



Dari Redaksi — Radio Silent ↓

Sejak pemilu pertama di jaman Orba hingga pemilu dalam deka-dekade delapanpuluh, kemampuan pemerintah di bidang telekomunikasi masih serba kekurangan.

Saat itu, nyaris hanya ada radio-radio PRC di instansi militer yang tersedia, sedangkan di instansi pemerintah non militer bisa dikatakan tanpa alat telekomunikasi radio sama sekali. Itulah keadaannya.

Pada situasi dan kondisi semacam itu, banyak sekali anggota ORARI dengan perangkat komunikasi Amatir Radionya dikerahkan untuk membantu mengisi tempat-tempat yang tidak memiliki perangkat telekomunikasi. Pada kondisi yang semacam itu, *radio silent* memang amat bermanfaat untuk diberlakukan agar lalulintas komunikasi yang baik bisa berjalan lebih efektif dan efisien. Frekuensi pun lebih “tenang”.

Saat ini, di mana instansi pemerintah sudah memiliki perangkat komunikasi yang baik dan beroperasi di frekuensi khusus dialokasikan di luar band amatir radio, manfaat diberlakukannya *radio silent* mungkin perlu dikaji ulang agar sesuai dengan keadaan masa kini.

Tidak lupa tim redaktur mengucapkan selamat Paskah bagi rekan yang merayakan. **[73]**

Mari Belajar Microcontroller ↓

Komputer umumnya terdiri tiga komponen utama, yaitu *Central Processing Unit (CPU)*, *Program/ Data Memory (Prog/Mem)* dan Rangkaian *Input Output (I/O)*.

Dalam komputer, CPU mengendalikan jalannya informasi antara tiga komponen tersebut. CPU juga memproses data dalam bentuk digital. Sebagian besar pemrosesan data ini dikerjakan oleh bagian yang disebut *Arithmetic Logic Unit (ALU)* yang terletak didalam CPU. Sebuah CPU yang dibuat secara kompak

berbentuk IC disebut *microprocessor*, merupakan *device* yang bersifat serba guna atau *multipurpose*. Setiap komputer menggunakan *microprocessor* di mana di sekelilingnya ada rangkaian *Input/Output* dan *Memory devices*.

Rangkaian *Input* dan *Output*nya antara lain *keyboard* dan *monitor*.

Melangkah lagi, *microcontroller* adalah komputer yang dibuat dalam bentuk *chip*. Rangkaian I/O dan *subsystem memory* di dalamnya dibuat secara khusus sehingga mudah dihubungkan (*diinterface*) dengan rangkaian di luar sesuai dengan aplikasinya.

Sistem *memory* pada *microcontroller* disebut *Flash Memory*, karena *memory* ini mudah diisi dan dihapus melalui fasilitas I/O (sebelumnya untuk dapat menghapus isi *memory* digunakan sinar lampu *Ultraviolet*). *Microcontroller* merupakan pengolah data digital yang sangat sangat kecil tapi unggul. Karena bentuknya kecil maka kemampuannya juga terbatas dibandingkan dengan komputer biasa. Itu pula mengapa pabrik yang membuat *microcontroller* selalu

Supardi, **YB3DD**



berorientasi untuk membuat *microcontroller* khusus untuk aplikasi tertentu (misalnya *microcontroller* yang cocok untuk mengendalikan mesin mobil/ *automotive*, mengendalikan kamera dan lain-lain).

Pada kesempatan ini yang akan kita bahas adalah *microcontroller* buatan **Microchip** tipe **PIC16F84**. IC ini bentuknya kecil (kaki DIP 18 pin) dengan jumlah perintah atau *instruction set* yang hanya 35 macam, tidak sulit untuk dikuasai. *Datasheet*nya dapat dicari di Internet. Silakan masuk mesin pencari data Google <http://www.google.com> dan ketik pada menu *search*: “Microchip PIC16F84 datasheet”.

