang disebut duluan!).

Ini sebenarnya yang jadi *selling point* rancangan G5RV kalo' dibandingkan dengan cara kerja (dan kinerja) antenna *multiband* lain, terutama yang jenis kumis kucing (lihat edisi lalu), di mana tiap band masing-masing elemen bekerja sebagai dipole biasa.

Nah, *akhirul kalam*... buat yang senang sejarah, *alkisah* OM Varney G5RV sudah bereksperimen dengan rancangan ini sejak tahun 1946-an, tapi baru dipublikasi pertama kalinya di RSGB Bulletin edisi Juli 1958 (RSGB = Radio Society of Great Britain).

Karena memakai 75 ohm twin-lead atau 80 ohm coaxial cable yang kurang umum dipasaran luar G-land (Inggris dan Britania Raya), tidak banyak rekan amatir yang tertarik untuk me"nyontek"nya. Baru sesudah muncul artikel di majalah Ham Radio edisi Juni 1977 yang memakai coax 50 ohm biasa sebagai feeder line, antenna ini jadi populer di Whiskey-land (Amrik) sono, sampai banyak dibuat versi "pabrik"-nya, baik yang berupa kit mau pun yang tinggal pasang saja (sampé sekarang ini, lihat aja iklan-iklan di publikasi amatir negeri seberang).

Setahu penulis, awal 80'an G5RV mulai dijajal kang Sukri, YB1HF dan rekan-rekan Bandung yang lantas diikuti Alrijanto YBØFH di Jakarta (*jaman* itu masih jadi petinggi di Lokal Jatinegara). Dari fotokopian artikel (yang sudah kucel) dari YBØFH dan artikel di HR 06/77 di atas (udah lupa 'ndapetinnya dari mana) penulis bikin orek-orekan tulisan tangan untuk disebarluaskan di antara teman-teman yang suka 'ngumpul di YBØZCD (Seklok Jatinegara). 'Nggak tahu gimana caranya, fotokopi orek-orekan tsb. ada yang nyampé ke OM Tarzan, YB3EA di Ngasem sana dan ada pula yang dibawa dan dibagi-bagi oleh Denny, YBØBDC waktu ybs. bertugas (dan pindah-pindah) ke Palu dan sekitarnya. Pelan-pelan, G5RV jadi pilihan buat rekan amatir yang mau naikin antenna pertamanya, baik karena pingin bisa bekerja *multiband*, mau pun karena bentangannya yang cuma sekitar 3/4 x bentangan dipole biasa di 80 M tersebut.

Paling tidak, G5RV lantas jadi *teman setia* yang selalu 'nemani penulis ke mana-mana baik di home-base mau pun kalau lagi 'nglayap *wkg portable*, semisal kalo' lagi mudik 'ngetan sana (bareng dicemplungin ransel sama Z-match tuner yang diulas di beberapa edisi yll), baik versi full mau pun half-sizenya (40 -10 M). Belasan tahun antenna ini tergantung di tower QTH (sekaligus untuk rujukan kalo' lagi ngèksperimèn antenna lain), sampé penulis cabut dari Jatinegara dan henggang jadi /1 sekarang ini (yang lantas jadi kesengsem atawa ceblok tresno dan "berpaling" ke **Suburban Multibander**-nya Lofgren, W6JJZ – yang bakal diulas

di edisi depan).

So, bagaimana sih kinerja G5RV sebagai Multiband Antena 80 - 10 M (BUKAN sebagai 2 x 1,5 wl long wire 20 M sebagaimana semula diniatkan pembuatnya)? Barangkali catatan kaki (*footnote*) Mike, K1MG dalam salah satu artikelnya paling pas buat melukiskannya:

To summarize, with a suitable ATU, G5RV allows you to put out a signal on nearly any bands. You can work a lot of stations, but not all of them. It's probably the best bang for the bucks, but not the loudest bang...

(singkat kata, dengan tuner yang pas, G5RV bisa dipaké 'nglayap nyaris ke band mana pun. Énté dapat bekerja dengan BANYAK lawan, tapi TIDAK dengan semuanya. Barangkali inilah letupan terbaik yang bisa dihasilkan dari dokat yang pas-pasan, tapi BUKAN letupan yang TERKERAS...).

Nah, tolong ditapsirin 'ndiri dah, terjemahan bebas ala kadarnya di atas...

