

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	ii
LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS	iii
ABSTRAK	iv
ABSTRACT	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR TABEL	xii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Rumusan Masalah	1
1.3 Tujuan Masalah	2
1.4 Batasan Masalah.....	2
1.5 Metodologi Penelitian	2
1.6 Sistematika Penulisan.....	3
BAB II LANDASAN TEORI	5
2.1 Pengenalan Suara	5
2.2 Sistematika Pengenalan Suara.....	5
2.3 Jenis Pengenalan Suara Berdasarkan Pelafalan	6
2.3.1 <i>Isolated Words</i> (Kata Tersembunyi).....	6
2.3.2 <i>Connect Words</i> (Kata Terhubung).....	6
2.3.3 <i>Continuos Words</i> (Kata Lanjutan).....	7
2.3.4 <i>Spontaneous</i> (Kata Spontan)	7
2.4 <i>Mel-Frequency Coefficient Cepstrum (MFCC)</i>	7
2.4.1 <i>Preemphasis</i>	8

2.4.2 <i>Frame Blocking</i>	8
2.4.3 <i>Windowing</i>	8
2.4.4 <i>Fast Fourier Transform (FFT)</i>	9
2.4.5 <i>Mel-Frequency Wrapping</i>	9
2.4.6 <i>Discrete Cosine Transform (DCT)</i>	9
2.5 <i>Hidden Markov Model (HMM)</i>	9
2.5.1 <i>Pengertian Dasar HMM</i>	9
2.5.2 <i>Penyelesaian Masalah Dengan HMM</i>	11
2.5.3 <i>Parameter distribusi dan elemen-elemen HMM</i>	13
2.5.4 <i>Jenis-jenis HMM</i>	14
2.6 <i>Gaussian Mixture Model (GMM)</i>	14
2.7 <i>Raspberry Pi</i>	15
2.8 <i>Python</i>	15
BAB II III PERANCANGAN SISTEM	17
3.1 <i>Gambaran Umum Sistem</i>	17
3.2 <i>Diagram Alir Sistem</i>	17
3.3 <i>Penyaringan Suara</i>	19
3.4 <i>Data Latih dan Data Uji</i>	27
3.4.1 <i>Data Latih</i>	27
3.4.2 <i>Data Uji</i>	27
3.5 <i>Skenario Pengujian</i>	28
3.5.1 <i>Skenario Pengujian Pada Parameter Ketinggian UAV</i>	28
3.5.2 <i>Skenario Pengujian Pada Parameter Kecepatan UAV</i>	30
3.5.3 <i>Skenario Pengujian Pada Parameter Jarak Vertikal Secara Manual</i>	31
3.5.4 <i>Skenario Pengujian Pada Parameter Jarak Horizontal Secara Manual</i> ..	32
3.5.5 <i>Skenario Pengujian Pada Parameter rentang <i>latitude</i> dan <i>longitude</i></i>	33
3.5.6 <i>Skenario Pengujian Pada Parameter <i>Respon Time</i></i>	33

3.5.7 Skenario Pengujian Pada Parameter Intensitas Suara.....	33
3.5.8 Skenario Pengujian Pada Algoritma.....	34
3.6 Kebutuhan Sistem	34
3.6.1 Kebutuhan Perangkat Keras	34
3.6.2 Kebutuhan Perangkat Lunak	35
3.7 Perancangan Alat.....	35
BAB III IV PENGUJIAN DAN ANALISIS	37
4.1 Pengujian serta analisis pada parameter jarak ketinggian UAV	37
4.2 Pengujian serta analisis pada parameter Kecepatan UAV	40
4.3 Pengujian serta analisis pada parameter intensitas suara korban	41
4.4 Pengujian serta analisis pada parameter jarak vertikal secara manual.....	42
4.5 Pengujian serta analisis pada parameter jarak horizontal secara manual.....	44
4.6 Pengujian serta analisis pada parameter rentang selisih data GPS.....	47
4.6.1 Pengujian rentang <i>latitude</i> dan <i>longitude</i>	48
4.7 Pengujian serta analisis pada <i>response time</i> sistem	50
4.8 Pengujian serta analisis pada algoritma	52
BAB IV V KESIMPLAN DAN SARAN	55
5.1 Kesimpulan.....	55
5.2 Saran.....	55
DAFTAR PUSTAKA.....	57
LAMPIRAN.....	59