Filosofi Analogi

Kalau Anda ingin membuat rendang, Anda tak perlu belajar membuat bumbu rendang, menimbang garam, merica dan lain-lain karena di pasaran sudah dijual bumbu rendang instan. Anda tinggal melihat dan menirukan demonstrasi bagaimana juru masak menaruh wajan, memasukkan air,

DAFTAR KOMPONEN

Dari Redaksi	1
Mari Belajar Microcontroller	1
Pengalaman Memperbaiki FT101	2
Berita Dari Musda	2
Yang Datang Yang Pergi	3
Substitusi Komponen Perakit Antena ...	4
Pemungutan Suara di Perbukitan....	5
On Schedule	6

Pengalaman Memperbaiki Yaesu FT101 (Bagian 2) ↓

Firson Maryutenli, YC0LZH

Seorang teman datang ke QTH membawa transceiver Yaesu FT 101ZD dalam keadaan tidak berfungsi untuk ditukar dengan receiver yaesu FRG-7700. Inilah pengalaman penulis memperbaikinya...

(Lanjutan BeON 10/III)

Begitu dapat schematic diagramnya, saya mulai melakukan *troubleshooting*. Langkah pertama yang saya lakukan adalah menyambung kabel yang putus. Saya hitung ada 42 yang putus. Saya sambung satu persatu berdasarkan petunjuk *wiring* dari *schematic*. Setelah kabel yang putus selesai disambung, saya mulai membetulkan IF-Unit, dengan panduan dari *signal generator*, *oscilloscope*, *AC millivoltmeter* dan *frequency counter*. Ada 3 transistor MOSFET Dual Gate 3SK51 yang rusak. Sebagai pengganti, saya beli transistor di Glodok dengan harga Rp.25.000,- per buah. Ketemu juga FET 2SK19 dan 2SC372 rusak di rangkaian AGC. Selajutnya pada *RF unit* juga ditemukan transistor rusak, *dual gate* MOSFET 3SK40 untuk *front-end receiver*. Secara keseluruhan, waktu yang diperlukan untuk mencari kerusakan komponen kira-kira 50 jam kerja. Setelah semua komponen rusak diganti, *receivernya* mulai hidup; senang bukan main mendengar *receiver* mulai berdesis. Saya mulai bisa mendengar rekan-rekan amatir ber-QSO di 80 meter. Rasanya, capek yang setiap akhir pekan berturut-turut (Sabtu – Minggu) selama 3 minggu terakhir itu berakhir dengan mulai berdesisnya *receiver* FT-101ZD!

Setelah *receivernya* berfungsi normal, saya melangkah ke *transmitter*. Saya pasang tabung baru pada rangkaian *driver* (12BY7A), *final* (6146B) dan coba pencet PTT. Outputnya kecil di semua band, kurang dari 10 watt. Saya coba *trim* kapasitor rang-

kaian *tuning* pada *input driver* dan *final*, ternyata tidak membantu. Ternyata *output* rangkaian IF Unit tidak cukup kuat untuk mendorong *driver* tabung 12BY7A ke level yang optimal, saya tidak tahu mengapa.

Menurut pengukuran saya, seluruh komponen pada rangkaian IF Unit sudah bekerja normal. Saya simpulkan supaya *transmitter* bisa mengeluarkan output normal (100 watt), harus dibuat penguat tambahan pada *input* tabung *driver* 12BY7A.

Akhirnya, menggunakan PCB lubang (lihat gambar), saya rakit penguat tambahan menggunakan *chip* RF CA3028 buatan RCA dua tingkat *dicascade* dan saya pasang di atas *Counter Unit* secara terbalik (komponen menghadap ke bawah). Dan bang! setelah dicoba *transmit*, *power output* menunjukkan angka hampir mendekati 100 watt dengan linearitas output yang juga baik. Sampai di sini jadilah FT-101ZD tersebut. Saya beri kabar Helge, LA6MV atas keberhasilan ini lewat email; beliau amat senang mendengarnya.

