

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI.....	iii
PRAKATA.....	iv
ARTI LAMBANG DAN SINGKATAN .....	vi
ABSTRACT.....	vii
INTISARI.....	viii
DAFTAR ISI .....	ix
DAFTAR GAMBAR .....	xii
DAFTAR TABEL.....	xiii
BAB I PENDAHULUAN .....	1
1.1. Latar Belakang .....	1
1.2. Perumusan masalah .....	4
1.3. Tujuan penelitian .....	4
1.4. Manfaat penelitian .....	4
1.5. Batasan penelitian .....	4
1.6. Keaslian Penelitian .....	6
1.7. Sistematika Laporan .....	11
BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI.....	13
2.1. Tinjauan Pustaka .....	13
2.2. Landasan Teori .....	17
2.2.1. Bibir Sumbing.....	17
2.2.2. Rongga hidung .....	21
2.2.3. Langit-langit.....	21
2.2.4. Gigi .....	22
2.3. Suara.....	23
2.3.1. Bunyi Bahasa .....	24
2.3.2. Artikulasi.....	26
2.4. Fonologi .....	27
2.5. Fonem.....	27
2.5.1. Fonem /p/ .....	31
2.5.2. Fonem /b/ .....	31
2.5.3. Fonem /m/ .....	31
2.5.4. <i>Mel Frequency Cepstrum Coefficients</i> (MFCC).....	32
2.6. Algoritma Klasifikasi .....	35
2.7. <i>K- Nearest Neighbor</i> .....	36
2.7.1. <i>Cross Fold Validation</i> .....	37

2.8. <i>Confusion Matrix</i> .....	40
2.9. Hipotesis.....	41
BAB III METODOLOGI .....	42
3.1. Tujuan Penelitian.....	42
3.2. Alat Penelitian .....	42
3.2.1. Perangkat Keras .....	42
3.2.2. Perangkat Lunak .....	42
3.3. Bahan.....	42
3.4. Gambaran Sistem .....	43
3.4.1. Pengumpulan Isyarat Suara CLP dan Normal .....	44
3.4.2. <i>Pre Processing</i> .....	45
3.4.3. Ekstraksi Fitur.....	45
3.4.3.1. Fitur MFCC.....	45
3.4.4. Klasifikasi dengan <i>K-Nearest Neighbour</i> (KNN) .....	47
3.4.5. Analisis Kemampuan Sistem .....	49
3.4.5.1. Pengujian <i>K-Fold Cross Validation</i> .....	49
3.4.5.2. Hasil Akurasi, Sensitivitas dan Spesifisitas.....	52
3.5. Kontribusi Penelitian.....	52
3.5.1. Kontribusi Data .....	52
3.5.2. Kontribusi Pengujian .....	53
3.5.3. Kontribusi Metode .....	53
3.6. Pembuatan Laporan .....	54
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	55
4.1. Pengumpulan Data .....	55
4.2. <i>Pre Processing</i> Isyarat Suara.....	56
4.3. Hasil Ekstraksi Fitur Metode MFCC .....	58
4.4. Klasifikasi.....	59
4.5. Hasil Klasifikasi dari Ekstraksi Fitur MFCC .....	60
4.6. Kata Paku .....	60
4.7. Kata Kapak .....	62
4.8. Kata Atap.....	65
4.9. Kata Baju.....	67
4.10. Kata Abu .....	70
4.11. Kata Lembab .....	72
4.12. Kata Muka.....	75
4.13. Kata Lampu.....	78
4.14. Kata Selam .....	80
4.15. Hasil akurasi keseluruhan kata.....	82
4.16. Fonem /p/ .....	85
4.17. Fonem /b/ .....	87
4.18. Fonem /m/ .....	89
4.19. Hasil Akurasi Fonem /m/,/b/ dan /p/ .....	92
4.20. Hasil akurasi pada semua data .....	93
4.21. Sensitivitas (se) dan spesifisitas (sp).....	96
4.22. Kelebihan dan Keterbatasan Penelitian .....	97