

Buletin elektronik ORARI News

http://buletin.orari.net

9 Juli 1968 - 9 Juli 2005 — DIRGAHAYU ORARI di HUT ke 37

ORARI Daerah Kepulauan Riau

M. Faisal Anwar, YB1PR

Atas Dasar:

1. Surat Ketua ORARI Daerah Riau No. 023/P/ODR/VI/2005 ttgl 8 Juni 2005
2. Surat dari Panitia Persiapan Musda I ORARI Daerah Kepri, ttgl 8 Juni 2005
3. Surat Kesepakatan yang ditandatangani oleh 4 ORARI Lokal di Kepri, ttg 8 Juni 2005.
4. Ka Dishub Propinsi Kepri No. 17/HUBPAR/I/05 ttgl 20 Januari 2005
5. Surat Ketua ORARI Lokal Batam No. 20/K/OR-LB/IX/2004 ttgl 22 September 2004

Dengan memperhatikan:

1. Pasal 8 ayat 1 dan 3 ART
2. Hasil Rapat DPP dan Pengurus ORARI Pusat tanggal 25 Januari 2005, 18

Maret 2005, 13 Mei 2005 dan 3 dan 8 Juni 2005

3. Hasil Koordinasi dengan DPP dan Pengurus ORARI Daerah Riau, Pengurus ORARI Lokal Batam, Panitia Musda I ORARI Daerah Kepri

pada tanggal 8 Juni 2005 ORARI Pusat telah menerbitkan Surat Keputusan Nomor Kep-060/OP/KU/2005 tentang Pembentukan ORARI Daerah Kepulauan RIAU dan Kep-061/OP/KU/2005 tentang penunjukan Ir. H.M. Nursyafradi MM - YD5NX sebagai Pejabat sementara Ketua ORARI Daerah Kepulauan Riau.

Dengan demikian saat ini ORARI telah memiliki 31 ORARI Daerah

[73]



Pengalaman Merakit Transceiver SSB [Lanjutan]

Hasan Koesoema, YB0AH

Transceiver SSB Homebrew ku
Suara Seperti Bebek

Tulisan ini dibuat untuk mengenang seseorang dan senior saya, Alm. M. Sidik Tami-mi, YB0AC, yang semasa hidupnya selalu memberikan pengarahan serta bimbingan kepada saya dalam merakit Perangkat SSB. **Bagian 2, tamat.**

Pak Jack bingung kenapa signal saya lebih kecil, waktu saya jelaskan bahwa saya memakai dummy load buatan dewek beliau mengerti. Jarak rumah pak Jack kira-kira 1 Km dari rumah saya. Kemudian saya minta waktu untuk pakai antenna dan Ngejegur kata Pak Jack, dengan pertolongan pak Jack saya menera bagian ALC agar baik dan pak Jack malah berkata kualitasnya prima, beda dengan Homebrew rekan-rekan lain.

Selanjutnya sambil mengudara saya adakan beberapa modifikasi, terutama terjadinya ketidak stabilan VFO seiring dengan turun naiknya tegangan PLN, ini memak-

sa saya menggunakan stabilized DC Voltage untuk heater tabung VFO dan tegangan anodanya saya turunkan dari 150 menjadi 75 volt. Disamping itu saya pun khawatir akan terpancar frekwensi cermin VFO-Carreer menyebabkan saya menambah trap filter, Alm Oom Kwik YB0CJ banyak membantu dalam memonitor modifikasi yang saya buat.

Stasiun DX pertama adalah dengan O.M. Tan, 9M2DW, dari Muar Malaysia yang juga tidak menduga bahwa saya menggunakan Homebrew, malah mengatakan bahwa ciri-ciri transmisi saya mirip dengan Collins (nampaknya Collins mechanical filter mempunyai ciri yang unik).

Dengan demikian rampunglah master piece saya dalam waktu lebih kurang 4 bulan di waktu senggang saya. Rekan-rekan Homebrewers hampir setiap malam melakukan rag chewing dan banyak membantu antara lain YB1HR, alm YB1AY, YB1PG, YB2AG, YB3DD, YC00Q.

Tidak terucapkan bagaimana rasa senang dan bangganya saya men-

[hal 2 ►]

Terbitan Juli 2005

Sajian khusus di edisi 2 tahun V

► Dari Redaksi	1
► ORARI Daerah Kepulauan Riau	1
► Pengalaman Merakit Transceiver...	1
► Muslok III ORLOK Timika	2
► Musda I ORDA Kep. Riau	2
► HUT ORARI Lokal Serpong	2
► HUT ORARI Lokal Bojonagara	2
► Senen Contest 2005	3
► Ujian (Calon) Amatir Radio Pro...	3
► Motivasi Bulan Ini	3
► Simple Circuit: Crystal Tester	3
► MIKY: Antenna Properties	4
► Membuat CW-IDer Menggunakan...	5
► On Schedule	6
► Silent Key	6
► Album Kenangan	6

Dari Redaksi

Redaktur

Beberapa tahun terakhir ini, popularitas kegiatan Amatir Radio di seluruh dunia telah menurun drastis. Teknologi radio itu sendiri telah meloncat jauh meninggalkan dunia amatir radio. Kepemerintahan teknologi radio yang hampir seabad dipegang dan menjadi kebanggaan para Amatir Radio, nyaris sudah luntur sama sekali. Kini sebaliknya justru Amatir Radiolah yang diarahkan oleh para produsen perangkat komunikasi amatir radio.

