

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Prinsip Kerja Ide.....	4
Gambar 2. 2 UAV Jenis Multirotor[4]	6
Gambar 2. 3 UAV Jenis Fixed-wing[5]	6
Gambar 2. 4 Koordinat dan Penomoran Motor[6]	8
Gambar 2. 5 Gerakan Throttle[8]	9
Gambar 2. 6 Gerakan Roll[8]	9
Gambar 2. 7 Gerakan Pitch[8].....	10
Gambar 2. 8 Gerakan Yaw[8]	10
Gambar 3. 1 Desain Sistem Keseluruhan	17
Gambar 3. 2 Desain Sistem Hexacopter.....	18
Gambar 3. 3 Skema Desain Perangkat Keras Hexacopter.....	20
Gambar 3. 4 Pixhawk 2.1 Cube Orange[15]	24
Gambar 3. 5 X6212S Brushless Motor[16].....	25
Gambar 3. 6 Propeller 22x6.6[17].....	27
Gambar 3. 7 T-Motor ESC 80A[18].....	28
Gambar 3. 8 GPS Here 3[19]	29
Gambar 3. 9 LIDAR Lite V3[20].....	30
Gambar 3. 10 Telemetry 433mHz[21]	30
Gambar 3. 11 FrSky L9R Reciever[20]	31
Gambar 3. 12 FrSKy QX7 Transmitter 2.4gHz[19].....	31
Gambar 3. 13 Power Module[24].....	32
Gambar 3. 14 Tattu Battery 16000mAh 6 cell[25].....	33
Gambar 3. 15 Geometri Desain Frame Hexacopter	34
Gambar 3. 16 Desain dengan Panjang Lengan Minimum.....	35
Gambar 3. 17 Desain Dengan Panjang Lengan 60 cm	35
Gambar 3. 18 Desain Tampak Isometrik.....	36
Gambar 3. 19 Desain Tampak Atas.....	36
Gambar 3. 20 Desain Tampak Samping	36
Gambar 3. 21 Frame dan Komponen	37
Gambar 3. 22 Software Mission Planner.....	38
Gambar 3. 23 Flowchart Sistem Misi Hexacopter	39
Gambar 4. 1 Realisasi Rancangan Hexacopter.....	41
Gambar 4. 2 Realisasi Rancangan Hexacopter dengan Muatan GPR	41
Gambar 4. 3 Tampilan Tuning PID pada Mission Planner	42
Gambar 4. 4 Pengujian Daya Angkat Tanpa Beban	45
Gambar 4. 5 Pengujian Daya Angkat Beban 2 Kg (GPR).....	46
Gambar 4. 6 Pengujian Daya Angkat Beban 4 Kg	46
Gambar 4. 7 Pengujian Daya Angkat Beban 6 Kg	46
Gambar 4.8 Tampilan Monitoring Baterai	49
Gambar 4.9 Hexacopter Terbang Hover	50

Gambar 4.10	Grafik Waktu Terbang Tanpa Beban GPR	50
Gambar 4. 11	Grafik Waktu Terbang dengan Beban GPR	51
Gambar 4. 12	Grafik Penggunaan Arus	51
Gambar 4.13	Lintasan Waypoint Pengujian Kendali Elevasi	54
Gambar 4.14	Output Data log Ketinggian.....	54
Gambar 4.15	Grafik Pengujian Kendali Elevasi Konstan Tanpa Beban GPR	55
Gambar 4.16	Grafik Pengujian Kendali Elevasi Konstan dengan Beban GPR.....	55
Gambar 4.17	Error Ketinggian Kendali Elevasi.....	56
Gambar 4.18	Jalur Waypoint Misi pada Software Mission Planner	57
Gambar 4.19	Titik Penanda dari Laser Pointer	58
Gambar 4.20	Pengukuran Jarak Titik Koordinat.....	58