



[www.marts.org.my](http://www.marts.org.my)

**M**alaysian  
**A**mateur  
**R**adio  
**T**ransmitters'  
**S**ociety

# AMATEUR RADIO

## STANDARD OPERATING PROCEDURE ( SOP )



## PENGENALAN

### Selamat Melibatkan Diri Dengan Radio Amatur !

Radio Amatur adalah satu hobi yang berorientasikan persahabatan kerana ia berteraskan komunikasi antara individu. Para pengamalnya akan didedahkan kepada peluang untuk berkenalan sesama mereka yang mempunyai minat dan kecenderungan yang sama. Sering kali pertemuan (kontak) di udara akan berlanjutan dan berakhir dengan persahabatan yang berpanjangan. Dalam era di mana kesibukan dan tekanan menjadi lumrah pada masa kini, pintu untuk menjalin persahabatan dan merapatkan silaturrahim akan terbuka setiap kali kita memegang mikrofon, menekan kekunci Morse atau menggunakan komputer untuk menghubungi rakan Amatur yang lain. Dalam hubungan ini, sopan santun adalah kunci utama kepada pengendalian yang sempurna.

Sebagaimana peraturan lalulintas yang perlu dipatuhi oleh semua pengguna jalan raya, ataupun Undang-Undang Negara yang wajib dipatuhi oleh semua rakyat Malaysia demi memberi perlindungan kepada masyarakat umum, terdapat juga Undang-Undang dan Prosedur yang menuntut keakuran semua warga Radio Amatur. Undang-Undang (Akta) telah ditetapkan oleh pihak berkuasa, sementara Prosedur adalah "peraturan" yang telah dipersetujui bersama. Kedua-dua ini adalah untuk menjamin keseronokan dan keharmonian warga Radio Amatur.

Pancaran dari warga Radio Amatur tidak hanya didengar di kalangan kita sahaja, tapi turut didengar oleh golongan bukan-ham, pendengar yang tidak memancar (mungkin belum mendapat tauliah), dan semestinya juga agensi pihak berkuasa yang senantiasa memantau di frekuensi. Kita seharusnya mengelak dari disamakan dengan pancaran dari pihak yang bukan dari golongan warga Radio Amatur. Pendekatan yang digunakan oleh warga kita seharusnya lebih profesional dalam kemahiran dan teknik berkomunikasi. Sindiran, 'jamming', komen tanpa pengenalan diri, maki hamun, memanggil rakan yang lain 'xxx', sepatutnya dielakkan dari digunakan di repeater. Seloroh yang tidak menyinggung dan kelakar atau jenaka yang tidak melampau sememangnya akan menghangatkan suasana QSO. Walau bagaimanapun pernah terjadi insiden 'bermasam-muka' disebabkan oleh QSO yang terlampau di repeater. Rakan yang senior seharusnya bersikap lebih tenang dan bersabar dengan karenah pendatang baru di atas ketidakarifan mereka dalam tatacara mereka di udara. Tegurlah tanpa menyinggung mana-mana pihak, atau kalau perlu membuat teguran di luar frekuensi.

Elak dari bercakap tentang Politik, Perkauman, Agama, Sex atau sebarang tajuk yang mungkin offensif terhadap rakan QSO anda atau individu lain. Perkara-perkara sebegini sememangnya bersifat 'argumentatif' (penghujahan/pertikaian) dan boleh menengangkan suasana QSO.

Panduan Tatacara Standard Pengendalian (Standard Operating Guide) 'SOG' ini adalah bertujuan untuk membantu warga baru Radio Amatur mendapatkan penerangan yang sewajarnya dalam mengendalikan stesen mereka. Kaedah yang terbaik kepada warga baru adalah dengan banyak mendengar atau memantau sebaik mendapatkan peralatan mereka. Cuba fahamkan apakah norma pengendalian yang standard yang digunakan di persekitaran anda. Cuba sedaya anda untuk meniru kaedah dan gaya pengendalian yang terbaik yang anda dengar dan elakkan cara dan gaya yang buruk. **Kadang-kadang rakan lama juga ada yang menggunakan cara yang tak sepatutnya anda tiru.**

 FIKIR

**KOD ETIKA YANG PERLU DIMILIKI OLEH WARGA HAM**

**BERTIMBANG RASA** : Tidak akan menggunakan frekuensi (memancar) untuk menimbulkan rasa ketidakselesaan kepada orang lain dengan secara sengaja.

**SETIA** : Akan sentiasa mewujudkan sifat setiakawan, menyumbangkan khidmat bakti kepada rakan dan kelabnya.

**PROGRESIF** : Akan sentiasa memastikan stesennya (radas dan peralatan) dan juga kaedah pengendalian yang diguna pakai berada dalam keadaan sempurna dan efisien.

**MESRA** : Bersedia untuk melakukan transmisi dalam kadar yang sesuai dengan keperluan rakan yang lain, menghulurkan nasihat dan panduan kepada rakan baru, membantu dan memberi kerjasama sesama warga ham; semua ini adalah merupakan semangat warga ham yang sebenar.

**MANTAP DAN SEIMBANG** : Radio hanyalah satu hobi. Seorang ham yang baik tidak akan membiarkan hobinya menjejaskan tanggungjawab terhadap kerjayanya, rumahtangganya, persekolahannya (bagi warga rakan muda), atau terhadap masyarakatnya. Ia juga harus sedar bahawa ilmu dan kepakarannya mahupun stesennya adalah sentiasa tersedia untuk dilibatkan ke arah khidmat masyarakat atau negeranya.

**A. OPERASI SIMPLEKS**

Operasi simpleks ialah komunikasi dari stesen ke stesen tanpa menggunakan repeater. Jarak komunikasi bergantung kuat kepada jenis antena, ketinggian antena dan kekuatan kuasa pancaran. Kalau kesemua faktor di atas dapat diselaraskan dengan sempurna, jarak komunikasi yang agak jauh dapat dicapai. Dua stesen mobile yang berkomunikasi secara simpleks di laluan yang rata mampu berhubung dengan jarak melebihi 20 batu. Jika sebuah stesen berada di puncak bukit yang tinggi, jarak QSO mampu menjangkau lebih jauh lagi. Sebuah stesen yang berada di Genting Highland (5,000 kaki) boleh berhubung dengan stesen yang jauhnya 60 batu dari situ. Operasi simpleks amat menyeronokkan kerana ia dapat menguji sejauh mana pancaran kita dapat diterima tanpa bantuan repeater yang kuat. Hobi memancar di jarak jauh ini dikenali sebagai **DXing**.

Walaupun anda sering menggunakan repeater, janganlah lupa tentang simpleks. Kontak Perdana (first contact) yang berlanjutan ke persahabatan yang berkekalan banyak yang bermula dengan kontak di simpleks. **Satu sebab lain yang harus difikirkan ialah kerana tidak ramai rakan yang mendengar di frekuensi simpleks. Keadaan ini amat sesuai sekali untuk digunakan sebagai platform untuk anda melakukan perbincangan panjang** dengan seorang rakan lain kerana (a) anda melapangkan repeater untuk digunakan oleh rakan yang lebih memerlukannya, (b) anda mempunyai 'privacy' untuk berbincang, tanpa gangguan.

FIKIR 

## B. OPERASI REPEATER

### KEGUNAAN REPEATER

Fungsi asal repeater ialah untuk meluaskan jarak pancaran stesen jenis bimbit (handheld) dan mobile (mudah alih). Base stesen (stesen yang diletakkan secara tetap di pangkalan/rumah) yang menggunakan antena berkemampuan tinggi selalunya tidak memerlukan perkhidmatan repeater. Walau bagaimanapun sudah menjadi kelaziman bagi semua jenis stesen untuk menggunakan perkhidmatan repeater. Kita harus membuat tanggapan bahawa repeater adalah satu asset yang amat berharga (terutamanya repeater yang mempunyai liputan yang luas).

Repeater ialah satu asset yang dikongsi bersama. Sumber kewangan dan juga masa diperlukan untuk menyelenggara dan memastikan ia dapat berfungsi dengan baik pada setiap masa.

Oleh itu repeater harus digunakan dengan berhemah. Ruang frekuensi repeater kepada stesen yang lebih memerlukannya pada satu-satu masa. Elakkan daripada mengganggu percakapan rakan-rakan di repeater sekiranya tidak timbul keperluan untuk kita berbuat demikian. Bekerjasamalah dengan rakan-rakan lain untuk memastikan penggunaan repeater menyeronokkan (tanpa gangguan) dan berkesan. Selalu fikirkan kandungan QSO yang kita ketengahkan kerana ramai rakan-rakan lain yang monitor di frekuensi. **Sekiranya anda merasakan sudah tidak ada lagi perkara yang bermanfaat untuk dilafazkan, mungkin sudah tiba masanya untuk anda mengundurkan diri dari membuat pancaran di repeater buat seketika.**

 FIKIR

Tiga perkara utama yang harus sentiasa diingat semasa menggunakan repeater (termasuk juga pemancaran lain) ialah **pemikiran yang lojik** (common sense), **bersopan santun** (courtesy), dan **bersemangat muhibbah** (goodwill spirit).

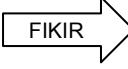



Berkomunikasi di saluran repeater berbeza sedikit daripada kaedah komunikasi yang lain. Biasanya, signal yang diterima adalah kuat dan membuatkan kita dapat berkomunikasi dengan jelas dan mantap, oleh itu kaedah yang diguna pakai dalam berkomunikasi di gelombang lain tidak diperlukan. Dalam hubungan ini terdapat beberapa **Peraturan Khusus** untuk digunakan di repeater sahaja.

1. **Mendengar** : **Pertama**, dengan mendengar dahulu sebelum transmit, anda dapat mengelak daripada mengganggu rakan yang sedang menggunakan frekuensi. Pastikan punat 'Volume' diaktifkan.

**Kedua**, dengan mendengar anda akan mendapat beberapa informasi yang penting tentang gelombang (band) berkenaan. Mungkin repeater tersebut kelihatan senyap pada masa tersebut, tetapi ada kalanya ia akan digunakan oleh warga setempat dan sekiranya anda memantau di frekuensi pada masa tersebut, maka terbukalah peluang untuk anda memulakan kontak dengan warga di persekitaran berkenaan.

**Ketiga**, dengan mendengar, anda akan dapat memastikan sama ada anda berada di dalam liputan sesebuah repeater. Kalau anda tidak dapat mendengar rakan anda di repeater, sudah pasti anda tidak dapat berhubung dengannya. Panggilan yang ringkas tetapi kerap akan lebih bermanfaat daripada satu panggilan yang panjang. Sekiranya anda hanya mampu memancar dengan QRP (kuasa rendah), adalah lebih baik menjawab panggilan dari cuba memanggil rakan yang belum pasti dapat di capai.

Perlu diingat, saluran sesebuah repeater digunakan secara perkongsian. Ramai warga yang menggunakannya, dan mungkin ia sibuk dengan pancaran rakan-rakan yang lain, jadi bersabarlah, dengarlah dahulu untuk seketika **sekurang-kurangnya untuk 2 minit** sebelum memulakan pancaran.

