

MEMASUKI DUNIA RADIOTELEGRAPHY

Oleh : Sunarto - YBOUSJ

UMUM

Radio telegraphy merupakan salah satu bidang kegiatan amatir radio yang dapat memberikan kenikmatan tersendiri, boleh dikata kenikmatannya lebih dari telefoni. Menurut Pengamatan penulis pada para penggemar telegrafi dan juga pengalaman penulis sendiri, seorang yang sudah terjun dalam dunia ini segan akan kembali ke telefoni.

Tidak dapat disangkal bahwa untuk mendapatkan suatu kenikmatan yang tinggi, seseorang harus berani berkorban waktu dan tenaga untuk belajar. Kenikmatan tidak akan diperoleh apabila seseorang segan mengorbankan sedikit waktu dan tenaganya.

Disamping kenikmatan yang akan diperoleh tersebut, perlu kiranya diingat bahwa salah satu tugas mulia seorang amatir radio adalah memberikan pertolongan kepada manusia lain yang dalam keadaan marabahaya, untuk menyelamatkan jiwa mereka.

Untuk marabahaya yang terjadi di kapal laut maupun udara, tanda marabahaya atau permintaan pertolongan dilancarkan dengan menggunakan telegrafi. Sehingga seorang amatir radio yang faham telegrafi akan mampu menjalankan kewajiban moril yang mulia ini..

Belajar telegrafi terasa sulit kalau belum tahu caranya yang efektif, tetapi kalau sudah tahu, ternyata sangat mudah. Terutama bagi seseorang yang gemar bernyanyi, akan lebih merasakan kemudahannya, karena caranya identik dengan belajar bernyanyi (menghafal suatu lagu).

Kesalahan fatal dalam belajar telegrafi pada umumnya ialah bahwa mereka membayangkan kode-kode tersebut sebagai titik dan garis. Cara ini secara sepiantas lalu terlihat lebih praktis, akan tetapi sebenarnya sudah terjerumus dalam lumpur yang menghambat untuk maju cepat.

Dengan membayangkan kode telegraphy sebagai kombinasi titik-garis, otak akan melakukan proses berfikir dua kali lipat, yaitu menterjemahkan suara ke dalam titik dan garis, proses berikutnya adalah menterjemahkan titik dan garis tersebut kedalam huruf. Bila proses berfikir dilakukan secara langsung, ialah dari suara langsung diterjemahkan ke huruf, akan lebih cepat dan otak tidak lekas lelah. Cara terbaik belajar kode telegrafi adalah dengan mendengarkan iramanya kemudian menirukannya, dibayangkan kita menghafalkan suatu lagu.

DENGARKAN IRAMANYA
TIRUKAN SAMBIL BERSENANDUNG

HINDARI
MEMBAYANGKAN TITIK DAN GARIS

Latihan telegrafi tidak perlu harus menyediakan waktu khusus, akan tetapi dapat dilakukan misalnya dalam perjalanan menuju tempat pekerjaan, mendengarkan kaset berisi ketukan Morse dan menirukannya.

Periode pertama dalam belajar telegrafi adalah RECEIVING, dan jangan mengetok sebelum bisa receive dengan baik. Bila kita sudah mampu menerima telegrafi dengan baik dapat dikatakan “sudah bisa Morse” tetapi kalau hanya bisa kirim, dikatakan “belum mengerti Morse”. Mengirim telegrafi atau mengetuk kunci Morse akan bisa baik kalau kita sudah bisa menerima dengan baik.

LANGKAH-LANGKAH BELAJAR

Untuk mempelajari telegrafi, penulis menyarankan menggunakan cara yang akan diuraikan berikut ini.

1. Membedakan *ELEMEN HURUF*.

Pertama-tama kita melatih telinga untuk membedakan irama **dit** dan irama **dah**. Kita latih pendengaran kita sehingga kita merasa banar-benar dapat membedakan dit dan dah.

2. Menikmati melody of *CHARACTER*

Apabila telinga kita sudah lancar membedakan *dit* dan *dah* kita teruskan dengan menikmati irama *kelompok dit* tanpa kombinasi dengan dah, ialah huruf E, I, S dan H. Sampai kita benar-benar dapat membedakan empat macam irama itu dengan baik.

Berikutnya kita teruskan dengan menikmati irama *kelompok dah* tanpa kombinasi dengan dit, ialah huruf T, M, O dan angka . Sampai kita benar-benar dapat membedakan 4 macam irama itu dengan baik.

Untuk mengetuk dapat minta tolong teman, atau ketukan sendiri yang direkam kemudian diputar kembali. Dapat pula digunakan berbagai program komputer yang ada.