Di bagian power supply tegangan tinggi untuk tabung 6146B, saya modifikasi sedikit: mengganti elco tegangan tinggi dengan *rating* voltagse yang lebih baik dan diberi resistor *bleeder*, supaya setelah tegangan input PLN dicabut, kapasitor tegangan tinggi itu bisa *discharge* dengan sendirinya. Ini merupakan standar pengerjaan saya, karena saya takut kena strum tegangan tinggi :)

Sekarang FT-101ZD ini sering saya gunakan untuk QSO di 80 meter, kalau ada di antara pembaca yang bertemu dengan saya di frekuensi kemungkinan itulah FT-101ZD tersebut, disamping itu saya juga masih punya IC-735, FT-80C dan *transceiver homebrew*. Sampai jumpa di frekuensi! [73]



Berita Dari Musda ↓

Musda ORDA Sulawesi Tenggara

DPP YB8KHR - Ir. Rahmad SP., MS
 YC8KAB - Andi Biku Mappanganro
 YC8LHA - H. Abdul Rasyid L.
 YB8KAR - Drs. H. Andi N. Karim
 YB8KZ - Drs. Fikri Joenoes
 YC8KV - H. Tajuddin SE
 YC8LRP - H. Muh. Patu

Ketua: YB8LMM - Drs. H. Masyhur M.
 Wk. Ketua: YB8KJZ - Drs. Thamrin, MM
 Kabid Organisasi: YC8KSK - Drs. Ali J.
 Kabid Optek: YB8KKA - Willy K.
 Sekretaris: YB8LIU - H.M. Bakri Hakim
 Wk. Sek.: YC8KGR - Jeffry Paat, Drs., MS
 Bendahara: YC8KTA - Abd. Gaffar
 Wk. Bendahara: YC8LL - M. Nur Razak

← Mari Belajar Mikro... – Hal. 1

daging, bumbu, menyalakan kompor dan lamanya memasak. *Insha Allah* dengan cara ini Anda akan dapat “menirukan” bagaimana memasak rendang.

Mengambil analogi tersebut, untuk belajar *microcontroller* tidak perlu lagi belajar dulu resistor, kondensator, kumparan dan lainnya karena semua sudah tersedia dalam bentuk komponen instan di pasaran.

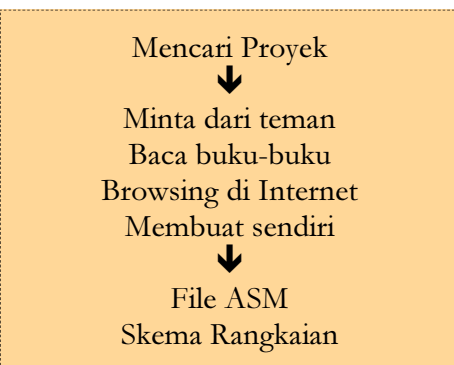
Tujuan pokok yang ingin dicapai kali ini adalah membangkitkan semangat untuk mulai mencoba dengan apa yang telah tersedia di sekitar kita. Untuk mereka yang belum punya sarana dan prasarana, diharapkan dapat mulai mempersiapkan — kalau perlu dengan cara gotongroyong saling membantu.

Urutan Kegiatan

Urutan kegiatan mengerjakan suatu proyek adalah sebagai berikut:

Mencari proyek lengkap dengan software dan skemanya:

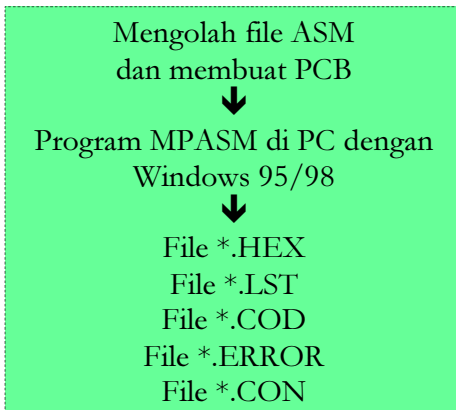
Data-data untuk ini dapat dicari melalui Internet atau melalui sesama rekan. Software seperti ini bisa didapat dalam bentuk file berekstensi ASM. File *.ASM berisi tulisan dalam bahasa *assembler*, sehingga belum dapat dimasukkan ke *microcontroller*.



