

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 elektronis 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
Memodifikasi PSU PC ..	2
Merakit Ten - Tec ..	4
Masih Ingat 'Kan Ya? ..	5
The 3rd All Borneo Amateur Radio Festival 2002 ..	6
Nusakambangan QSO Party English Corner ..	6
Silent Key ..	6

dari redaksi

Banjir besar tengah melanda Jakarta dan sekitarnya. Dimulai di hari-hari akhir bulan Januari, melanda nyaris seluruh Jakarta selama lebih dari sepekan. Di beberapa tempat, sampai saat ini air masih menggenang. Milis pun langsung terkena dampaknya. Sebagian aktifis milis berasal dari Jakarta dan sekitarnya. Sebagian ikut dilalap banjir, sebagian lagi ikut menyingsingkan lengan membantu menanggulangi banjir sesuai keahliannya, amatir radio.

Sepi dari pemberitaan baik di media cetak, elektronis bahkan di milis ini juga, keberadaan ORARI dalam menanggulangi banjir sempat diragukan dan dipertanyakan. Pertanyaan ini langsung memicu suatu perdebatan keras. ORARI membantu secara ikhlas yang diekspresikan dengan cara membantu tanpa publikasi, ibarat tangan kanan memberi tanpa sepengetahuan tangan kiri. Di sisi lain, kita tetap membutuhkan penonjolan atribut sebagai salah satu trik *public relation* agar ORARI dikenal oleh pemerintah dan masyarakat.

Memang sekitar satu dekade terakhir ini ORARI sepi dari pemberitaan di media cetak dan elektronis. Rasanya kita semakin "egois" dengan kegiatan yang bersifat eksperimen radio saja. Kita melupakan, menganggap remeh atau bahkan *nyinyir* terhadap kegiatan sosial yang pada dasarnya diperlukan untuk memperkokoh eksistensi ORARI.

Kita perlu tengok cikal bakalnya amatir radio di Amerika Serikat sana. Para amatir radio dihormati masyarakat awam karena sumbangsih mereka ke masyarakat demikian menonjol. Mereka tergabung dalam berbagai club dan begitu terlatih untuk menanggulangi bencana. Di sisi lain, mereka juga dihormati dalam dunia ilmu pengetahuan karena kontribusinya yang menonjol di bidang komunikasi radio. Tanpa mereka, mungkin frekuensi amatir radio sudah punah dilibas dunia bisnis yang dari sisi keuangan jauh lebih menguntungkan.

Jadi, membantu sesama dengan keahlian dan perangkat yang kita miliki itu hukumnya wajib dan mejeng itu perlu untuk memperkokoh *image* organisasi agar punya kharisma yang kuat dalam urusan lobi-melobi fasilitas yang dibutuhkan untuk kegiatan amatir radio.

MEMODIFIKASI PSU PC

Oleh: Nyoman Wijaya Putra, YC1NWP

Artikel ini sangat berguna namun memerlukan pengetahuan dan ketrampilan teknis yang cukup memadai untuk mencobanya. Untuk itu redaksi dan penulis menganjurkan agar mengerjakannya secara hati-hati dan cermat sesuai dengan petunjuk yang diberikan oleh penulis. Selamat mencoba. (redaksi)

Jika Anda pernah memperhatikan bahwa power supply Anda menjadi sangat panas sehingga perlu ditambahkan kipas pendingin, mungkin Anda berharap memiliki power supply yang bisa bekerja tanpa menghasilkan banyak panas. Banyaknya panas yang timbul menunjukkan banyak daya yang terbuang pada power supply Anda. Lebih buruk lagi, panas tersebut mungkin akan merusak transistor dan bisa mengakibatkan tegangan output menjadi tidak terkendali dan merusak perangkat yang terhubung pada power supply tersebut.

Di pasaran telah beredar beberapa produk switching power supply, namun harga yang tinggi tentu bukan pilihan yang mudah. Bagaimana jika membuat sendiri? Terlalu rumit, karena rangkaian switching power supply memang lebih kompleks dibandingkan dengan linear power supply. Tapi ada jalan lain yaitu dengan memanfaatkan switching power supply komputer dan memodifikasinya sehingga bisa didapatkan output 13,8 V seperti yang diinginkan.