Dalam situasi yang seperti ini, di awal tahun lalu, di mata internasional ORARI sempat naik daun dengan kiprahnya yang cepat dan gigih dalam memberikan bantuan komunikasi pada korban bencana Tsunami di Aceh, Sumatera Utara dan Nias. Seyogyanya, kita tetap jaga momentum yang baik itu. Sayang, di ulang tahun yang ke 37 ORARI ini kita justru tidak memperingatinya secara khusus dengan berbagai kegiatan yang bisa membangkitkan kembali semangat dan hobi amatir radio, sekaligus untuk mempererat tali persaudaraan dan silaturahmi para anggota. Dirga-hayu ORARI, maju terus pantang mundur.

[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 RTF, WMF dan JPEG dengan ukuran tidak lebih dari 2 MB, terkompres dengan ZIP.

Tim Redaksi

Arman Yusuf
D. Farianto
Handoko Prasodjo

YB0KL
YB7UE
YC2RK

◀ Pengalaman Merakit Tra... [hal. 1]

capai hasil memuaskan ini, sehingga menimbulkan semacam dorongan keinginan agar rekan-rekan lain bisa turut merasakan perasaan saya ini. Banyak sekali peminat yang ingin membuat Homebrew namun terbentur pada masalah suku cadang, salah satunya adalah seorang anggota ORARI termuda waktu itu, Chepy Nasion, YBØIZ, yang datang berjalan kaki dari jalan Teluk Betung ke Cawang hanya untuk merasakan ber-QSO dengan Transceiver Homebrew. Dan saya pun tak keberatan Transceiver saya kemudian jalan keliling antar sesama rekan ORARI. Apalagi setelah saya memperoleh lungsuran

Yaesu FL50 dan FR 50 dari Alm YBØCJ, praktis Homebrew saya itu pindah tangan semula ke alm YCØBA dan katanya terus ke YB1HR dan entah kemana lagi.

Heran, setelah itu dengan mudah saya bisa mendapatkan factory built Rigs. Setelah itu sebuah Collins KWM2A yang menjadi kesayangan saya dan selanjutnya Yaesu FT 101 keduanya sekarang masih berkerja namun agak saya kurangi pemakainannya karena khawatir akan kesulitan suku cadangnya. Hanya kedua itu yang tetap berada ditangan saya FT 101 sudah saya modified menjadi FT 101 B. Saya sempat juga mempunyai Yaesu FT 7, FT 301, FT 901 DM, FT 107 M, FT-ONE sebagai hasil dari penghematan uang saku perjalanan dinas ke Jepang, semua itu

hanya bertahan beberapa bulan ditangan saya untuk kemudian pindah tangan. Sedangkan FL50 series lungsuran dari Oom Kwik sudah saya hibahkan ke YCØUE/1 di Purwakarta.

Demikianlah pengalaman saya merakit Transceiver SSB pertama tahun 1970 dan boleh dikata hasil rakitan Amatir Indonesia pertama dan perakitan Transceiver kedua dikalangan Amatir adalah alm. YBØAE yang memakai collins MF kedua yang saya miliki dengan circuit design yang hampir sama namun, dengan design sasis yang jauh lebih bagus dan profesional, maklum Pak Agus Amanto punya bengkel komplit dirumahnya.

[73]

Susunan Pengurus ORARI Daerah Papua Lokal Timika Masa Bakti 2005 – 2008 Hasil Muslok ke-III tanggal 3 Juli 2005

Susunan DPP

Ketua merangkap Anggota:

Drs. Fransiskus Kilangin – YD9XCS

Sekretaris merangkap Anggota:

Husen Abdilah – YC9YMG

Wkl. Sekretaris merangkap Anggota:

Sugeng Pitoyo – YD9WKH

Anggota:

A . Tajerimin – YC9XBK

Sulistiyono – YD9YSS

John Manuputty – YC9WDX

Susunan Pengurus

Ketua:

Iwan Anwar, SH – YG9RBO

Wakil Ketua:

Ir. Motong Saridjan – YC9WI

Ketua Bidang Organisasi:

Solihin Sinar – YG9RCN

Ketua Bidang Operasi & Teknik:

Sujanto – YC9XRT

Sekretaris:

Abdul Ellung – YC9WZF

Wakil Sekretaris:

Wany Inaku – YG9RCW

Bendahara:

Siti Hamijah – YD9WMB

Wakil Bendahara:

