DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Diagram Blok Mikrokontroler ATmega16 6
Gambar 2.2 Konfigurasi Pin ATmega16 7
Gambar 2.3 Peta Memori Program AVR ATmega16 9
Gambar 2.4 Konfigurasi Memori data AVR ATmega16 9
Gambar 2.5 Konektor DB-9 Pada PC 10
Gambar 2.6 Konfigurasi IC MAX-232 11
Gambar 2.7 Modem YS-1020UB 12
Gambar 2.8 Modul GPS EG-T10 13
Gambar 2.9 Modul SHT-11 14
Gambar 2.10 Blok diagram SHT-11 14
Gambar 2.11 Akurasi sensor suhu dan kelembaban 14
Gambar 2.12 Konfigurasi Pin IC LM7805 15
Gambar 2.13 Baterai Ni-MH 2500 16
Gambar 2.14 IDE Bascom AVR 16
Gambar 2.15 Pengaturan Chip pada Bascom AVR 17
Gambar 2.16 Pengaturan Comunication pada Bascom AVR 17
Gambar 2.17 Tampilan IDE Delphi 7 20
Gambar 2.18 Menu pada Delphi 7 20
Gambar 2.19 Speed Bar pada IDE Delphi 7 20
Gambar 2.20 Component Palette pada IDE Delphi 7 21
Gambar 2.21 Tampilan Form IDE Delphi 7 21
Gambar 2.22 Object Treeview IDE Delphi 7 21
Gambar 2.23 Object Inspector IDE Delphi 7 22
Gambar 2.24 Komponen VaComm pada IDE Delphi 22
Gambar 2.25 Modulasi Amplitude 26
Gambar 2.26 Modulasi Frekuensi 26
Gambar 2.27 Modulasi Fasa 27
Gambar 2.28 *Amplitude Shift Keying* 27
Gambar 2.29 *Frequency Shift Keying* 28

Gambar 2.30 *Phase Shift Keying* 28
Gambar 2.31 Sinyal QPSK Untuk Deretan Biner 101110110001..... 29
Gambar 2.32 Komponen DFD Yourdan dan DeMarco 30
Gambar 2.32 DADF dan DADL..... 31
Gambar 3.1 Diagram Blok Pengirim 32
Gambar 3.2 Diagram Blok Penerima..... 33
Gambar 3.3 Rangkaian sistem minimum ATmega16 35
Gambar 3.4 Rangkaian sensor suhu dan kelembaban 36
Gambar 3.5 Rangkaian modul GPS EG-T10 36
Gambar 3.6 Rangkaian MAX232 38
Gambar 3.7 Rangkaian Modem YS-1020UB 38
Gambar 3.8 Rangkaian Regulator 5V DC 39
Gambar 3.9 Diagram Blok Flash program 40
Gambar 3.10 Flowchart Program Utama Mikrokontroler 40
Gambar 3.11 Flowchart Rutin Suhu dan Kelembaban 41
Gambar 3.12 Flowchart Rutin Sinyal 42
Gambar 3.13 Flowchart Rutin Waktu GPS..... 42
Gambar 3.14 Flowchart Rutin Garis Lintang..... 43
Gambar 3.15 Flowchart Rutin Garis Bujur..... 43
Gambar 3.16 Flowchart Rutin Ketinggian..... 44
Gambar 3.17 Flowchart Rutin GPGGA..... 44
Gambar 3.18 Flowchart Rutin GPGSA..... 45
Gambar 3.19 Flowchart Rutin HEADER 45
Gambar 3.20 Tampilan Utama Program Antarmuka..... 46
Gambar 3.21 Tampilan Grafik Program Antarmuka 47
Gambar 3.22 Tampilan Laporan Excel..... 47
Gambar 3.23 Tampilan Menu Rave Report..... 48
Gambar 3.24 Diagram Konteks Program Antarmuka..... 48
Gambar 3.25 Diagram Level 0 Program Antarmuka..... 49
Gambar 4.1 Tampilan Header GPGGA pada Hyperterminal 51
Gambar 4.2 Tampilan Header GPGSA pada Hyperterminal..... 51

Gambar 4.3 Tampilan Data Informasi Pada Hyperterminal 57
Gambar 4.4 Tampilan Pengaturan Program Antarmuka..... 62
Gambar 4.5 Tampilan Informasi Cuaca..... 63
Gambar 4.6 Tampilan Informasi Cuaca Pada Grafik..... 64
Gambar 4.7 Tampilan Proses Penyimpanan Data..... 64
Gambar 4.8 Tampilan *Database* Desktop..... 65
Gambar 4.9 Report Preview Delphi..... 66
Gambar 4.5 Laporan Pada Program Aplikasi Excel 63