Artikel ini akan membahas bagaimana cara untuk memodifikasi power supply komputer tipe ATX agar bisa menghasilkan output tegangan yang diharapkan. Ada beberapa cara yang bisa dilakukan, dari yang paling sederhana sampai yang memerlukan tingkat keahlian tinggi. Cara mana yang akan Anda pilih tergantung pada keperluan dan tingkat kesulitan yang mungkin Anda hadapi. Mari kita bahas satu-persatu.

Dummy Load

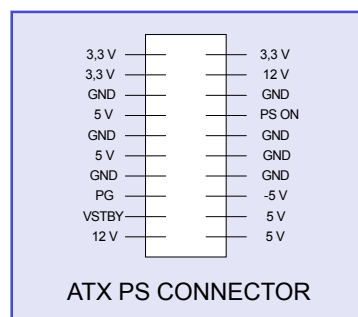
Cara ini adalah cara yang paling mudah untuk dilakukan. Hanya diperlukan sebuah dummy load (beban tiruan) untuk power supply PC Anda agar bisa bekerja dengan normal. Dummy load ini dapat berupa lampu 6 V atau tahanan 47 Ohm 1 Watt.

Mengapa perlu dummy load? Dalam keadaan tanpa beban, ada kemungkinan akan terjadi overvoltage pada output switching power supply. Untuk melindungi motherboard, power supply PC dirancang untuk mati jika tidak ada beban pada outputnya. Dummy load diperlukan agar rangkaian proteksi tersebut tidak sampai mematikan power supply. Umumnya diperlukan arus dummy load sekitar 0,1 A agar power supply dapat bekerja dengan normal.

Gambar 1 adalah konektor output dari power supply ATX. Dapat dilihat, ada beberapa level tegangan output, mulai dari -

12 V, -5 V, 0 V, +3.3 V, +5 V dan +12 V. Masing-masing output memiliki warna yaitu putih, biru, hitam, oranye, merah dan kuning.

Di samping tegangan output, terdapat pula beberapa kabel kontrol, yaitu kabel dengan warna ungu, hijau, dan abu-abu. Kabel ungu berfungsi untuk memberikan tegangan stand by +5 V (VSTBY). Tegangan ini digunakan untuk rangkaian yang selalu hidup (stand by) di komputer Anda. Kabel hijau adalah kontrol ON/OFF (PSON) dari power supply sedangkan kabel abu-abu adalah status output (PG = power good) dari power supply.

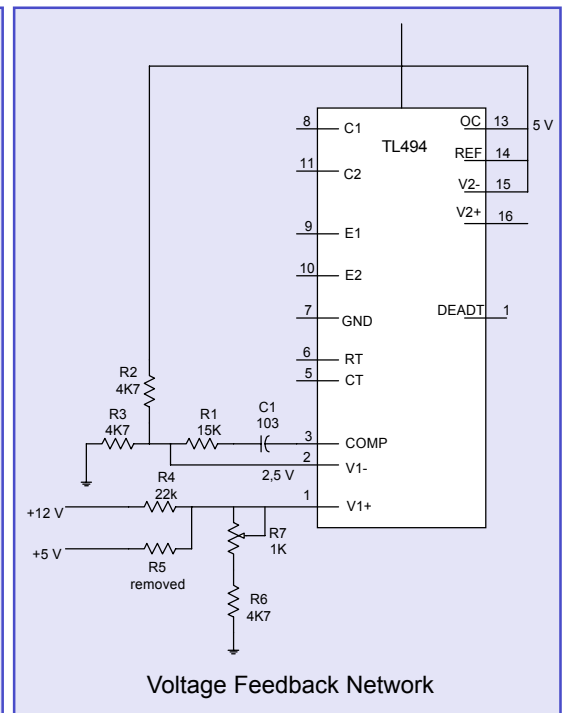
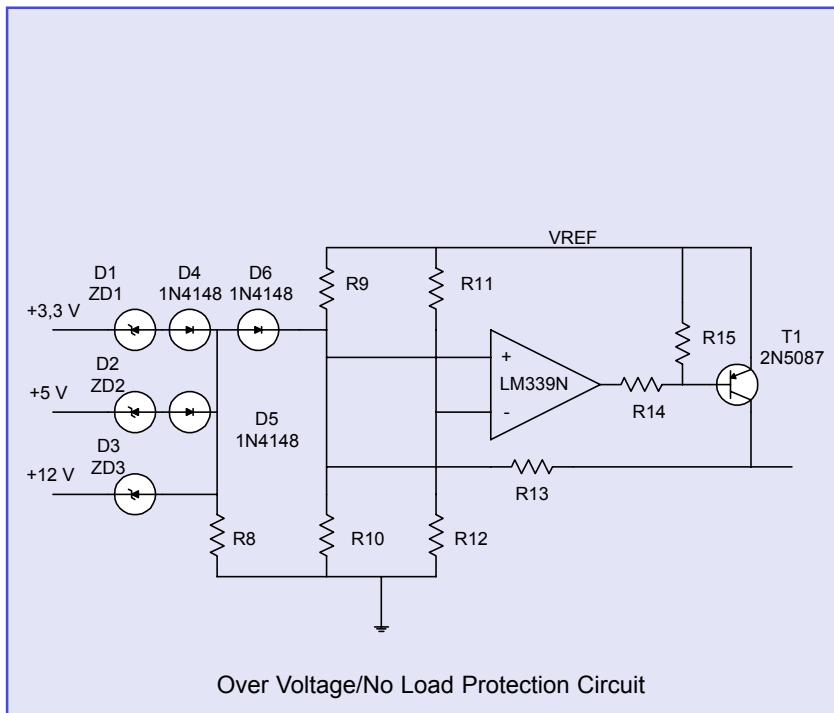


