

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN .....	iii
KATA PENGANTAR .....	iv
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR GAMBAR .....	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xi
DAFTAR NOTASI.....	xiv
INTISARI.....	xv
ABSTRACT.....	xvi
BAB I PENDAHULUAN .....	1
1.1. Latar Belakang .....	1
1.2. Tujuan Penelitian .....	5
1.3. Manfaat Penelitian .....	6
1.4. Batasan Penelitian.....	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	7
2.1. Usus Sapi .....	7
2.2. Gulai usus.....	7
2.3. Pengalengan Pangan .....	8
2.3.1. Proses Preparasi .....	10
2.3.2. Proses Pengisian .....	10
2.3.3. Proses <i>Exhausting</i> .....	11
2.3.4. Proses Penutupan .....	12
2.3.5. Proses Sterilisasi .....	12
2.3.6. Proses Pendinginan .....	15
2.3.7. Proses Karantina .....	15
2.4. Perpindahan Panas .....	16
2.5. Mutu Produk .....	18
2.5.1. Viskositas.....	19
2.5.2. Tekstur .....	20
2.5.3. Warna.....	23

BAB III METODOLOGI PENELITIAN .....	25
3.1. Pendekatan Teori .....	25
3.1.1. Koefisien Konveksi.....	25
3.1.2. Suhu Prediksi dengan Metode <i>Lumped Capacitance</i> .....	28
3.1.3. Suhu Prediksi Model Avrami .....	28
3.1.4. Viskositas.....	31
3.1.5. Tekstur .....	34
3.1.6. Warna.....	34
3.2. Bahan dan Alat Penelitian.....	36
3.2.1. Bahan Penelitian .....	36
3.2.2. Alat Penelitian.....	36
3.3. Waktu Dan Tempat Penelitian .....	42
3.3.1. Waktu Penelitian.....	42
3.3.2. Tempat Penelitian .....	43
3.4. Tahap Penelitian.....	44
3.4.1. Tahap Penelitian Gulai Usus Sapi Secara Umum.....	44
3.4.2. Tahap Penelitian dan Pengambilan Data .....	45
3.5. Cara Kerja dan Prosedur Penelitian .....	46
3.5.1. Tahapan Pengalengan dan Pengukuran Panas Nilai Sterilisasi pada Gulai Usus Sapi .....	46
3.5.2. Analisis Koefisien Konveksi Panas .....	52
3.5.3. Analisis Suhu Prediksi.....	52
3.5.4. Pengambilan Data dan Analisis Viskositas .....	53
3.5.5. Pengambilan Data dan Analisis Tekstur.....	54
3.5.6. Pengambilan Data dan Analisis Warna .....	55
3.5.7. Analisis Statistik .....	55
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....	57
4.1. Proses dan Fenomena Pada Proses Sterilisasi Gulai Usus Sapi.....	57
4.2. Koefisien Perpindahan Panas Konveksi (h).....	60
4.3. Optimasi Penentuan Kurva Suhu Prediksi dengan Model persamaan Avrami .....	65
4.4. Perubahan Viskositas Kuah Gulai Usus Sapi dalam Kaleng Selama Sterilisasi.....	70
4.4.1. Perubahan Viskositas .....	70

4.4.2.	Laju Perubahan Viskositas Observasi.....	74
4.4.3.	Penentuan Viskositas Prediksi Berdasarkan $k\eta$ prediksi .....	76
4.5.	Perubahan Tekstur Selama Sterilisasi.....	79
4.6.	Perubahan Warna Selama Sterilisasi .....	89
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....		97
5.1	Kesimpulan .....	97
5.2	Saran .....	98
DAFTAR PUSTAKA .....		99
LAMPIRAN.....		103