



DAFTAR ISI

DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	1
1.3 Tujuan	2
1.4 Manfaat	2
1.5 Ruang Lingkup	2
II TINJAUAN PUSTAKA	3
2.1 <i>Internet of Things</i> (IoT)	3
2.2 Android	3
2.3 Telegram	4
2.4 ESP32-CAM	4
2.5 FTDI	5
2.6 Sensor Ultrasonik HC-SR04	5
2.7 Motor Stepper	6
III METODE	7
3.1 Lokasi dan Waktu PKL	7
3.2 Perencanaan Kerja	7
3.3 Prosedur Kerja	7
IV KEADAAN UMUM PERUSAHAAN	9
4.1 Sejarah	9
4.2 Struktur Organisasi	9
4.3 Visi dan Misi	9
V HASIL DAN PEMBAHASAN/TOPIK PKL	11
5.1 Analisis	11
5.2 Perancangan	13
5.3 Implementasi	17
5.4 Pengujian Sistem	27
VI SIMPULAN DAN SARAN	32
6.1 Simpulan	32
6.2 Saran	32
DAFTAR PUSTAKA	33
LAMPIRAN	35
RIWAYAT HIDUP	46

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 mengumumkan 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

DAFTAR TABEL

1	Tahap perencanaan kerja	7
2	Kebutuhan <i>hardware</i>	11
3	Kebutuhan <i>software</i>	12
4	Pengujian UAT pada pihak pengirim paket	27
5	Pengujian UAT pada pihak penerima paket	28
6	Hasil pengujian alat pada jarak tertentu	29
7	Hasil pengujian alat pada kondisi jaringan tertentu	29

DAFTAR GAMBAR

1	Konsep IoT (Setiadi dan Abdul Muhaemin 2018)	3
2	Android (Nurhidayati dan Nur 2021)	4
3	Telegram (Patta dan Muzammil 2019)	4
4	ESP32-CAM (Rohadi <i>et al.</i> 2021)	5
5	FTDI USB <i>to</i> TTL (Al Ghafar dan Adiprawita 2018)	5
6	Sensor ultrasonic HC-SR04 (Kresna dan Susilo 2021)	5
7	Motor stepper (Haryanto dan Fatimah 2019)	6
8	Tahapan prosedur kerja	8
9	Struktur organisasi	9
10	<i>Flowchart</i> alur kerja alat	13
11	Blok Diagram	14
12	Skema rangkaian <i>Smart Box</i> penerima paket	15
13	Desain <i>casing Smart Box</i> penerima paket	16
14	Desain <i>Smart Box</i>	16
15	Ukuran <i>Smart Box</i>	17
16	Inisiasi <i>library</i>	18
17	Inisiasi WiFi dan Telegram	18
18	Konfigurasi pin yang digunakan	18
19	Konfigurasi pin pada kamera ESP32-CAM	18
20	Proses terhubung dengan WiFi dan Telegram	19
21	Proses pendeteksian objek dan pengiriman notifikasi	19
22	Proses pengiriman foto	20
23	Inisiasi fungsi dari <i>command</i> Telegram	20
24	Inisiasi fungsi motor stepper	20
25	Rangkaian PCB <i>Smart Box</i>	21
26	Rangkaian dan komponen <i>Smart Box</i>	21
27	Akun BotFather	22
28	Pembuatan Bot	23
29	IDBot	24
30	<i>Casing Smart Box</i> penerima paket	25
31	<i>Smart Box</i>	25
32	Manual penggunaan <i>Smart Box</i> Penerima Paket Otomatis	26
33	<i>Smart Box</i> penerima paket	27
34	Notifikasi ketika menghubungkan <i>smart box</i>	30



35	Tampilan beberapa perintah <i>smart box</i>	30
36	Notifikasi dan foto ketika paket terdeteksi	31

DAFTAR LAMPIRAN

1	Kode program mikrokontroler ESP32-CAM	37
---	---------------------------------------	----

© Hak cipta milik IPB (Institut Pertanian Bogor)



Sekolah Vokasi
College of Vocational Studies

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.