2. **Sopan Santun.** Menggunakan jaluran tanpa kesopanan atau etika tidak akan menyumbang ke arah imej atau perkembangan Radio Amatur.
3. **Ringkas.** Memancarlah dengan seringkas yang mungkin. Lazimnya 3 minit adalah dikira tahap yang maksima untuk setiap “over” bila menggunakan repeater.
4. **Jangan mengganggu transmisi rakan yang lain.** Bersabar menunggu giliran. Sekiranya anda ada pendapat yang hendak dikemukakan kepada kumpulan yang sedang ke udara, masuklah dengan cara yang tertib dan sopan untuk bergabung.
-  5. **Gunakan operasi simpleks sekerap mungkin untuk melapangkan repeater.** Sekiranya anda mampu bercakap dengan rakan melalui operasi simpleks, tukarkan ke kaedah simpleks supaya repeater boleh digunakan oleh rakan yang lebih memerlukannya.
-  6. **Ruangkan masa sebelum memancar ‘di antara over’.** Jangan terus menekan PTT, ruangkan sekurang-kurangnya 3 saat semasa pertukaran giliran (dipanggil “**3 seconds pause**” atau “**hentian 3 saat**”). Ini akan membuka ruang dan peluang untuk rakan lain membuat kontak yang mungkin amat penting baginya.
7. **Jangan membuat ‘tuning’ rig anda melalui frekuensi input repeater.** ‘Tuning’ seharusnya dilakukan seringkas yang mungkin tanpa ‘dead keying’ (menekan PTT tanpa bercakap) yang berpanjangan. Selalu perkenalkan diri anda.
8. Kebanyakan repeater mempunyai ‘**time-out timer**’ di samping ‘beep’ amaran untuk memaklumkan kepada pengguna jika pancaran mereka sudah hampir ke tahap ‘time-out timer’. Jika mereka mengabaikan amaran ini dan terus juga memancar tanpa henti, pancaran mereka akan diputuskan oleh repeater. Repeater MARTS di Pantai Timur di selaraskan dengan 1 minit ‘time-out timer’.
9. **CQ yang panjang** (membuat panggilan CQ CQ) tidak perlu di repeater mahupun pancaran di gelombang VHF/FM atau UHF. Ia adalah khusus untuk HF. Umumkan sahaja kehadiran anda dan anda sedang ‘monitoring’ di frekuensi. Sekiranya ada rakan yang mendengar dan ingin menghubungi anda, mereka pasti akan membuat kontak dengan anda. CQ digunakan di CW kerana lebih cepat dan ringkas untuk menghantar ‘CQ’ dari menghantar mesej penuh dengan Morse.
10. **Bercakap dengan jelas ke mikrofon.** Jarakkan mikrofon dari mulut anda mengikut apa yang dicadangkan oleh ‘Manual Pengguna’ rig. Jika anda menukar mikrofon baru, selaraskan balik jarak ini, dapatkan maklum balas dari rakan. (Mikrofon lebih baik ‘disisikan’ semasa bercakap, berbanding dengan bercakap ‘ke dalam’ mikrofon - “*talk across the microphone, not into it*”).
11. **Guna Fonetik Antarabangsa** untuk mengeja perkataan jika memancar dalam keadaan sukar. Fonetik Antarabangsa difahami oleh semua warga ham di seluruh dunia berbanding fonetik ciptaan sendiri.
-  12. **Jangan memonopoli** repeater kerana rakan lain juga memerlukannya. (Biasa juga diistilahkan sebagai “*memajak repeater*”).
13. Jika pancaran anda tidak memuaskan kerana kelemahan signal anda, hentikan pancaran. Cuba memancar balik dengan input yang lebih baik (QRO atau mencari ‘window’ yang lebih baik).
-  14. **Jangan menekan PTT hanya untuk mengetahui repeater berfungsi atau tidak.** Ini merupakan satu tabiat yang buruk dan mengganggu rakan yang monitoring repeater. Suara yang dihasilkan (‘kerchunk’) sukar dibezakan sama ada

disebabkan oleh kerosakan atau sebaliknya. Kaedah yang terbaik ialah dengan memperkenalkan diri anda dan seterusnya memohon signal report dari mana-mana rakan yang monitor. Ada kalanya kaedah ini membuahakan perkenalan dan persahabatan yang berkekalan di kalangan warga ham.

JANGAN → 15.

**Jangan sekali-kali membuat pancaran tanpa menggunakan callsign**, walaupun untuk menguji pancaran. Sekiranya anda perlu menguji pancaran, katakan "9W2XXX testing".

Sekiranya anda perlu menguji set radio anda, gunakan operasi simpleks di frekuensi yang tidak digunakan, tetapi BUKAN di Frekuensi Panggilan Simpleks Kebangsaan ( **V40 - 145.500** ). Jangan menguji di repeater, hubungi rakan-rakan lain melalui telefon dan buatlah ujian di frekuensi simpleks. Sebarang ujian di repeater mestilah **sangat-sangat ringkas**.

16. Bagi repeater suara (voice repeater) prosedur penghantaran suara harus digunakan. Ini turut merangkumi semua saluran yang menggunakan suara (voice). Penggunaan "Q" codes (contoh: QSL, QSO, QTH, QRT, dsb) sepatutnya dikhususkan untuk penggunaan di CW sahaja. Ayat lazim (plain language) lebih senang untuk disebut dan difahami berbanding kod.

#### 'PEMILIK JALURAN', 'REPEATER PERCUMA' DAN 'PELARI MARATHON' \*\*

**Jaluran adalah gunasama**. Tidak ada satu frekuensi pun yang boleh anda katakan hak milik mutlak anda dan menidakkannya kepada rakan ham yang lain. Mungkin anda terdengar ada individu atau kumpulan yang mengumumkan sesuatu frekuensi itu miliknya atau milik mereka. Sebenarnya tidak. Menjadi amalan warga ham untuk membenarkan mana-mana rakan lain untuk masuk dan bergabung dalam perbualan mereka. **Sekiranya perbualan anda bersifat 'private', tertumpu kepada individu/kumpulan tertentu sahaja sehingga tidak mahu dikongsi dengan orang lain, anda sepatutnya tidak melakukan perbincangan tersebut di saluran**. Walau bagaimanapun, sudah menjadi amalan warga ham untuk tidak mencelah ke dalam perbualan di saluran sekiranya kita tidak ada buah fikiran atau pendapat untuk disumbangkan kepada topik yang sedang diperbincangkan. **Mencelah ke dalam perbincangan semata-mata kerana ingin ke udara adalah amalan yang buruk dan patut dihindarkan**.

FIKIR →

FIKIR →

**Repeater tidak wujud dengan sendiri**. Repeater Amatur diwujudkan dan diselenggara oleh warga ham sendiri. Terbangunnya repeater bukan kerana di atas tanggung jawab sosial pemerintah terhadap masyarakat sebagaimana telefon awam. Setiap repeater perlu diselenggara oleh individu/kumpulan ham tertentu. Sekiranya anda kerap menggunakan perkhidmatan sesebuah repeater, fikirkanlah sumbangan yang dapat anda hulurkan untuk penyelenggaraannya.

FIKIR →

**'Pelari Marathon'**. Terdapat 2 jenis 'Pelari Marathon' dalam Radio Amatur, satu yang **'baik'** dan satu lagi **'buruk'**. Golongan yang **'baik'** (dikenali sebagai **"rag chew"**), terdiri dari mereka yang berbual panjang. Kumpulan ini seronok berbual tanpa sebarang tajuk khusus, tapi mereka pastikan perbualan mereka tidak menimbulkan kontroversi. Mereka juga menggunakan kaedah serta teknik yang betul di samping gaya yang tidak membosankan. Mereka membenar dan melayan mana-mana stesen yang masuk bergabung.

Golongan yang **'buruk'** (dikenali sebagai **"broadcaster"**) adalah mereka yang suka membuat penyiaran ala seorang juruhebah. Ini adalah tabiat buruk dan tidak patut diamalkan oleh seorang warga ham. Golongan ini sebenarnya seronok mendengar suara mereka sendiri di udara. Mereka mendapat keseronokan dengan berceloteh panjang tanpa menghiraukan kehadiran stesen lain. Sudah tentu anda tidak mahu tergolong ke dalam kumpulan ini.

\*\* Istilah asal **"Ratchet Jaw"** tidak diterjemahkan ke Bahasa Melayu, sebaliknya telah digantikan dengan **"Pelari Marathon"** kerana penterjemahan istilah Bahasa Inggeris difikirkan tidak membawa maksud yang

tepat dalam konteks yang dibicarakan. “Pelari Marathon” difikirkan lebih sesuai untuk dikaitkan dengan orang yang suka bercakap lama.

### C. MEMBUAT KONTAK

Kadangkala rakan baru mendapati tidak ada rakan lain yang menjawab panggilan mereka. Selepas mencuba beberapa kali, juga tiada kontak baru. Selepas beberapa hari mereka mungkin beranggapan rakan ham setempat telah menyisihkan dirinya kerana callsignnya baru dan asing bagi persekitaran tersebut. Mereka telah terdengar ada rakan senior yang tidak melayan pendatang baru dan ini sedang terjadi kepada dirinya. Tanggapan mereka mungkin betul, dan mungkin juga tidak betul. Seseengah ham lama mungkin menganggap radio mereka adalah alat untuk mencapai sesuatu matlamat tertentu, seperti bertanya khabar dengan rakan sebaya mereka, atau untuk ‘check in’ kepada ‘Net’ kegemaran mereka. Bagi golongan ini, keghairahan untuk berkenalan dengan orang baru sudah tiada lagi, oleh itu mereka agak keberatan untuk mencapai mikrofon untuk menjawab panggilan baru.

Walau bagaimanapun, bersabarlah. Jangan berputus asa sekiranya panggilan pertama anda tidak mendapat sambutan. Harus anda ingat, anda baru sahaja melibatkan diri anda dalam bidang ini, dan janganlah kita mengharapkan kita akan terus mendapat kenalan baru dengan kemunculan sulung kita. Ada lebih baiknya anda mendengar dahulu sekiranya ada rakan di frekuensi, sekiranya ada, anda masuklah membuat kontak pertama anda. Sebelum itu anda harus pastikan anda mempunyai sesuatu yang menarik untuk dikemukakan kepada kumpulan tersebut.

Cuba dapatkan rakan yang anda rasa mempunyai cita rasa yang sama dengan anda. Satu strategi lain ialah dengan menghadiri sesi ‘eyeball’ di persekitaran anda dan cuba berkenalan dengan seramai rakan yang mungkin. Libatkan diri dengan aktiviti kelab, dan cuba memberi sumbangan sebaik mungkin. Bila anda telah bersua muka dengan seseorang, selalunya kontak di udara akan menjadi lebih bermakna.

#### ‘CHECK-IN’ KE REPEATER

Semasa anda ‘jalan-jalan makan angin’ dengan jalopy, atau semasa berada di ‘meja pancaran’ (shack), timbul keinginan untuk bertanya khabar dengan seorang rakan lain. Anda hanya perlu membuat panggilan yang ringkas. Kebanyakan stesen akan memaklumkan kesediaan mereka untuk dihubungi dan akan memberi maklum balas.

Sekiranya anda kurang pasti repeater sedang digunakan atau tidak, gunakan callsign anda dan tanya:

***Adakah repeater sedang diguna? Di sini (callsign anda); dsb.***

*Is the repeater in use, this is (your callsign); etc*

Ini akan dapat mengelak daripada anda mengganggu QSO, atau komunikasi kecemasan yang sedang berlangsung. Kadang-kadang atas sebab yang tidak disengajakan, berlaku ‘pause’ yang lama di antara ‘over’ dalam kumpulan yang sedang berbual. Bayangkan apa kesannya jika secara kebetulan ada rakan “luar” dari kumpulan yang sedang menggunakan repeater membuat pancaran pada masa tersebut !

