

News

diterbitkan oleh
mailing list orari-news

Tim Redaksi

Arman Yusuf, YCØKLI
D. Farianto, YB7UE
Handoko Prasodjo, YC2RK

Buletin 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 ini 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 2MB ke alamat e-mail kami.

buletin-orari-news@yahoo.com

Daftar Komponen

Dari Redaksi ..	1
Merakit Ten-Tec ..	2
Kontes ..	3
Roban Fox Hunting II ..	4
Masih Ingat 'Kan Ya? ..	5
Tahukah Anda? ..	6
Info PSK31 ..	6

dari redaksi

Pada 26 Maret 2002, ORARI Pusat lewat ORARI Nusantara Net band 40 meter, mengumumkan keberadaan situs www.orarihq.or.id yang dikelola ORARI Pusat. Situs tersebut sudah bisa dinikmati oleh siapa saja yang membutuhkan. Seluruh Redaksi Buletin Elektronik ORARI News mengucapkan selamat dan semoga berguna untuk memacu perkembangan dan pengembangan kegiatan amatir radio di Indonesia.

Memang saat ini situs Internet bernuansa ORARI tengah ramai diperbincangkan manfaatnya. Hadirnya situs bernuansa ORARI sebetulnya telah ada dari beberapa tahun silam. Dimulai dari situs-situs pribadi yang cukup legendaris seperti www.qsl.net/yb0emj pada Januari '99 disusul www.orari.org pada Desember '99. Fenomena ini disusul oleh www.orari.or.id pada September 2000, www.orarihq.or.id serta www.orari.net pada Maret 2002.

Berdasarkan pengamatan redaksi, beberapa situs cukup informatif seperti situs www.qsl.net/yb0emj yang mengupas data-data detail dan layanan eCallbook via email, www.orari.or.id dengan 54 anak situs web serta www.orarihq.or.id sebagai situs resmi ORARI Pusat. Beberapa situs lain belum memunculkan aktivitasnya -- tentu disayangkan karena bisa dipastikan sudah banyak donasi yang harus dikeluarkan untuk itu.

Kita patut mengacungi jempol untuk para pionir yang bekerja keras membuatnya, namun ada satu atmosfer yang hilang saat kami berkunjung ke sana: koordinasi. Masing-masing situs seperti berjalan sendiri-sendiri tanpa koordinasi yang memadai. Akan sangat baik bila masing-masing situs menawarkan informasi spesifik tanpa redudansi, konsistensi data dan bahasa serta "ramah bandwidth".

Mari kita berharap situs-situs ini semakin banyak memberikan informasi yang kita butuhkan, setapak demi setapak.

PENGALAMAN MERAKIT

TEN-TEC KIT MODEL No. 1254 (selesai)

SSB-CW-AM Microprocessor-Controlled 100 kHz – 30 MHz Receiver

Oleh: Ir. Sudarmanta Tri Widada, YD1UCN

Untuk mengoperasikan pesawat penerima, penulis memasang antena yang dirancang untuk band 80 M. Mengingat ukuran halaman yang terbatas, penulis memilih rancangan 4S7NR dengan konfigurasi "off-center loaded dipole" yang diambil dari Internet.

Antena dibuat dari kawat email diameter 0,9 mm, panjang 365 cm simetris kiri-kanan koaksial, disambung dengan loading-coil terbuat dari kawat yang sama, diameter koker PVC 2,3 cm, jumlah gulungan 47 (L=67,8uH), disambung lagi kawat 365 cm simetris, dengan ketinggian hanya 6 meter di atas tanah.

Pada pengoperasian pertama tanggal 6 Maret 2001 petang hari, dapat diterima beberapa stasiun broadcast luar negeri seperti BBC, Radio Australia, VOA, China dan sebagainya dengan baik. Mutu suara bagus, memori bekerja seperti seharusnya meski pun hilang jika penerima dimatikan karena baterai belum dipasang.

Untuk band amatir 80 M, dapat diterima stasiun:

1. YC2CTA, Ahmad, di Jepara pada frek. 3,865 MHz pukul 02:45
2. YC3MVA, Ali, di Ponorogo, sedang berQSO dengan YC2CTA
3. YD3NGB, Bambang di Malang, juga berQSO dengan YC2CTA membahas penggunaan perangkat lunak PSK31
4. YD2JIQ, Yanto, Solo.
5. YC3SRG, Nanang, Malang
6. YD6OFK, Cipto, di Sibolangit, Medan, daya pancar 10 W
7. YD1NSK, Guntoro di Serpong
8. YB0FH, Yanto di Jakarta pada frekuensi 3,855 Mhz pukul 03:15 dengan daya pancar 40 Watt

Pada hari berikutnya penulis memantau net lokal dan banyak stasiun pada beberapa kegiatan kontes.

