



DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN	iii
PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISASI	iv
KATA PENGANTAR.....	v
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR TABEL.....	xi
INTISARI.....	xiii
ABSTRACT.....	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Batasan Masalah.....	2
1.4 Tujuan Penelitian.....	3
1.5 Manfaat Penelitian	3
1.6 Metodologi Penelitian.....	3
1.7 Sistematika Penulisan	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	6
BAB III LANDASAN TEORI	10
3.1 Musik	10
3.2 Tipe Suara	11
3.3 Nada Dasar	11
3.4 Transposisi Nada	12
3.5 Discrete Fourier Transform (DFT)	13
3.6 Mel Frequency Cepstral Coefficient (MFCC).....	14
3.7 Zero Crossing Rate	18
3.8 Reduksi Ciri atau Reduksi Dimensi	18
3.9 Jaringan Saraf Tiruan (JST)	19
3.10 <i>Pitchshift</i>	23
3.11 <i>Confusion Matrix</i>	24
BAB IV ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM	25
4.1 Analisis Sistem.....	25
4.2 Perancangan Sistem Secara Keseluruhan.....	26
4.3 Rencana Pelatihan dan Pengujian Sistem.....	31
BAB V IMPLEMENTASI	34
5.1. Alat dan Bahan	34
5.2. Implementasi Akuisisi Data	34
5.3. Implementasi Perangkat Lunak Sistem.....	35
5.4. Implementasi Penilaian Transposisi Nada	47
BAB VI HASIL DAN PEMBAHASAN.....	48
6.1 Data Penyanyi Sampel Penelitian	48
6.2 Hasil Akuisisi Data	48
6.3 Hasil Tahapan Pra-Pengolahan.....	49
6.4 Hasil Tahapan Ekstraksi Ciri.....	50
6.5 Hasil Tahapan Klasifikasi	54
6.6 Pelatihan dan Pengujian Klasifikasi.....	54
6.7 Hasil Tahapan Transposisi Nada	71



Transposisi Nada Berdasarkan Analisis Nada Dasar Penyanyi

FRENSIA RONITA HARFI, Catur Atmaji, S.Si., M.Cs.

Universitas Gadjah Mada, 2020 | Diunduh dari <http://etd.repository.ugm.ac.id/>

UNIVERSITAS
GADJAH MADA

6.8	Hasil Validasi Keseluruhan	82
6.9	Pembahasan.....	92
BAB VII KESIMPULAN DAN SARAN		95
7.1	Kesimpulan.....	95
7.2	Saran	96
DAFTAR PUSTAKA		97
LAMPIRAN		100