Mengubah file ASM → HEX

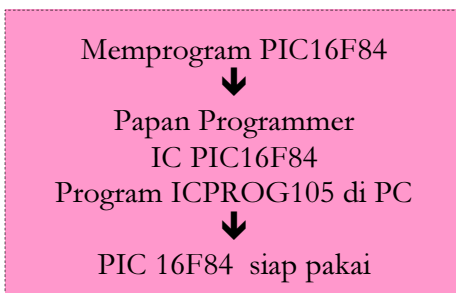
Menggunakan *software* MPASM, file ASM “diubah” menjadi file HEX. File HEX yang dihasilkan berisi ko-

de-kode dalam format *hexadecimal* yang siap untuk diisi ke PIC16F84. Di samping menghasilkan file HEX, MPASM ini juga menghasilkan file dengan ekstensi: LST, COD, ERROR dan CON. Bila terjadi *error* kita dapat membetulkan dengan melakukan *debugging* pada file LST. Downloadlah MPASM di: http://www.talkingelectronics.com/FreeProjects/PIC_LAB-1/Mpasmwin.zip



Memasukkan file HEX ke IC dengan software ICPROG105.

Program sederhana ini tersedia di http://www.talkingelectronics.com/FreeProjects/PIC_LAB-1/icprog105.zip. Masukkan IC pada soket pemrograman dan jalankan program ICPROG105 di komputer. Sebelum perintah *Write* dilaksanakan, amati dulu apakah jenis IC yang dimasukkan dan konfigurasi yang diinginkan sudah benar.



IC yang sudah di program, dicoba pada rangkaian.

Selesai! :)

Pada software ICPROG105, di samping ada fasilitas WRITE juga

ada fasilitas READ untuk membaca isi IC yang telah diprogram. Fasilitas ini sangat penting untuk *cross-check* kalau ada kesalahan.

Daftar Bilangan 2ⁿ n dari 0 sampai 32

2 ⁿ	Nilai	Kilo	Mega
0	1		
1	2		
2	4		
3	8		
4	16		
5	32		
6	64		
7	128		
8	256		
9	512		
10	1,024	1	
11	2,048	2	
12	4,096	4	
13	8,192	8	
14	16,384	16	
15	32,768	32	
16	65,536	64	
17	131,072	128	
18	262,144	256	
19	524,288	512	
20	1,048,576	1,024	1
21	2,097,152	2,048	2
22	4,194,304	4,096	4
23	8,388,608	8,192	8
24	16,777,216	16,384	16
25	33,554,432	32,768	32
26	67,108,864	65,536	64
27	134,217,728	131,072	128
28	268,435,456	262,144	256
29	536,870,912	524,288	512
30	1,073,741,824	1,048,576	1,024
31	2,147,483,648	2,097,152	2,048
32	4,294,967,296	4,194,304	4,096

contoh...

Halaman 4 →

Yang Datang Yang Pergi ↓

Alamat Baru:
ORDA Gorontalo
Jl. Kartini SK 1/39
Gorontalo 96115

PO. Box 1014 Gorontalo 96100
Telepon: (0435) 828743
Email: orda@gorontalo.net

Silent Keys:
Irsan Tantu, YB8NI
Mantan Ketua ORDA Sulteng
9 Maret 2004

Dr. Soesilo, YB8RDJ
15 Maret 2004

Substitusi Komponen Perakit Antena — Spreader ↓

Seri Ngobrol Ngalar Ngidul (3ng) Sama Bam – Bambang Soetrisno, **YBØKO/1**



Sekadar mengingatkan kembali, di akhir clotéhan tentang aluminium tubing & berbagai aplikasi/substitusinya di edisi lewat, penulis janji di edisi ini mau 'ngobrolin tentang substitusi buat komponen-komponen lain pada perakitan antena.