Sekiranya repeater tidak digunakan, anda boleh memaklumkan :

**(callsign anda) monitor di frekuensi;** atau  
*(your callsign) monitoring ; or*

**(callsign anda) mobile;** atau  
*(your callsign) mobile ; or*

**(callsign anda) mendengar;** atau  
*(your callsign) listening ; or*

**(callsign anda) mendengar - adakah rakan lain di frekuensi ?** dsb  
*(your callsign) listening - anyone on the frequency ? etc*

Sekiranya anda perlukan sekadar 'radio check' untuk memastikan samada anda dapat memancar ke repeater, anda boleh memaklumkan:

**Mana-mana rakan di frekuensi, (callsign anda) memohon Radio Check;** atau  
*Anyone on the frequency, (your callsign) request for a radio check please; or*

**Mana-mana rakan di frekuensi, (callsign anda) memohon Signal Report;** dsb  
*Anyone on the frequency, (your callsign) request for a signal report please; etc*

Jika ada rakan yang menjawab, anda sudahpun berjaya membuat kontak ! Teruskan dengan:

**(callsign anda) standing by;** atau  
*(your callsign) standing by ; or*

**Kontak (callsign anda);** atau  
*Contact (your callsign); or*

**Kontak Perdana dari (callsign anda);** dsb  
*First contact from (your callsign); etc*

Untuk memanggil rakan ham yang lain:

**9W2XXX, 9W2XXX, di sini (callsign anda). Adakah anda di frekuensi ?;** atau  
*9W2XXX,9W2XXX, this is (your callsign). Are you on the frequency ?;or*  
**9W2XXX, 9W2XXX di sini (callsign anda) memanggil dan standing by;** atau  
**9W2XXX, 9W2XXX di sini (callsign anda) calling and standing by;** dsb  
*9W2XXX,9W2XXX, this is (your callsign) calling and standing by; etc*

Untuk menjawab panggilan:

**9W2XXX di sini (callsign anda) ..... [teruskan QSO]**  
*9W2XXX this is (your callsign).....[continue your QSO]*



**Jangan mengganggu panggilan.** Terdapat rakan ham yang kurang arif mengganggu rakan ham yang sedang membuat panggilan.

JANGAN

**Contoh :** Seorang rakan sedang cuba memanggil rakan yang lain; “ **9W2XXX, 9W2XXX, di sini 9W2ZZZ calling** “ (semasa 9W2ZZZ sedang menunggu jawapan dari 9W2XXX, rakan yang kurang arif tadi tiba-tiba masuk ke frekuensi dan terus memanggil atau cuba membuat kontak dengan 9W2ZZZ.)

Jangan melakukan perkara ini kerana ia adalah amalan yang buruk. Di bawah peraturan yang ditetapkan, perbuatan ini diklasifikasikan sebagai ‘**dengan sengaja melakukan gangguan (interference)**’ dan ini menyalahi peraturan. **TUNGGU** sehingga stesen yang memanggil (9W2ZZZ) menghabiskan rutin panggilannya. Sekiranya stesen yang dipanggil (9W2XXX) tidak menjawab panggilan tersebut, 9W2ZZZ akan berkata ” **9W2ZZZ clear** “. Bila stesen ini sudah ‘clear’ barulah anda dibolehkan memanggil stesen tersebut (9W2ZZZ).

#### Untuk ‘kelui’ rakan lain (paging) semasa QSO sedang berlangsung

Telah menjadi amalan semua warga ham untuk tidak mengganggu QSO yang sedang berlangsung. Kita masuk bergabung ke dalam QSO kerana kita merasakan ada pendapat atau bahan yang dapat kita sumbangkan ke dalam perbincangan yang sedang dijalankan, bukannya di atas keinginan untuk memperdengarkan suara kita di udara.

Walaupun begitu kadang-kadang timbul keperluan untuk anda berhubung dengan seorang rakan lain sedangkan pada masa itu QSO masih berlangsung di repeater. Anda telahpun memantau buat beberapa ketika tetapi anda merasakan QSO tersebut belum menampakkan tanda akan berakhir dalam masa terdekat. Dalam hal ini anda dibolehkan mencelah (interrupt) ke dalam QSO tersebut untuk membuat panggilan ‘kelui’ ke atas rakan yang diperlukan.

1. Anda hanya boleh mencelah semasa proses pertukaran giliran (antara over), dalam QSO tersebut. Tekan PTT dan maklumkan:  
“ ..... **paging**”.
2. Bila anda dipersilakan membuat pemancaran, buatlah panggilan seperti kelaziman. Jika panggilan disambut, ringkaskanlah perbualan tidak melebihi 2 over, seeloknya menjemput stesen berkenaan ke frekuensi lain. Sekiranya kelui anda tidak dijawab, anda boleh tinggalkan pesanan kepada rakan yang sedang melangsungkan QSO. Anda hanya boleh membuat panggilan kelui seterusnya selepas 10 minit.
3. Kembalikan giliran kepada orang yang mengizinkan anda membuat panggilan kelui tadi.

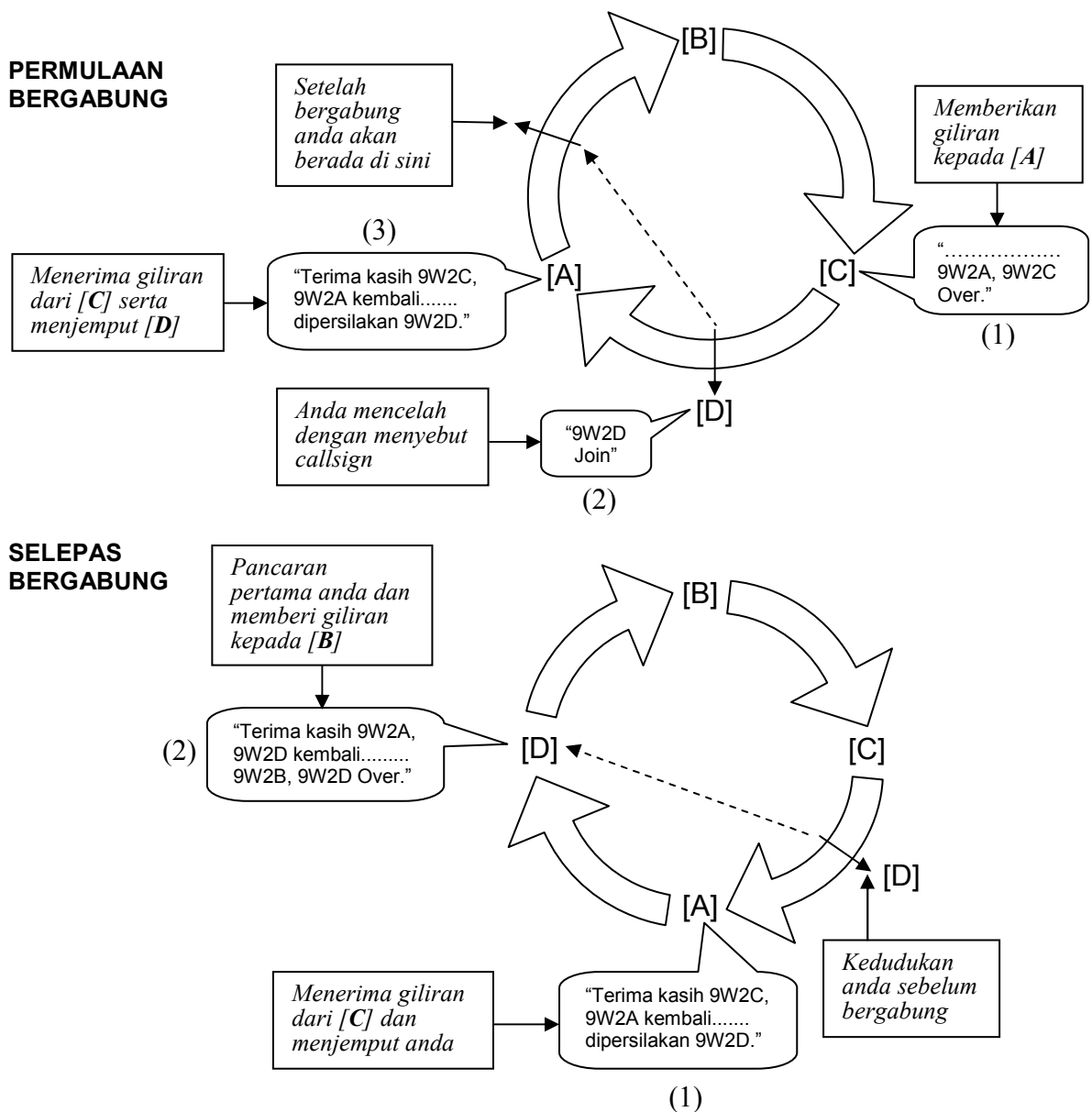
#### Untuk masuk bergabung dengan QSO yang sedang berlangsung

Sebelum anda menyertai QSO, terdapat beberapa perkara yang anda harus prihatin:-

1. Pastikan apakah tajuk yang sedang diperbincangkan. Adakah kita dapat menyumbang pendapat ke atas topik/isu tersebut? Sekiranya kita tidak dapat menyumbang, lebih baik kita menjadi pendengar sahaja.
2. Pastikan anda telah mendengar sekurang-kurangnya satu pusingan QSO tersebut. Pastikan berapa ramai rakan yang sedang ke udara; dan juga urutan giliran bagi satu pusingan QSO. Buat catatan jika berkeupayaan. (Catatan ke Buku Log adalah wajib)
3. Bila bergabung dengan kumpulan yang sedang QSO, teruskan dengan perbincangan yang sedang berlangsung, jangan sekali-kali anda mengubah topik perbincangan. Sekiranya **tidak berminat** dengan topik tersebut, **jangan masuk**.

**Contoh \*\*** : Anda [D] bergabung dengan 3 rakan lain [A], [B] dan [C] yang sedang QSO.

1. Mencilah hanya semasa 'hentian 3 saat', pertukaran giliran antara [C] dengan [A].
2. Pastikan callsign orang yang sepatutnya menerima giliran memancar (tetapi akan dipintas oleh anda) - [A]. Pastikan juga callsign orang yang berikutnya [B].
3. Tekan PTT dan maklumkan " callsign anda ..... "; atau  
" ..... callsign anda **join**" (ungkapan 'join' tidak diwajibkan)
4. Tunggu, jangan terus memancar.
5. Rakan [A] selepas menerima giliran dari [C] akan meneruskan QSO dan kemudian akan menjemput anda untuk bergabung.
6. Sebaik menerima jemputan dari [A], teruskan memancar dengan mengutarakan pendapat/pandangan anda ke atas topik/isu yang dibincangkan; dsb.
7. Berikan giliran berikutnya kepada [B] bila anda habis memancar.
8. QSO diteruskan dengan giliran anda terletak di antara [A] dan [B].
9. Akur peraturan 'hentian 3 saat' sebelum menekan PTT untuk memancar.



**\*\* Penerangan:** Nombor yang diterakan di sebelah kekotak dialog merujuk kepada urutan bercakap.

Boleh guna kaedah lain ?

Sebenarnya tidak ada undang-undang yang menegah kita dari menggunakan apa juga kaedah untuk bergabung dalam QSO. Apa yang ada hanyalah garis panduan dan amalan yang diwarisi. SKMM menggariskan bahawa seseorang boleh mencelah (interrupt) untuk bergabung dengan menyebut callsignnya semasa 'hentian 3 saat'. SKMM juga menegaskan supaya "BREAK" tidak digunakan untuk mencelah ke dalam QSO kecuali untuk menyampaikan maklumat kecemasan.



