

## DAFTAR ISI

PERSETUJUAN DOSEN PEMBIMBING TUGAS AKHIR .....	i
LEMBAR PENGESAHAN .....	ii
SURAT PERNYATAAN MENGENAI ORISINALITAS TUGAS AKHIR, KESEDIAAN PUBLIKASI DAN PELIMPAHAN HAK CIPTA .....	iii
KATA PENGANTAR .....	iv
<i>ABSTRACT</i> .....	v
ABSTRAK .....	vi
DAFTAR GAMBAR .....	viii
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Identifikasi Masalah.....	2
1.3 Tujuan Penelitian .....	3
1.4 Manfaat Penelitian .....	3
1.5 Kebaruan .....	4
1.6 Kerangka Penulisan.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	6
2.1 Pencapaian Terdahulu .....	6
2.2 Tinjauan Teoritis .....	9
BAB III TAHAPAN PELAKSANAAN.....	28
3.1 Langkah-Langkah Pelaksanaan.....	28
3.2 Metode Pengujian .....	30
BAB IV PERANCANGAN .....	32
4.1 Analisis Sistem Terdahulu .....	32
4.2 Spesifikasi Kebutuhan Sistem Baru .....	33
4.3 Perancangan Sistem .....	53
BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN.....	114
5.1 Hasil .....	114
5.2 Pembahasan.....	168
BAB VI PENUTUP .....	170
6.1 Kesimpulan .....	170
6.2 Saran.....	170
DAFTAR PUSTAKA .....	172
LAMPIRAN.....	175