DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR ..... **i**
DAFTAR ISI ..... **iv**
DAFTAR GAMBAR ..... **vi**
DAFTAR TABEL ..... **vii**
ABSTRAK ..... **viii**
ABSTRACT ..... **ix**

BAB I PENDAHULUAN
1.1. Latar Belakang 1
1.2. Identifikasi Masalah 2
1.3. Maksud dan Tujuan 2
1.4. Batasan Masalah 2
1.5. Metode Penelitian 3
1.6. Sistematika Penelitian 3

BAB II LANDASAN TEORI
2.1. Teori Dasar Komunikasi Satelit 5
2.1.1 Pengertian GPS 6
2.1.2 Penentuan Posisi dengan GPS 7
2.1.3 Sistem Koordinat GPS 7
2.1.4 Protokol NMEA - 0183 8
2.1.5 Format Data GPS 9
2.2. Komunikasi Data 9
2.2.1 Model Komunikasi Data 10
2.2.2 Gangguan Transmisi 12
2.3. Transmisi Analog dan Digital 12
2.4. Sistem Komunikasi Radio Untuk Transmisi Digital 13
2.5. Teknik Pengkodean 15
2.5.1. Data Digital dan Sinyal Digital 16
2.5.2. Data digital dan Sinyal Analog 16
2.5.3. Data Analog dan Sinyal Digital 19
2.5.4. Data Analog dan Sinyal Analog 19
2.6. Teknik Komunikasi Data digital 21
2.6.1. Transmisi Asinkron 21
2.6.2. Transmisi sinkron 22
2.7. Mikrokontroller BASIC Stamp 23
2.7.1. Spesifikasi Mikrokontroler BASIC Stamp 24
2.7.2. Konfigurasi Pin Mikrokontrol BASIC Stamp 25
2.7.3. BASIC Stamp Editor 25
2.7.4. Pemrograman di BASIC Stamp Editor 27
2.7.5. Menjalankan Program 27
2.8. Port Serial/RS-232 28

2.9. Software Visual Basic 6.0 29
2.9.1. Pengaksesan Port Serial dengan Visual Basic 6.0 31
2.9.2. Pengaksesan Melalui Register UART..... 33
2.10. Data Flow Diagram (DFD) 34

BAB III PERANCANGAN SISTEM
3.1. Perancangan Sistem 36
3.2. Perancangan Hardware 37
3.2.1. Converter IC Max 232 40
3.2.2. Modul Radio 41
3.2.3. Antenna 42
3.2.4. GPS Receiver 43
3.2.5. PushButton 45
3.2.6. LM 7805 46
3.3. Perancangan software 46
3.3.1. Perancangan Pada Mikrokontroler Basic Stamp 46
3.3.1.1. .....
Algoritma Program Seleksi Data GPS 48
3.3.1.2. .....
Algoritma Program Sistem Pengiriman 50
3.3.2. Perancangan Pada Komputer 52

BAB IV PENGUJIAN DAN ANALISIS
4.1. Analisa Radio Komunikasi 55
4.2. Analisa Penerima dan Pengirim tanpa GPS 56
4.3. Analisa Jarak Radio 58
4.4. Analisa Pengujian Sistem GPS 59
4.4.1. Menampilkan Data Keluaran GPS 59
4.4.2. Data Keluaran dengan Variasi Kecepatan 60
4.5. Analisa Pengiriman dan Penerimaan dengan GPS 62
4.6. Analisa Akurasi GPS 65
4.7. Analisa Penerima Data GPS 66
4.6. Analisa Perancangan Software 67

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN
5.1. Kesimpulan 70
5.2. Saran..... 71

DAFTAR PUSTAKA 72
LAMPIRAN 74