

LISTING PROGRAM

No	Instruksi	Keterangan
1	Program Bascom pada bagian Transceiver	Pengisian untuk bagian mikrokontroler ATmega8 pada bagian transceiver
2	'===== inisialisasi ====='	Langkah awal perintah mikrokontroler
3	\$regfile = "m8def.dat"	Jenis mikrokontroler yang digunakan
4	\$crystal = 8000000	Kristal berfrekuensi 8MHz
5	\$hwstack = 40	Besar stack memori hardware 40
6	\$swstack = 16	Besar stack memori software 40
7	\$framesize = 32	Besar ukuran frame 32
8	\$baud = 9600	Kecepatan pengiriman data
9	'===== konfigurasi ====='	Konfigurasi pin yang digunakan
10	Dim Load_1 As Word , Load_2 As Word	Penyimpanan memori sementara dengan pemberian nama Load_1 untuk sensor loadcell 1 dan Load_2 untuk sensor loadcell2
11	Dim Sw_str As Word , S_flow As Word , Flow_v As Long , S_pres As Word	Penyimpanan memori sementara dengan pemberian nama Sw_str untuk switch star dan S_flow untuk sensor Flow
12	Dim Vir_sw1a As Word , Vir_sw1b As Word , Vir_sw1c As Word , Tm As Word	Penyimpanan memori sementara dengan pemberian nama untuk Virtualisasi waktu pad Tm
13	Dim In_pom1 As Word , In_pom2 As Word	Penyimpanan memori sementara dengan pemberian nama In_pom1 untuk pompa1 dan In_pom2 untuk bagian Pompa2
14	Config Lcd = 40 * 2	Konfigurasi LCD berukuran 40x2

15	Config Lcdpin = Pin , Db4 = Portb.3 , Db5 = Portb.2 , Db6 = Portb.1 , Db7 = Portb.0 , E = Portb.4 , Rs = Portb.5	Mengkonfigurasi Pin LCD yang digunakan pin sebagai pin, portb 3 sebagai data bit 3, portb.2 sebagai data bit 2, portb.1 sebagai data bit 1 dan portb.0 sebagai data bit 0, portb.4 sebagai Enable, dan portb.5 sebagai pemilih register.
16	Config Adc = Single , Prescaler = Auto	Pengaktifan ADC
17	Config Portd = Output	Konfigurasi port D sebagai output
18	Pompa1 Alias Portd.5	Portd.5 sebagai keluaran pompa 1
19	Pompa2 Alias Portd.6	Portd.6 sebagai keluaran pompa 2
20	Enable Interrupts	Pengaktifan konfigurasi
21	Cursor Off : Cls	Kursor dinon aktifkan pad LCD, bersihkan layar
22	Locate 2 , 35 : Lcd "PM:OFF"	Baris kedua karakter 35 tertampilkan PM:OFF yang artinya pompa OFF
23	Do	Menjalankan Program
24	'===== input adc ====='	Pembacaan input ADC
25	Start Adc	Mulai baca ADC
26	Sw_str = Getadc(0)	Hasil gerbang ADC0 disimpan sementara pada alamat Sw_str
27	S_flow = Getadc(6)	Hasil gerbang ADC6 disimpan sementara pada alamat S_flow
28	Load_1 = Getadc(1)	Hasil gerbang ADC1 disimpan sementara pada alamat Load_1
29	Load_2 = Getadc(2)	Hasil gerbang ADC2 disimpan sementara pada alamat Load_2
30	In_pom1 = Getadc(4)	Hasil gerbang ADC4 disimpan sementara pada alamat In_pom1
31	In_pom2 = Getadc(3)	Hasil gerbang ADC3 disimpan sementara pada alamat In_pom2
32	If S_flow >= 150 Then	Jika nilai sensor flow lebih

		besar atau sama dengan 150, maka
33	Incr Flow_v	Peningkatan jumlah ketukan putaran
34	Incr Flow_h	Peningkatan jumlah dalam liter
35	End If	selesai
36	If Flow_h >= 1 Then	Jika jumlah liter lebih dari atau sama dengan 1, maka
37	Flow_n = Flow_n + 3	Nilai flow selalu bertambah 3
38	Flow_h = 0	Hasil nilai flow dalam liter
39	End If	selesai
40	Flow_tx = Flow_n / 10	Nilai sensor flow dibagi 10
41	'-----tampilan -----'	Tampilan dalam LCD
42	Locate 1 , 1 : Lcd "SFW:" ; Flow_v ; " "	Baris pertama karakter pertama untuk tampilan sensor flow dengan tulisan Flow_v
43	Locate 1 , 21 : Lcd "LD1:" ; Load_1 ; " "	Baris pertama karakter dua puluh satu untuk tampilan sensor Loadcell 1 dengan tulisan Load_1
44	Locate 1 , 30 : Lcd "LD2:" ; Load_2 ; " "	Baris pertama karakter tiga puluh untuk tampilan sensor Loadcell 2 dengan tulisan Load_2
45	Locate 2 , 13 : Lcd "TM_TX:" ; Tm ; " "	Baris kedua karakter tiga belas untuk tampilan waktu dengan tulisan Tm
46	Locate 2 , 1 : Lcd "NET:" ; Flow_n ; " mL"	Baris kedua karakter pertama untuk tampilan banyaknya level minyak dengan tulisan NET
47	'===== Pengiriman Data ====='	Pengiriman data ke bagian receiver
48	Incr Tm	Instruksi timer
49	If Tm >= 10 Then : Tm = 0	Jika timer lebih besar atau sama dengan 10milisekon, maka waktu kembali ke 0
50	Print "#\$"; Flow_tx ; "\$"; S_pres ; "\$"; Load_1 ; "\$"; Load_2 ; "\$"; Vir_sw1b ; "\$"; Sw_str ; "\$"; Sen_7 ; "\$"; Sen_8 ; "&@+[ENTER]"	Perintah pengiriman dalam data pengiriman
51	End If	selesai