Rancangan antena *Cubical Quad* memerlukan *spreader* untuk merentang elemennya. Kecuali buatan HyGain yang menggunakan *spreader* pipa aluminium, hampir semua *Cubical Quad* buatan pabrik menggunakan *spreader* dari *fiberglass rod* atau *tubing*. Untuk *spreader* sepanjang 4 meteran, para *homebrewer* memakai *vaulting pole* (galah untuk loncat galah), pipa PVC *schedule 40* (dipakai untuk jaringan *plumbing*/perpipaan air panas) atau joran *fiberglass* yang teleskopik itu. Rasanya bahan-bahan macam gitu-an masih susah dicari di sini, kalau pun ada harganya selangit (karena masih diimpor). Kalau kebeli pun 'nggak bakal diikhlasin begitu saja dipotong-potong buat *spreader*. Pipa PVC biasa yang banyak dijual di pasaran (merek Pralon, Wavin, Banlon dan Rucika) dengan panjang segitu bakal melintir atau bengkok dalam waktu satu-dua minggu sesudah dipasang di atas.

Lha ya kita kembali saja ke alam: cari saja bambu joran yang biasa dipakai untuk mancing di laut—yang macam gini ada yang panjangnya sampai 6 meteran! Di Jakarta awal 80'an, penulis 'ndapetinya di Pasar Ikan dekat Pelabuhan Sunda Kelapa (malunya, lokasi ini didapat atas rekomendasi OM Barry, 9M2RR yang sewaktu masih tinggal di Jakarta *doeloe* memang senang 'nglayap sampai keplosok-plosok). Setelah diberi *epoxy resin treatment* (seper ti pada cara pembuatan Boom di edisi lewat) batang-batang bambu tersebut dipotong sepentasnya

(pangkalnya 'nggak gedé-gedé banget, ujungnya juga 'nggak kecil-kecil amat) untuk dimanfaatkan sebagai *spreader* bagi 2 band (15 - 10 m) 2 element *Cubical Quad*.

Buat yang awam soal perbambuan, biar 'nggak keliru pilih—di beberapa tempat bambu 'ginian dipakai juga untuk tangkai sapu atau lembing (untuk olah raga lempar lembing di sekolah-sekolah). Sejak kira-kira 10 tahun belakangan ini, di kota-kota gedé ada juga bambu macam 'ginian (cuma daging batangnya agak tipis—ada yang menyebutnya sebagai bambu Jepang) yang banyak ditanam sebagai pagar di kawasan real estate, pinggiran lapangan golf dan sebagainya. Asal bisa sebaik-baik dengan Satpam, tukang kebun atau petugas kebersihan di lingkungan situ, kalau mau barang 4 - 5 batang saja sih kayanya masih bisa dapat gratisan (asal mau 'motong sendiri, tentunya).

CATATAN: buat yang suka eksperimen pakai pipa atau batang PVC (suka salah kaprah disebut sebagai "pipa pralon", padahal Pralon adalah sekadar salah satu merek dari bermacam pipa PVC yang ada di pasaran), akhir-akhir ini sudah ada PVC *schedule 40* di pasaran (untuk perpipaan catu air panas di toko-toko yang jual material bangunan) yang disebut di atas.

Yang ini buatan Wavin dan dipasarkan dengan sebutan **Wavin Tigris Green**. Untuk ukuran yang lebih kecil ada merek **Circlip**, yang sejak beberapa waktu sudah umum dipakai di lingkungan instalatir kelistrikan. Kedua merek tersebut juga menyediakan aksesorinya, macam sok sambung, *T-connector*, adaptor penyambung dua pipa dengan diameter yang berbeda (bagus untuk bikin sambungan *telescopic*).