Penempatan frekuensi yang dilakukan dengan menzero-beatkan stasiun WWV di 10 MHz menghasilkan pembacaan display yang sama dengan informasi stasiun yang berkomunikasi. Hampir semuanya diterima baik pada posisi "clarifier control" di tengah (posisi jam 12). Beberapa stasiun harus menepatkan posisi "clarifier control" untuk memperoleh suara yang baik, namun posisinya tidak lebih dari jam 12 lewat 2–3 menit. Ini menunjukkan ketepatan trimming yang baik. Untuk menerima sinyal SSB pada band 7 MHz, posisi "clarifier control" harus pada jam 12.

Kekurangan yang penulis rasakan adalah kepekaan pada mode SSB. Volume audio kebanyakan masih cukup lemah pada posisi volume kontrol jam 9 tetapi audio cacat bila dibesarkan pada kira-kira jam 10. Penulis melakukan trimming beberapa kali pada kumparan penala yang relevan namun belum memberikan hasil yang memuaskan. Belum diketahui apakah memang demikian tingkat kepekaannya, kekurangan perancangan secara umum atau kebetulan ada komponen aktif yang tidak bekerja baik. Meski pun demikian penulis berpendapat bahwa kit bekerja sesuai rancangan pada pertama kali dioperasikan dan dapat dirakit tanpa kesalahan satu pun.

Kesan Pada Kit Ini

Beberapa aspek yang penulis rasakan mengesankan pada kit ini sekurang-kurangnya meliputi :

1. Pemilihan Band

Seperti manusia yang belajar mendengar dahulu sebelum belajar

berbicara, merakit penerima juga merupakan kegiatan yang relatif mudah dilakukan terlebih dahulu dibandingkan dengan merakit pesawat pemancar. Kegiatan ini dapat menimbulkan apresiasi dan melatih ketrampilan teknis dalam bidang keradioan; di lain pihak, mengoperasikan penerima tidak memerlukan lisensi sehingga dapat dilakukan oleh khalayak yang luas. Pemahaman komponen, rangkaian dan cara kerjanya akan bermanfaat dalam pembuatan pemancar karena banyak bagian yang sama juga digunakan di dalamnya antara lain rangkaian penala, pencampur, osilator, penguat audio.

Pemilihan band dari 100 kHz sampai 30 MHz; penerima dapat digunakan oleh pengguna biasa ("short-wave listener"), bukan hanya amatir radio. Hal ini memperluas segmen pengguna, satu hal yang menguntungkan baik produsen mau pun konsumen. Pemilihan band HF juga tidak menimbulkan masalah ketidakstabilan rangkaian penala mau pun osilator berlebihan, suatu hal yang menguntungkan bagi pemula.

2. Perancangan

Rangkaian dirancang dengan memanfaatkan teknologi yang sesuai dengan jamannya yaitu digunakannya rangkaian terpadu dan mikroprosesor. Salah satu hasilnya adalah perangkat yang kompak, mudah dirangkai, dioperasikan dan harga yang pantas. Penggunaan teknologi prosesor akan memperluas wawasan dan pengetahuan pada era digital ini. Satu hal yang menguntungkan dalam rancangan ini adalah pesawat dapat diuji/disetel tanpa menggunakan alat dan instrumen khusus. Cukup menggunakan obeng, voltmeter dan telinga (juga mata, tentunya); proses penahapan konstruksi dan pengujian yang menyertainya dapat menyelesaikan pesawat sampai siap dioperasikan.

3. Komponen

Komponen disiapkan dengan ketelitian tinggi dan serius, tidak ada satu pun komponen yang tidak dapat ditemukan dalam pak. Seluruh komponen diberi nomor indeks yang memudahkan pemesanan bila perlu. Tidak ada satu pun kaki komponen yang tidak pas dengan lubangnya, duduk dengan rata pada PCB. Deskripsi komponen seperti dioda dan kumparan yang bermacam-macam jenisnya dijelaskan detail dan rinci (warna, warna gelang, arah pemasangan, dsb). Penggantian jenis komponen dari manual diberikan dengan rinci.

4. Papan rangkaian tercetak

PCB dua sisi dengan teknologi "plated-through" (menghubungkan dua sisi papan dengan cara memberi timah pada bagian dalam setiap lubang) sangat memudahkan penyolderan. Cukup jaga ujung solder selalu bersih dari patri, tempelkan pada kaki komponen dan pad-nya sejenak, tempelkan patri dan biarkan patri meleleh; ini menghasilkan sambungan seperti buatan pabrik betapa pun kecil dan rapatnya lubang-lubang.

