

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Letak Geografis Pantai Kusamba.....	1
Gambar 1.2 Coverage Sinyal Seluler di Pantai Kusamba.....	2
Gambar 2.1 Kategori RSSI	9
Gambar 2.2 Antena Yagi	11
Gambar 2.3 Gamma match	13
Gambar 2.4 Framework Flutter.....	16
Gambar 3.1 Sketsa Desain Solusi Terpilih	20
Gambar 3.2 Blok Diagram Sistem.....	20
Gambar 3.3 Perangkat Transmitter	22
Gambar 3.4 Perangkat Receiver	23
Gambar 3.5 Tampilan Mobile Aplication.....	24
Gambar 4.1 Flowchart Proses Implementasi	29
Gambar 4.2 Flowchart Perancangan Sistem	31
Gambar 4.3 TTGO T-Beam.....	33
Gambar 4.4 Schematic TTGO T-Beam	33
Gambar 4.5 ESP32 Chip	34
Gambar 4.6 LoRa SemTech SX1276.....	35
Gambar 4.7 GPS NEO 6M.....	35
Gambar 4.8 Modul Push button	36
Gambar 4.9 Antena Yagi Gamma match	37
Gambar 4.10 Flowchart Proses Pembuatan Antena.....	38
Gambar 4.11 Tampilan Aplikasi.....	46
Gambar 4.12 Struktur Antena Yagi	47
Gambar 4.13 Struktur Elemen Driven	47
Gambar 4.14 Hasil Perancangan Hardware	54
Gambar 4.15 Contoh Implementasi Pesan Dua Arah	55
Gambar 4.16 Flowchart Pengoperasian LoRa board (TTGO T-Beam).....	56
Gambar 4.17 Flowchart Pengoperasian Aplikasi chat.....	57
Gambar 5.1 Tampilan pesan pada Serial Monitor	60
Gambar 5.2 Tampilan Serial Monitor pada Transmitter.....	61
Gambar 5.3 Tampilan Serial Monitor pada Receiver	61

Gambar 5.4 Tampilan Serial Monitor ketika push button ditekan.....	63
Gambar 5.5 Pengujian Mobile Apps.....	64
Gambar 5.6 Proses Pengujian Antena.....	66
Gambar 5.7 Hasil Simulasi Antena Yagi.....	66
Gambar 5.8 Hasil Simulasi bidang Azimuth	67
Gambar 5.9 Hasil Simulasi bidang Elevasi.....	67
Gambar 5.10 Frekuensi Kerja Antena pada Spectrum Analyzer.....	69
Gambar 5.11 Nilai SWR Antena pada Nano VNA.....	70
Gambar 5.12 Kurva RSSI terhadap jarak pada TULT lantai 11	74
Gambar 5.13 Kurva SNR terhadap Jarak pada TULT lantai 11	75
Gambar 5.14 Kurva Hubungan nilai RSSI terhadap Jarak lantai 2	76
Gambar 5.15 Kurva SNR terhadap Jarak pada TULT lantai 2	76
Gambar 5.16 Proses Pengambilan Data di Pantai Kusamba.....	79
Gambar 5.17 Kurva RSSI terhadap Jarak di Pantai.....	80
Gambar 5.18 Kurva SNR terhadap Jarak di Pantai.....	80