Ansela S. M. Mamarimbing – YG9RCS

Sekretaris ORARI Daerah Papua
Benny Pattiasina – YC9WVB

Musda I ORDA Kep. Riau M. Faisal Anwar, YB1PR

Hasil Musda I ORARI Daerah Kepulauan Riau tanggal 11 - 12 Juni 2005 di Tanjung Balai Karimun

Susunan DPP

Ketua:

Drs. R. Hari Soekorahardjo, YC5NFX

Sekretaris merangkap Anggota:

Drs. Sadri Khairudin MM, YC5RIK

Anggota:

Agam Talahatu, YC5VT

Zainal Abidin, YC5PNJ

Syahrial, YC5PAG

Susunan Pengurus

Ketua:

Ir. H.M. Nursyafriadi MM, YD5NX

Wakil Ketua:

Ir. Harlas Buana MM, YC5TNI

Ketua Bidang Organisasi

Ir. Sudirman MBA, YC5NGA

Ketua Bidang Operasi dan Teknik:

R. Anip Hasan, YC5NGO

Sekretaris:

Erizal M. Isa ST, YC5YC

Wakil Sekretaris:

M. Suyamto P, YC5TMK

Bendahara:

Ir. Khairul A. Adam MBA, YC5000

Wakil Bendahara:

Ir. Poltak Siregar, YD5PTS

HUT ORARI Lokal Serpong Pempel

Dalam Rangka Memperingati Hari Ulang Tahun ORARI Lokal Serpong Insya Allah akan menyelenggarakan SERPONG FESTIVAL 2005, ada pun kegiatan antara lain:

Tanggal 17 Agustus 2005: Special Call YC1ZW, Mengudara Pada 80m dan 2m Band.

Tanggal 27-28 Agustus 2005 di Komplek Puspitek dan Taman Tekno BSD diadakan kegiatan Lomba sebagai berikut:

1. Mobil ARDF.
2. Mini/Walking ARDF.
3. Lomba Morse / CW.
4. Trouble Shoting.
5. Mobile Antenna Contest
6. Bazar n Exebition

Keterangan lebih lanjut bisa di dapat di:
Freq: 145.060 MHz
Email: yc1zw@cbn.net.id

[73]

Alamat dan Kontak Sekretariat

Komplek Batu Batam Mas Blk C/7 Baloi
Telp. 0811697065
PO Box 154 BATAM 29400
Email : erizal@batam.go.id

[73]

HUT ke-36 ORARI Lokal Bojonagara

Tom, YD1MTT

ORARI Lokal Bojonagara dalam rangka HUT yang ke-36 telah mengadakan Walking/Mobile Fox Hunting. Walking Fox Hunting telah diadakan pada Sabtu tanggal 18/6/2005 dan Mobile Fox Hunting

telah diadakan pada Minggu 19/6/2005. Informasi kegiatan lebih lanjut, silakan kirim email ke:

Tom, YD1MTT

milis@komunikasi.or.id

[73]

INFORMASI

Bagi rekan-rekan yang mengikuti Special Call YEODKI tanggal 22 Juni 2005 dapat menfirim QSL card via:

YBODPO d/a Orari Daerah DKI Jakarta
PO Box 8000 Jakarta 11000

Senen Contest 2005

Karsono Suyanto, YCONDT

Meyambut HUT ORARI Lokal Senen yang ke 25, akan dilaksanakan kegiatan amatirisme berupa SENEN CONTEST 2005 (80 m band). Adapun kegiatan tersebut akan di laksanakan pada tanggal 24 September 2005, jam 12:00 UTC s/d 19:00 UTC (19:00 WIB s/d 02:00 WIB).

Untuk menerima Juklak kirimkan email ke yb0zaf@yahoo.com, sertakan nama, call sign dan alamat.

[73]

Simple Circuit: Crystal Tester

<http://www.alphalink.com.au/~parkerp/noapr97.htm>

The circuit of a simple crystal tester. It switches on a light emitting diode (LED) if the crystal is working. The crystal under test is placed in an oscillator circuit. If it is working, an RF voltage will be present at the collector. This is rectified (converted to DC) and made to drive a transistor switch. Applying current to the base causes current to be drawn through the collector, thus lighting the LED.

If an indication of frequency is required, simply use a general coverage receiver to locate the crystal oscillator's output. Note however that when testing overtone crystals (mostly those above 20 MHz) the output will be on the crystal's fundamental frequency, and not the frequency marked on the crystal's case. Fundamental frequencies are approximately one-third, one-fifth or one-seventh the overtone frequency, depending on the cut of the crystal.

The circuit may be built on a small piece of matrix board and housed in a plastic box. Alternatively, a case made from scrap printed circuit board material may be used. Either a selection of crystal sockets

Ujian (Calon) Amatir Radio Propinsi Jawa Barat

Gatot Dewanto, YE1GD

Dinas Perhubungan Propinsi Jawa Barat akan menyelenggarakan Ujian Kecakapan Amatir Radio periode 50, pada tanggal 25 September 2005.