HURUF & ANGKA

RAJ. Lumenta, YBØBY
Radio Amatir MIXER III, Juli 1984

APPENDIX 24

Phonetics Alphabet and Figures Code
(See article 37 and 68)

1. When it is necessary to spell out call signs, service abbreviations and words, the following letter spelling table shall be used:

1. Bila Anda harus mengeja callsign, singkatan khusus atau kata penting, Anda dapat menggunakan tabel eja huruf berikut:

Figures or mark to be transmitted	Code word to be used	spokes as*
Huruf yang akan dikirim	Kata yang biasa digunakan	Berbunyi seperti*
A	Alfa	<u>AL</u> FAH
B	Bravo	<u>BRAH</u> VOH
C	Charlie	<u>CHAR</u> LEE or <u>SHAR</u> LEE
D	Delta	<u>DELL</u> TAH
E	Echo	ECK OH
F	Foxtrot	<u>FOKS</u> TROT
G	Golf	GOLF
H	Hotel	HOH <u>TELL</u>
I	India	<u>IN</u> DEE AH
J	Juliett	<u>JEW</u> LEE <u>ETT</u>
K	Kilo	<u>KEY</u> LOH
L	Lima	<u>LEE</u> MAH
M	Mike	MIKE
N	November	NO <u>VEM</u> BER
O	Oscar	<u>OSS</u> CAH
P	Papa	<u>PAH</u> PAH
Q	Quebec	<u>KEH</u> BECK
R	Romeo	<u>ROW</u> ME OH
S	Sierra	<u>SEE</u> AIR RAH
T	Tango	<u>TANG</u> GO
U	Uniform	<u>YOU</u> NEE FORM or <u>OO</u> NEE FORM

V	Victor	<u>VIK</u> TAH
W	Whiskey	<u>WISS</u> KEY
X	X-ray	<u>ECKS</u> RAY
Y	Yankee	<u>YANG</u> KEY
Z	Zulu	<u>ZOO</u> LOO

Keterangan (Red): dalam Bahasa Inggris, EE dibaca "I", OO dibaca "U" dan seterusnya.

2. When it is necessary to spell out figures or marks, the following table shall be used:

2. Bila Anda harus mengeja angka dan tanda baca, Anda dapat menggunakan tabel eja berikut:

Figures or mark to be transmitted	Code word to be used	spokes as**
Angka atau tanda yang akan dikirim	Kata yang digunakan	Berbunyi seperti**
0	Nadazero	NAH-DAH-ZAY-ROH
1	Unaone	OO-NAH-WUN
2	Bissotwo	BESS-SOH-TOO
3	Terrathree	TEE-RAH-TREE
4	Kartefour	KAR-TAY-FOWER
5	Pantafive	PAN-TAH-FIVE
6	Soxisix	SOK-SEE-SIX
7	Setteseven	SAY-TAY-SEVEN
8	Oktoeight	OK-TOH-AIT
9	Novenine	NO-VAY-NINE
Decimal point	Decimal	DAY-SEE-MAL
Full stop	Stop	STOP

* the syllables to be emphasized are underlined

** Each syllable should be equally emphasized

* Suku kata yang berintonasi tekanan diberi garis bawah

** Suku kata lainnya dibaca wajar

3. However, stations of the same country, when communicating between themselves, may use any other table recognized by their administration.

3. Bila satu stasiun berkomunikasi dengan stasiun lainnya dari negara yang sama, bagaimana pun mereka dapat menggunakan tabel lain yang dikenal oleh Pemerintah mereka.

catatan redaksi:

Huruf berwarna biru merupakan hasil terjemahan bebas yang dilakukan redaksi.

OSCAR 7

OSCAR 7 diluncurkan ke sebagai satelit orbit rendah (low-earth orbit) pada 15 Nopember 1974. Satelit ini adalah hasil kerjasama antara amatir radio dari Jerman Barat, Kanada, Australia dan Amerika Serikat. Dengan dua transponder, Mode A: uplink 2 M downlink 10 M dan Mode B: uplink 70 Cm downlink 2 M, masing-masing berdaya pancar 2 watt.

OSCAR 7 bekerja dengan baik selama lebih dari enam tahun dan baru berhenti memancar pada tahun 1981 akibat kerusakan baterai.

Kini, satelit yang telah mati 27 tahun ini tiba-tiba hidup kembali. Saat ini ia mengorbit pada ketinggian 1.460 km dan kembali mengirim sinyal telemetrinya. Ini berarti OSCAR 7 menjadi satelit amatir radio tertua yang masih hidup hingga sekarang. Diduga, kerusakan baterai yang menjadi biang keladi matinya satelit kini sembuh dengan sendirinya. Satelit ini kini aktif ketika panel solar selnya mendapatkan sinar matahari. (Redaksi)