52	'===== aktifkan pompa =====	Pengaktifan pompa 1
53	'===== pompa 1 =====	Program pengaktifan pompa 1
54	If Sw_str >= 500 Then	Jika switch start lebih besar atau sama dengan 500, maka
55	Vir_sw1b = 1	Virtual switch b sama dengan 1
56	Vir_sw1c = 1	Virtual switch c sama dengan 1
57	Else	kebalikan
58	Vir_sw1b = 0	Virtual switch b sama dengan 0
59	End If	selesai
60	Locate 2 , 25 : Lcd "SST:" ; Vir_sw1b ; " "	Baris kedua karakter dua puluh lima untuk tampilan dengan tampilan Switch start tertulis SST
61	'----- ON -----	Pompa ON
62	If Vir_sw1b = 1 And Vir_sw1a = 0 And Vir_sw1c = 1 Then	Jika Virtual switch start b berlogika 1 dan switch start a berlogika 0 dan switch start c berlogika 1 maka
63	Wait 1	Tunggu 1 milisekon
64	Vir_sw1a = 1	Virtual switch start a berlogika 1
65	Vir_sw1b = 0	Virtual switch start b berlogika 0
66	Locate 2 , 35 : Lcd "PM:ON "	Baris kedua karakter tiga puluh lima untuk tampilan dengan tampilan Pompa ON tertulis PM:ON
67	Pompa1 = 1	Pompa 1 berlogika 1
68	End If	selesai
69	'----- OFF -----	Pompa OFF
70	If Vir_sw1b = 1 And Vir_sw1a = 1 And Vir_sw1c = 1 Then	Jika Virtual switch start b berlogika 1 dan switch start a berlogika 1 dan switch start c berlogika 1 maka
71	Vir_sw1a = 1 : Wait 1 : Vir_sw1b = 0 : Vir_sw1a = 0	Virtual switch start a berlogika 1, tunggu 1 milisekon, Virtual switch

		start b belogika 0
72	Locate 2 , 35 : Lcd "PM:OFF"	Baris kedua karakter tiga puluh lima untuk tampilan dengan tampilan Pompa OFF tertulis PM:OFF
73	'===== Pompa 2 =====	Pengaktifan pompa 2
74	'----- on -----	Pompa ON
75	If In_pom2 >= 200 Then	Jika pompa dua bernilai lebih besar atau sama dengan dari 200 maka
76	Pompa2 = 1	Pompa 2 belogika 1
77	End If	selesai
78	'----- off -----	Pompa OFF
79	If In_pom2 <= 100 Then	Jika pompa dua bernilai lebih kecil atau sama dengan dari 100 maka
80	Pompa2 = 0	Pompa 2 berlogika 0
81	End If	selesai
82	Loop	Pengulangan program
83	Program bascom pada bagian kontrol transceiver	Pengisian untuk bagian mikrokontroler ATmega8 pada bagian kontrol transceiver
84	\$regfile = "m8def.dat"	Jenis mikrokontroler yang digunakan
85	\$crystal = 8000000	Kristal berfrekuensi 8MHz
86	\$hwstack = 40	Besar stack memori hardware 40
87	\$swstack = 16	Besar stack memori software 40
88	\$framesize = 32	Besar ukuran frame 32
89	\$baud = 9600	Kecepatan pengiriman data
90	Dim S As String * 60	Memori Tipe data S string
91	Dim Z As String * 60	Memori Tipe data Z string
92	Config Portb = Output	Konfigurasi port B sebagai output
93	Config Portd = Output	Konfigurasi port D sebagai output
94	Enable Interrupts	Pengaktifan konfigurasi
95	Do	Menjalankan program
96	S = Waitkey()	S menunggu input serial
97	Z = Mid(s , 1 , 6)	Posisi range data (s,1,6)
98	Print "p" ; Z ; " "	Pengiriman nilai z
99	If Z = "1" Then	Jika nilai z bernilai 1 maka

100	Portd.7 = 1	Port D 7 berlogika 1
101	End If	selesai
102	If Z = "2" Then	Jika nilai z bernilai 2 maka
103	Portd.7 = 0	Port D 7 berlogika 0
104	End If	selesai
105	Loop	Pengulangan program
106	Konfigurasi Visual Basic 6.0	Konfigurasi serial komunikasi
107	Brate = "9600"	Rate kecepatan pembacaan 9600
108	Nbytes = "8"	Banyaknya bytes 8
109	stopBits = "1"	Bit terhenti pada saat 1
110	PortNumbr = GetSetting (App.Tittle," setting Value","Port",2)	Penggunaan port yang digunakan yaitu pada bagian port 2
111	If form1.Serial.PortOpen = false Then	Jika form 1 serial port terbuka salah, maka
112	form1.Serial.PortOpen = True	Jika form 1 serial port terbuka benar
113	End If	selesai
114	End Sub	Program berakhir