Pertama-tama yang dilakukan adalah memasang dummy load pada output +5 V dan 0 V. Anda bisa memasangkannya di kabel merah (+5 V) dan hitam (0 V) yang mana saja. Mungkin yang paling mudah adalah pada kabel yang biasa terhubung ke Harddisk, karena agak panjang dan mudah untuk memasangnya.

Lalu kemudian siapkan kabel pendek yang akan digunakan untuk menghubungkan kabel hijau (PSON) dengan 0 V, tapi jangan dipasang dahulu. Kabel ini dipasang setelah power supply dihubungkan ke jala-jala listrik. Jika sudah siap, hidupkan power supply dengan memasangkannya ke jala-jala. Power supply belum nampak hidup (bisa dilihat dari keadaan kipas yang masih mati), tapi jika Anda ukur tegangan pada kabel yang berwarna ungu (VSTBY), seharusnya akan terdapat tegangan sebesar +5 V. Jika tidak, periksa lagi hubungan ke jala-jala atau mungkin ada switch yang harus dihidupkan.

Sekarang hubungkan kabel hijau (PSON) dengan kabel hitam (0V) dengan menggunakan kabel yang telah disiapkan tadi. Power supply harus bekerja dengan indikasi berputarnya kipas pendingin. Jika kipas hanya berputar sebentar lalu mati, itu menunjukkan bahwa rangkaian proteksi telah aktif. Mungkin beban yang dipasang tidak terpasang dengan benar atau tidak cukup besar. Jika ini terjadi, matikan power supply dan cek ulang sebelum dihidupkan kembali.

Setelah power supply bekerja, Anda bisa mengukur out-



put pada +12 V. Mungkin output tidak akan tepat 12 V tergantung pada desain dari power supply Anda. Jika ini sudah dirasa baik, sambungkan beban/peralatan radio Anda dan power supply siap untuk digunakan. Jangan berharap terlalu banyak karena terbatasnya arus yang bisa dihasilkan dengan cara ini. Eksperimen saya menunjukkan bahwa dengan cara ini, arus output yang dapat dihasilkan terbatas sampai 4 sampai 5 A.

Mengapa sangat terbatas meski pun pada label yang ada pada power supply ATX tertulis bahwa arus output +12 V dari power supply adalah 10 A? Ada masalah pada voltage regulation, di mana tegangan akan semakin turun (drop) jika arus beban semakin besar. Untuk mengatasi masalah ini, diperlukan modifikasi pada rangkaian voltage feedback seperti yang akan dijelaskan pada bagian berikut. Bagaimana pun Anda sudah bisa memanfaatkan power supply komputer Anda untuk peralatan dengan daya yang relatif kecil.

Modifikasi Voltage Feedback

Untuk mendapatkan tegangan yang lebih stabil pada +12 V output, kita perlu melakukan modifikasi pada rangkaian voltage feedback. Kebanyakan desain power supply PC menggunakan rangkaian feedback dengan input tegangan dari +5 V dan +12 V namun disertai dengan pembobotan. Pembobotan ini memberikan regulasi yang lebih baik pada output +5 V daripada output +12 V dengan cara pemilihan nilai tahanan rangkaian feedback.

Kita akan mengubah rangkaian feedback ini dan menghilangkan pembobotan sehingga akan hanya ada satu output yang stabil, yaitu pada +12 V output.