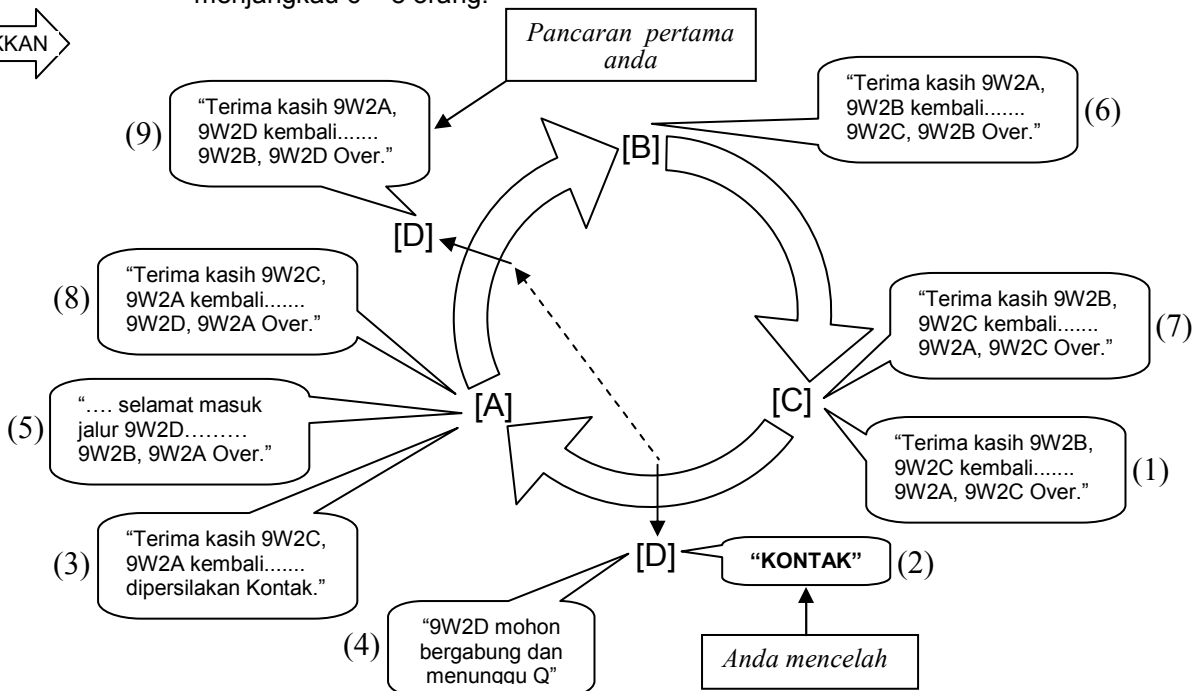
Seorang sifu yang berpengalaman, **9M2AR - Abdul Rahman Raof** (lihat **HUJUNGAN C**) melalui laman webnya (<http://www.qsl.net/9m2ar/>) menyatakan : **"....perkataan 'contact' tidak digunakan oleh ham-ham yang lama, malahan tidak digunakan langsung. Anda sebut callsign anda sepenuhnya di celah-celah ...."**. Dalam hubungan ini, kita selaku warga ham 'baru' seharusnya akur dengan pandangan mereka yang lebih berpengalaman supaya kesinambungan amalan yang terbaik dapat diteruskan dalam usaha mengekalkan imej baik kita pada kacamata ham sejagat. **Ingatlah, kita pembentuk generasi ham akan datang. Tatacara yang mereka akan gunakan, ditentukan oleh tatacara yang kita amalkan pada hari ini.**



Prosedur bergabung seperti di bawah harus **dilakkan** kerana banyak masa terbuang sebelum seorang rakan baru dapat membuat pancaran pertamanya.

1. [D] mencelah dengan menyebut "**KONTAK**", selepas [C] memberikan giliran kepada [A].
2. [A] semasa menerima gilirannya menjemput : ".....dipersilakan 'kontak', di sini ada beberapa stesen menunggu anda.....";
3. [D] masuk memperkenalkan diri : ".....**9W2D** mohon bergabung dan menunggu giliran....." – (belum memancar),
4. [A] mengalu-alukan kehadiran [D] dan akan menyerahkan giliran seterusnya kepada [B], [B] kepada [C], dan [C] kembali kepada [A].
5. Bila pusingan sampai balik kepada [A], dan selepas [A] menghabiskan gilirannya barulah [D] boleh memulakan pancaran pertamanya.

Dalam contoh ini, [D] terpaksa menunggu 8 giliran untuk membuat pancaran pertamanya di dalam kumpulan tersebut. Bayangkan kalau kumpulan itu besar, menjangkau 6 – 8 orang.



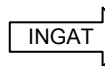
Untuk menamatkan QSO: ( perbezaan di antara QRU, QRX, QRT )

- \* **QRU** bermaksud: “*That’s all from me.*”  
“Sekian sahaja dari saya.”

Bila sebuah stesen memaklumkan “ ..... **QRU, 73 clear.**”, stesen ini sebenarnya memaklumkan “**Sekian sahaja dari saya, salam sejahtera, clear.**” Dalam situasi ini, harus diingat rakan tersebut masih lagi monitoring di frekuensi walaupun sudah mengucapkan clear. Oleh yang demikian, beliau masih boleh dipanggil oleh rakan lain dan dia seharusnya menjawab panggilan yang ditujukan kepadanya walaupun sudah menamatkan QSO.

- \* **QRX** bermaksud: “*Temporary stop and will call again at .....*”  
“Berhenti seketika dan akan kembali pada ..(masa) ..”; atau  
“**Berhenti seketika selama ..(tempoh) ..**”

Menggunakan QRX di penghujung QSO sebenarnya tidak menamatkan QSO yang sedang berlangsung, cuma sekadar **menangguhkan** QSO buat seketika.



- Peringatan :**
1. Ungkapan QRX mesti disertakan dengan masa/tempoh masa.
  2. Jangan gunakan QRX sekiranya anda tidak pasti akan dapat masuk untuk meneruskan pancaran.
  3. Jangan gunakan QRX untuk menamatkan QSO kerana QRX tidak membawa maksud “signing off”.

Contoh **menangguhkan** QSO dengan QRX :

1. “..... **QRX hingga jam ..(masa) .., 73 clear.**”; atau
2. “..... **QRX selama ..(tempoh) .. minit, 73 clear.**”

- \* **QRT** bermaksud: “*Stop transmission*” or “*I am leaving the air*”.  
“Berhenti memancar” atau “Saya akan keluar dari saluran”.

Bila seorang rakan mengucapkan “..... **QRT, 73 clear.**”, bermaksud rakan tersebut akan keluar dari QSO dan akan turut keluar dari saluran. Rakan yang menamatkan QSO dengan cara ini berkemungkinan besar tidak akan monitor di frekuensi lagi. Harus diingat ‘**QRT**’ **tidak bermaksud** ‘**akan tutup stesen**’.

Oleh itu gaya dan cara anda menamatkan QSO harus sesuai dan menepati situasi anda. Contoh-contoh yang boleh digunakan:-

**9W2XXX,di sini (callsign anda) QRU, 73, clear;** atau  
**9W2XXX,di sini (callsign anda) QRX hingga jam ....., 73, clear;** atau  
**9W2XXX,di sini (callsign anda) QRX selama ....., minit , 73, clear;** atau  
**9W2XXX,di sini (callsign anda) QRT, 73, clear;** atau  
**9W2XXX,di sini (callsign anda) signing off, 73, clear;** atau  
**9W2XXX,di sini (callsign anda) signing off dan mendengar pancaran akhir anda, 73;**

Untuk menukar frekuensi:

**9W2XXX,di sini (callsign anda) signing off dan QSY ke .....**

## PENGENALAN DIRI

SKMM mensyaratkan supaya setiap stesen amatur memperkenalkan diri masing-masing di permulaan dan di akhir pancaran mereka. Ini adalah bertujuan untuk membolehkan setiap stesen yang memancar dapat dikenali oleh rakan amatur yang lain sebaik sahaja mereka mula memancar. Ia juga dapat digunakan untuk mengenali status sesuatu stesen dari sudut pandangan Suruhanjaya Komunikasi dan Multimedia Malaysia (SKMM).

## BREAKING

'Breaking' sebenarnya ialah mencelah ke dalam QSO yang sedang berlangsung untuk menyampaikan mesej kecemasan. SKMM melalui garis panduannya dengan jelas menegaskan bahawa perkataan "BREAK" tidak boleh digunakan untuk tujuan masuk bergabung dengan QSO yang sedang berlangsung.

Sekiranya ada rakan yang 'break' semasa anda ke udara, **beri keutamaan kepadanya**. Benarkan rakan tersebut memancar dengan **serta merta**. Anda boleh memberi maklum balas kepada breaker:

***Go ahead breaker;*** atau

***Dipersilakan breaker;*** atau

***Go ahead (callsign breaker),*** atau

***Dipersilakan (callsign breaker),*** atau

***Dipersilakan kontak;*** dsb

Stesen yang memanggil 'break' mesti memaklumkan tujuannya mengumumkan 'break'. Sekiranya 'breaker' mengumumkan kecemasan, semua stesen yang memancar mesti berhenti memancar dan meruangkan frekuensi. Hak untuk memancar terus diberikan kepada 'breaker'. Anda hanya boleh memancar jika 'breaker' memohon bantuan anda, atau sekiranya 'breaker' berada di dalam keadaan hilang arah dan tidak dapat menentukan apa yang harus dibuat. **Jangan menjawab panggilan kecemasan jika anda tidak berkemampuan memberi bantuan yang dipohon.** Ruangkan frekuensi untuk orang lain menjawab panggilan tersebut. Mereka mungkin mempunyai peralatan dan kepakaran untuk respon kepada kecemasan yang diumumkan oleh 'breaker'. Ingatlah, masa yang terbazir kerana anda memancar di udara tanpa mampu membuat apa-apa mungkin mengakibatkan nyawa terkorban.

FIKIR

Dalam hal ini, tiada peraturan yang dapat digariskan untuk menepati semua keadaan kecemasan yang timbul. Gunalah akal fikiran dan logik anda untuk menilai sesuatu situasi. Bertindaklah mengikut pertimbangan anda yang sewajarnya.

## SLANG DAN JARGON

Walaupun 'slang ham' biasa digunakan, namun hakikatnya dalam kaedah komunikasi radiotelephone (suara), penggunaannya yang berlebihan dan keterlaluan harus dielakkan. Gunalah bahasa biasa yang ringkas dan mudah difahami oleh semua rakan yang lain. Cuba elak dari menggunakan Q Code, fonetik, dsb yang keterlaluan seperti : "**Roger roger, Gang, saya QSL dengan QSL anda, terima kasih atas QSO dari QTH anda, standing by, over**".

Jargon dan Slang yang lazim digunakan dalam QSO :

73	:	Best wishes / Best regards (Salam bahagia / Salam sejahtera)
88	:	'Love and kisses'
DX	:	Bercakap dengan stesen yang berada sangat jauh
DXpedition	:	Perjalanan ke tempat yang jauh dan terpencil untuk memancar
Elmer	:	Seorang ham yang berpengalaman membantu rakan yang baru
Fundamentals	:	Ibu Bapa, juga Mertua
Handy, HT	:	Radio bimbit (bukan portable, portable ialah pancaran di luar base)
Harmonic	:	Anak, juga anak-anak
Homebrew	:	Peralatan buatan sendiri
Jalopy	:	Kereta (sebenarnya Kereta Tua)
Lid	:	Seorang ham yang tidak bertimbang rasa
OM, Old Man	:	Ham lelaki (tanpa mengira usia), suami (bila digunakan dengan YL)
OT	:	Old Timer
Over	:	"It's your turn to talk, I'm listening" "Giliran anda untuk bercakap, saya mendengar"
Rag chew	:	Bercakap tanpa sebarang topik, berbual
Rig	:	Alat radio ham
Saltmine	:	Tempat kerja, pejabat (sebenarnya 'lombong garam')
SK, Silent Key	:	Seorang rakan ham yang telah meninggal dunia
Tail gating	:	Memancar dengan terlalu cepat selepas melepaskan PTT ( <i>menyebabkan repeater tidak sempat berehat</i> )
Ticket	:	Lesen radio amatur
Wallpaper	:	Sijil dan Penghargaan, kad QSL
Work	:	Membuat kontak (berhubung) dengan seseorang
XYL	:	Isteri
YL	:	Young lady, Ham wanita tanpa mengira usia
Lima-lima	:	Telekom Land Line (Telefon talian tetap)
Loceng Terbang	:	Handphone (Telefon bimbit)

**Jargon/Slang yang baru muncul (cuba elakkan penggunaannya).**

Tango-tango	:	Teh tarik
Oscar	:	Office sepatutnya ' <b>saltmine</b> '
Cangkulan	:	Kerja
Oscar Tango	:	Orang tua sepatutnya ' <b>fundamental</b> '

SALAH

"Chenopi" atau "Kenopi" adalah sebutan salah; sebenarnya "**Jalopy**"

#### D. MENGUJI PANCARAN

Ujian pancaran harus dibuat dengan menggunakan 'dummy load' dan tidak ditransmitkan ke saluran. Ingatlah sedikit kebocoran dari 'dummy load' sudah cukup untuk menghidupkan sebuah repeater. Gunakan frekuensi output (frekuensi memancar) repeater bila menguji dengan 'dummy load'. Setengah ujian terpaksa dilakukan di saluran contohnya semasa membuat 'tuning' kepada antena. Gunakan frekuensi repeater yang tidak digunakan di persekitaran anda atau frekuensi simpleks yang jarang digunakan.