Dilanjutkan latihan kombinasi **dit** dengan **dah**. Kombinasi dit dan dah ini sudah merupakan latihan pengenalan huruf. Untuk latihan ini digunakan pengelompokan seperti yang tertera pada Tabel 1.

Selanjutnya latihan kelompok huruf yang random, misalnya ACBW, XMDE, FOIT, GJHZ, LKNP, YQSU, RVAB dan sebagainya Disini diperhatikan huruf mana saja yang belum kita kenal dengan baik. Huruf tadi kita dengarkan berulang-ulang sehingga kita merasa mahir.

3. Menikmati melody of *WORD*.

Selanjutnya latihan diteruskan dengan mengenali huruf-huruf yang terangkai merupakan suatu kata, misalnya :

- a. UR, FB, GE, GB, GN, GL, DP, WX, OK, OM, OP, DR, TU, VY, 73
- b. TNX, FER, QTH, TRX, ANT, CUL, QRU, QSL, QSO, RST, 599
- c. YAGI, INFO, CALL, RPRT, NAME
- d. CUAGN

dan sebagainya, ialah kata yang sering digunakan pada QSO.

Ketukan masing-masing huruf tadi tidak perlu dengan kecepatan rendah, dapat langsung dengan kecepatan tinggi, misalnya 8 WPM atau lebih. Jarak antar huruf mula-mula agak diregangkan dan berangsur-angsur diperpendek.

MENGIRIM TELEGRAFI

Mengetuk kunci Morse dipelajari setelah dengan baik kita menerima kode-kode telegrafi. Bila kita sudah mahir menerima telegrafi, maka ketukan kita cenderung akan baik.

Sebelum kita mulai mengirim, diperhatikan jenis transceiver yang digunakan, fasilitas apa yang tersedia pada pesawat. Ada jenis perangkat buatan pabrik yang mempunyai fasilitas *break in* ialah setiap kali kita mengetuk, otomatis pesawat kembali pada posisi receive, sehingga memungkinkan kita dapat mendengar apabila stasiun lawan QSO memberikan sesuatu signal.

MEMEGANG KUNCI KETOK

Gambar 1

Berbagai transceiver memiliki fasilitas automatic keyer yang built in, untuk pesawat jenis ini digunakan iambic keyer. Ada pula automatic keyer yang external yang bisa didapatkan di pasaran dengan berbagai macam merk.

Dalam memainkan kunci morse, dibiasakan cara memegangnya sedemikian sehingga dimungkinkan mengetuk kecepatan tinggi dan tidak menjadi cepat lelah. Contoh memegang kunci ada pada gambar 1.

Suatu hal yang perlu diperhatikan dalam mengirim kode-kode telegrafi, ialah bahwa ketukan harus mudah dibaca. Perbandingan dit, dah dan spasi harus tepat dan konsisten. Pada komunikasi marabahaya kecepatan ketukan disesuaikan dengan peraturan yang berlaku.

Sebagai pedoman ialah bila panjang elemen dit=1, maka panjang elemen dah=3, spasi antara elemen dalam suatu huruf =1, spasi antar huruf=3 dan spasi antar kata=7.

MEMULAI QSO

Dengan telah difahaminya irama kata (melody of word), berarti siap untuk check in pada ORARI Nusantara Net. Apabila kita akan mendalami ragchewing, memang perlu banyak vocabulary, tetapi kalau hanya sekedar mengejar DXCC, latihan di atas sudah cukup. Untuk keperluan check in pada ORARI Nusantara net, disajikan contoh sebagai berikut ini.

Stasiun YB MOS memanggil :

QRZ DE YB MOS/NCS K

Stasiun YC5FER memasuki net dengan mengetuk callsign-nya :

DE YC5FER KN

Stasiun pengendali net me-respons :

YC5FER DE YB MOS/NCS OM FERRY GE BT
UR RST IS 599 5NN BT
NW QRU? BK

Stasiun YC5FER check in tanpa membawa berita :

YB MOS/NCS DE YC5FER, OM MUSA GE BT
TNX FER UR RPRT BT
UR RST IS ALSO 599 5NN BT
QRU BT
TNX FB QSO BT
HPE CUAGN AR
YB MOS/NCS DE YC5FER 73 GL VA

Kalimat-kalimat yang digunakan pada komunikasi DX tidak jauh berbeda dengan check in pada Nusantara Net. Hanya yang perlu dilatih adalah mengenali ketukan prefix stasiun mancanegara, misalnya :

Stasiun Amerika Serikat

N4N HK, W1RU, WB6KKN, K2KHL

Stasiun Jepang

JA1MNR, JR8DGH, JQ2BST, JG7MNO

Dengan banyak listening di radio, prefix-prefix tersebut akan kita kenali dengan baik, disamping tersedianya DXCC Countries List di meja operator. Dibawah ini disajikan contoh suatu QSO panjang dengan stasiun mancanegara.