Umumnya rangkaian feedback pada power supply PC adalah seperti gambar 2. Di situ terlihat adanya R4 dan R5 yang disambungkan ke output +12 V dan +5 V. Kita akan menghilangkan R5 dan memilih nilai R4 sedemikian sehingga akan terdapat tegangan sebesar 2.5 V pada V1+ jika terdapat tegangan +12 V pada output +12 V. Nilai 22k dan potensio 1 KOhm ditambah tahanan 4K7 Ohm adalah salah satu kombinasi yang memenuhi syarat tersebut.

Setelah modifikasi selesai, ada tambahan modifikasi

yang berguna untuk menghilangkan keharusan memasang dummy load pada output +5 V. Seperti pada umumnya ada pada power supply PC, rangkaian no-load-protection terdiri dari diode zener yang dipasang pada output. Jika tegangan output melebihi batas yang diijinkan, maka rangkaian proteksi akan bekerja. Kita hanya perlu mencabut diode zener dari rangkaian proteksi ini.

Setelah modifikasi selesai, hidupkan power supply dan ukur tegangan output pada +12 V. Atur potensio R7 agar pada output terdapat tegangan yang dikehendaki. Setelah didapat, pasanglah beban. Dianjurkan untuk menggunakan lampu mobil 12 V/21 W atau 12 V/55 W. Jangan langsung menggunakan perangkat radio untuk menghindari hal-hal yang tidak diinginkan. Tambah beban sampai arus beban kurang lebih sama dengan perangkat radio (misalnya 8 A untuk VHF 50 W). Jika semua normal, baru Anda bisa menggantikan beban dengan perangkat radio Anda.

Modifikasi Output Filter

Modifikasi terakhir ini lebih rumit, namun menghasilkan arus output yang lebih besar. Ide utama dari modifikasi output filter adalah dengan cara memanfaatkan diode rectifier dan output filter dari jalur +5 V untuk digunakan sebagai rectifier dan filter dari output trafo +12 V. Tentu saja ada beberapa perubahan nilai-nilai komponen. Terutama nilai working voltage dari kapasitor filter yang semula 6.3 V (atau 10 V) dan nilai dari kumparan filter.

Metoda modifikasi ini dapat dilihat selengkapnya di situs web http://www.qrp4u.de/index_en.html. Memang tidak semua power supply memiliki desain yang sama, namun dengan sedikit pengetahuan, Anda dapat melakukan modifikasi dengan benar.

Saya telah berhasil memodifikasi dua buah power supply PC dengan hasil yang sangat memuaskan. Power supply tersebut mampu digunakan dengan beban perangkat radio HF 100 W bersama-sama dengan perangkat radio VHF 10 W. Sekarang saya tidak perlu cemas dengan panas dari power supply berkat efisiensi yang sangat tinggi dari switching power supply ini.

PENGALAMAN MERAHIT

TEN-TEC KIT MODEL No. 1254 (9)

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

Oleh: Ir. Sudarmanta Tri Widada, YD1UCN

Tahap 1: Perakitan Display Board

Dikerjakan 24 Pebruari 2001 mulai pukul 02:30 hingga 04:30. Tidak terdapat pengujian di tahap ini.

Tahap 2: Perakitan Display Driver, Microprocessor dan rangkaian input DC

Dikerjakan tanggal 25 Pebruari 2001. Pengujian pertama tahap 2 gagal, display yang seharusnya menunjukkan kenaikan atau penurunan sesuai arah putaran tangkai encoder tidak bekerja, display menunjukkan angka naik - turun dari **15.000.0** (MHz) ketika diputar ke kanan mau pun ke kiri. Diagnosa penulis adalah terjadi kesalahan pada perkawatan encoder. Masalah diatasi pada pukul 17:00 setelah ditemukan lelehan patri yang menghubungkan-singkatkan terminal tengah dan kanan kabel encoder.

Tahap 3: Rangkaian VCO dan PLL

Pengujian dilakukan pada 28 Pebruari 2001 dan langsung berhasil pada pukul 09:00. Penulis melakukan trim ulang pada tahap 7.