Sekiranya tujuan anda memancar cuma untuk menguji kekuatan signal repeater, jangan menekan PTT dan "kerchungkannya". Ingatlah kaedah ini mengganggu pendengar yang lain. Sebaliknya anda sepatutnya memancar dengan menggunakan callsign anda:

**(callsign anda) testing**; dsb

## E. GANGGUAN (INTERFERENCE)

Kebiasaannya repeater tidak menghadapi masalah gangguan. Sekiranya anda terdengar gangguan (jamming, bahasa kesat, dsb), JANGAN memaklukkannya di udara. Memberi maklum balas kepada pengganggu akan sebenarnya menggalakkannya untuk terus mengganggu. Harus diingat, ada kalanya 'gangguan' ini tidak disengajakan. Ramai di antara kita pernah tertekan PTT dengan tidak sengaja, dan pernah juga merendahkan volume sehingga menyebabkan kita memancar di atas pancaran orang lain (kerana tidak dapat mendengar suara pancaran rakan kita). Anggaplah yang terbaik sehingga kita dapat bukti yang kukuh.

## F. PERAMBATAN (PROPAGATION)

Jaluran 2 meter bergantung rapat kepada perambatan 'garis nampak' (line of sight). Ini bermaksud, signal bergerak ke 'ufuk optik' (optical horizon) (mungkin lebih jauh). Mempertingkatkan ketinggian melebihi ketinggian purata rupa bumi 'Height Above Average Terrain' (HAAT) akan mempertingkatkan jarak ufuk (horizon) dan juga jarak perambatan. Inilah sebabnya repeater diletakkan di atas puncak bukit atau di bangunan tinggi. Ciri gelombang 144 MHz dan 440 MHz adalah sama, cuma 440 MHz lebih tertakluk kepada kesan 'shadowing' (bayangan) daripada bukit atau halangan lain.

Pada setengah situasi, perambatan VHF dan UHF mampu dipertingkatkan melebihi 'garis nampak' (line of sight). Ini biasa berlaku akibat daripada 'tropospheric ducting', 'sporadic E-skip' dan 'meteor scatter'. Kebanyakan pancaran jarak jauh VHF/UHF dilakukan dengan menggunakan single-sideband ataupun CW dengan menggunakan band di peringkat rendah.

## G. SIGNAL REPORT

Maklum balas kepada signal report biasanya diberi berasaskan kepada "tahap senyap" penerimaan ('receiver quieting'). Satu signal yang kuat akan melenyapkan 'iringan suara latar' penerimaan FM, manakala signal yang lemah akan memberi banyak 'iringan suara latar' (biasa disebut 'berpasir' - "hissing"). Ini bermakna, signal report adalah sebenarnya diberi berdasarkan kepada peratus "tahap senyap" yang diterima.

FIKIR

Bila menggunakan repeater, anda **tidak seharusnya melaporkan RST (Romeo 1 - 5 untuk Readability; Sierra 1 - 9 untuk Signal; Tango 1 - 9 untuk Tone)**. Mustahak difaham bahawa apa yang anda dengar adalah sebenarnya pancaran daripada repeater, bukan pancaran terus daripada rakan yang sedang berkomunikasi dengan anda. Jadi memberi signal report dalam bentuk RST tidak membawa makna yang tepat kepada rakan anda. **Report seharusnya dikaitkan dengan menganggar kekuatan atau keupayaan rakan anda berpaut/memegang repeater (yakni keupayaan stesen tersebut memancar ke repeater).**

3 Tahap Signal Report bila mengguna repeater (2 kaedah bagi setiap tahap)

T A H A P		Pelaporan	Istilah Inggeris	Penerimaan (RX)
1.	a)	<b>Jelas dan Mantap</b>	(Crystal Clear)	Merujuk kepada penerimaan yang jelas dan tidak berpasir - tanpa 'hissing'.
	b)	Romeo 5 / QRK 5		
2.	a)	<b>'Pasir Halus'</b>	(Smooth Noise)	Merujuk kepada penerimaan dengan sedikit 'hissing'.
	b)	Romeo 3,4 / QRK 3,4		
3.	a)	<b>'Pasir Kasar'</b>	(Rough Noise)	Merujuk kepada penerimaan yang sukar difahami akibat 'crackling' yang teruk.
	b)	Romeo 1,2 / QRK 1,2		

\* Walau bagaimanapun, report ini hanya berguna sekiranya anda mampu menerima pancaran dari repeater dengan baik.

Semasa menggunakan repeater, terdapat 2 trafik (pancaran) yang dilibatkan: (1) pancaran dari stesen yang memancar (rakan kita) ke repeater, dan (2) pancaran dari repeater ke penerima (diri kita). Salah satu atau kedua-dua trafik ini akan mengakibatkan 'iringan suara latar' (hissing) berpunca dari signal yang lemah. Sekiranya penerima mendapat indikator S-meter yang kuat sedangkan suara yang diterima 'berpasir', ini berkemungkinan pancaran stesen yang memancar terlalu lemah diterima repeater. Harus ingat bahawa **kekuatan signal yang dilaporkan oleh S-meter anda adalah ditentukan oleh faktor jarak anda dengan repeater tersebut.**

Oleh itu bila penerima melaporkan penerimaan '5, 9', sebenarnya tidak; hakikatnya mereka mendengar repeater, bukan pancaran rakan mereka. Tiada cara untuk mengukur tahap pancaran sesebuah stesen ke repeater melainkan anda dapat merujuk (membaca) kepada S-meter yang dipasang kepada receiver (rx) repeater tersebut.

## H. FONETIK ANTARABANGSA

Penggunaan Fonetik Antarabangsa amat digalakkan. Ia diwujudkan untuk membolehkan semua stesen di seluruh dunia menyampaikan maklumat yang tepat walaupun dalam suasana sukar. Menggunakan Fonetik Antarabangsa untuk memperkenalkan callsign atau handle anda amat dialu-alukan kerana ia dapat membantu pendengar mengenalpasti diri kita dengan jelas. Mungkin menjadi beban bagi kita menyebut sebutan fonetik callsign kita berulang kali semasa kita memancar, tapi kita harus faham bahawa ramai pendengar yang memantau percakapan kita dalam keadaan yang sukar dari segi penerimaan.



Perlu diingat, penyebutan nama tempat dengan menggunakan singkatan berfonetik harus dielakkan, Kilo Bravo untuk Kota Bharu atau Kilo Lima untuk Kuala Lumpur. Kaedah ini amat mengelirukan kerana bila anda menyebut Kilo Bravo untuk Kota Bharu, ia juga mungkin bermaksud Kuala Besut, atau Kuala Balah dsb. Begitu juga dengan KL, selain Kuala Lumpur, ia juga mungkin bermaksud Kok Lanas atau Kedai Lalat. Gunakan sebutan yang sebenar, melainkan anda mengejanya : Kilo Oscar Tango Alpha Separation Bravo Hotel Alpha Romeo Uniform.



## I. Q-CODE

Radio Amatur mempunyai lingo tersendiri yang agak unik. Radio amatur bermula lebih awal dari perkhidmatan radio yang lain, jadi dua bidang perkhidmatan penting (**ketenteraan, perkapalan**) yang telah mencorak dan mengubah dunia pada masa itu telah turut menyumbang kepada perkembangan lingo Radio Amatur. Kaedah '**10-Code**' (yang digunakan di Amerika dalam bidang komersil dan perkhidmatan kerajaan: polis, bomba, ambulans) walaupun tiada kelemahannya, tidak merupakan lingo Radio Amatur dan oleh itu tidak diterima pakai.

**Pada asasnya Q-Code adalah dikhususkan kepada CW (Morse Kod) dan SSB (Single Side Band) dan oleh itu penggunaanya di repeater pada dasarnya tidak diperlukan dan harus dielakkan.**

FIKIR


Satu konsep yang **disalah tanggap** oleh ramai warga ham ialah bahawa mereka **mesti** menggunakan Q-code kerana mereka warga Radio Amatur. Walau bagaimanapun Q-code merupakan sebahagian daripada budaya Radio Amatur dan sebahagiannya diterima pakai dalam pancaran suara (telephony). Penggunaannya yang betul dapat meringkaskan percakapan di samping dapat menyampaikan maksud satu-satu mesej dengan jelas dan tepat walaupun semasa kesukaran berkomunikasi. Ia seronok didengar jika digunakan pada tahap minima, tapi penggunaan yang terlampau mesti dielakkan.

Q-codes yang menyeluruh dikhususkan kepada perhubungan secara CW (Morse Kod) kerana menggunakan kod lebih ringkas dan menjimat masa. Cuba bayangkan berapa banyak titik (dot) dan sempang (dash) yang perlu di ketuk untuk menghantar "**Di manakah lokasi anda ?**" berbanding dengan "**QTH ?**" Oleh itu, bila bercakap di udara, **gunalah bahasa lazim** yang mudah difahami kerana kita berkeupayaan untuk menyebut/melafazkan percakapan kita, bukannya mengetuk alat kekunci untuk mengejekan mesej kita.

Berikut disenaraikan Q-code yang diterima pakai untuk kegunaan komunikasi di repeater:

- QRA : Nama stesen/handle anda  
 QRK : Apakah **tahap jelas pancaran** (sebutan) saya ? maklum balas : (R1 - R5)  
 QRL : Frekuensi sedang diguna; atau  
**Sibuk**  
 QRM : Adakah anda diganggu (oleh pancaran lain) ? atau  
**Gangguan dari stesen lain.**  
 QRO : Perlu saya **tingkatkan** kuasa pancaran ? atau  
 High Power  
 QRP : Perlu saya **rendahkan** kuasa pancaran ? atau  
 Low Power  
 QRT : **Berhenti memancar**  
 QRU : Ada apa-apa (mesej) untuk saya ? atau  
 Tiada apa lagi (mesej) dari saya untuk anda; atau  
**Sekian sahaja dari saya.**  
 QRV : Anda sudah bersedia ? Atau  
 Saya sudah bersedia.  
 QRX : **Berhenti untuk seketika, akan kembali semula pada** <sup>(masa)</sup> ..... ; atau  
 Stand by, saya akan panggil anda semula pada <sup>(masa)</sup> ..... di <sup>(frekuensi)</sup> .....; atau  
 Bila pula anda akan memanggil saya?  
 QRZ : **Siapa yang memanggil saya ?** atau  
 Anda dipanggil oleh <sup>(callsign)</sup> ..... di <sup>(frekuensi)</sup> .....  
 QSA : Apakah **kekuatan signal** saya ? maklum balas : (S1 - S9)

Penguikuan Pengetahuan Bil (2)

- QSB : Adakah signal saya menurun ? atau  
Signal anda menurun.  
(**menurun** merujuk kepada '**fading**' : menjadi semakin pudar ; merudum)
- QSD : Penghantaran/Pemancaran yang 'buruk'.
- QSL : Boleh anda sahkan penerimaan (mesej saya) ?  
Saya sahkan penerimaan (mesej anda).  
(penggunaan di repeater bermaksud "**Saya faham maksud anda**").
- QSN : Boleh anda dengar saya ? atau  
Saya dapat mendengar anda.
- QSO : Kontak di radio / **Percakapan 2 hala di radio.**
- QSP : Boleh anda sampaikan (mesej) kepada .....<sup>(callsign)</sup> ? atau  
Saya akan sampaikan (mesej) kepada .....<sup>(callsign)</sup>  
(penggunaan di repeater bermaksud **menyampaikan mesej kepada pihak ke 3**)
- QST : Perhatian Semua Stesen (Amatur).  
(QST digunakan untuk membuat penyiaran pengumuman kepada stesen amatur.  
 Ini adalah **satu-satunya penyiaran mesej satu hala yang dibenarkan** dalam Radio Amatur. **Harus diingkat**, pengumuman yang disiarkan mestilah perkara yang berkaitan dengan Radio Amatur sahaja).
- Contoh:** "Berikut ialah satu QST: ..... (Dimaklumkan repeater Tanah Merah akan ditutup hari ini dari jam 3 petang hingga 6 petang untuk kerja-kerja penyelenggaraan. ....  
..... 9W2WWM melaporkan bagi pihak AREC TMJ. QRU, 73 clear.) "
- QSY : **Bertukar (pancaran) ke frekuensi lain.**
- QTH : **Di manakah lokasi anda ?** atau  
Di mana anda sekarang ?
- QTR : Masa (Jam) yang tepat; atau  
Jam sekarang pukul .....

