DAFTAR ISI

ABSTRAK iv
ABSTRACT v
LEMBAR PERSEMBAHAN vi
KATA PENGANTAR vii
DAFTAR ISI viii
DAFTAR GAMBAR x
DAFTAR TABEL xi
DAFTAR ISTILAH xii
BAB 1 PENDAHULUAN 1
1.1 Latar Belakang 1
1.2 Perumusan Masalah 2
1.3 Tujuan 2
1.4 Metodologi Penyelesaian Masalah 2
1.5 Sistematika Penulisan 3
BAB 2 STUDI LITERATUR 4
2.1 *Speech Recognition* 4
2.2 *Arabic Speech Recognition* (ASR) 5
2.3 Bahasa Arab dan Huruf Hijaiyah 5
2.4 *Mel-Frequency Cepstrum Coefficients* (MFCC) 7
2.5 *Principal Component Analysis* (PCA) 9
2.6 *K-Nearest Neighbor* (KNN) 10
2.7 Pengukuran Performansi Sistem 11
BAB 3 PERANCANGAN SISTEM 13
3.1 Analisis Kebutuhan Sistem 13
3.1.1 Pengumpulan Dataset 13
3.1.2 Pemilihan Kamus Kata 13
3.1.3 Penamaan Data 13
3.1.4 Pembagian Dataset 14
3.2 Gambaran Umum Sistem 15
3.3 Perancangan Sistem Klasifikasi 16
3.3.1 Perancangan *Preprocessing* 16
3.3.2 Perancangan *Mel-Frequency Cepstrum Coefficients* (MFCC) 16

3.3.3 Perancangan *Principal Component Analysis* (PCA) 17
3.3.4 Perancangan K-Nearest Neighbor (KNN) 17
3.3.5 Proses Pengujian 18
3.4 Spesifikasi Lingkungan Operasional 18
3.4.1 Spesifikasi Perangkat Keras 18
3.4.2 Spesifikasi Perangkat Lunak 19
BAB 4 PENGUJIAN DAN ANALISIS 20
4.1 Pengujian Sistem 20
4.2 Analisis 20
4.2.1 Analisis Dataset 20
4.2.2 Pengujian Skenario 1 21
4.2.3 Pengujian Skenario 2 22
4.2.4 Pengujian Skenario 3 24
4.2.5 Pengujian Skenario 4 26
BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN 29
5.1 Kesimpulan 29
5.2 Saran 29
DAFTAR PUSTAKA 31