- Dengan FAST Tuning, turunkan display sampai terbaca **00.100.0** (MHz)
- Setel kumparan L3 pada VCO1 hingga terbaca tegangan 2,5 V pada titik "VCO TP"
- Tala naik, tegangan akan naik sampai maksimum 8 V pada display **13.235.0** (MHz)
- Penalaan dari **13.235.0** (MHz) ke **13.240.0** (MHz) menunjukkan penurunan tegangan secara tiba-tiba, karena VCO1 mati, digantikan VCO2.
- Setel kumparan L2 pada VCO2 hingga terbaca tegangan 2,5 V pada "VCO TP" saat display menunjukkan **13.240.0** (MHz)
- Tala naik, tegangan akan naik hingga maksimum 8 V pada display **30.000.0** (MHz)
- Jika mempunyai pencacah frekuensi, buku manual memberikan daftar antara pembacaan display dan pembacaan frekuensi osilator lokal, diukur pada titik "FREQ TP" (Penulis tidak melakukannya karena tidak memiliki pencacah frekuensi)

Tahap 4: Bagian Audio, AGC dan IF kedua 455 kHz

Dikerjakan pada 2 Maret 2001, selesai pada pukul 04:40. Pengujian berhasil dilakukan pada 3 Maret 2001 pukul 09:15.

Pengujian 4A, menguji penguat AF

- Pemutaran kontrol volume ke kanan akan menghasilkan desis yang membesar
- Sentuh terminal C66 dengan obeng, akan terdengar dengung

AC 50 Hz dengan kuat

Pengujian 4B, menguji product detector

- Pada mode SSB, sentuh terminal R41 dengan ujung seutas kabel, desis akan bertambah besar
- Dekatkan ujung lain dari kabel ke display LED, akan terdengar suara tone musik yang agak lemah, yaitu harmonik dari rangkaian multipleks display LED

Pengujian 4C, menguji IF Amplifier

- Sentuhkan obeng pada kaki R52 dekat Q10, akan terjadi kenaikan derau, menunjukkan IF amplifier bekerja baik
- Dengan menekan tombol MODE berganti-ganti, pada mode AM akan terdengar dengung yang keras, sedang pada mode SSB suara yang muncul adalah desis

Tahap 5: Mixer kedua dan IF pertama 45 MHz

Dikerjakan tanggal 4 Maret 2001. Selesai pada 03:00 dan diuji pada 07:00, Oye!

Tahap 6: Rangkaian Input RF dan Mixer pertama

Dikerjakan 4 Maret 2001, selesai pukul 11:30, tidak terdapat tahap pengujian.

Tahap 7: Perakitan Akhir

Dilaksanakan tanggal 5 Maret 2001, merupakan pengujian akhir penerima.

- Setel ulang L3 dan L2 pada VCO1 dan VCO2
- Pasang antena, tala stasiun di antara 5 sampai 15 MHz, pilih suara yang dapat terdengar tetapi tidak terlalu kuat
- Setel kumparan T6, L9, L10, L11 dan T7 sampai menghasilkan sinyal terkuat
- Pada mode AM, tala stasiun WWV (10 MHz) kemudian pindahkan mode ke SSB. Tepatkan tangkai *clarifier* pada posisi jam 12, kemudian trim C2 sampai *carrier tone* dari WWV terdengar paling rendah (*zero beat*)
- Tala ke 300 kHz pada mode SSB, trim potensiometer R70 merupakan pengatur *balance mixer* sampai terdengar desis paling kecil

Selesai pukul 17:10. Dengan selesainya pengujian ini selesailah penyetulan pesawat dan penerima siap dioperasikan. Penalaan ulang kumparan T6, L9, L10, L11 dan T7 pada 6 Maret 2001

[Bersambung ke halaman 6](#)

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

Edisi 5

Sekadar mengingatkan kembali, di paragraf akhir edisi lalu saya 'ngejanjikan rancangan Antenna Tuner yang bisa dihomebrew dengan bahan yang masih mudah dicari di pasar loak atau *junk box*... Trus, apa yang aneh atau spesial dari rancangan Antenna Tuner (singkatnya disebut ATU aja ya!) yang mau diwedat di edisi ini?

Pada ATU yang ada di pasaran, baik bikinan pabrik atau bikinan sesama amatir (biasanya 'nyontek skema-skema ATU *standar* yang ada di ARRL Handbook, macam rancangan LC paralel atau seri, Pi-section, SPC Transmatch (Doug DeMaw, W1FB), Ultimate transmatch (Lew McCoy, W1ICP) dan sebagainya), *input* mau pun *output* terminalnya cuma *coaxial connector*, artinya ATU tersebut cuma bisa dipakai untuk menjodohkan output transceiver 50 ohm *unbalance* (dirangkaikan lewat coax ke input ATU) dengan antenna yang pakai feeder-line berupa coax berimpedansi sekitar 50 ohm dan unbalance juga.