**Kesimpulan:**

- 1) Bila berkomunikasi menggunakan suara (telephony) guna Q-code bila perlu sahaja, elakkan dari penggunaan yang keterlaluan walaupun ia merupakan asset yang penting dan unik dalam Radio Amatur.
- 2) Q-code dan Fonetik hanya digunakan di telephony bila timbul keperluan untuk memperjelaskan sesuatu keadaan atau untuk mengeja perkataan atau callsign.

**J. KECEMASAN (EMERGENCIES)**

Jaluran (band) yang diperuntukkan oleh ITU (International Telecommunication Union - Kesatuan Telekomunikasi Antarabangsa) kepada perkhidmatan Radio Amatur amat istimewa kerana ia tidak tertakluk kepada sekatan antarabangsa. Bila berlaku bencana, biasanya sistem telekomunikasi awam akan menjadi tepu atau rosak. Sehingga sistem telekomunikasi awam dapat dipulihkan, rangkaian telekomunikasi Radio Amatur amat berguna dan sesuai dilibatkan di dalam komunikasi kecemasan.

Oleh itu perundangan telah mewartakan bahawa jaluran Radio Amatur boleh digunakan oleh pihak berkuasa sebagai landasan alternatif untuk menyalurkan komunikasi kecemasan antarabangsa/setempat semasa bencana.

Walau bagaimanapun, dalam keadaan ini kebenaran pihak berkuasa tempatan diperlukan terlebih dahulu sebelum komunikasi bantuan dari luar dilibatkan; dan penggunaannya mesti tidak akan mengganggu gugat atau mengambil alih rangkaian telekomunikasi kecemasan Amatur tempatan. Pihak luar yang menyalurkan bantuan mestilah mendapatkan kerjasama dari Amatur tempatan dan mengelak dari mengganggu saluran Amatur tempatan yang sedia ada.

Radio Amatur mempunyai sejarah yang panjang dalam menghulurkan bantuan semasa kecemasan. Kecemasan yang dihadapi lazimnya tergolong kepada dua kategori:-

- 1) Bencana Alam
- 2) Kemalangan

Warga Radio Amatur disarankan untuk mengambil bahagian dalam aktiviti anjuran kelab/masyarakat yang mampu melahirkan situasi simulasi yang dapat melatih diri untuk menghadapi situasi kecemasan yang sebenar

Beberapa perkara yang harus difikirkan semasa menghadapi situasi kecemasan:-

- \* Apakah jenis kecemasan yang dihadapi? Berikan maklumat yang tepat.
- \* Di mana lokasi anda? Di mana 'tanda-batu' (mile marker), persimpangan atau mercu tanda (landmark) yang terdekat untuk mudah dicapai oleh orang lain.
- \* Adakah kecederaan? Maklumat utama yang diperlukan oleh pihak berkuasa ialah menentukan samada ambulans perlu di hantar ke tempat kemalangan.

Dalam situasi kecemasan, lebih baik jika ada sebuah stesen lain yang memanggil pihak berkuasa dengan handphone. Ini membolehkan pihak berkaitan membuat panggilan kepada nombor tersebut sekiranya perlukan maklumat tambahan. Kebiasaannya, stesen yang berada di lokasi kemalangan akan sibuk dengan keadaan setempat menyebabkan pihak berkuasa gagal menghubunginya, oleh itu seorang rakan lain yang dapat membantu amat diperlukan.

Sekiranya tempat kemalangan tiada liputan handphone, stesen terbabit bolehlah memohon bantuan melalui pancaran di udara. Dalam hal ini, stesen yang menjawab panggilan seboleh-bolehnya adalah yang beroperasi dari base mereka.

- \* Bila melapor menggunakan telefon, pelaporan anda mungkin diganggu oleh soalan dari orang yang menjawab telefon, atau anda mungkin disuruh memegang talian sekejap dsb. Oleh itu pelaporan harus ringkas dan tepat. Maklumkan bahawa anda melapor sebagai "Relay Station" bagi pihak rakan seorang lagi, tidak perlu memberikan callsign anda atau maklumat lain yang tidak diperlukan.
- \* Elakkan daripada mendail 999 untuk melaporkan situasi yang bukan kecemasan seperti kerosakan kereta, atau kerosakan lampu isyarat dsb.

## **K. ANTENA UNTUK RADIO 'HANDY'**

Boleh dikatakan setiap orang sering menggunakan antena jenis "rubber duck" untuk radio jenis 'handy'. Antena jenis ini ialah jenis 'quarter-wave' yang telah diperkecilkan menjadi 1/4 dari kepanjangannya yang sebenar. Antena jenis ini kurang berkesan disebabkan oleh saiznya yang pendek ditambah pula dengan ketiadaan 'ground plane' yang amat diperlukan oleh antena jenis 'quarter-wave'. Walaupun begitu, saiznya yang padat menyebabkan ia sesuai digunakan dengan radio jenis 'handy' untuk perhubungan yang menggunakan repeater. Ini kerana sifat repeater yang 'sensitif' mampu menerima pancaran dari antena jenis ini.

Untuk kegunaan aktiviti luaran yang memerlukan liputan yang lebih luas, antena yang lebih panjang diperlukan. Walaupun terdapat antena bersaiz penuh '1/4 wave' dan '5/8 wave', tetapi ujian membuktikan antena jenis 'end-fed 1/2 wave' adalah yang paling berkesan. Antena teleskop '1/2 wave' dengan penyambung (connector) BNC ini mampu berfungsi dengan baik dan sesuai digunakan dengan radio 'handy'.

Bila satu antena yang baik disambungkan dengan radio 'handy', kadang-kadang radio akan turut menerima gangguan dari pancaran alat telekomunikasi yang lain, terutamanya dari alat kelui. Warga ham menamakan gangguan ini sebagai "intermod" singkatan daripada "intermodulation". Keadaan ini wujud kerana radio 'handy' telah dibebankan dengan pancaran signal yang kuat dari frekuensi lain. Satu kaedah untuk mengatasi masalah ini ialah dengan menggunakan penapis luaran 'external filter' untuk menyekat/menghalang pancaran di luar jalur amatur. Penapis yang sebegini juga mampu menyekat/menghalang pancaran dari frekuensi polis, bomba, kaji cuaca atau lain-lain pancaran di luar jalur radio amatur.

## **L. BUKU LOG STESEN AMATUR**

Setiap stesen mesti mempunyai satu Buku Log untuk memenuhi syarat yang dikenakan oleh Suruhanjaya Komunikasi dan Multimedia Malaysia. Buku Log ini hendaklah digunakan untuk merekodkan semua aktiviti pemancaran yang dilakukan. Kandungan Buku Log ini hendaklah disimpan untuk sekurang-kurangnya selama dua tahun. Buku Log boleh juga diwujudkan dalam bentuk perisian elektronik (soft copy) yang boleh dicetak balik ke dalam dokumen (hard copy). Buku Log hendaklah diserahkan kepada Suruhanjaya Komunikasi dan Multimedia Malaysia bila diperlukan.

### **Kandungan Buku Log**

- a) Tarikh pemancaran;
- b) Masa mula dan masa tamat setiap kontak/pemancaran yang dibuat (dalam kiraan waktu tempatan atau dalam kiraan UTC);
- c) Frekuensi/gelombang (band) yang diguna;
- d) Kelas atau mod pemancaran;
- e) Kuasa pemancaran;
- f) Callsign stesen yang dihubungi;
- g) Nama kontak/handle (jika boleh);
- h) Butiran ujian pemancaran yang dilakukan;
- i) Lokasi pemancaran dibuat sekiranya dilakukan di lokasi sementara (di luar pangkalan); dan
- j) Setiap rekod yang disimpan hendaklah dinomborkan mengikut siri urutan.

**AWAS**

SKMM MENEGASKAN BAHAWA STESEN RADIO AMATUR DIBOLEHKAN BERKOMUNIKASI SESAMA STESEN AMATUR SAHAJA. OLEH ITU PASTIKAN SEGALA CATATAN YANG ANDA MASUKKAN KE DALAM BUKU LOG TIDAK TERSALAH CATAT DENGAN STESEN YANG DILARANG. DALAM HUBUNGAN INI STESEN RADIO AMATUR HENDAKLAH DITAFSIRKAN SEBAGAI STESEN YANG TELAH MENDAPAT TAULIAH DARIPADA SKMM.

## CONTOH BUKU LOG

Bil	Tarikh	Masa		Frekuensi	Mod	Power	Report		QTH	Station Worked	Handle / QTH	Topik / Catatan
		Mula	Tamat				Terima (RX)	Diterima (TX)				
1.	10/09/2006	10:20	10:30	145.475	FM	4	R5,S9	R4,S7	Saltmine	9W2SFN	Sarifuddin Setapha – Mobile Machang	Perbincangan am
2.	10/09/2006	13:10	13:20	146.875-600	FM	0.5	R5	R5	Base	9W2LJE	Mohd. Ramli Ab. Rahman – Base T. Merah	Repeater, power supply
3.	11/09/2006	08:35	08:50	146.875-600	FM	4	R4	R5	Mobile T. Merah	9W2RRC	Sarji Ab. Rahman – Base Gual Ipoh	Keahlian AREC TMJ
4.	11/09/2006	14:18	14:33	146.875-600	FM	0.5	R5	R5	Saltmine	9W2YIE	Mohd. Nasri Ab. Manaf – S/Mine Jln. Jedok	Laman Web AREC TMJ
5.	11/09/2006	22:32	22:50	146.875-600	FM	0.5	R5	R3	Base	9M2CIO	Azuddin Ab. Rahman – S/Mine K. Kerian	Antena – JPole & Yagi
6.	14/09/2006	15:30	15:35	145.475	FM	4	R4,S7	R3,S5	Mobile Gual Ipoh	9W2ZII	Kamizi Mat Sin – Base Blok Ulu Kustial	Pandu arah
7.	14/09/2006	18:05	18:15	146.875-600	FM	4	R5	R5	Mobile Machang	9W2ASP	Abdullah Yaacob – Mobile Tanah Merah	Perbincangan am
9.	15/09/2006	22:25	22:28	146.875-600	FM	0.5	R5	R5	Base	9W2RBA	Rojahan Abdullah – Base Jalan Adabi	Check Net AREC TMJ
10.	17/09/2006	09:32	09:45	145.475	FM	4	R3,S5	R4,S5	Mobile B. Gajah	9W2MOX	Mukhtar Ab. Rahman – Base L. Pepuyu	Antena Mobil – VR7
11.	17/09/2006	13:10	13:20	145.475	FM	7	R3,S7	R4,S7	Mobile P. Puteh	9W2LJT	Lee Gee Seng – Base Jerreh	Perbincangan am
12.	17/09/2006	21:17	21:32	146.875-600	FM	0.5	R5	R5	Base	9W2OOO	Badrul Hisham Abdullah – Base P. Chondong	Mesyuarat AREC TMJ
13.	20/09/2006	22:10	22:13	147.650-600	FM	4	R4	R4	Base	9W2HAR	W. Azhar W. Aziz – Base Binjai K. Bharu	Check Net
14.	20/09/2006	23:20	23:30	146.275-600	FM	4	R4	R4	Base	9W2YR	A. Rashid Sidek – Mobile Kuala Kangsar	Perbincangan am
15.	21/09/2006	14:25	14:42	147.650-600	FM	4	R5	R5	Mobile K. Bharu	9W2SIX	Adnan Che Kadir – Mobile Jln. Kuala Krai	Perbincangan am
16.	21/09/2006	15:32	15:5	147.650-600	FM	0.5	R5	R5	Portable Kg. Sireh	9W2WWT	Nasrudin Harun – Base K. Bharu	Echolink
17.	21/09/2006	18:04	18:22	147.650-600	FM	4	R4	R4	Mobile P. Mas	9M2FOX	Zulkiflee Abdullah – Mobile K. Bharu	Latihan Morse

