DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Modul basic stamp 5
Gambar 2.2 Alokasi pin basic stamp 6
Gambar 2.3 Konektor DB-9 pada bagian belakang CPU 7
Gambar 2.4 MAX232 9
Gambar 2.5 Konfigurasi pin IC MAX232 9
Gambar 2.6 Brushless motor 10
Gambar 2.7 Elektronic Speed Control (ESC) 11
Gambar 2.8 Propeller 11
Gambar 2.9 Baterai lithium polymer 12
Gambar 2.10 IC ADC0832 13
Gambar 2.11 Konfigurasi pin IC ADC0832 14
Gambar 2.12 RF Data Transceiver YS-1020UB 16
Gambar 2.13 Dimensi dan susunan pin modul radio YS-1020UB 16
Gambar 2.14 (a) Bentuk modul hitachi, (b) Rangkaian dalam modul hitachi HM55B 17
Gambar 2.15 Sensor percepatan MMA3201EG 19
Gambar 2.16 Sensor suhu dan kelembaban SHT75 20
Gambar 2.17 Sensor tekanan udara MPXA6115A6U 21
Gambar 2.18 Pengontrolan PID dengan close loop 22
Gambar 3.1 Payload tampak depan dengan kondisi sayap terbuka 25
Gambar 3.2 Payload tampak samping dengan kondisi sayap terbuka 26
Gambar 3.3 Payload tampak atas dengan kondisi sayap terbuka 26
Gambar 3.4 Diagram blok sistem payload 27
Gambar 3.5 Rangkaian komunikasi mikrokontroler master dengan mikrokontroler Slave 31
Gambar 3.6 Rangkaian pendeteksi sayap 32
Gambar 3.7 Rangkaian RS232 32
Gambar 3.8 Rangkaian komunikasi modul hitachi HM55B dengan Basic Stamp 2p40 34
Gambar 3.9 Rangkaian sensor MMA3201EG 35

Gambar 3.10 Rangkaian komunikasi sensor SHT75 dengan Basic Stamp 35
Gambar 3.11 Rangkaian sensor MPXA6115A6U 36
Gambar 3.12 Diagram alir program mikrokontroler master 38
Gambar 3.13 Diagram alir program mikrokontroler master lanjutan 39
Gambar 3.14 Diagram alir program mikrokontroler slave 45
Gambar 3.15 Diagram alir prosedur pembacaan ADC 48
Gambar 3.16 Diagram alir prosedur reset untuk sensor suhu dan kelembaban..... 50
Gambar 3.17 Diagram alir prodesur pembacaan sensor suhu 52
Gambar 3.18 Diagram alir prosedur pembacaan sensor kelembaban 55
Gambar 3.19 Diagram alir prosedur pembacaan sensor kompas 58
Gambar 3.20 Diagram alir prosedur kontrol PID 62
Gambar 3.21 Diagram alir prosedur kontrol PID (lanjutan) 63
Gambar 4.1 Sensor SHT75 pada payload dan digital thermo-hygrometer 68
Gambar 4.2 Sensor MPXA6115A6U pada payload dan barometric pressure 70
Gambar 4.3 Sensor MMA3201EG pada sepeda motor yang digunakan untuk pengujian 71
Gambar 4.4 Sensor hitachi HM55B pada payload dan kompas 72
Gambar 4.5 Payload pada saat pengujian seeking terhadap arah gerak payload 74
Gambar 4.6 Payload tampak depan dengan kondisi sayap tertutup 75
Gambar 4.7 Payload tampak perspektif dengan kondisi sayap terbuka 75
Gambar 4.8 Payload tampak atas dengan kondisi sayap terbuka 76
Gambar 4.9 Grafik suhu terhadap waktu 77
Gambar 4.10 Grafik kelembaban terhadap waktu 77
Gambar 4.11 Grafik tekanan udara terhadap waktu 78
Gambar 4.12 Grafik percepatan terhadap waktu 79
Gambar 4.13 Grafik perubahan arah 30° terhadap waktu 80
Gambar 4.14 Grafik posisi kompas terhadap waktu 81