5. Manual

Manual memuat penjelasan umum tentang rancangan penerima

[Bersambung ke halaman 4](#)

Oleh dr. Tatang Hartono, YB2UDH

KONTES

BAGIAN PERTAMA

Kontes (*contest*) adalah kegiatan komunikasi di mana setiap pesertanya berusaha memperoleh hubungan sebanyak-banyaknya dengan peserta lain dalam waktu yang telah ditentukan; untuk mendapat nilai yang tinggi. Pada dasarnya, kontes adalah suatu lomba—seperti olah raga—tetapi kita tidak perlu berkumpul dengan peserta lain di suatu tempat, cukup dari stasiun kita sendiri. Tidak ada juri atau wasit yang langsung menyaksikan apa yang kita lakukan selama mengikuti kontes. Di sinilah uniknya, sportivitas dan kejujuran diuji oleh kita sendiri. Penyelenggara tidak dapat membuktikan bila kita melanggar aturan permainan, pun tidak dapat membuktikan bila kita melanggar batas daya pancar yang tercantum dalam lisensi (IAR) kita.

Untuk apa kita mengikuti kontes? Ada banyak jawaban, tetapi saya berpendapat bahwa yang utama adalah untuk bergembira dan bersenang-senang, mungkin dapat berjumpa dengan rekan yang biasanya jarang muncul, menambah kenalan baru dan sebagainya. Jawaban yang lebih serius adalah meningkatkan keterampilan berkomunikasi, melakukan hubungan sesingkat-singkatnya tetapi tetap memperoleh data yang lengkap dan benar serta uji coba unjuk kerja perangkat kita. Sebelum kontes biasanya kita mempersiapkan sistem antena, keyer elektronik atau bahkan pemancar: unjuk kerjanya dapat kita evaluasi

dengan mengikuti kontes. Menang kontes merupakan suatu prestasi dan kebanggaan tersendiri. Duduk menghadap piagam atau plakat yang tergantung di dinding bertuliskan callsign kita sebagai pemenang kontes rasanya luar biasa. Anda tertarik untuk mengetahui lebih jauh tentang kontes? Silakan memonitor kegiatan kontes setiap Sabtu dan Minggu di band HF 14 MHz, 21 MHz dan 28 MHz. Biasanya ada kontes di akhir pekan yang diselenggarakan berbagai organisasi Amatir Radio.

ISTILAH

Sebelum terjun mengikuti kontes, ada baiknya kita mengerti istilah yang sering digunakan dalam kontes.

Petunjuk Pelaksanaan (Juklak)

Sebuah petunjuk yang memuat peraturan yang ditetapkan oleh penyelenggara kontes. Dalam Juklak biasanya ada:

Waktu dalam UTC: UTC = WIB-7 = WITA-8 = WIT-9. Contoh, jam 21:30 WIT = 20:30 WITA = 19:30 WIB = 12:30 UTC. Atur dan tempatkan jam menurut waktu UTC di depan Anda.

Pertukaran informasi: Dapat berupa serangkaian huruf, angka atau kata yang harus kita sampaikan kepada peserta kontes yang kita hubungi. Bisa berupa nomor urut, lokal di mana kita mengudara, QTH Locator dan lainnya. Biasanya disampaikan setelah Report (RS/RST), misalnya "59 001" (RS 59, dan di urutan pertama -red).

QSO Point: Angka yang kita peroleh setiap kali berhasil melakukan hubungan. Nilainya berbeda untuk setiap stasiun.

Multiplier: Angka faktor pengalian. Tergantung peraturan yang dibuat panitia, bisa diambil dari lokal, QTH Locator dan lain-lain.

Total Score: Nilai akhir yang diperoleh. Total Score = Jumlah QSO Point x Multiplier.

LOGSHEET

Adalah sebuah form isian yang perlu kita isi saat kontes berlangsung. Biasanya kita harus mencatat callsign serta:

Nomor Urut: Isi dengan nomor urut mulai dari angka satu. Umumnya berisi 40 sampai 50 nomor per halaman.

Waktu: Isi dengan waktu saat kita berhubungan dengan lawan bicara.

Stasiun yang dihubungi: Kolom ini sering juga diberi judul Callsign atau Worked Station.

Pertukaran sinyal: Mencatat data signal-report yang kita kirim dan terima dari stasiun yang dihubungi. Kolom ini biasanya sudah terbagi dua dengan judul Kirim (Sent) dan Terima (Re-

ceived).

Multiplier: Isi bila stasiun yang kita dapatkan mempunyai nilai multiplier. Contoh: multiplier adalah lokal; bila stasiun yang kita dapatkan adalah pertama kali suatu lokal maka kita tulis lagi nama lokalnya dikolom ini. Pada akhir baris kita tulis jumlah lokal yang tercantum di sini.

QSO Point: diisi dengan nilai stasiun yang kita dapatkan.

LEMBAR IKHTISAR

Sebuah form isian yang kita isi dengan data stasiun, callsign Anda, jenis transceiver, daya pancar dan antena; nama operator dan alamat stasiun; kelas (kategori) yang diikuti serta total nilai. Kadang-kadang Anda diminta menuliskan komentar atau kesan selama mengikuti kontes.

