

## DAFTAR ISI

<b>LEMBAR PENGESAHAN</b> .....	<b>ii</b>
<b>LEMBAR PERNYATAAN ORISINILITAS</b> .....	<b>iii</b>
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	<b>iv</b>
<b>UCAPAN TERIMA KASIH</b> .....	<b>v</b>
<b>ABSTRAK</b> .....	<b>vii</b>
<b>ABSTRACT</b> .....	<b>viii</b>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>ix</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	<b>xi</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<b>xii</b>
<b>DAFTAR SINGKATAN</b> .....	<b>xiii</b>
<b>BAB 1 PENDAHULUAN</b> .....	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Tujuan Penelitian.....	2
1.3 Rumusan Masalah .....	2
1.4 Batasan Masalah.....	2
1.5 Metodologi Penelitian .....	3
1.6 Sistematika Penulisan.....	4
<b>BAB 2 DASAR TEORI</b> .....	<b>5</b>
2.1 Teori Dasar Satelit Nano .....	5
2.2 Definisi APRS ( <i>Automatic Packet Reporting System</i> ) .....	5
2.3 Modul APRS ( <i>Automatic Packet Reporting System</i> ) .....	7
2.3.1 Catu Daya Modul APRS ( <i>Automatic Packet Reporting System</i> ).....	7
2.4 <i>Microcontroller</i> .....	8
2.4.1 <i>Microcontroller</i> ATmega 328 Arduino UNO.....	8
2.4.2 Catu Daya Mikrokontroler Arduino Uno.....	9
2.5 Sensor .....	10
2.5.1 LM 35.....	10
2.5.2 Soil Moisture.....	11
2.6 <i>Callsign</i> dan SSID .....	12
2.7 Protokol AX.25 .....	13

2.8	Modulasi AFSK.....	14
<b>BAB 3</b>	<b>DESAIN DAN PERANCANGAN SISTEM.....</b>	<b>16</b>
3.1	Perancangan Sistem.....	16
3.2	Diagram Alir Perancangan .....	16
3.2.1	Diagram Blok Perancangan Muatan dan APRS <i>Tracker</i> .....	18
3.2.2	Perancangan Skematik dan PCB dari Muatan dan APRS <i>Tracker</i> .....	19
3.3	APRS <i>Tracker</i> .....	20
3.3.1	Konfigurasi <i>Tracker</i> .....	21
3.4	Radio Komunikasi (HT).....	22
3.5	<i>Soundcard Interface</i> .....	22
3.6	AGWPE dan UI-View.....	23
3.6.1	AGWPE .....	23
3.6.2	UI-View.....	24
<b>BAB 4</b>	<b>PENGUKURAN DAN ANALISIS.....</b>	<b>26</b>
4.1	Pembuatan Prototipe Satelit Nano.....	26
4.2	Pengujian Integrasi Data Sensor.....	27
4.3	Tingkat Akurasi Sensor Pada Arduino <i>Compiler</i> dan Modul APRS .....	29
4.4	Pengujian dan Analisis Sistem .....	31
4.4.1	Pengujian Penerimaan Data Telemetry.....	32
4.5	Sinyal Terima di <i>Receiver</i> .....	33
<b>BAB 5</b>	<b>PENUTUP .....</b>	<b>37</b>
5.1	Kesimpulan.....	37
5.2	Saran.....	38
	<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>39</b>
	<b>LAMPIRAN A.....</b>	<b>41</b>
	<b>LAMPIRAN B.....</b>	<b>47</b>