Ada pertanyaan? Sila kirim ke orari-news@yahoogroups.com atau konsultasi langsung ke unclebam@indosat.net.id

Nah, kita akhiri di sini dulu 'ngobrol-'ngalor-'ngidul kali ini, buat edisi depan kita cari aja topik lain (ya seperti air mengalir gitu lah, sak ketemunya aja apa yang ketemu) yang enak buat diobrolin. So until then, just stay tuned CU ES 73! **[73]**

← Mari Belajar Mikro... – Hal. 3

Contoh: Sederet bilangan biner:

0 1 1 1 1 1 0 1 0 0 1 0 1 1
 ↑ MSB (bit 13) LSB (bit 0) ↑

Nilai desimalnya (*lihat tabel, bila bit = 1 ambil nilainya, bila bit 0 = masukkan angka 0*):
 $1+2+0+8+0+0+64+0+256+512+1024+2048+4096+0 = 8011$

Nilai heksadesimalnya (*kelompokkan jadi 4 bit, bila bit terakhir kurang, tambahkan '0' sampai pas*):

[00] 0 1	1 1 1 1	0 1 0 0	1 0 1 1
1	F	4	B

Bila 8011 (*desimal*) atau 1F4B (*heksadesimal*) hendak ditulis dalam *Binary Coded Decimal* (BCD) maka:

8	0	1	1
1 0 0 0	0 0 0 0	0 0 0 1	0 0 0 1

Catatan:

Heksadesimal sering disingkat sebagai *hexa* atau *hex* saja.

Semua *microcontroller* menggunakan perintah dengan bilangan *hexa*, dan untuk PIC16F84 digunakan 8 bit *hexa*. Di dalam PIC16F84 ada bagian yang disebut *register*, yang digunakan untuk me-



“Wai si tu bi vi, ini matematikanya gimana, setengah jam kok bisa sama dengan dua setengah jam, saya mau tanya sama Anda, go ahead”, gugat Yusup, YD2UEM, kepada saya lewat pemancarnya. Nama Panggilan saya adalah YC2BV. Dieja memakai bahasa Inggris akan terdengar: wai si tu bi vi. Hari itu tanggal 19 April 1987, saat pemantauan, pengenalan medan sekaligus latihan terakhir. Latihan untuk Bantuan Komunikasi ORARI Lokal Yogyakarta yang dikoordinasikan pada Badan Koordinasi Sistem Komunikasi (Bakorsiskom) Pemilu 1987 PPD II Kabupaten Kulonprogo, DIY.

Yusup, YD2UEM, memang kebagian tempat di TPS nomor 11 dusun Plampang 1 Kelurahan Kalirejo Kecamatan Kokap, yang ternyata perlu ditempuh dengan berjalan kaki selama dua setengah jam itu. Sebelumnya diinformasikan bahwa perjalanan kaki diperlukan hanya ½ sampai 1 jam.

Saya kehabisan kata-kata untuk menanggapi. Informasi yang ia gugat memang pernah meluncur dari bibir saya. Tapi saya tidak berbohong, hanya meneruskan informasi. Saat itu dia pasti sedang lelah, kaget, tidak siap mental. Mungkin terserit rasa dibodohi. Nasib saya pasti dia lihat jauh lebih enak daripadanya. Mengingat keadaan itu saya putuskan untuk mendengarkan sembari memberikan perhatian, tetapi tidak menanggapi gugatannya.

Saya bertugas sebagai koordinator satuan tugas bantuan komunikasi ORARI Lokal Yogyakarta untuk kecamatan Kokap Kabupaten Kulonprogo. Jaringan dikendalikan dari Kantor Kecamatan. Penugasan yang mungkin dirasa lebih bergengsi dan tak berkeringat, atau sesak napas. Setidak-tidaknya pandangan

orang semacam Yusup, YD2UEM, yang baru saja menggugat itu.

Tanggal 19 April 1987 itu adalah hari H-4. Istilah yang lazim dipakai dalam operasi militer untuk menyebut empat hari sebelum hari operasi dimulai. Puncak kegiatan operasi Bantuan Komunikasi adalah tanggal 23 April 1987, hari H, saat pemilu 1987 secara serentak di seluruh Indonesia, bahkan sampai di kedutaan Indonesia di luar negeri.

