



DAFTAR ISI

DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	1
1.3 Tujuan	1
1.4 Manfaat	2
1.5 Ruang Lingkup	2
II TINJAUAN PUSTAKA	3
2.1 <i>Unmanned Surface Vehicle (USV)</i>	3
2.2 Arduino Mega 2560	3
2.3 <i>Remote Control</i>	4
2.4 Motor Driver BTS7960/BTN7960	4
2.5 Motor <i>Brushed DC RS775</i>	5
2.6 Motor Servo MG996R	5
III METODE	6
3.1 Lokasi dan Waktu PKL	6
3.2 Prosedur Kerja	6
IV KEADAAN UMUM PT ELEVASI TEKNOLOGI AERONAUTIKA NUSANTARA	9
4.1 Profil	9
4.2 Sejarah	9
4.3 Struktur Organisasi	10
4.4 Visi dan Misi	10
V PEMBUATAN <i>UNMANNED SURFACE VEHICLE (USV)</i> SEBAGAI PEMBERSIH SAMPAH DI INAERO BANTUL	11
5.1 Kebutuhan Perangkat Keras dan Perangkat Lunak	11
5.2 Blok Diagram USV Pembersih Sampah	12
5.3 Skema Rangkaian USV Pembersih Sampah	13
5.4 <i>Flowchart</i> Alur Kerja USV Pembersih Sampah	16
5.5 Desain <i>Casing</i> USV Pembersih Sampah	21
5.6 Pembuatan <i>Casing</i> USV	22
5.7 Pembuatan USV	25
5.8 Pembuatan Aktuator Pembersih	27
5.9 Integrasi dan Pengujian Keseluruhan Sistem	30
VI SIMPULAN DAN SARAN	35
6.1 Simpulan	35
6.2 Saran	35
DAFTAR PUSTAKA	36
LAMPIRAN	38

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB.

2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.

Hak cipta milik IPB (Institut Pertanian Bogor)

Bogor Agricultural University



Sekolah Vokasi
College of Vocational Studies

RIWAYAT HIDUP



© Hak cipta milik IPB (Institut Pertanian Bogor)

Bogor Agricultural University

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.



Sekolah Vokasi
College of Vocational Studies

DAFTAR TABEL

1	Kebutuhan perangkat keras	11
2	Kebutuhan perangkat lunak	12
3	Alat dan bahan pembuatan casing	12
4	Konfigurasi pin Arduino Mega 2560 dengan Motor <i>Driver</i> BTS7960 kanan	14
5	Konfigurasi pin <i>Receiver</i> dengan Motor Servo MG996R	14
6	Konfigurasi pin Arduino Mega 2560 dengan <i>Receiver</i>	14
7	Konfigurasi pin Arduino Mega 2560 dengan Motor <i>Driver</i> BTS7960 kiri	15
8	Konfigurasi pin Arduino Mega 2560 dengan Motor <i>Driver</i> BTN7960	15
9	Konfigurasi pin Arduino Mega 2560 dengan LED dan <i>Buzzer</i>	16
10	Konfigurasi pin Arduino Mega 2560 dengan Sensor Ultrasonik	16
11	Program inialisasi <i>pinout</i> kontrol USV	25
12	Program pengendalian USV	27
13	Program inialisasi <i>pinout</i> aktuator pembersih	28
14	Program memutar motor <i>conveyor</i>	29
15	Program notifikasi sampah penuh	30
16	Hasil Pengujian USV pembersih sampah	32

DAFTAR GAMBAR

1	<i>Unmanned surface vehicle</i>	3
2	Arduino Mega 2560	3
3	<i>Remote control</i>	4
4	Motor <i>driver</i> BTS7960/BTN7960	4
5	Motor <i>brushed</i> DC RS775	5
6	Motor servo MG996R	5
7	Prosedur kerja	6
8	Sejarah INAERO	9
9	Struktur organisasi INAERO	10
10	Blok diagram USV pembersih sampah	13
11	Skema rangkaian kontrol USV	14
12	Skema rangkaian aktuator pembersih	15
13	Skema rangkaian USV pembersih sampah	16
14	<i>Remote control</i>	17
15	Nilai sinyal radio kondisi netral atau USV diam	18
16	Nilai sinyal radio kondisi menggerakkan USV untuk maju.	18
17	Nilai sinyal radio kondisi menggerakkan USV untuk belok kanan	19
18	Nilai sinyal radio kondisi menggerakkan USV untuk belok kiri	19
19	<i>Flowchart</i> alur kerja USV pembersih sampah	20
20	Desain casing USV pembersih sampah	21
21	Desain tata letak komponen elektronika USV pembersih sampah	22
22	Mesin CNC	23





Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.

23	Pembuatan <i>file gcode</i> di DevFoam	23
24	Hasil pembuatan <i>file gcode</i>	23
25	Pengoperasian <i>software mach3 CNC</i>	24
26	<i>Casing USV</i>	24
27	Perangkaian komponen USV	25
28	Program inialisasi <i>pinout</i> kontrol USV	25
29	Program pengendalian USV	26
30	Perangkaian komponen aktuator pembersih	28
31	Program inialisasi <i>pinout</i> aktuator pembersih	28
32	Program memutar motor <i>conveyor</i>	29
33	Perangkaian fitur notifikasi sampah penuh	29
34	Program notifikasi sampah penuh	30
35	Prototipe USV pembersih sampah	31
36	Prototipe USV pembersih sampah	33
37	Perbaikan <i>conveyor</i>	33

DAFTAR LAMPIRAN

1	Kode program kontrol USV	39
2	Kode program aktuator pembersih	40
3	Rincian biaya yang dikeluarkan	41