BUKA WARUNG

Adalah cara memperoleh angka dengan melakukan panggilan "CQ Kontes" di suatu frekuensi selama waktu tertentu. Setiap mendengar ada stasiun masuk dapat langsung dijawab, selesai pertukaran segera CQ lagi, dan seterusnya. Bila pancaran kita baik maka dengan cepat kita akan mengumpulkan angka. Setelah perolehan angka menjadi seret karena sudah jarang yang masuk maka bisa ganti dengan teknik lain..

BERBURU

Cara memperoleh angka dengan mencari stasiun yang "buka warung" lalu memanggilnya. Dengan cara ini kita bisa memilih stasiun yang paling jelas kita dengar, stasiun yang punya point tinggi atau multiplier. Dengan cara ini pengumpulan stasiun lebih lambat dari buka warung tetapi angka yang diperoleh belum tentu lebih kecil.

SINGLE OPERATOR (SO), MULTI OPERATOR (MO)

Istilah ini kira-kira sama dengan "single" dan "double" dalam bulu tangkis. Dalam SO, semua kegiatan operasi dan pengisian log dilakukan seorang diri. Dalam MO, operator mau pun yang mengisi log lebih dari satu orang.

SINGLE BAND (SB) DAN MULTI BAND (MB)

Kontes domestik umumnya dilaksanakan pada satu band saja sehingga otomatis semua mengikuti SB. Bila mengikuti kontes internasional, biasanya kita punya pilihan ikut SB atau MB (lebih dari satu band). Peserta MB biasanya bekerja di semua band yang ditawarkan penyelenggara. Masih ada istilah lainnya tetapi sementara ini sudah cukup membekali Anda mengikuti kontes. Dalam mengikuti kontes kita akan melalui tiga tahapan...

PERSIAPAN

Sebelum kontes dimulai, sebaiknya kita telah menyiapkan hal berikut:

Peraturan kontes, biasanya kita kenal dengan istilah Juklak untuk penyelenggaraan di Indonesia dan Rules untuk kontes internasional. Dari Juklak dapat kita ketahui kapan waktu berlangsungnya, band dan frekuensi berapa saja yang boleh digunakan, mode (SSB/CW/RTTY/FM) yang digunakan dan lainnya.

Kesiapan perangkat, antara lain menyetel kecepatan keyer elektronik sesuai dengan kemampuan, menyetel mic-gain agar suara kita diterima jelas, mengetahui ke arah mana antena harus diarahkan dan sebagainya.

Menetapkan tujuan, apakah kita bertekad menang, ingin ikut beberapa jam saja atau hanya ingin mendapat hubungan dengan negara baru guna memperoleh DXCC Award; semuanya sah-sah saja. Anda lah yang berhak menentukannya sendiri.

Logsheet, bisa ditulis secara manual menggunakan form yang didapat dari penyelenggara atau secara elektronik dengan program komputer. Untuk kontes internasional, ada beberapa program logging kontes yang dapat kita gunakan langsung pada waktu kontes asal dapat menggunakannya dengan lancar.

Logistik, jangan lupa menyiapkan minuman terutama untuk kontes mode phone untuk membasahi pita suara (tidak serak atau kehilangan suara ditengah serunya berkontes). Bila perlu, siapkan makanan ringan untuk menambah energi. Kopi biasanya cukup membantu menyegarkan asal diminum pada awal kita mulai, jangan sudah loyo baru diminum. Kalau sudah kantuk tak tertahankan, lebih baik tidur 1-2 jam sebelum mulai lagi.

Sepertinya kok *njlimet* juga persiapannya? Ya, kalau Anda mau serius dan ingin jadi juara. Bila sekadar ingin bersenang-senang, tidak perlu sedemikian serius menyiapkan. Yang penting **BE HAPPY IN THE CONTEST!**

Sambungan dari halaman 2

dan kemampuannya, tentang kit dan manual itu sendiri, cara menangani komponen sebelum memulai perakitan, daftar komponen yang sangat rinci, identifikasi komponen, peralatan yang diperlukan untuk merakit dan mengoperasikan pesawat, petunjuk merakit bagi yang belum pernah melakukan, cara menyolder yang benar dan yang salah, tinjauan penahanan perakitan, perakitan dan penyetelan, rujukan, deskripsi rangkaian, cara pengoperasian sesudah jadi, pembuatan antena sederhana tetapi cukup memadai untuk digunakan, petunjuk "troubleshooting", daftar tegangan di titik-titik penting, indeks komponen serta jaminan kit. Pokoknya kompli-plit-plit.