Stasiun DX memanggil YC USL :

YC USL DE JA1ABS KN

Stasiun YC USL merespons panggilan :

JA1ABS DE YC USL, DR OM GE BT

TNX FER UR CALL BT
UR RST IS 579 579 BT
MY NAME IS TOTO TOTO BT
MYQTH IS JAKARTA JAKARTA BT
HW? BT
JA1ABS DE YC USL KN

Stasiun JA1ABS menjawab :

YC USL DE JA1ABS, OM TOTO GE BT
TNX FER UR RPRT BT
UR RST IS ALSO 579 579 BT
MY NAME IS YOSHI YOSHI BT
MYQTH IS TOKYO TOKYO BT
HW? BT
YC USL DE JA1ABS KN

Stasiun YC USL memberikan working condition dan weather report :

JA1ABS DE YC USL BT
MY RIG IS ICOM IC755 100 W BT
MY ANT IS 3 EL YAGI 15 M BT
WX IS CLOUDY TEMP IS 28 C BT
HW? BT
JA1ABS DE YC USL KN

Stasiun JA1ABS juga memberikan working condition dan weather report :

JA1ABS DE YC USL BT
MY RIG IS KENWOOD TS130 100 W BT
MY ANT IS 3 EL YAGI 20 M BT
WX IS GOOD TEMP IS 15 C BT
HW? BT
YC USL DE JA1ABS KN

Stasiun YC USL mengakhiri QSO :

JA1ABS DE YC USL, OM YOSHI BT
TNX FB QSO BT
QSL IS OK VIA BURO BT
HPE CUAGN AR
JA1ABS DE YC USL 73 GL VA

Stasiun JA1ABS menutup QSO :

YC USL DE JA1ABS, OM TOTO BT
TNX FB QSO BT
QSL IS OK VIA BURO BT
HPE CUAGN AR
YC USL DE JA1ABS 73 GL VA

Catatan : 1. HW adalah ringkasan dari HOW DO YOU COPY
2. BT, KN, AR dan VA diketuk rapat, tanpaspasi antar huruf.

Untuk very short QSO misalnya dalam contest atau QSO dengan stasiun DX-pedition cukup pertukaran callsign dan RST. Contoh kalimat-kalimat tersebut di atas selanjutnya dapat dimodifikasi sesuai kebutuhan masing-masing.

Salah satu keuntungan dari komunikasi telegrafi adalah tidak adanya hambatan bahasa. Keuntungan yang lain ialah bahwa dengan power yang minim kita masih bisa menjangkau berbagai tempat di dunia.

Mencatat berita.

Dalam penerimaan berita yang panjang, terutama bila ketukan yang didengarkan pada kecepatan tinggi (di atas 15 WPM), maka menulis dengan cepat dan terbaca merupakan suatu hal yang harus dilatih pula. Latihan menulis cepat ini tidak dibahas dalam tulisan ini, dapat dikembangkan sendiri oleh rekan-rekan amatir.

Suatu saran bagi rekan-rekan yang melakukan QSO panjang, misalnya menerima suatu radiogram, yang perlu diperhatikan ialah bahwa jangan mengingat-ingat *ketukan yang sudah berlalu*. Perhatian harus selalu tertuju pada *ketukan yang sedang berlangsung*. Ketukan yang sudah berlalu yang belum bisa ditulis, ditinggalkan saja, baru nanti diperiksa ulang bila keseluruhan berita sudah selesai terkirim.

Pergantian transmisi, mengakhiri QSO dan penutupan stasiun.

Pergantian transmisi atau dengan kata lain mempersilahkan stasiun lain untuk transmit, dapat dilakukan dengan mengakhiri transmisi dengan ketukan *dah dit dah* (K), *dah dit dah dah dit* (KN) atau dengan *dah dit dit dit dah dit dah* (BK).

Pergantian transmisi dengan K berarti siapa saja boleh masuk (terbuka), sedangkan KN berarti hanya stasiun yang dituju boleh masuk (terarah kepada satu stasiun saja). Dengan BK artinya sama dengan KN, dipergunakan untuk QSO pendek.

Mengakhiri QSO dengan stasiun tertentu dilakukan dengan ketukan *dit dit dit dah dit dah* (VA). Tanda ini berarti mengakhiri QSO dengan stasiun tertentu tetapi masih siap untuk QSO dengan stasiun lain.

Memberikan tanda QRX mengandung pengertian bahwa stasiun itu berjanji akan memanggil lagi pada saat tertentu. Biasanya QRX diikuti dengan jam berapa stasiun bersangkutan akan memanggil kembali. Stasiun lawan bicara diminta QRV pada jam yang telah disebutkan.

