

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL</b> .....	i
<b>HALAMAN PENGESAHAN</b> .....	ii
<b>SURAT PERNYATAN</b> .....	iii
<b>NASKAH SOAL</b> .....	iv
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	v
<b>INTISARI</b> .....	vii
<b>DAFTAR ISI</b> .....	viii
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	xii
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	xiv
<b>BAB I</b>	
<b>PENDAHULUAN</b> .....	1
1.1. Latar Belakang Masalah.....	1
1.1.1. Estimasi Limbah Cangkang Telur Ayam Skala Nasional .....	1
1.1.2. Estimasi Limbah Cangkang Telur Ayam Berdasarkan Sentra produksi .....	2
1.1.3. Estimasi Limbah Cangkang Telur Ayam Provinsi D. I Yogyakarta.....	4
1.2. Rumusan Masalah.....	7
1.3. Batasan Masalah .....	8
1.4. Tujuan Penelitian .....	8
<b>BAB II</b>	
<b>TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	9
<b>BAB III</b>	
<b>LANDASAN TEORI</b> .....	14
3.1. Pengetahuan Dasar Telur .....	14
3.1.1. Anatomi telur .....	14
3.1.3. Struktur cangkang telur.....	14
3.1.4. Pigmen cangkang telur .....	17

3.2. Fabrikasi Serbuk.....	18
3.4.1. Kalsinasi.....	18
3.4.2. Partikel dan Serbuk.....	19
3.4.3. Karakteristik Serbuk.....	20
3.2.3.1. Bentuk Partikel .....	20
3.2.3.2. Distribusi Ukuran Partikel.....	20
3.3. <i>Calcium</i> (Ca) .....	21
3.3.1. Karakteristik utama <i>Calcium</i> .....	23
3.3.2. Aplikasi <i>Calcium</i> .....	24
3.3.3. Senyawa-senyawa <i>Calcium</i> dan manfaat .....	24
3.4. AAS ( <i>Absorption Atomic Spectroscopy</i> ) .....	26
3.5. Analisis Regresi Linier Sederhana .....	27
<b>BAB IV</b>	
<b>METODOLOGI PENELITIAN.....</b>	<b>29</b>
4.1. Diagram Alir Penelitian .....	29
4.2. Bahan Penelitian.....	30
4.3. Metode Fabrikasi Skala Laboratorium .....	30
4.3.1. Proses Pembuatan Serbuk.....	30
4.3.2. Alat-alat Untuk Proses Pembuatan Serbuk Cangkang Telur .....	32
4.3.2.1. Wadah Tempat Merendam .....	32
4.3.2.2. Oven .....	32
4.3.2.3. Blender .....	34
4.4. Metode Pengujian.....	34
4.4.1. Pengujian Ukuran Partikel.....	34
4.4.2. Pengujian Kadar <i>Calcium</i> .....	34
4.4.3. Alat-alat Pengujian.....	35
4.4.3.1. Pengayak .....	35
4.4.3.2. Timbangan.....	36
4.4.3.3. AAS ( <i>Atomic Absorption Spectrometer</i> ) .....	36

4.5. Metode Estimasi Ketersediaan <i>Calcium</i> .....	37
4.6. Lokasi Penelitian.....	38

## **BAB V**

<b>HASIL DAN PEMBAHASAN</b> .....	39
5.1. Hasil Observasi Populasi Cangkang Telur Berdasarkan Level Warna .....	39
5.2. Hasil Pengukuran Waktu Separasi antara Cangkang dengan Membran.....	40
5.3. Hasil Proses Kalsinasi.....	43
5.3.1. Treatment I.....	43
5.3.2. Treatment II .....	44
5.4. Hasil Pengujian.....	45
5.4.1. Distribusi Ukuran Partikel Serbuk yang Dikalsinasi .....	45
5.4.2. Hasil Pengujian Kandungan <i>Calcium</i> Serbuk.....	48
5.5. Hasil Akhir Serbuk Cangkang Telur .....	49
5.6. Hasil Estimasi Produksi Serbuk Cangkang Telur Ayam Berdasarkan Ketersediaan Bahan Baku .....	50
5.6.1. Hasil Estimasi Produksi Serbuk Cangkang Telur (level 2) Skala Nasional.....	50
5.6.2. Hasil Perkiraan Produksi Serbuk Cangkang Telur (Level 2) Berdasarkan Sentra Produksi .....	51
5.6.3. Hasil Estimasi Produksi Serbuk Cangkang Telur Ayam Tingkat Kabupaten dan Kota Provinsi DIY .....	53
5.7. Hasil Estimasi Sediaan Calcium dari Serbuk Cangkang Telur Ayam Berdasarkan Hasil Pengujian Laboratorium .....	55
5.7.1. Hasil Estimasi Sediaan Calcium Tingkat Nasional.....	55
5.7.2. Hasil Estimasi Sediaan Calcium Berdasarkan Sentra Produksi.....	56
5.7.3. Hasil Estimasi Sediaan Calcium Berdasarkan Tingkat Kabupaten dan Kota Provinsi D.I Yogyakarta .....	57

<b>BAB VI</b>	
<b>PENUTUP</b> .....	58
6.1. Kesimpulan .....	58
6.2. Saran .....	60
<b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....	61
<b>LAMPIRAN</b>	