Setiap tahap dimulai dengan skema bagian yang relevan saja, dilanjutkan dengan daftar komponen sekali lagi, dilengkapi dengan

kotak cek. Pemasangan komponen satu demi satu, dilengkapi dengan dua kotak cek, satu kotak ditandai setelah memilih dan mengidentifikasi komponen sampai yakin benar, satu kotak lagi ditandai setelah komponen terpasang. Banyak sekali peringatan dan penjelasan yang sangat berguna.

Atmosfir manual mendorong perakit untuk disiplin mengikutinya dengan hasil tidak perlu membuat kesalahan satu pun. Penulis merasakan mereka khawatir, bak seorang ibu melepas anak di bangku TK-nya pergi belajar. Si anak harap-harap cemas mengikuti petunjuk tetapi sekaligus percaya diri untuk sampai di tujuan dengan selamat. Membaca ulang manual masih menjadi hal yang menarik bagi penulis sampai saat ini.

6. Korespondensi

Penulis menghubungi pembuat lewat e-mail sehubungan tidak ditemukannya plastik dasar kristal, salah satu komponen yang diingatkan dalam manual untuk tidak tercecer. Dalam waktu 3 hari penulis mendapat jawaban dari Paul R. Clinton, WD4EBR (cepat, 'lah!) menyatakan tidak perlu dipasang dan mempersilakan menghubunginya bila memerlukan bantuan. Penulis memang tidak menunggu jawaban dan menggantinya dengan isolasi kabel kecil sepanjang 3 mm untuk membungkus kakinya (yang sebetulnya juga tidak perlu), namun rasanya puas dengan tanggapannya. Permintaan katalog juga segera dilayani, lengkap dari brosur berfoto, spesifikasi teknis dan daftar harga, tinggal menengok cadangan dolar saja.

7. Jaminan

Semua komponen dijamin bebas dari kerusakan manufaktur selama satu tahun sejak pembelian. Pada pembeli diberikan waktu 30 hari untuk mempelajari kit serta manual dan dapat mengembalikannya (dalam keadaan utuh) untuk ditukar produk lain atau diganti uang, dengan potongan ongkos kirim saja. Masih ada beberapa bentuk jaminan lain yang cukup memanjakan pengguna.

8. Hasil akhir

Pesawat bekerja seperti yang dirancang saat pertama kali dinyalakan. Tidak terjadi kesalahan pemasangan satu kali pun. Kotak dan lubang-lubang baut semua presisi, tidak ada sambungan "mringis", tidak ada lubang yang harus dibesarkan dan tidak ada baut yang harus dipaksa. Sampai saat ini penulis masih suka buka-tutup kotak untuk melihat dan mengukut-katiknya.

Penutup.

Kit penerima model 1254 bukan merupakan pesawat yang dirancang khusus untuk berkomunikasi, juga tidak mempunyai spesifikasi teknik yang sangat tinggi. Pesawat dirancang untuk memenuhi keperluan perakit dengan segmen pengguna luas, mulai dari para pencinta hobi ini, pelajar, pramuka, orang biasa yang suka mendengarkan siaran radio broadcast internasional, amatir radio "homebrew", *penguping* dan sebagainya

Kit dirancang dan disediakan dengan teliti, serius dan profesional. Dengan skala 0 sampai 10 (10 untuk Tuhan), penulis memberi nilai 9.

ROBAN FOX HUNTING II

Diselenggarakan oleh Lokal Batang tanggal 13 - 14 April 2002
Mobile Fox Hunting, Mini Fox Hunting, Bazaar dan Hiburan
Penanggung jawab berita Sutaryono, YB2OBL
diposting di milis **orari-news** oleh Ayung, YBØA

'ngobrol 'ngalor-'ngidul sama Bam, YBOKO/1 Masih Ingat Kan 'Ya?

Edisi 6

Sekadar mengingatkan kembali, di paragraf akhir edisi yang lalu saya 'ngejanjikan 'mo cerita tentang proses perakitan Z-Matcher dari komponen yang dicomot 'sak-dapetnya dari *junk-box*, cara penalaan serta uji cobanya.

Bla-bla-bla, edisi ini diawali dengan 'mbuka sejarah penemuan Z-Match Tuner ini, ya sekedar buat tambahan pengetahuan dan buat rujukan kalo' ada yang 'nanya. Adalah Allen King Jr., W1CJL (QST 03/48) yang pertama kali mempublikasikan rangkaian Z-Match sebagai rangkaian tingkat akhir pada pemancar yang memakai dua tabung push-pull sebagai PA-nya, dengan keluaran balance ke *open wire feeder* yang umum dipakai pada masa itu.

Di penghujung dekade '50-an, dengan makin terbelinya kabel koaksial (karena diproduksi jenis ekonomi yang lebih murah, disamping obralan *Mil-specs* surplus produksi aplikasi militer), popularitas balanced feeder jadi memudar sehingga rangkaian Z-Match ini sempat menghilang dari halaman *ARRL Handbook* dan literatur lain.

