

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Bentuk form factor dari cubesat	21
Gambar 2.2 Satellite Link [13].....	22
Gambar 2. Modulasi FSK [19]	25
Gambar 2. Modulasi BFSK.....	26
Gambar 2. Modulasi GFSK [22]	26
Gambar 3.1 Diagram Alir Perancangan	30
Gambar 3.2 Diagram Blok Percancangan Sistem	33
Gambar 3.3 STM32F103C8T6.....	34
Gambar 3.4 RFM69HW	35
Gambar 3.5 RF4463PRO	36
Gambar 3.6 LM335DT.....	37
Gambar 3.7 PGA-102+	37
Gambar 3.8 Board PC – 104	39
Gambar 3.9 Rangkaian Sistem menggunakan modul RF69HW.....	40
Gambar 3.10 Rangkaian Sistem Menggunakan Modul RF4463PRO.....	40
Gambar 3.11 Desain PCB menggunakan modul RFM69HW.....	41
Gambar 3.12 Desain PCB menggunakan modul RF4463PRO.....	42
Gambar 4.1 Realisasi PCB dengan menggunakan modul RFM69HW.....	44
Gambar 4.2.4.2 Realisasi PCB dengan menggunakan modul RF4463PRO .	44
Gambar 4.3 Pengujian Mikrokontroler Pada Modul Komunikasi menggunakan modul RFM69HW	45
Gambar 4.4 Hasil Pengujian Pada Modul Komunikasi Dengan Menggunakan RF4463PRO.....	46
Gambar 4.5 Konfigurasi Modul RFM69HW Menggunakan SX1231 Starter Kit	47
Gambar 4.6 Konfigurasi Modul RFM69HW Menggunakan RFM69/69H..	47
Gambar 4.7 Konfigurasi Modul RF4463PRO menggunakan WDS3	48
Gambar 4.8 Konfigurasi Modul RF4464PRO Menggunakan WDS3.....	48
Gambar 4.9 Output Spectrum Analyzer Pada Modul Komunikasi RFM69HW	50

Gambar 4.10 Output Spectrum Analyzer Pada Modul Komunikasi RF4463PRO	50
Gambar 4.11 Hasil pengujian Pengiriman Data RFM69HW	52
Gambar 4.12 Hasil Pengujian Pengiriman Data RF4463PRO	53
Gambar 4.13 Lokasi Pengujian Range Test	53
Gambar 4.14 Hasil Simulasi Komunikasi Ground Segment Dengan Space Segment.....	56