Satgas Bankom ORARI Lokal Yogyakarta untuk kepentingan Pemilu 1987 itu berbekal surat tugas ORARI Lokal Yogyakarta No. 148/LY/VII tertanggal 15 April 1987 yang diperkuat dengan surat keputusan ORARI Daerah DIY No. 001/KET/SKEP/IV/IV/1987 tertanggal 18 April 1987. Ini semua guna mewujudkan peran ORARI sebagai cadangan komunikasi nasional, dalam hal ini berpedoman pada Juklak Bakorsiskom Pemilu 1987 sesuai surat ORARI Pusat No. 8-062/OP/KU/86. Secara hakiki satgas Bankom ini berusaha mengamalkan Kode Etik Amatir Radio dan AD/ART Organisasi.

Dalam sistem komunikasi pemilu, sistem komunikasi ORARI didudukkan sebagai sistem komunikasi cadangan. Walau demikian, pemilu adalah peristiwa yang sangat penting, sehingga cadangan pun perlu direncanakan masak-masak. Dalam mengkoordinasikan cadangan ini, jauh hari sebelumnya ORARI Lokal Yogyakarta sudah menempatkan personalianya sebagai staf khusus Bakorsiskom untuk PPD II Kodya Yogyakarta, Kabupaten Kulonprogo dan Kabupaten Gunungkidul. Harap maklum, ORARI Lokal Yogyakarta saat itu memang membawahi tiga Dati II tersebut. Bila di Kotamadya Yogyakarta

ORARI bersifat cadangan, maka di Kulonprogo peran cadangan ini sudah secara intensif dioperasionalkan. Bahkan seusai bertugas saya berpendapat bahwa sistem komunikasi ORARI di Kulonprogo sangat diandalkan. Hal ini sesuai dengan pemilihan sarana dan medan yang berbeda untuk kedua daerah itu.

“Selamat datang, sudah kami tunggu-tunggu”, sapa Supandi, SH. sambil menjabat tangan saya dengan ramah. Supandi adalah Camat Kokap. Dia menyapa saya di tengah kesibukannya selaku ketua PPS di situ. Saya pun sedang sibuk mengatur peralatan komunikasi yang hampir semuanya –kecuali *accu*– saya bawa dari Yogya, termasuk antena *Slim Jim* yang dipasang setinggi 8 meter.

Sambil mengatur HT dan *booster*, semuanya merk *Daiwa*, yang saya selesaikan tak lebih dari 15 menit, segera saya melakukan panggilan percobaan. Panggilan pada frekuensi 145,580 MHz, frekuensi jaringan Kokap. Dua stasiun anggota jaringan saya menjawab panggilan percobaan itu dan saya tahu bahwa semuanya berjalan baik. Saat itu tanggal 23 April 1987 jam 10.45. Hari H Pemilihan Umum RI tahun 1987.

Pada hari H tersebut, saya berangkat dari rumah di Yogya, sejarak 40 km dari Kokap, jam 9.30 bersama Imam Djajanto, YD2UEL. Setelah sebelumnya mengambil hak untuk memasukkan suara saya di Kecamatan Danurejan Kotamadia Yogyakarta. Pada saat yang sama, 23 rekan saya yang juga bertugas di Kokap, ada yang sudah mendahului sampai di posnya, ada juga yang sedang bergerak pula menuju posnya masing-masing. Pos yang sudah dipastikan tempat dan personilnya pada saat pemantapan terakhir tanggal 19 April,

April 2004

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	

http://www.hornucopia.com/contestcal
Biru: Radio Silent, menurut Radiogram ORARI Pusat
No. RDG-012/OP/KU/2004