### Catatan:

1. Istilah '**Station Worked**' sengaja dikekalkan kerana ia merupakan istilah unik bagi Ham.
2. Bagi ruangan Report, (RX) merujuk kepada tahap penerimaan kita ke atas pancaran dari 'Station Worked' manakala (TX) merujuk kepada laporan yang diberikan oleh 'Station Worked' ke atas pancaran kita.
3. Report kepada penggunaan repeater laporkan Romeo 1 – 5 sahaja, melainkan pancaran simpleks baru disusuli dengan Sierra 1 – 9.
4. Pengiraan masa menggunakan format 24 jam disyorkan kerana dapat mengelakkan kekeliruan antara pagi/petang/malam.

**HUJUNGAN A : Sedutan Dari Draf SRSP Untuk Perkhidmatan Radio Amatur \*\***

- 8.0 SYARAT-SYARAT UNTUK PENGOPERASIAN PENGUNTUKAN
- 8.1 Setiap pemegang penguntukan (Stesen Radio Amatur Berlesen; selepas ini disebut SRAB) dibenarkan untuk mendirikan, memasang atau mengoperasikan stesen berikut:-
- \* Stesen Pangkalan (Base)
  - \* Stesen Mobil (Mobile)
  - \* Stesen Mudah Alih (Portable)
  - \* Stesen Bumi (Earth)
- 8.2 Setiap SRAB dibenar untuk mewujudkan lebih dari satu stesen, tetapi tidak dibenarkan mengoperasikan stesennya (memancar) lebih dari satu stesen secara serentak. Walau bagaimanapun penguntukan yang dikeluarkan atas tujuan khusus dikecualikan dari syarat ini.
- 8.3 Sebuah stesen boleh dikendalikan (memancar) pada bila-bila masa dengan syarat setiap pancaran di frekuensi 30 MHZ ke bawah tidak melebihi jangka masa 10 minit, manakala pancaran di frekuensi melebihi 30 MHZ pula tidak boleh melebihi 3 minit.
- 8.4 Setiap pancaran mestilah dilakukan oleh seorang SRAB atau dengan kehadiran SRAB jika dilakukan oleh orang lain; dalam kes institusi latihan atau kelab, pancaran yang dilakukan mestilah di bawah pengawasan ketua stesen/pemegang lesen yang sah.
- PENTING** → 8.5 **Seorang SRAB bila menghidupkan peralatannya dikehendaki mendengar sekurang-kurangnya selama dua minit untuk memastikan kehadiran SRAB yang lain yang sedang menggunakan satu-satu frekuensi. Sekiranya frekuensi sedang digunakan, ia hendaklah memastikan callsign mereka yang sedang menggunakan frekuensi tersebut. Ia juga diizinkan mencelah (interrupt) komunikasi yang sedang berlangsung semasa 'hentian 3 saat' sebagaimana yang dinyatakan di para 8.6 di bawah dengan menyatakan callsignnya. Penggunaan ungkapan 'break' untuk mencelah (interrupt) hanya boleh digunakan semasa kecemasan sahaja.**
- PENTING** → 8.6 **Seorang SRAB dikehendaki mewujudkan 'hentian 3 saat' (berhenti memancar seketika selama 3 saat) sekerap yang mungkin dalam setiap pancaran audio. Sekurang-kurangnya satu 'hentian 3 saat' mesti diwujudkan bagi pancaran yang melebihi satu minit. Pemancaran video dan data adalah dikecualikan dari kaedah ini. Walau bagaimanapun, satu hentian selama 5 saat diperlukan di setiap penghujung pancaran. Kaedah ini adalah MANDATORY bila mesej dipancar melalui repeater. Ini adalah untuk membolehkan stesen lain 'mencelah' (interrupt) untuk melakukan pancaran yang penting, kecemasan atau yang berkaitan dengan keselamatan.**
- 8.7 Bila menggunakan frekuensi yang dikongsi dengan perkhidmatan radio lain, SRAB hendaklah menukar ke frekuensi lain sekiranya mendapati frekuensi tersebut sedang digunakan oleh perkhidmatan bukan amatur.
- 8.8 Bila berkomunikasi secara simpleks dengan rakan yang lain, SRAB hendaklah memaklumkan callsignnya di permulaan pancaran dan selepas itu diulang setiap sepuluh minit bila menggunakan frekuensi melebihi 50 MHZ. Sekiranya menggunakan repeater, callsign hendaklah diumumkan dipermulaan pancaran, dan diulang setiap tiga minit bila menggunakan frekuensi melebihi 50 MHZ.
- 8.9 Apabila menggunakan frekuensi di bawah 50 MHZ, SRAB hendaklah mengumumkan callsignnya dipermulaan pancaran dan seterusnya diulang pada setiap 10 minit.

\*\* SRSP : Standard Radio System Plan

- 8.10 Kaedah Fonetik Antarabangsa hendaklah digunakan bila mengumumkan callsign.
- 8.11 Bila menggunakan repeater, beberapa stesen diberi keutamaan mengatasi stesen lain. Susunan keutamaan ini adalah seperti berikut:-
- Stesen yang membuat pancaran kecemasan atau yang menyampaikan (relay) panggilan kecemasan
  - Stesen berkuasa rendah atau stesen jenis 'handy'
  - Stesen mobil
  - Stesen pangkalan (base) dan stesen berkuasa tinggi
- 8.12 Setiap mesej yang dipancarkan oleh SRAB adalah tertakluk kepada syarat-syarat berikut:-
- \* pertukaran mesej (komunikasi) boleh dilakukan dengan SRAB yang lain, kecuali dengan stesen yang telah dikenalpasti dan dilarang oleh Suruhanjaya Komunikasi dan Multimedia Malaysia.
  - \* mesej yang berkaitan dengan perniagaan, keagamaan, politik dan isu perkauman adalah dilarang.
  - \* mesej yang berunsur cerca, maki hamun dan lucah dalam sebarang bahasa adalah dilarang.
  - \* mesej yang dihantar mestilah dalam bentuk bahasa lazim dan hendaklah berkaitan dengan ujikaji yang dijalankan, hal-hal yang berkaitan dengan diri sendiri dan diri rakan yang sedang berkomunikasi dengannya, atau hal-hal yang berkaitan dengan bidang Radio Amatur.
  - \* menggunakan perkakasan untuk membuat pancaran muzik, berita, iklan, atau komunikasi bersifat komersil, mesej yang membawa pulangan kewangan, atau mesej '**untuk/bagi pihak**' ketiga adalah dilarang.
  - \* penggunaan perkakasan dengan niat jahat untuk mengganggu penggunaan frekuensi atau perkara yang seumpamanya adalah dilarang.

**“Tahniah Kerana Anda Berusaha Untuk Menjadi Ham Yang Berwibawa”**

**Sumber Rujukan :**

*MCMC - Guidelines For Amateur Radio In Malaysia (1st Edition, 2004)*  
*MARTS Information Sheet - FM/VHF Standard Operating Guide (9M2SQ, 9M2LAW, 9W2ZU - ver 3, Jan '04)*  
*Ham Radio! Good Operating Practices And Procedures For The Ham Bands (Tim@AJ4D)*  
*Basic Operating Procedures For The New Ham (Panhandle Amateur Radio club - W5WX)*  
*Operating Practices For Radio Amateurs (SARL)*

**HUJUNGAN B : Senarai Repeater VHF/UHF MARTS**

MARTS telah mendirikan repeater VHF dan UHF di beberapa lokasi utama di Semenanjung Malaysia. Warga ham adalah dialu-alukan untuk menggunakan repeater di bawah penyelenggaraan MARTS ini untuk membuat panggilan atau semasa kecemasan.

Senarai di bawah boleh membantu warga ham untuk menentukan liputan repeater MARTS. Sila layari Laman Web rasmi MARTS <http://www.marts.org.my> untuk senarai yang mutakhir.

sebagaimana pada 19/09/2006

LOKASI	FREKUENSI	OFFSET	STONE	CALLSIGN
PUTRA PALACE HOTEL, KANGAR, PERLIS	147.980	-0.600	203.5	9M2RMK
BUKIT BENDERA, PULAU PINANG *	147.800	-0.600	203.5	9M4RPH
BUKIT PENARA, PULAU PINANG	147.950	-0.600	203.5	9M2RBB
GUNUNG KLEDANG, IPOH, PERAK	145.775	-0.600	203.5	9M2RKV
GUNUNG BERINCANG, PAHANG (B/LAUT) *	145.450	-0.600	203.5	
GUNUNG ULU KALI, PAHANG (B/DAYA)	147.900	-0.600	203.5	9M2RUK
BUKIT LANJAN, KUALA LUMPUR	147.980	-0.600	203.5	9M2RKK
BUKIT LANJAN, KUALA LUMPUR	439.600	-5.000	203.5	9M2RKL
GUNUNG TELAPAK BURUK, N.SEMBILAN	145.625	-0.600	203.5	9M2RTB
GUNUNG LEDANG, JOHOR (UTARA)	145.525	-0.600	203.5	9M2RGL
GUNUNG LEDANG, JOHOR (UTARA) *	145.425	-0.600	203.5	
HOTEL EQUATORIAL, MELAKA	146.825	-0.600	203.5	9M4RHE
BUKIT BANANG, BATU PAHAT, JOHOR	145.700	-0.600	203.5	9M2RBP
GUNUNG PULAI, JOHOR (SELATAN)	145.725	-0.600	203.5	9M2RGP
GUNUNG PULAI, JOHOR (SELATAN) *	146.825	-0.600	203.5	
MENARA PKINK, KOTA BHARU, KELANTAN	147.650	-0.600	203.5	9M4RDA
BUKIT BINTANG, BESUT, TERENGGANU	147.975	-0.600	203.5	9WW481
GUNUNG KINABALU, RANAU, SABAH	147.900	-0.600	203.5	9M6RGK
BUKIT BENDERA, K. KINABALU, SABAH	145.650	-0.600	203.5	9M6RBB

(\* repeater yang dirangkaikan)



**HUJUNGAN C : Petikan Daripada Laman Web [ <http://www.qsl.net/9m2ar/> ]  
Abdul Rahman Raof**

Sifu 9M2AR adalah seorang ham yang amat menitikberatkan OP yang bermutu dalam pengendalian stesen amatur. Beliau dilahirkan di Alor Setar, seorang pendidik dan kini bersara dengan jawatan Pengetua Sekolah Menengah. Selaku seorang ham yang mendapatkan tauliahnya di era pelesenan Radio Amatur terletak di bawah bidang kuasa Jabatan Telekom, dan sebagai seorang yang jauh perjalanan menjelajah ke merata pelusuk dunia, beliau sememangnya mempunyai banyak pengalaman pahit manis yang boleh dijadikan bahan renungan oleh generasi ham masa kini.