Bagi rekan-rekan di Jawa Barat yang berminat untuk menjadi amatir radio atau ingin naik tingkat bisa mulai menghubungi sekretariat ORARI Lokal terdekat, atau hubungi:

Sekretariat ORARI Daerah Jawa Barat
Jl. Situ Aksan No. 35 Bandung,
Telp/Fax 022-6036619

Catatan Redaksi:

Untuk menyegarkan kembali sekaligus mempersiapkan ujian, kunjungi situs:
<http://www.qsl.net/yb0low>

[73]

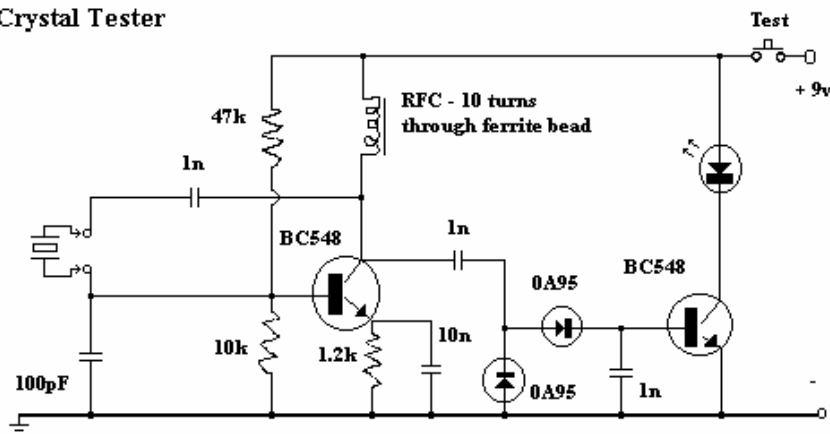
or two leads with crocodile clips will make it easier to test many crystals quickly. The RF choke is ten turns of very thin insulated wire (such as from receiver IF transformers) passed through a cylindrical ferrite bead. Its value does not seem to be particularly critical, and a commercially-available choke could probably be substituted.

The circuit can be tested by connecting a crystal known to work, and checking for any indication on the LED. A shortwave transistor radio tuned near the crystal's fundamental frequency can be used to verify the oscillator stage's operation. Note however that this circuit may be unreliable for crystals under 3 MHz, and some experimentation with oscillator component values may be required.

The crystal checker also tests ceramic resonators. Other applications include use as a marker generator for homebrew HF receivers (use a 3.58 MHz crystal) and as a test oscillator for aligning equipment.

[73]

Crystal Tester



(c) 1998 VK1PK

Motivasi Bulan Ini

Seorang teman karib menghampiri meja kerja anda, dan memungut sebatang pensil yang patah. Pintanya, "Boleh aku pinjam ini?" Anda yang sibuk hanya mene-ngek sekelebat dan berkata, "Ambil saja." Setelah itu anda lupa akan kejadian itu selamanya. Padahal bagi teman anda, pensil patah itu amat berharga demi pengerjaan tugasnya.

Tahukah anda bagaimana "rasa" sebuah ketuluan? Setiap dari kita pasti pernah memberikan sesuatu dengan setulus murni. Namun, tidak banyak yang mampu memahaminya. Karena ketuluan bukanlah rasa, apalagi untuk dirasa-rasakan. Ketuluan adalah rasa yang tak terasa, sebagaimana anda menyilakan teman dekat anda mengambil pensil patah anda. Tiada setitik pun keberatan. Tiada setitik pun permintaan terima kasih. Tiada setitik pun rasa berjasa. Semuanya lenyap dalam ketuluan.

Sayangnya tidak mudah bagi kita untuk memandang dunia ini seperti pensil patah itu. Sehingga selalu ada rasa keberatan atau berjasa saat kita saling berbagi. Sayangnya tidak mudah juga untuk bersibuk-sibuk pada keadaan diri sendiri, sehingga pensil patah pun tampak bagai pena emas. Jangan ingat-ingat perbuatan baik anda. Kebajikan yang anda letakkan dalam ingatan bagaikan debu yang ter-tiup angin.

[73]

motivasi_net@yahoo.com

The **Winner** says, "Let me do it for you";
The **Loser** says, "That is not my job."

The **Winner** sees an answer for every problem; The **Loser** sees a problem for every answer.

Masih Ingat 'kan Ya? – Antenna Properties

Di negeri ini, kata “*property*” kadung keturusan selalu dikaitkan dengan urusan *real-estate*, kompleks perumahan atau perkantoran (yang kalo’ jadi satu disebut ru-ko), kapling-mentah atau kapling-siap-bangun, serta berbagai urusan hunian lainnya.

Di dunia panggung dan pertunjukan, istilah “*property*” merujuk kepada perabotan, perlengkapan, atau peralatan yang dipasang, dipajang atau dipakai (oleh para pelakon, di samping pakaian atau baju yang memang dipaké, karena yang ini urusannya bagian “*wardrobe*”) untuk menunjang jalannya lakon atau pementasan, shoot-ing adegan-adegan film atau sinetron, jallannya pegelaran berbagai jenis musik, teater, lenong ... dan sebagainya.