Disahkannya alokasi band WARC (30, 17 dan 12 meter) di tahun '80-an, membuat kebutuhan antena multiband jadi marak dan in kembali, lantaran 'nggak semua ham punya nyali dan duit untuk buat atau investasi antena monoband di masing-masing band.

Antena multiband macam G5RV (dikembangkan L Varney sejak 1946) dan rancangan *voor de oorlog* (zaman sebelum PD-II) seperti center balanced fed, DOUBLET, Double Zepp, Windom (*off center fed dipole* rancangan Loren G Windom W8GZ, QST 09/29) yang kebanyakan memakai balanced atau single wire feeder muncul dan dilirik kembali. Ihlwal inilah yang mendorong keperluan akan tuner yang bisa dipakai untuk menjodohkan antena tersebut dengan solid state transceiver masa kini yang kebanyakan ber-output broadband, 50 Ohm *unbalanced* yang lebih peka terhadap ketidaklarasan impedansi (SWR tinggi) ketimbang transceiver *tempo doeloe* yang masih memakai tabung dan menggunakan *Pi Section* di rangkaian akhirnya (gampang di *re-tune* tiap kali pindah band). Berbagai eksperimen dilakukan untuk mengadaptasikan rangkaian King Jr., W1CJL di atas dengan kondisi era '90-an, terutama dari segi kemudahan mencari komponen dan pemakaian dengan rig solid state yang disebut di atas. Rangkaian yang dikembangkan dari eksperimen VK3AFW, VK30M dan ZL3QQ di tahun 1992 lah yang kemudian jadi *cikal-bakal* rangkaian Z-Matcher modern, seperti yang kemudian dipublikasikan oleh Bill Orr, W6SAI (CQ 08/93) seperti yang diceritain di edisi kemarin.

Merakit Z-Match Tuner

Seperti disebut di edisi sebelum ini, saya merakit *prototype* Z-Matcher dari artikel Bill ORR, W6SAI di CQ 09/93 (mereview tulisan sebelumnya di edisi 08/93). Untuk C1 dipakai kapasitor variabel 150 pF eks Command Set (sisir perang Korea tahun '50-an) yang lantasi diparalel (padding) dengan kapasitor mika 200pF/2000KV dan untuk C2 dipakai 2 seksi dari kapasitor variabel 3 gang dari jaman receiver tabung (semua komponen *diprèthèli* dari SPC Transmatch yang pernah dirakit sebelumnya). Untuk L dipakai koker dari sok (penyambung) pipa PVC (paralon) diameter 1,5" (jadi

'nggak usah memotong dari pipa utuh) dengan lilitan kawat email 1,2 mm untuk L1 dan kawat serabut 2mm untuk L2 (lha wong adanya cuma itu).

Karena yang dipaké memang "onderdil jaman baheula" yang serba bongor ukurannya, begitu jadi dan dimasukin kotak (bekas SPC Transmatch yang disebut di atas), ukurannya ya jadi lebih gede dari TS120V yang biasa dipaké sehari-hari.

Pengesetan Awal dan Petunjuk Operasi

W6SAI bilang ATU ini bisa mencakup semua band dari 80 sampai 10 meter termasuk WARC band, jadi begitu proses perakitan selesai yang pertama perlu dicek adalah cakupan frekuensi rangkaian tuner ini. Kalau dengan rangkaian yang ada band 80 M 'nggak bisa dicapai, bisa dicoba dengan mengolor (merenggangkan) atau menambah jumlah lilitan atau memparalel masing-masing C dengan kapasitor 100-200 pF seperti yang disebutkan di atas. Proses sebaliknya tentunya harus dilakukan kalau coverage tidak bisa 'nyampai ke 10 M (lilitan bagian atas kudu sedikit dirapatkan), walaupun kaya'nya cakupan di 80-40 M lah yang biasanya lebih diprioritaskan karena kebanyakan di 2 band inilah dipakai berbagai versi antena *compromising*, sedang di hi-band (20 M ke atas) akan lebih mungkin untuk merakit dan menala antena yang pas untuk masing-masing band sehingga 'nggak perlu susah-susah harus pakai tuner.

Untuk mempercepat proses tuning (biar 'nggak kelamaan mantheng carrier) seperti biasa monitor dulu frekuensi kosong dekat frekuensi yang sering dipakai (misalnya di 7,053 MHz untuk 40 M atau 3,858 Mhz untuk 80 M), kemudian putar C1 dan C2 (yang masing-masing semula di set di *posisi tengah* atau jam 12:00) bergantian sampai terdengar derau (noise) yang paling keras di receiver. Posisi ini biasanya sudah mendekati posisi resonan dan/atau match yang dicari. Switch tranceiver ke posisi TUNE (kalau ada, atau switch ke posisi CW, tapi kurangi DRIVE atau CARRIER sehingga power yang keluar sekedar cukup untuk 'ngegoyang jarum pada SWR meter yang tentunya sudah di set pada sensitivitas maksimum untuk band yang dipakai), kemudian pelan-pelan putar C2 sambil dipelothoti apakah SWR-nya sudah mau turun.

