

## DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN .....	ii
LEMBAR ORISINALITAS .....	iii
ABSTRAK .....	iv
<i>ABSTRACT</i> .....	v
KATA PENGANTAR .....	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR TABEL.....	xii
BAB 1 PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Tujuan Penelitian .....	3
1.4 Batasan Masalah .....	3
1.5 Metode Penelitian .....	4
1.6 Jadwal Kegiatan.....	5
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA .....	6
2.1 Tinjauan Pustaka.....	6
2.2 Landasan Teori .....	7
BAB 3 PERANCANGAN SISTEM .....	11
3.1 Tahapan Penelitian .....	11
3.2 Perancangan Sistem.....	12
3.2.1 Identifikasi Kebutuhan.....	13
3.2.2 Perangkat Lunak .....	13
3.2.3 Perangkat Keras.....	13
3.3 Desain Sistem .....	14
3.3.1 Pemilihan Teknologi.....	14
3.3.2 Struktur Data NoSQL .....	16
3.3.3 Struktur Data JSON .....	19
3.3.4 Keamanan data.....	22
3.3.5 Perancangan Prosedur Sistem.....	25
3.3.6 Activity Diagram Admin .....	27

3.3.7 Activity Diagram Pengguna.....	28
3.3.8 Sequence Diagram.....	29
3.3.9 Perancangan Desain Antarmuka Pengguna .....	33
3.4 Pemrosesan Citra .....	39
BAB 4 HASIL PERCOBAAN DAN ANALISIS .....	41
4.1 Implementasi Sistem.....	41
4.1.1 Implementasi Kode Program .....	41
4.1.2 Implementasi Antarmuka (Interface) .....	49
4.2 Testing .....	56
4.3 Hasil Kuesioner .....	71
BAB 5 KESIMPULAN .....	73
5.1 Kesimpulan.....	73
5.2 Saran .....	73
DAFTAR PUSTAKA .....	75
LAMPIRAN .....	77