

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Diagram fungsi	12
Gambar 3.2 Diagram fungsi	12
Gambar 3.3 Desain 3D kapal prototype	19
Gambar 3.4 Desain 3D Separator	19
Gambar 3.5 Diagram Blok Lv.0	20
Gambar 3.6 Diagram Blok Lv.1	21
Gambar 3.7 Diagram Blok Lv.2	23
Gambar 3.8 Flowchart	24
Gambar 3.9 Gantchart Pengerjaan	28
Gambar 4.1 Rangkaian Sensor Ultrasonik HY-SRF05	30
Gambar 4.2 Source Code Sensor Ultrasonik HY-SRF05	31
Gambar 4.3 Dokumentasi kalibrasi	31
Gambar 4.4 Simulasi Sub-Sistem 1	32
Gambar 4.5 Regresi Linear	34
Gambar 4.6 Rangkaian Modul GPS NEO Ublox 7m	35
Gambar 4.7 <i>Source Code</i> Modul GPS NEO Ublox 7m	36
Gambar 4.8 Simulasi Sub-Sistem 2	36
Gambar 4.9 Rangkaian Lora Transmitter	39
Gambar 4.10 Rangkaian Lora Receiver	39
Gambar 4.11 (A) & (B) Source code LoRa Transmitter	40
Gambar 4.12 (A) & (B) Source Code LoRa Receiver	40
Gambar 4.13 LoRa Receiver	41
Gambar 4.14 LoRa Transmitter	41
Gambar 4.15 Tampilan User Interface Aplikasi	46
Gambar 4.16 Code Blocks Monitoring Lokasi	47
Gambar 4.17 Code Blocks Monitoring Volume	47
Gambar 4.18 (A) & (B) Code Blocks Firebase Database	47
Gambar 4.19 Pengujian Data Lokasi & Volume Minyak Pada Firebase	48
Gambar 4.20 Tampilan Monitoring Lokasi dan Volume Minyak	48
Gambar 4.21 Wiring Skematik Pemisahan Minyak	51
Gambar 4.22 (A), (B), & (C) Source Code Rangkaian Pemisahan Minyak dan Air	52
Gambar 4.23 (A) & (B) Proses Pemisahan Minyak dan Air	53

Gambar 4.24 Grafik Tegangan Turbidity	56
Gambar 4.25 Rata-rata tegangan cairan.....	56
Gambar 4.26 gantt Chart Pengerjaan dan Implementasi	60
Gambar 4.27 Integrasi Pada Kapal	62
Gambar 4.28 (A), (B), & (C) Body Kapal Tertutup dan Terbuka	63
Gambar 4.29 Integrasi Box Receiver.....	64
Gambar 4.30 (A) & (B) Tampilan Box Receiver Tertutup dan Terbuka	64
Gambar 5.1 Pengujian Spesifikasi 1 Pada Prototype.....	66
Gambar 5.2 Grafik Efisiensi Pemisahan.....	67
Gambar 5.3 (A), (B), & (C) Pengujian Portable Prototype Kapal.....	77
Gambar 5.4 Sensor TCS3200	97
Gambar 5.5 Sensor Turbidity	97
Gambar 5.6 Sensor HC-SR05.....	97
Gambar 5.7 Sensor Ultrasonik Waterproof	97
Gambar 5.8 Water Pump	98
Gambar 5.9 Pompa Air Mini Celup DC	98
Gambar 5.10 Dinamo DC	98
Gambar 5.11 Modul GPS UBLOX NEO-6M V2.....	99