

DAFTAR ISI

	Halaman
ABSTRAKSI	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
DAFTAR ISTILAH DAN SINGKATAN.....	xiv
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Perumusan Masalah.....	2
1.3 Batasan Masalah.....	3
1.4 Tujuan.....	3
1.5 Sitematika Penulisan.....	4
BAB II LANDASAN TEORI	
2.1 GPS.....	6
2.1.1 Cara Kerja GPS	8
2.1.1 Mencari titik potong satelit.....	9
2.1.3 Pengukuran jarak penerima dengan satelit	13
2.1.4 Mendapatkan waktu yang tepat	14
2.1.5 Menentukan posisi satelit di angkasa	19
2.1.6 Error dalam GPS	22

2.1.7	Protokol komunikasi Garmin <i>text out</i>	24
2.2	Graf.....	26
2.2.1	Teori Graf	26
2.2.2	Definisi Graf.....	27
2.2.3	Algoritma Lintasan Terpendek.....	29
2.3.5	Algoritma Dijkstra.....	30
2.3	Komunikasi Serial	32
2.3.1	Transmisi <i>simplex, half- duplex dan full-duple</i>	33
2.3.2	Komunikasi serial <i>asinkronous dan sinkronous</i>	34
2.3.3	<i>Start bit dan stop bit</i>	35
2.3.5	Laju Transfer data.....	37
2.3.5	RS232 dan Standart-Standart I/O Serial Lain.....	38
BAB III	METODE PENELITIAN	
3.1	Blok Diagram.....	39
3.2	Perancangan Perangkat Lunak.....	40
3.2.1	Program Pengambilan Data dari GPS.....	40
3.2.2	Program Potong data GPS.....	40
3.2.3	Program Menampilkan data kedalam <i>Map</i>	41
3.2.4	Perhitungan dan Cara Memperoleh Data Koordinat Lokasi	42
3.2.5	Struktur Basis data.....	45
3.2.6	Algoritma Dijkstra.....	52
3.2.7	Rancangan <i>Input</i>	56
3.2.8	Rancangan <i>Output</i>	57

BAB IV	PENGUJIAN SISTEM	
4.1	Pengujian Perangkat Lunak.....	57
	4.1.1 Program <i>Guide Map</i>	57
4.2	Implementasi Hasil Sistem.....	58
	4.3.2 Pengujian Total.....	58
	4.3.2 Tampilan Pada Komputer.....	59
	4.3.2 <i>Testing</i> Kinerja Sistem.....	60
BAB V	PENUTUP	
5.1	Kesimpulan.....	63
5.2	Saran – saran.....	64
	DAFTAR PUSTAKA	65
	LAMPIRAN	66
	BIODATA	80

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1 Fungsi masing-masing pin RS232.....	38
Tabel 3.1 Data Awal Lokasi.....	43
Tabel 3.2 Nilai perbandingan.....	43
Tabel 3.3 Struktur Tabel Tbl0_Jalan.....	45
Tabel 3.4 Struktur Tabel Tbl1_Simpan.....	47
Tabel 3.5 Struktur Tabel Tbl2_Hub_Jalan.....	47
Tabel 3.6 Daftar tabel perpotongan jalan.....	59
Tabel 4.1 Tingkat <i>Error System</i>	58
Tabel 4.2 <i>Error delay</i>	62

STIKOMP SURABAYA

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Satelit GPS	6
Gambar 2.2 Stasiun bumi pengendali satelit-satelit GPS	8
Gambar 2.3 Mencari Titik Potong di Bumi	10
Gambar 2.4 Satu Satelit Menghasilkan Kemungkinan Posisi Pada Permukaan Bola	11
Gambar 2.5 Dua Satelit Menghasilkan Kemungkinan Posisi Pada Tepian Lingkaran	12
Gambar 2.6 Tiga Satelit Menghasilkan Kemungkinan Posisi Pada Dua Titik ..	12
Gambar 2.7 Mencari Jarak Antara Satelit Dengan Penerima	13
Gambar 2.8 Mendapatkan Waktu Yang Tepat	15
Gambar 2.9 Titik Potong Yang Terjadi Oleh 2 Buah Satelit Dalam Sistem 2 Dimensi	16
Gambar 2.10 Pergeseran Posisi Dari X ke XX Akibat Perhitungan Waktu Yang Salah	17
Gambar 2.11 Titik Potong Yang Terjadi Oleh 3 Buah Satelit Dalam Sistem 2 Dimensi	17
Gambar 2.12 Pergeseran Posisi Dari X ke XX Akibat Perhitungan Waktu Yang Salah	18
Gambar 2.13 Pemantauan Satelit Oleh Stasiun Bumi	20
Gambar 2.14 Pengiriman Kembali Informasi Error ke Satelit GPS	21
Gambar 2.15 Error GPS Karena Lapisan Atmosfer	23

Gambar 2.16	Model graf dari jembatan Koningsberg.....	25
Gambar 2.17	Graf Terarah.....	27
Gambar 2.18	Motode <i>asinkronous</i>	32
Gambar 2.19	Metode <i>sinkronous</i>	33
Gambar 2.20	<i>Framing</i> ASCII "A"(41H).....	34
Gambar 2.21	RS232.....	37
Gambar 3.1	Blok Diagram.....	39
Gambar 3.2	<i>Layout Inputan</i>	56
Gambar 3.3	<i>Output Program</i>	57
Gambar 3.4	RS232.....	58
Gambar 4.1	Tampilan awal.....	59
Gambar 4.2	Tampilan <i>Output</i>	60

STIKOMP SURABAYA

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. <i>Listing Program Guide Map</i>	128
Lampiran 2. Petunjuk Penggunaan Alat	155
Lampiran 3. Spesifikasi Sistem	156

STIKOMP SURABAYA

DAFTAR ISTILAH DAN SINGKATAN

GPS	Global Position System
Pseudorange	Delay dari perhitungan sinyal satelit
Pseudorandom	Sinyal acak
Atmosfer	Campuran gas yang mengelilingi bumi
Ionosfer	Bagian dari lapisan atas atmosfer dimana terdapat sejumlah elektron bebas
Troposfer	Lapisan paling bawah dari atmosfer yang mengandung air dan udara
GDOP	Geometric Delution of Point
SA	Selective Availability
Verteks	Sebuah graf G merupakan model peta dari titik – titik
Edge	Garis yang menghubungkan verteks
Sinkronous	Metode transfer suatu blok data pada suatu waktu
Asinkronous	Metode tranfer suatu byte tunggal pada suatu waktu
Simplex	Komunikasi data satu arah
Half-duplex	Komunikasi data dua arah namun secara bergantian
Full-duplex	Komunikasi data dua arah secara bersamaan
UART	Universal Asynchronous Receiver Transmitter
USART	Universal Synchronous - Asynchronous Receiver Transmitter
BPS	Bit per Second
ETX	End of Text
EIA	Electronic Industries Assciation