Putar lagi C1 pelan-pelan untuk mendapatkan nilai kapasitas yang lebih besar (ini buat mengoptimalkan fungsi filtering dan penekanan frekuensi harmonis), terus diikuti dengan memainkan C2 kembali. Kalau 'nggak bisa didapati SWR yang lebih rendah ya kembaliin posisi C1 ke nilai kapasitas yang lebih kecil dari posisi awal, en trus ulangi proses ini sampai ketemu SWR <1,5 : 1. Ini sudah cukup aman untuk kebanyakan HF transceiver, tapi buat yang masih penasaran silakan ambil jeda barang 1 - 2 menit (untuk 'ngedingin PA dan 'nge-check di receiver, siapa tahu ada yang protes karena ketimpa!) kemudian ulang dan teruskan proses tuning sampai ketemu posisi SWR 'nyèndèr 1 : 1.

Dari posisi ini Z-matcher akan mudah untuk dibawa QSY-ing ke atas atau ke bawah, karena biasanya hanya dibutuhkan sedikit sentuhan pada C2 untuk *re-adjustment* dan memulihkan nilai SWR sedangkan untuk C1 sekali posisinya untuk band tertentu sudah ketemu, biasanya 'nggak perlu diubah lagi untuk coverage sekitar 200-300 kHz di band tersebut. Catat posisi C1 dan C2 ini sebagai acuan, baru ulangi proses yang sama untuk mencari posisi penyetalan di band lain.

W6SAI mencoba Tunernya dengan *off-center-feed* 40 M dipole, sedangkan saya memakai 40 M *ground plane* buatan

sendiri (lha wong ya cuma dari kabel speaker biasa) dengan 3 radial (yang akhirnya dicopotin sampai tinggal 1 saja) dengan *feed point* setinggi 4 - 5 M di atas tanah. Supaya bisa bekerja multiband, feeder yang semula koaksial lantas diganti dengan open wire sepanjang 5 - 6 M ke tuner. Dengan asumsi pada kondisi instalasi yang sama (ketinggian *feed point*, ukuran antena dll) antena vertikal sebagai *low angle radiator* lebih berani untuk DX-ing ketimbang antena horizontal, saya mencoba masuk pada panggilan CQ DX dari Bill, VK6ACY di 3,7985 Mhz di pagi hari (22:50 UTC) tanggal 20 Agustus 1994. Dengan kondisi band yang marginal QRM dari AMers, matahari mulai naik, high noise (sisa-sisa hujan meteor Perseid 'kali!) dan kondisi yang "*almost at the bottom of sun spot cycle*" (band lain bener-bener mati waktu itu), sekali panggil ternyata bisa masuk dengan MI 5.6/7 dan HIS 5.8/9 report. Lumayan 'kan, karena dengan efisiensi dari antena yang cuma 1/8l di 80 m, di ujung antena sono sinyal TenTec SCOUT 555 yang dipakai paling banter cuma bisa keluar sekitar 20 - 25 W (dari *Po-max* yang 50 W)!

Daily ragchewing di 80 dan 40 M selama beberapa bulan (sampai Oktober '94) dengan call area Ø - 9, 9M2, 9M8 dan DU-lands dan occasional DX QSO di band lain membuktikan bahwa konfigurasi Z-Matcher + Multiband GP ini memberikan hasil yang jauh di atas perkiraan semula, terutama di 80 M mengingat panjang elemen sekadarnya saja.

Akhir Oktober '94, *ground plane* (yang sekarang sudah berubah bentuk dan fungsi jadi *center-fed-bent-dipole* atau L antena) diganti dengan G5RV yang gantian di feed baik lewat koaksial atau open wire-nya dilangsungkan ke tuner, trus juga pada beberapa kesempatan Z-Matcher diajak WKG PORTABLE dengan berbagai make shift (asal jadi) antena: Doublet 10 meteran, sloping G5RV (full atau pun half-size), Delta Loop (untuk hi-band) dan sebagainya dengan open wire, koaksial atau TV-feeder. Nyatanya, konfigurasi Scout 555 + Z-Matcher + berjenis antena ini tetap berjaya dan enteng saja dipakai *hopping from band to band* dari 80 s/d 15 M (band yang ada di rig), bahkan di lokasi dan kondisi yang 'nggak bagus-bagus amat.