- 1 SARL 80m QSO Party
- 3 Kids Roundup
- 4 SP DX Contest
EA RTTY Contest
Missouri QSO Party
QCWA QSO Party
- 4 RSGB RoPoCo 1
- 5 RSGB 80 m Club Champ., CW
- 6 ARS Spartan Sprint
- 10 EU Spring Sprint, SSB
- 10 JIDX CW Contest
- 11 ARCI Spring QSO Party
Georgia QSO Party
CIS DX Contest, SSB
- 11 UBA Spring Contest, SSB
SARL Hamnet 40m Simulated
Emerg Contest
- 12 Low Power Spring Sprint
- 14 RSGB 80m Club Champ., SSB
- 17 Holyland DX Contest
TARA Skirmish Digital Pref. Cont.
ES Open HF Championship
EU Spring Sprint, CW
- 17 YU DX Contest
- 18 GACW CW DX Contest
Michigan QSO Party
EA-QRP CW Contest
Ontario QSO Party

nyimpan perintah maupun data. Register itu dapat dibayangkan mempunyai 8 kotak seperti:

Itu adalah contoh register 8 bit

1 0 1 0 0 1 1 0
7 6 5 4 3 2 1 0

yang bernilai A6 hex.

Bit 0 = *Last Significant Bit* (LSB)
Bit 7 = *Most Significant Bit* (MSB)
Bit 0 - 3 = *Low Nibble*, 4 bit
Bit 4 - 7 = *High Nibble*, 4 bit
Bit 0 - 7 = *Byte*, 8 bit

Contoh:

LSB = 0
MSB = 1
Low Nibble = 0110 bin, 6 hex
High Nibble = 1010 bin, A hex, 10 dec
Byte = A6 hex, 166 dec

Demikian belajar dasar *microprocessor* kali ini, kita sambung di kesempatan berikutnya. Terima kasih.

[73]

- 18 World Amateur Radio Day Party
Bojonagara Mini Fox Hunting 2004
- 22 RSGB 80m Club Champ., Data
- 23 Harry Angel Memorial Sprint
- 24 QRP to the Field
- 24 SP DX RTTY Contest
- 25 Helvetia Contest
Florida QSO Party
Kentucky QSO Party
Nebraska QSO Party
- 25 EUCW/FISTS QRS Party (sd. 1 Mei)

empat hari sebelumnya. Setelah secara teknis perangkat saya terlihat beres, Imam, YD2UEL pun meninggalkan saya untuk bertugas di posnya yaitu Hargowilis TPS 11. Saya pun segera menyiapkan peralatan administratif, meliputi skema jaringan, peta, *logsheet* non hasil Pemilu dan *logsheet* hasil Pemilu. Kedua *logsheet* ini memang dipisahkan sesuai dengan pengarahannya Peltu Taslim, Ka Bakorsiskom setempat, bahwa ORARI tidak diperkenankan mengarsip berita hasil perhitungan suara sah sementara. Seluruh *logsheet* hasil perhitungan suara setelah dibacakan dan ditegaskan lewat pemancar, diparaf petugas ORARI, dimasukkan dalam kotak suara yang akhirnya dikirim ke PPS Kokap.

Kokap adalah kecamatan lebih kurang 10 km di sebelah barat laut kota Wates, ibukota Kabupaten Kulonprogo. Terletak di perbukitan. Perbukitan itu mempunyai sebuah cekungan semacam mangkok, di dasar mangkok itulah kantor Kecamatan Kokap berada. Kecamatan ini terdiri dari 59 dusun yang terkelompok dalam 5 kalurahan; Hargowilis, Hargotirto, Kalirejo dan Hargorejo.

Karena keterbatasan ruang, mari kita lanjutkan jurnal ini pada edisi mendatang.

[73]

Bersambung BeOn Edisi 12/III

Catatan: Artikel ini ditulis dan dimuat dalam buletin ORARI Lokal Yogyakarta "QSP – Berita Amatir Radio" Edisi Khusus Menyambut HUT XLIII Kemerdekaan RI. Penulis adalah Wakil Ketua ORARI Lokal Yogyakarta Masa Bakti 1986 – 1989.

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.