Memberikan tanda QRT mengandung pengertian bahwa stasiun itu berhenti transmit, tidak harus diartikan bahwa stasiun tersebut mematikan perangkatnya. Adapun pemberian tanda CL (closing station) mengandung pengertian bahwa stasiun yang bersangkutan mematikan perangkatnya dan tidak monitor lagi.

PENUTUP

Dengan menguasai telegrafi berarti kita sudah mendapatkan dunia kenikmatan baru yang sangat mengasyikkan. Disamping itu rasa kepercayaan diri sebagai seorang amatir radio melonjak drastis karena bertambahnya kemampuan untuk siap melakukan tugas mulia, ialah tugas-tugas kemanusiaan.

Jakarta, Mei 1998.

KELOMPOK CHARACTER

Tabel 1

Kelompok huruf

E	-dit	K	- dah dit dah
I	-dit dit	C	- dah dit dah dit
S	-dit dit dit	Y	- dah dit dah dah
H	- dit dit dit dit	X	- dah dit dit dah
T	- dah	R	- dit dah dit
M	- dah dah	L	- dit dah dit dit
O	- dah dah dah	F	- dit dit dah dit
A	- dit dah	W	- dit dah dah
U	- dit dit dah	J	- dit dah dah dah
V	- dit dit dit dah	P	- dit dah dah dit
N	- dah dit	G	- dah dah dit
D	- dah dit dit	Z	- dah dah dit dit
B	- dah dit dit dit	Q	- dah dah dit dah

Kelompok angka

1	-dit dah dah dah dah	6	- dah dit dit dit dit
2	-dit dit dah dah dah	7	- dah dah dit dit dit
3	-dit dit dit dah dah	8	- dah dah dah dit dit
4	- dit dit dit dit dah	9	- dah dah dah dah dit
5	- dit dit dit dit dit	0	- dah dah dah dah dah

10

Kelompok tandabaca

.	-dit dah dit dah dit dah	(- dah dit dah dah dit
,	-dah dah dit dit dah dah)	- dah dit dah dah dit dah
?	-dit dit dah dah dit dit	/	- dah dit dit dah dit
-	- dah dit dit dit dit dah	'	- dit dah dah dah dah dit
=	- dah dit dit dit dah	“	- dit dah dit dit dah dit
:	- dah dah dah dit dit dit	+	- dit dah dit dah dit

; - dah dit dah dit dah dit

Simbol khusus

VA - end of work

VE - dimengerti

KA - perhatian

AS - tunggu

AR - end of message

KODE Q

Tabel 2

QRA	nama panggilan	QRV	siap (untuk QSO)
QRG	frekuensi	QRX	akan panggil lagi
QRH	frekuensi turun naik	QRY	giliran
QRI	nada pancaran	QRZ	siapa sedang panggil
QRK	readability	QSB	signal fading
QRL	sibuk (frek terpakai)	QSL	bukti penerimaan
QRM	gangguan	QSO	berkomunikasi
QRN	gangguan statik	QSP	mereley (berita)
QRP	mengecilkan power	QSY	pindah frekuensi
QRQ	ketuk lebih cepat	QTC	jumlah radiogram
QRS	ketuk lebih lambat	QTH	posisi (lintang-bujur)
QRT	berhenti memancar	QTR	waktu (jam)
QRU	ada berita		

SIGNAL MARABAHAYA DAN URGEN

Tabel 3

AMATIR RADIO HARUS FAMILIAR DENGAN SIGNAL-SIGNAL INI

<u>SOS</u>	Signal Marabahaya (Distress Signal), dipancarkan oleh stasiun yang mengalami marabahaya
<u>DDD</u>	Penerusan Berita Marabahaya
<u>XXX</u>	Signal Urgen
<u>YYY</u>	Signal Medis, dipancarkan oleh angkutan medis
<u>TTT</u>	Signal Penyelamatan, berisi berita peringatan cuaca.

SINGKATAN TELEGRAFI

Tabel 4

AGN	again	NIL	nihil
ANT	antena	OK	okey
BK	break	OM	old man
CU	see you	OP	operator
CUL	see you later	PSE	please
CUAGN	see you again	R	roger
DR	dear	RPT	repeat
ES	and	RPRT	report
FB	fine bussiness	SRI	sorry
FER	for	TNX	thank you
GA	good afternoon	TU	thank you
GB	good bye	UR	your
GE	good evening	VY	ver
GL	good luck	WKD	work
GM	good morning	WX	weather
GN	good night	73	best regards
HPE	hope	88	love and kisses