Tahun-tahun sekitar krismon saya sempat menghilang, dan juga "cabut" dari call area zero untuk numpang- idup di call area 1. Untuk mempersiapkan "YBØKO to be back on the air" dari QTH yang sekarang, sambil menunggu bedug Maghrib selama beberapa sore di bulan puasa akhir 1999, saya (yang sekarang sudah jadi YBØKO/1) meracik dan merakit lagi Z-Matcher dengan komponen yang dimensinya lebih kecil dari versi purwarupa di atas. Untuk L-nya dipakai L yang lama, cuma L2-nya diganti dengan 5 lilitan kawat email 1,2 mm seperti yang dipakai di L1 - untuk menggantikan lilitan lama. Untuk C1 dipakai Varco +/- 200 pF ukuran kecil simpanan lama dari junk-box (bekas Pi-Section pemancar tabung, kalo' nggak salah ini doeloe dapetnya dari Pasar Turi, tahun '68-an), sedang untuk C2 dipakai Varco model 2 gang (2 x 215 pF) bekas receiver BC yang didapat (dan masih gampang dicari) di pasar Cikapundung, Bandung.

Semua ini lantas dikemas di chassis dari aluminium 1 mm ukuran L18 x T6 x D14 cm yang kompak; disamping memudahkan pengepakan (kalau mau dibawa jalan-jalan) juga untuk menyesuaikan tongkrongannya biar lebih pantas buat dijejerin rig ukuran mungil (TenTec SCOUT 555) yang dipakai! Dengan komponen ukuran kecil ini pun ternyata Z-Matcher masih 'nggak ada tanda-tanda "jadi anget" waktu dipakai dengan rig ber-output 100 watt-an, dengan berbagai jenis antena yang lagi dieksperimen mau pun dipakai hari-

hari (terakhir paké Suburban Multiband rancangan Lofgren, W6JJZ dan SkyLoop rancangan Paul Carr, N4PC).

Awal Pebruari 2000, waktu mudik (sebagai YBØKO/3) Z-Matcher ini sempat dibawa sowan ke YB3DD (suhu di padepokan TT17) dan sempat dikomentari beliau: "Kalau L-nya bisa diganti pakai toroid mestinya dimensinya 'kan bisa dibuat lebih ringkas lagi". Lha iyalah, saat obrolan ini ditulis, kebetulan saya baru dapat comotan toroid T-200 bekas prethelan balun 1KW punya kang Indra, YB1AW/Ø yang sudah beberapa tahun belakangan ini dianggurin gitu aja, tinggal cari waktu 'lah sempat 'nggulung L buat ngganti'in "cerobong asap" pipa PVC 1½" di rangkaian yang lama.



TAHUKAH ANDA?

Oleh: Farianto, YB7UE

- Tanggal 18 Pebruari 2002 kemarin, OON telah mengudara selama 20 tahun sejak 18 Pebruari 1982
- Nama lahir dari ORARI NUSANTARA NET adalah INDONESIA NUSANTARA NET
- Kegiatan ini diadakan dari anggota untuk anggota yang dipersembahkan kepada organisasi
- ORARI NUSANTARA NET telah mendapat mengalami dua kali pengesahan dari organisasi, pertama SK No. 35/P/KU/84 tanggal 4 Nopember 1984 oleh alm. Haryono, YBØGF dan kedua dengan Keputusan No. 039/OP/KU/95 tanggal 26 Januari 1995 oleh Soenarto, YBØUSJ
- Sampai saat ini ONN sudah dikendalikan lebih dari 150 NCS terdaftar
- Seluruh anggota call-area telah diwakili sebagai NCS
- Call area 7 mewakili NCS terbanyak, disusul call area Ø
- ONN CW telah berjalan selama 8 tahun
- Dalam periode kepengurusan 2001 -2005 ORPUS, ONN mempunyai KABID tersendiri.

Semoga kegiatan ini dapat berkesinambungan dengan dukungan dari Anda. Kami masih membutuhkan NCS baru guna memperlancar pelaksanaannya dan meneruskan tradisi regenerasi. Anda terpanggil menjadi NCS? Daftarkan diri Anda kepada NCS yang ada!

INFO PSK31

Kit Warbler versi HRC dibuat untuk menjalankan PSK31, namun bisa juga digunakan juga untuk mode RTTY, SSTV, CW terkomputerisasi serta mode digital lainnya yang mempunyai bandwidth sempit. Purwarupa kit ini sudah selesai dan dalam tahap pengujian. Daya output dirancang 10 watt, bandwidth transmitter dan receiver dibuat 5Khz. Menggunakan alat ini, puluhan stasiun PSK31 secara simultan dapat bekerja pada waktu yang sama. Setelah onkos produksi dihitung, kit ini bisa dipasarkan dengan harga tidak lebih Rp.300.000,- dalam keadaan jadi. Sekian sekilas berita dari HRC (Homebrew Radio Club - Jakarta)

Firson, YD1BIH

Dikutip dari milis **orari-news**, 19 Maret 2002