Di urusan per-antenna-an, terminologi “*property*” lebih berkaitan dengan sifat, ciri atau karakter khusus, yang “melekat” (*inherent*) sebagai suatu yang tidak dapat dipisahkan dan seolah jadi “milik” dari sebuah antenna.

Dengan mengetahui dan memahami *properties*-nya, akan dapat diperkirakan kinerja seperti apa yang bisa diharapkan dari sebuah antenna pada berbagai sikon (situasi dan kondisi) yang berkaian dengan lokasi pemasangan/instalasinya.

The basic properties

Di sepanjang obrolan ‘ngalor-‘ngidul ihwal per-antenna-an ini selalu dijumpai beberapa istilah atau terminology yang merupakan *property* dasar sebuah antenna, a.l. istilah **Polarisasi/polarization**, **Sudut pancaran/elevation angle**, **Arah pancaran/directivity** dan **Gain, Pola Radiasi/radiation pattern** dsb., yang akan diulas satu-per-satu sbb.:

Polarisasi/polarization

Antenna di band HF bisa berpolarisasi horizontal atau vertikal, tergantung pada posisi *radiating element* (bentangan kawat atau tubing) terhadap permukaan tanah. Kalo’ elemen antenna terbentang sejajar dengan permukaan tanah maka antenna tersebut akan memancar secara horizontal (*radiates horizontally*, atau dikatakan polarisasinya horizontal), demikian juga sebaliknya kalau bentangannya tegak (walaupun ‘nggak selalu harus tegak lurus jejeg 90°) terhadap permukaan tanah maka polarisasinya vertikal. Kalau bentangannya miring (*sloping/slanting*), maka

gelombang elektromagnetik yang dipancarkan akan mengandung kedua komponen polarisasi tersebut. Di rentang band VHF dan UHF dikenal juga polarisasi *circu-lar*, yang dihasilkan beberapa jenis rancangan antenna *helical*, dengan lilitan yang relatif jauh lebih jarang-jarang ketimbang lilitan sejenis untuk rentang band HF. Untuk komunikasi dengan *ground-wave* (gelombang elektromagnetik yang merambat sepanjang atau diatas permukaan tanah) yang mengikuti *line-of-sight* (menu-ruti-garis-pandang-langsung) di band VHF dan UHF, antenna di kedua sisi HARUS berpolarisasi sama, karena *cross-polarization* (polarisasi silang: vertikal ke horizontal dan sebaliknya) dapat mengakibatkan *losses* sampai beberapa dB. Di band HF, dimana QSO umumnya dilakukan lewat *sky-wave* atau *ionospheric propagation* (sinyal di“tembak”kan ke lapisan ionosfir untuk kemudian dipantulkan kembali ke bumi) ketentuan ini tidak berlaku, karena sepanjang “perjalanan”-nya dari satu titik (dari mana gelombang elektro-magnetik dipancarkan) sampai titik lain (*receiving end* atau sisi penerima) gelombang radio tersebut mungkin saja terlipat (*bent*) atau melintir (*twisted*) sedemikian rupa sehingga saat ‘nyampé di ujung sono polarisasinya bisa horizontal, bisa vertikal ataupun berupa kombinasi antara keduanya.

Karenanya, pertimbangan utama dalam memilih rancangan antenna yang cocok buat ‘ngeDX adalah *elevation angle* (sudut pancaran)-nya, ketimbang melihatnya dari sisi polarisasinya. Dengan kata lain, para DX-ers memilih antenna vertikal BUKAN karena polarisasi-nya yang vertikal, melainkan lebih ke pertimbangan sudut pancaran-nya yang lebih kecil dibanding dengan berjenis antenna horizontal.

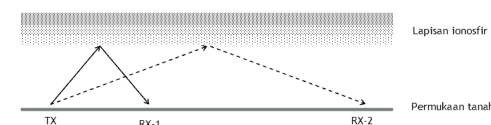
Sekedar mengingatkan, seperti pernah diwedat pada artikel terkait beberapa waktu yll., antenna Loop bisa diakali untuk berpolarisasi vertikal (dengan menaruh feedpoint di salah satu titik dengan *current maxima* di sisi vertikal), atau horizontal (dengan menaruh feedpoint pada sisi horizontalnya).

Sudut pancaran/elevation, take off angle

Seperti disebut di atas, untuk DX-ing sudut pancaran-lah yang lebih menentukan berhasil tidaknya sebuah QSO ketimbang komponen *properties* lainnya, karena pada pancaran *sky-wave* bertambah rendah atau kecil sudut pancarannya, bertambah jauh pula titik jatuhnya sinyal sesudah di-

Bam, YBOKO/1
‘Ngobrol ‘ngalor ‘ngidul (“3ng”) ihwal perantenaan sama Bam, YBOKO/1 kalo’ ada pertanyaan sila kirim via:
orari-news@yahoo.com
buletin@orari.net
unclebam@indosat.net.id

pantulkan di ionosphere, yang secara sederhana digambarkan sbb.:



Pada gambar terlihat bagaimana sinyal - yang “berangkat” (take off) dengan sudut pancar lebih kecil dapat menjangkau jarak TX - RX-2 yang relatif lebih jauh dari jarak TX - RX-1 dari sinyal — yang berangkat dengan sudut pancar lebih besar.