Lho, lantas bagaimana kalau antenanya pakai parallel-feeder-line macam tangga monyet (*open-wire*) atau kabel TV (*Twin Lead*) yang bersifat *balance*, dengan impedansi tinggi (taruhlah di atas 200 ohm)? Pada rancangan tersebut, output yang *balance* (untuk disambung ke parallel-feeder) biasanya hanya merupakan fasilitas tambahan, berupa tambahan BALUN (balance-unbalance transformer) pada rangkaian output ATU tersebut.. Rangkaian balun biasanya dibuat dengan perbandingan tetap 1:4, yang kalau melihat rasionya cuma cocok untuk menjodohkan keluaran transceiver 75 ohm (yang sekarang ini sudah jarang, kecuali pada rig rakitan sendiri) dengan feeder TV yang berimpedansi 300 ohm ($75:300 = 1:4$) saja. Kinerjanya akan berkurang kalau dipakai untuk menjodohkan output transceiver yang 50 ohm dengan open wire bikinan sendiri (sering tidak diketahui pasti impedansinya), atau pun dengan feeder TV di atas (rasionya jadi 1:6), karena terjadi proses *dua kali kerja* yang buntut-buntutnya akan memperbesar *insertion loss* rangkaian ATU:

1. ATU mesti menaikkan dulu output TX yang 50 ohm ke input rangkaian balun (misalnya menjadi 75 ohm seperti pada sambungan ke TV feeder atau 150 ohm pada pemakaian open wire berimpedansi 600 ohm) dan...
2. Balunnya sendiri yang sesuai dengan rasio gulungannya akan menyesuaikan impedansi pada inputnya (hasil olahan rangkaian ATU seperti disebut di butir 1) dengan impedansi feeder line

Bagi mereka yang memakai antenna Folded, 3-Wire Dipole atau Loop dengan parallel-balanced-feeder berimpedansi tinggi, biasanya harus bikin sendiri (atau minta dibikin) matching-unit yang dirakit KHUSUS untuk antenna (dan band) yang dipakai, yang 'nggak bisa (atau susah) untuk dipakai klayaban dari band satu ke band lain.

So, buat yang kocèknya cekak tapi demen berhastha karya, di edisi ini dikenalkan **Z-MATCH TUNER** atau **Zee-matcher** yang sepertinya bakal cocok buat amatir yang seneng bereksperimen dengan berbagai antenna *di berbagai band*, karena ATU ini bisa dipakai untuk menjodohkan

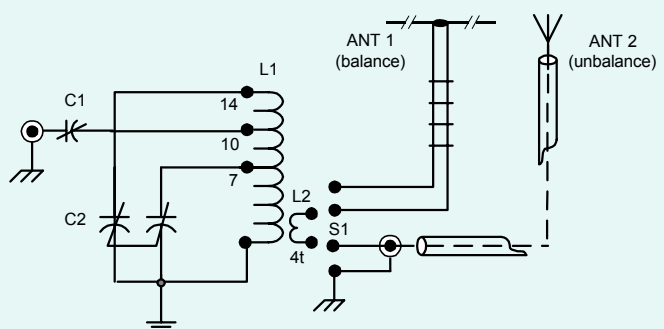
keluaran unbalance 50 ohm dari transceiver ke feeder line yang *unbalance*, *balance* (tanpa-ketahuannya-impedansinya), mau pun ke antenna yang cuma berupa *Single Wire* doang TANPA harus melalui rangkaian balun lagi.

Huruf Z adalah simbol untuk Impedance, sehingga sebutan Z-matcher ini bisa dieja sebagai IMPEDANCE Matcher atau Penyelaras Impedansi, yang justru lebih pas menggambarkan fungsi perangkat ini ketimbang sebutan Antenna Tuner (pertama kali dipakai oleh Byron Goodman W1DX di tahun 50'an) yang *salah kaprah* lantaran *it's doing NOTHING with the antenna, guys!*

Z-matcher disamping lebih fleksibel (bisa untuk bermacam feeder line, impedansi, balance atau unbalance), juga operasinya nggak repot karena proses penalaan (*tuning*) dilakukan dengan memainkan 2 komponen variabel (C1 dan C2 pada skema di bawah), karena untuk rangkaian L (induktor) dipakai *fixed coil* yang TIDAK diputer-puter (seperti kalau pakai *roller inductor*) atau dipindah *tapping*-nya seperti pada jenis ATU yang beredar dipasaran (Daiwa, MFJ dsb). Eloknnya lagi, Kapasitor Variabel yang dipakai untuk C2 pun dari jenis biasa yang masih gampang dicari, bukan jenis split stator atau butterfly seperti pada rancangan lain, yang disamping mahal sekarang ini juga sudah langka keberadaannya.