Dua makalah yang dihasilkan oleh beliau dipilih untuk diketengahkan sebagai pencetus anjakan paradigma warga baru ham. Ia juga difikirkan sesuai untuk dijadikan 'dipstick' atau 'benchmarking' penglibatan rakan-rakan sekalian dalam Radio Amatur, **tanpa rasa prejudis atau niat untuk menyinggung mana-mana pihak.**

**I) APAKAH YANG ANDA PERLU TAHU DAN APAKAH YANG ANDA PATUT LAKUKAN.**

*(Makalah ini ditulis dalam Bahasa Melayu dan telah dikekalkan keasliannya kecuali pada beberapa bahagian yang sengaja 'disensor' kerana dianggap terlalu sensitif dengan senario setempat. Walau bagaimanapun, maksud yang tersirat masih dapat difahami.)*

Hari ini terlalu ramai orang yang tidak mengikut peraturan dan berkelakuan tidak senonoh di udara. Di sini kita ingin mengingatkan beberapa perkara.

1. Dulu Telekom mengendalikan pengurusan Radio Amatur. Kemudiannya MCMC. Selepasnya apa pula? Kata orang tua-tua MCMC tidak akan tongkat langit. Tidakkah anda berfikir bahawa pada satu hari nanti hal ehwal Radio Amatur akan bertukar tangan? Rekod-rekod orang yang memberi sewa lesen pada orang lain, orang yang memancar secara \_\_\_\_\_, orang yang bercakap dengan \_\_\_\_\_, memberi \_\_\_\_\_ pada \_\_\_\_\_, menjual \_\_\_\_\_ pada \_\_\_\_\_, dan memancar untuk mengganggu orang di frekuensi radio masih ada. Jika MCMC melepaskan anda, adakah penguatkuasa yang baru juga akan melepaskan anda? Tahukah anda berapakah dendanya? **Jika anda seorang kakitangan kerajaan anda boleh dibuang kerja.** Jika anda pernah melakukan perkara-perkara di atas, anda boleh berhenti dan jangan membuatnya lagi.

2. Pada pemilik lesen yang baru, anda perlu tahu beberapa perkara. Ham bukanlah sekadar bercakap di radio. Ham adalah satu pakej. Mana-mana Ham boleh menegur sebarang kesilapan sebab itu adalah hak HAM untuk memelihara nama baik Ham.

3. Pakej Ham ialah - tidak mengganggu frekuensi Ham dengan apa carapun, tidak 'tune' di frekuensi yang digunakan, mematuhi undang-undang, menyimpan buku log dengan baik, tidak guna cara perhubungan \_\_\_\_\_, bertatasusila, dan menjalankan perhubungan dengan tertib.

4. MARTS, MARES, ASTRA, mana-mana stesen tidak boleh menggalakkan \_\_\_\_\_, membenarkan orang-orang \_\_\_\_\_ bercakap atau check net. Istilah kendalian yang disalahgunakan hendaklah dimengertikan.

5. Mengetahui istilah-istilah seperti :

**QRT** - Berhenti menghantar mesej (bukan tutup stesen)

**QRX** - Tunggu sebentar, saya akan panggil balik, atau  
Saya akan memanggil balik pada .....

**Pulling the Big Switch** - Tutup stesen (Indonesia MENDARAT)

Bagi **QRX** kita beritahu orang lain supaya tunggu sebentar, kita akan panggil balik.

6. Kalau ada lebih dari 2 orang, sila sebut callsign orang yang anda hendak beri mike diikuti dengan callsign anda. Jika ada 2 orang sahaja sekali sekala anda kena sebut callsign seperti di atas. Bila kita sebut callsign orang yang ditujui dan kemudian callsign anda, ia sudah bermakna 'over'. Tak sebut 'over' pun sudah difahami.
7. Perkataan 'CONTACT' tidak digunakan oleh ham-ham yang lama, malahan tidak digunakan langsung. Anda sebut callsign anda sepenuhnya di celah-celah. Jika dalam pile-up (DXing), biasa juga disebut suffixes atau prefixes sahaja. Pada local disebut callsign penuh. Ada yang menyebut 'Break' untuk minta masuk. Tapi lebih elok dengan callsign sahaja.
8. Kali pertama kita berhubung dengan stesen baru kita sebut lebih kurang begini:
- “..... HS0AGC.... this is 9M2BAR. Thank you very much for your call. My name is BARU. I spell Bravo Alfa Romeo Uniform. Your signal is five and nine (fifty nine). My location is NAMA TEMPAT. I spell November Alfa Mike Alfa Tango Echo Mike Papa Alfa Tango. How do you copy? Hotel Sierra Zero Alfa Golf Charlie, this is Nine Mike Two Bravo Alfa Romeo ..... standing by...”**
- Pada round seterusnya baharu anda beritahu cuaca, dan pesawat/power/antena yang anda gunakan. Istilah ini ialah 'working condition'. Perhubungan lokal elok gunakan cara yang sama.
9. Nama perlu ringkas. Tidak digalakkan mengguna nama MOHD SHAUFIKKI ABDUL HALIM. Anda boleh guna FIK, MOHD atau HALIM atau LIM. Sebut perlahan sedikit dan eja perlahan-lahan. Walaupun lokal, elok dieja dua kali. Kalau DX sekurang-kurangnya 1 kali jika nama itu biasa. Nama JOHN, PETER adalah dianggap biasa. Nama SUI atau POU tidak dianggap biasa bagi rakyat sesetengah negara.
10. Jika anda dengar 2 orang berbual hal-hal peribadi mereka dan anda ingin bercakap, tunggu sehingga mereka habis. Lepas itu baru panggil. Jika mereka bercakap hal-hal am dan anda ingin membantu memberi maklumat, minta masuk dengan menyebut callsign anda.
11. Dengar sebelum memanggil CQ. Jika tidak dengar apa-apa, anda tanya dahulu **“Is the frequency in use?”** Jika tidak kedengaran apa-apa, barulah anda panggil CQ.
12. Anda jangan sekali-kali mengganggu ham lain di frekuensi. Kelakuan sebegini adalah tidak layak bagi seseorang ham. Jika anda tahu sesiapa yang berbuat demikian, anda mesti lakukan sesuatu. Kalau tidak anda boleh dianggap bersubahat.

## II) MENGAPA MELIBATKAN DIRI DENGAN RADIO HAM ?

*(Makalah ini ditulis dalam Bahasa Inggeris dengan tajuk “Why Ham Radio?”. Ia melontarkan senario penglibatan segelintir manusia ke dalam satu bidang hobi komunikasi dan menggelarkan diri mereka HAM).*

Kita melibatkan diri dengan bidang hobi mengikut pilihan kita sendiri. Dengan komputer dan internet, saya telah dapat 'berchatting' melalui IRC dengan rakan-rakan di seluruh dunia. Lebih dari itu, kini kita juga dapat menghantar suara dan gambar secara 'live'. Komputer telah menjadikan dunia kini semakin sempit. Komunikasi secara global kini telah menjadi satu perkara senang, murah dan pantas.

Dalam hubungan ini, saya lebih selesa berkomunikasi menggunakan peralatan radio ham. Dengan peralatan ham, saya dapat berQSO dengan cara yang saya suka, sambil memejamkan mata, malah sambil berbaring di atas katil ataupun di kerusi malas. Lazimnya semasa memancar, saya suka meletakkan kaki saya di atas sebuah kerusi di depan sambil menyandar

pada kerusi yang saya duduk. Perkara yang sama dapat dilakukan bila saya memancar menggunakan interface komputer (echolink?), tapi saya merasa kurang seronok dengan kaedah ini. Tanpa mendengar QRM atau QRN (elemen biasa dalam komunikasi ham), sebahagian daripada keseronokan telah hilang bila berkomunikasi dengan menggunakan komputer.

Sesiapa sahaja boleh melakukan apa yang dia suka. Sesiapa pun boleh bermain bola sepak, namun ada yang pergi lebih jauh dengan menubuhkan pasukan dan memberikan nama kepada pasukan mereka. Mereka mencipta logo dan baju untuk melambangkan identiti mereka. Mereka membuat peraturan dan undang-undang untuk pasukan mereka. Mereka menentukan standard dalam berpakaian dan tingkah laku atau kesopanan yang harus dipatuhi oleh kumpulan mereka. Mereka juga menentukan siapa yang layak dan siapa yang boleh menjadi ahli kumpulan mereka. Mereka merasa bangga menjadi ahli kumpulan tersebut. Begitu juga bila kita menamakan diri kita warga HAM. Kita membuat peraturan yang kita patuhi bersama dan kita menentukan satu standard untuk dicapai, dan ini memberikan kita maruah dan penghormatan.

Jika seseorang membeli set radio dan memancar sesama mereka, adakah mereka merasa bangga dengannya? Walau apapun, perasaan bangga dan megah hati hanya timbul bila kita dapat menjadi ahli kepada sesuatu kumpulan atau kelab yang eksklusif.

Apakah yang menjadi kebanggaan kepada radio HAM? Semestinya RAE, CW, SOP dan warganya yang beretika. Tanpanya, radio HAM tidak akan menjadi hobi yang unggul atau dapat dibanggakan. Bila saya berada dalam satu kelompok manusia yang 'smart', ada satu perkara yang sentiasa berada dalam pemikiran saya dan perkara ini menyebabkan saya tidak merasa rendah diri atau 'inferior' bila bersama kumpulan itu. Saya selalu berkata kepada diri saya, "Aku mungkin tidak 'sesmart' mereka, tapi aku ada satu perkara yang mereka tidak miliki. Aku tahu CW".

Sesungguhnya CW dan RAE lah yang membuatkan radio HAM begitu unggul dan lain dari yang lain.

Manusia sukakan cabaran. Semasa kita remaja, kita rasa seronok kalau berjaya mendampingi gadis-gadis yang 'jual mahal'. Ada orang yang sanggup bergadai nyawa mendaki puncak gunung sedangkan mereka mampu sampai ke puncak dengan menggunakan helikopter. Ada yang rasa seronok dengan 'bungee-jump' atau membuat terjunan bebas di angkasa. Kesemua ini adalah untuk 'thrill' atau seronok; kepuasan dengan apa yang dapat mereka capai tetapi tidak mampu dicapai oleh orang lain. Begitulah juga bila kita bercakap di udara. Kita membuat ujikaji dengan antena dan bertungkus lumus dengan peralatan yang serba kurang, dengan hanya satu matlamat, yakni untuk membolehkan kita didengari oleh rakan yang lain. Kita belajar tentang ruang angkasa, atmosfera, perambatan (propagation) dll. Kesemua ini adalah pengalaman yang amat istimewa dan tidak dapat dibeli dengan wang ringgit.

Ramai yang merasa seronok kerana berjaya memperdengarkan suara mereka di 'penghujung dunia' melalui pancaran gelombang di angkasa. Walaupun kita boleh mengangkat gagang telefon dan bercakap dengan rakan di USA, tetapi kaedah ini tidak seseronok berbanding dengan kejayaan kita berhubung dengan rakan tadi di udara dengan menggunakan peralatan HAM.

Saya merasa seronok bila membuat CW, DXing di bawah suasana yang sukar, atau bila pancaran 50 watt saya dapat diterima di Eropah atau di Amerika.

Selagi radio HAM memiliki maruah, kehormatan, cabaran, dan masih kekal di tahap yang mulia, saya akan terus bersamanya.