Untuk mendapatkan sudut pancaran yang rendah (*low angle radiation*), antenna horizontal macam dipole dan variannya mesti dipasang dengan posisi feedpoint yang setinggi mungkin – makin tinggi makin baik – sampai mendekati ketinggian *free space*, yang teoritis berada pada ketinggian minimal 1/2 lambda diatas permukaan tanah, dimana pengaruh konduktifitas tanah di bawah bentangan antenna tersebut nyaris sudah tidak ada sama sekali. Ketinggian antara 13 – 20 mtr dianggap sebagai ketinggian minimal untuk mendapatkan *low angle radiation* yang efektif (sekitar 15-20°) untuk nge-DX di high band HF (20M ke atas), sedangkan di 80 dan 40M –walaupun juga tergantung pada Power output dan propagasi pada saat itu— ketinggian segitu (dengan take off angle sekitar 40-65°) sekedar “timbang pas” untuk komunikasi jarak dekat atau sedang sampai sekitar 1500an Km (jangkauan yang lebih jauh didapatkan pada band yang lebih tinggi).

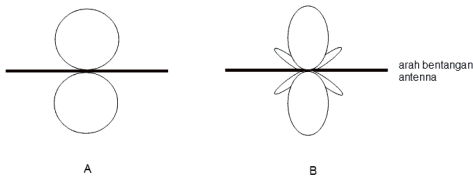
Arah pancaran/directivity & Pola Radiasi/radiation pattern

Karena pengaruh kondisi di sekeliling instalasinya, Antenna apapun akan memancar dengan intensitas pancaran yang tidak selalu sama ke semua arah, termasuk antenna dari jenis *omni directional*. Kecenderungan untuk memancar lebih terarah ke satu jurusan tertentu ketimbang ke arah lain lantas disebut *directivity* dari antenna.

◀ ... Antenna Properties

[hal. 4]

Antenna Dipole memancarkan sinyal ke dua arah yang tegak lurus terhadap bentangan antenna, sehingga disebutkan pola pancarannya *bi-directional*, yang kalau dilihat dari atas terlihat seolah membentuk angka 8 terhadap bentangan antenna, seperti yang digambarkan berikut:



Pada kondisi ideal, maka pola pancaran sebuah dipole adalah seperti yang terlihat pada Gambar A (dengan bentuk angka 8

yang benar-benar bulat dan “montok”), sesuatu yang sebenarnya jarang bisa dijumpai pada praktek sehari-hari. Karena pengaruh beberapa faktor, a.l. ketinggian instalasi, adanya benda-benda konduktif di bawah instalasi, *mismatch*, *non-resonant* dsb., maka yang lebih sering ditemui adalah pola pancaran seperti di Gambar B, dimana terdapat “cipratan” radiasi berbentuk *side lobes* kearah-arah samping, yang akan mengurangi efisiensi dari pancaran antenna tersebut ke arah depan dan belakang bentangan antenna seperti yang seharusnya.

Kalau efek pengarahannya ini bisa dipertajam, dikonsentrasikan atau difokuskan ke satu arah, maka **Power GAIN** dari antenna kearah tersebut (biasanya ke arah depan, makanya lantas disebut *Forward Gain*) akan bertambah besar juga, sebagai hasil dari terkonsentrasinya Power ke satu arah saja, dengan mengurangi intensitas pancaran ke arah lainnya. Dengan kata lain dapat disebutkan bahwa Gain dari

sebuah antenna erat kaitannya dengan directivity-nya, bertambah tajam directivity-nya bertambah besar juga Gain yang didapatkan.

Dari bahasan di atas bisa disimpulkan bahwa Pola pancaran (*radiation pattern*) dan Power Gain sebuah antenna pada Band atau frekwensi tertentu disamping ditentukan oleh bentuk dan ukuran antenna, juga akan sangat dipengaruhi oleh posisi instalasi dan orientasinya terhadap permukaan tanah.

Nah, untuk obrolan di edisi ini kita cukupkan sampai disini saja dulu, di edisi depan akan diulas property lain seperti **Current Distribution**, **Impedance** (terutama **feedpoint impedance**), **bandwidth** dsb., serta keterkaitan masing-masing property dalam menentukan kinerja sebuah antenna. CU ES 73!