Rangkaian Z-matcher

Saya merakit prototype Z-matcher ini dari skema berikut, yang dicomot dari artikel Bill Orr, W6SAI di majalah CQ Agustus dan September 1993, merunuti dan mereview eksperimen yang dilakukan VK3AFW, VK30M dan ZL3QQ (the *down-under lands*) di tahun 1992. Sebelumnya, tercatat bahwa Varney G5RV/SK (Radio Communication, 10/85) dan Charles Lofgren W6JJZ (penggagas antenna Suburban Multiband, Ham's Library #162/92) juga pernah ikutan 'nguthak-athik sirkuit dengan cara-kerja macam Z-matcher ini.



Keterangan:

- C1 = 200-350 pF
- C2 = 2 x 350 pF (BC type)
- L1 = 14 lilit kawat email 1,5 - 2 mm dengan spasi pada koker diameter 1 3/4" (4,5 cm), sehingga didapat panjang L=9,5 cm. Tap pada lilitan ke 7 (center tap) dan 10.
- L2 = 4 lilit kawat bersalut #12 (2 mm), dililitkan pada/di atas lilitan terbawah (sisi Grounded) dari L1.
- S1 = DPDT Switch

Catatan:

- Nilai-nilai di atas untuk coverage 80 - 10 M dengan daya sekitar 100 watt
- L bisa diganti dengan toroid **T-200-6** (L1=29 lilitan kawat email 0,8 - 1 mm, tap 17t dan 12t), L2=8 lilit, atau untuk

working QRP (15 watt maximum) dipakai **T-130-2** (L1=27t, tap di 16t dan 11t, L2=7t)

Supaya ATU bisa dipakai untuk output balance atau unbalance, selakan switch (S1) DPDT (Double Pole Double Throw) pada kedua ujung L2, baru dari sini hubungkan dengan masing-masing terminal untuk coax (jangan lupa satu kaki mesti di-groundkan) dan terminal untuk balance. Untuk output ke single wire antenna, tancepin saja pangkal antena (lewat banana plug) ke *inner conductor pin* pada terminal coax. C1 pada rangkaian ini langsung dilewati RF, jadi kudu dipasang *floating* (ngambang) terhadap Ground. Body dan as-nya 'nggak boleh kena, kesambung, bersinggungan atau 'nyenggol chassis dan panel depan, belakang serta samping... ya supaya jari operatornya 'nggak keslomot RF! W6SAI menganjurkan untuk memakai Vernier (slow motion) dial untuk memperbesar ratio perputaran kenop kedua Kapasitor Variable tersebut, jadi semacam *fine-tuning* untuk mendapatkan penyetelan yang akurat, sekalian untuk mengurangi resiko kenop keputer waktu 'nggak sengaja kesenggol. Tapi, barang ginian sudah susah dicari di sini, jadi kalau 'nggak dapat ya 'nggak apa-apa, mungkin justru lebih enak buat yang sering pindah band karena proses tuning bisa lebih cepat: tinggal SRAT-SRET, naik atawa turun!

Di kalangan QRPers luar pager versi komersil Z-matcher ini (EMTECH ZM-1 dan ZM-2) sangat terkenal, baik yang berbentuk kit mau pun dalam bentuk "jadi" buatan pabrik. Emtech ZM-2 menyertakan rangkaian SWR bridge sederhana, yang 'nggak pakai meter tapi cukup pakai LED untuk penunjukkan proses tuning: kalau LEDnya "mencorong" berarti SWRnya masih tinggi, di *tune* sambil diamati LEDnya pelan-pelan meredup, syukur kalo' bisa bener-bener padam, yang berarti NO reflected power atau SWR 1:1. Untuk QRP, tuner dirakit dengan Varco plastik (Varicap) 2x256 pF yang bisa dicomot dari bekas2 radio transistor angkatan tahun 80, dengan toroid FT-36-2 sebagai komponen L-nya.. Bentuknya bisa *dicompress* segede telapak tangan saja, sehingga praktis buat ditenteng para backpackers atau mereka yang bekerja portable dengan antenna ala kadarnya..

