

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS.....	iii
ABSTRAK	iv
ABSTRACT	v
KATA PENGANTAR.....	vi
UCAPAN TERIMA KASIH.....	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR SINGKATAN.....	xiv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Tujuan dan Manfaat Penelitian.....	2
1.3 Rumusan Masalah	3
1.4 Batasan Masalah.....	3
1.5 Metode Penelitian.....	4
BAB II DASAR TEORI.....	6
2.1 Satelit Nano	6
2.2 Telemetry, Tracking, and Command.....	8
2.3 Forward Error Correction.....	8
2.4 AX.25	11
2.5 Modulasi M-ary Frequency Shift Keying (FSK) dan Minimum Shift Keying (MSK).....	16
BAB III PERANCANGAN SISTEM	18
3.1 Diagram Alir Perancangan	18
3.2 Desain Sistem	20
3.2.1 Desain Perangkat Sistem.....	21
3.2.2 Algoritma dan Cara Kerja Sistem	28
3.3 Penentuan Jenis dan Perancangan Kode BCH	34
3.4 Analisis Link Budget.....	36
3.5 Skema Pengujian	39

3.6	Konfigurasi Modul Transceiver CC1101	40
BAB IV PENGUJIAN DAN ANALISIS		42
4.1	Pembuatan Purwarupa Modul TTC dan <i>Ground Segment</i>	42
4.2	Pengukuran Frekuensi Kerja Modul Transceiver CC1101	43
4.3	Uji Kinerja BCH Terintegrasi dalam Hal Deteksi dan Koreksi Error dengan cara Perusakan Data Secara Sengaja.....	44
4.4	Uji Pemrosesan dan Pengiriman Data Antar Segmen	47
4.4.1	Pengujian Integrasi Data Sensor	47
4.4.2	Uji Pengiriman Sinyal <i>Beacon</i> dan Pembangunan Link Komunikasi dengan Protokol AX.25	48
4.4.3	Uji Pengiriman Data Telemetry	53
4.4.4	Uji pengiriman Data Perintah (Command)	54
4.4.5	Pemutusan Link Komunikasi dengan Protokol AX.25	58
4.5	Pengujian Deteksi dan Koreksi Error dengan Range Test	60
4.6	Pengukuran Eb/No pada <i>Spectrum Analyzer</i> untuk <i>Coded</i> dan <i>Uncoded</i> <i>Information</i> dengan Kode BCH.....	65
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN		67
5.1	Kesimpulan.....	67
5.2	Saran.....	68
DAFTAR PUSTAKA		69
LAMPIRAN – LAMPIRAN.....		72