[73]

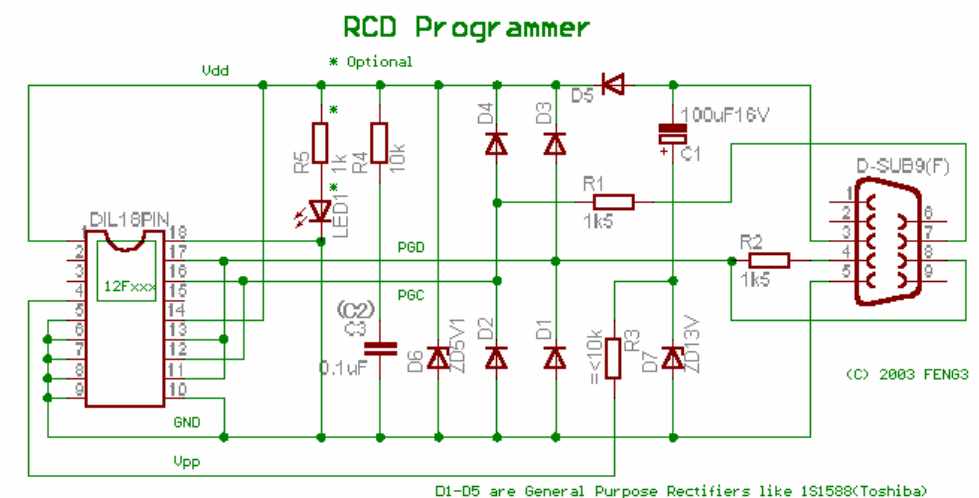
Membuat CW-IDer Menggunakan PIC Microprocessor

Sudarmanta, YD1DCN

Artikel ini saya rangkum dari artikel Bob Anding, AA5OY “A PIC of an IDer”, QST Januari 1998 dan beberapa artikel di Internet a.l. RCD Programmer oleh Feng3, dengan beberapa perubahan kecil sesuai yang diperlukan untuk lebih memperjelas. Seluruh rangkaian telah dibuat dan semua proses telah penulis lakukan, semua bekerja dengan baik. CW ID-er dapat digunakan pada pancarulang sebagai tambahan pada peralatan kontrol misalnya rangkaian rekan YD5NBX, rekan Jaka Lesmana yang dimuat dalam BeON edisi 6/IV bulan Nopember 2004. Setiap 10 menit (atau sesuai setting *timernya*), rangkaian akan mengirimkan nama panggilan pancarulang, baik pada saat pancarulang sedang digunakan maupun sedang tidak digunakan.

Skema rangkaian

Skema rangkaian CW ID-er dapat dilihat pada halaman setelah ini. Jantung rangkaian adalah mikroprosesor PIC 16F84A (dapat digunakan 16C84 atau 16F84). Pada saat dihidupkan peralatan akan memberikan delay sesuai dengan setting timer, selanjutnya secara teratur id akan dikeluarkan secara berkala. Bila digunakan pada pancarulang, bagian *ptt switch* akan menggerakkan ptt pemancar, id akan diteruskan ke input mic untuk dipancarkan. Komponen Q1, R8 dan R9 adalah optional, dipasang bila dikehendaki IDer bekerja setelah ada sinyal pada input ke CAS. Akan tetapi bila IDer dikehendaki



otomatis bekerja saat power dihubungkan dan akan mengeluarkan ID secara berkala, komponen ini dapat dihilangkan dan dilakukan sedikit modifikasi pada *source code*-nya (lihat penjelasan).

Programmer

Untuk memprogram PIC digunakan RCD programmer, rancangan sederhana dari Feng, murah, mudah dibuat, dapat memprogram type PIC yang lazim digunakan. Milik penulis rangkaian langsung bekerja saat digunakan pertama kali.

Rangkaian dapat dibuat pada matriks board, lihat skema dan foto-foto. Dengan interface ini kita dapat memprogram beberapa type tidak hanya 16F84A.

Perangkat lunak

Perangkat lunak yang digunakan adalah:

1. **Editor teks**, untuk menuliskan kode program dalam bahasa assembler. Untuk ini dapat digunakan Notepad atau editor lain baik yang hanya merupakan teks editor dalam ASCII, atau perangkat lunak yang dibuat khusus untuk menulis dan mengedit kode dalam bahasa assembler.
2. MPASM dari Microchip, untuk mengubah kode dalam assembler ke dalam bahasa hex yang siap dimasukkan ke dalam mikroprosesor.
3. IC-PROG, perangkat lunak buatan Bonny Gijzen, untuk memasukkan kode hex ke dalam mikroprosesor.

[hal 6 ▶]

Juli 2005

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						

On Schedule

- 1 RAC Canada Day Contest
NCCC Thursday Sprint
- 2-3 Venezuelan Ind. Day Contest
WLOTA Contest
Original QRP Contest
- 3 DARC 10-Meter Digital Contest
- 4 RSGB 80m Club Championship,
CW
MI QRP July 4th CW Sprint
- 8 NCCC Thursday Sprint
- 9 VK/Trans-Tasman 160m Contest,
Phone
FISTS Summer Sprint
- 9-10 IARU HF World Championship
- 10 ARCI Summer Homebrew Sprint
- 13 RSGB 80m Club Championship,
SSB
- 15 NCCC Thursday Sprint
- 16-17 CQ Worldwide VHF Contest
North American QSO Party, RTTY
- 17 RSGB Low Power Field Day
- 21 RSGB 80m Club Championship,
Data
- 22 NCCC Thursday Sprint
- 23 Great Lakes Sweepstakes
VK/Trans-Tasman 160m Contest,
CW
- 23-24 AROT (Amateur Radio Oldtimers)
Jakarta Gathering 68-78,
Wiladatika Cibubur Jaktim
<http://www.arot.org/>
- 30-31 RSGB IOTA Contest
- 31 ARS Flight of the Bumblebees

