

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL .....</b>	<b>i</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN.....</b>	<b>ii</b>
<b>HALAMAN PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI .....</b>	<b>iii</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>iv</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>viii</b>
<b>DAFTAR TABEL.....</b>	<b>xii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>xiii</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>xiv</b>
<b>INTISARI.....</b>	<b>xvi</b>
<b>ABSTRACT .....</b>	<b>xvii</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
<b>1.1. Latar Belakang .....</b>	<b>1</b>
1.1.1. Latar Belakang Perusahaan .....	1
1.1.2. Latar Belakang Penelitian .....	1
<b>1.2. Rumusan Masalah.....</b>	<b>6</b>
<b>1.3. Tujuan Penelitian .....</b>	<b>7</b>
<b>1.4. Manfaat Penelitian .....</b>	<b>7</b>
1.4.1. Manfaat untuk mahasiswa.....	7
1.4.2. Manfaat untuk perusahaan .....	8
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....</b>	<b>9</b>
<b>2.1. Triptofan .....</b>	<b>9</b>
2.1.1. Deskripsi umum .....	9

2.1.2.	Karakteristik kimia dan fisika .....	9
2.1.3.	Spektra.....	10
2.1.4.	Triptofan dalam susu.....	11
2.1.5.	Hidrolisis triptofan .....	11
2.1.6.	Metode analisis triptofan terdahulu.....	12
<b>2.2.</b>	<b>Ekstraksi dengan Oven Gelombang Mikro .....</b>	<b>13</b>
2.2.1.	Prinsip dasar ekstraksi dengan gelombang mikro .....	13
2.2.2.	Jenis-jenis oven gelombang mikro analitik.....	14
2.2.3.	Keuntungan dan kerugian .....	14
<b>2.3.</b>	<b>Validasi Metode Ekstraksi.....</b>	<b>15</b>
2.3.1.	Limit .....	15
2.3.2.	Linieritas .....	18
2.3.3.	<i>Trueness</i> .....	19
2.3.4.	Presisi .....	20
2.3.5.	Estimasi Ketidakpastian Perhitungan (EKP) .....	23
<b>BAB III</b>	<b>BAHAN DAN METODE PENELITIAN .....</b>	<b>25</b>
<b>3.1.</b>	<b>Bahan dan Alat Penelitian .....</b>	<b>25</b>
3.1.1.	Bahan.....	25
3.1.2.	Alat.....	25
<b>3.2.</b>	<b>Tempat Penelitian.....</b>	<b>26</b>
<b>3.3.</b>	<b>Tahapan Penelitian.....</b>	<b>27</b>
3.3.1.	Trial pra-optimalisasi metode ekstraksi.....	27
3.3.2.	Optimasi metode ekstraksi.....	27

3.3.3.	Optimasi lanjutan metode ekstraksi .....	29
3.3.4.	Validasi internal ( <i>in-house validation</i> ).....	31
3.3.5.	Pengujian variabilitas matriks .....	37
<b>3.4.</b>	<b>Interpretasi Hasil.....</b>	<b>37</b>
<b>3.5.</b>	<b>Analisis Data .....</b>	<b>37</b>
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....</b>		<b>38</b>
<b>4.1.</b>	<b>Identifikasi triptofan .....</b>	<b>38</b>
<b>4.2.</b>	<b>Pra-optimasi.....</b>	<b>39</b>
4.2.1.	Trial pra-optimasi 1 .....	39
4.2.2.	Trial pra-optimasi 2.....	39
<b>4.3.</b>	<b>Optimasi (<i>full factorial design</i>) .....</b>	<b>40</b>
4.3.1.	Hasil pengujian optimasi.....	40
4.3.2.	Analisis data statistik hasil optimasi .....	41
4.3.3.	Pembahasan hasil analisis .....	42
4.3.4.	Kondisi ekstraksi paling optimal.....	47
<b>4.4.</b>	<b>Optimasi lanjutan.....</b>	<b>48</b>
4.4.1.	Kondisi metode ekstraksi.....	48
4.4.2.	Hasil optimasi lanjutan.....	49
4.4.3.	Pembahasan hasil .....	49
<b>4.5.</b>	<b>Validasi internal (<i>in-house validation</i>) .....</b>	<b>50</b>
4.5.1.	Limit .....	50
4.5.2.	Linieritas .....	52
4.5.3.	<i>Trueness</i> .....	54

4.5.4.	Presisi .....	55
4.5.5.	Estimasi Ketidakpastian Perhitungan.....	56
<b>4.6.</b>	<b>Variabilitas matriks.....</b>	<b>57</b>
4.6.1.	Hasil uji variabilitas matriks .....	57
4.6.2.	Pembahasan hasil uji variabilitas matriks .....	58
<b>BAB V</b>	<b>KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>60</b>
<b>5.1.</b>	<b>Kesimpulan .....</b>	<b>60</b>
<b>5.2.</b>	<b>Saran.....</b>	<b>61</b>
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>		<b>63</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>		<b>67</b>