Nah, kali ini 'ngobrol 'ngalor-'ngidulnya agak kebablasan, bla-bla-bla lengkap tentang ATU (jadi bukan tentang Z-matcher doang) sebenarnya ada di Bab V *booklet* Antenna untuk Band HF, hasil rangkuman saya tentang bermacam ihwal perantaraan, yang di tahun 2001 kemarin pernah beredar di antara beberapa rekan, terutama di call area 0, 1, 2, 3 dan 4. Ada sih niatan untuk mencetak ulang (dengan bermacam up-date, tentunya), insya Allah bisa di-*release* di paruh kedua tahun ini. Buat yang pingin tahu 'gimana saya merakit Z-matcher tersebut (dari komponen yang dicomot sak-dapetnya), cara penalaan dan uji coba... sabar deh... kita ketemu lagi di edisi depan!

NUSAKAMBANGAN QSO PARTY 2002

Akan diselenggarakan pada tanggal 23 dan 24 Maret 2002. Untuk keterangan lebih lengkap bisa men-down load juklaknya di perpustakaan elektronik ORARI-News

<http://groups.yahoo.com/group/orari-news/files/Juklak/>

Sumber: Agus Sumardjono, YF2CNT

Dikutip dari mailing list orari-news

SILENT KEY

Selasa, 19 Pebruari 2002

Djoni Sunarya, YBIIGO

Sambungan dari Halaman 4

pukul 02:00. Penalaan kristal referensi pada prosesor dilakukan dengan *menzero-beat*kan WWV 10 MHz. Penulis memasang baterai 9 volt untuk memori pada 7 Maret 2001.

Pesawat berwarna hitam manis ini selesai dirakit. Pada bagian depan atas sebelah kiri terdapat jendela display LED 6 digit dilengkapi dengan indikator mode AM atau SSB. Di bawahnya terdapat jack headphone, tombol volume, tombol clarifier dan tombol ON/OFF. Di bagian atas kanan terdapat deretan tombol MODE, MW (menyimpan memori), V/M (berganti mode memori atau variabel) dan tombol FAST untuk penala cepat. Di bawahnya terdapat tombol besar pemutar tangkai encoder untuk menala. Paling kiri atas terdapat logo Ten-Tec. Di bagian belakang terdapat jack input DC 12-15 Volt dan jack antena. Speaker internal terletak di bagian atas tutup kotak.

Karena ingin tahu, penulis menimbang pesawat lengkap dengan baterai memori (kotak, 9 volt), beratnya 625 gram, ditimbang menggunakan timbangan yang biasa digunakan WF untuk membuat kue anak-anak, sesuai prinsip amatir: lebih baik mengukur (seadanya) daripada tidak sama sekali. Sayang sekali foto setiap tahap yang penulis buat menggunakan kamera saku tidak menghasilkan foto yang jelas.

The 3rd All Borneo Amateur Radio Festival 2002

Akan diselenggarakan pada tanggal 18-21 Juli 2002 di Palangka Raya. Keterangan selengkapnya bisa dilihat di situs web panitia: <http://www.qsl.net/yb7rdh>

sumber: Radha Krisnadi, YB7RDH
dikutip dari mailing list orari-news

ENGLISH CORNER

Bursch and Walz complete space walk

International Space Station Expedition 4 astronauts Carl Walz, KC5TIE, and Dan Bursch, KD5PNU, successfully completed a nearly six-hour spacewalk--or EVA--February 20. The two tested equipment and procedures for the Quest airlock and performed other tasks to prepare for the STS-110 shuttle Atlantis mission to the ISS in April. Walz and Bursch used an oxygen/exercise protocol to purge nitrogen from their blood-streams. Scientists used the spacewalk to gather additional data for an experiment looking at the effects of spacewalks and long-term exposure to microgravity on lung function--an experiment Bursch mentioned in a recent Amateur Radio on the International Space Station contact with high school students. Walz and Bursch each had made one previous spacewalk from the ISS in January, when new Amateur Radio antennas were installed outside the Zvezda Service Module. Following the spacewalk, crew members spent the next day in the ISS Russian segment as the atmosphere in the US segment was cleaned due to an odor that apparently originated from a system that cleanses US spacesuit air scrubbers in the Quest airlock. The crew was not believed to be in any danger, however.--NASA

The ARRL Letter, Vol. 21, No. 08, February 22, 2002