Silent Keys

Kuntjoro Leksono - YCØCJU
4 Juni 2005

Anwar - YCØCPA, ex. YC3CPJ
21 Juni 2005

Tony Kurniawan - YB2PBX
22 Juni 2005

Hatirudin - YB7JEK
25 Juni 2005

◀ Membuat CW-IDer Menggu... [hal. 5]

Seluruh perangkat lunak ini dapat diperoleh gratis dari websitenya masing-masing.

Kode program CW ID-er

Kode program yang dibuat Bob Anding dapat dilihat di bawah. Penyesuaian telah penulis lakukan pada dokumentasi penggunaan kaki-kaki PIC dan pada bagian keterangan dengan menterjemahkan ke dalam bahasa Indonesia agar lebih mudah difahami, dan penyesuaian pada kode nama panggilan, dalam hal ini penulis isi YC1ZEM/R OI33TG, pancarulang Gunung Malang, Ciater, Jawa Barat yang berada di wilayah lokal Subang dan dikelola rekan-rekan ORARI lokal Purwakarta.

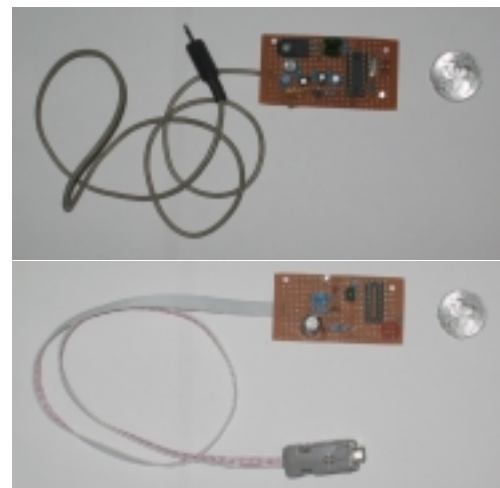
PIC16F84			
-----RA2	1	18	RA1-----CAS
-----RA3	2	17	RA0-----
-----RA4	3	16	OSC1-----XTAL
+5v-->10kohm-----MCLR	4	15	OSC2-----
GROUND-----Vss	5	14	VDD-----+5v
-----RB0	6	13	RB7-----LED
MO-&AUDIO FLTR-----RB1	7	12	RB6-----
PTT-----RB2	8	11	RB5-----
-----RB3	9	10	RB4-----

*) MO = Morse Output

Source code dapat ditemukan dalam bundel BeON edisi ini atau download dari situs <http://buletin.orari.net>

Pemrograman

1. Buka aplikasi MPASM, load file kode dalam asm (diasumsi telah ditulis dengan benar sesuai kode nama panggilan yang dikehendaki dan di-save), com pile dengan menekan shortkey F10. File output antara lain file dengan nama yang sama tapi dengan ekstensi hex.
2. Tutup aplikasi MPASM.
3. Hubungkan programmer ke port serial computer, LED power akan menyala.
4. Buka aplikasi IC-Prog, load kode dalam hex (kode maupun data dimasukkan semuanya).
5. Setting hardware sebagai JDM programmer, checkmark port sesuai koneksi, atur delay standar = 4 (dapat dinaik-



kan kalau proses gagal, namun biasanya berhasil), checkmark input: direct I/O. Kalau dianggap perlu lakukan cek hardware (pada submenu setting).

6. Lakukan pemrograman dengan menekan icon pemrograman. LED akan berkedip sesuai dengan jalannya proses pemrograman.
7. Seharusnya tidak terjadi error. Warning message bila ada tidak mempengaruhi pemasukan kode ke prosesor.
8. Pindahkan prosesor ke rangkaian CW ID-er, nyalakan power, rangkaian akan mengeluarkan CW ID interval 10 menit.
9. Kecepatan, frekuensi tone, interval dan nama panggilan dapat diubah dalam kode assemblynya.
10. Pasang rangkaian CW ID-er pada rangkaian kontrol pancar-ulang, sesuaikan perkawatannya agar bekerja baik.

Penutup

Rekan-rekan dapat mem-browse banyak artikel di Internet ttg. penggunaan PIC untuk amatir radio, antara lain untuk frekuensi counter, pengontrol pancarulang, NHRC, dll. Bagi rekan-rekan yang memerlukan software (MPASM, IC-Prog), kode CW ID-er, dapat menghubungi penulis pada alamat pidod@indo.net.id

[73]

Album Kenangan



Ramah Tamah ORLOK Grogol

Gigie, YBOGG



Ramah Tamah ORLOK Kebon Jeruk