

DAFTAR ISI

| | |
|---|-------------|
| HALAMAN SAMPUL..... | i |
| HALAMAN PENGESAHAN..... | iii |
| PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI | iv |
| KATA PENGANTAR..... | v |
| DAFTAR ISI..... | vii |
| DAFTAR GAMBAR..... | xi |
| DAFTAR TABEL | xii |
| DAFTAR LAMPIRAN | xiii |
| ABSTRAK | xiv |
| ABSTRACT | xv |
| BAB I PENDAHULUAN..... | 1 |
| 1.1. Latar Belakang | 1 |
| 1.2. Tujuan..... | 3 |
| 1.3. Rumusan Masalah | 4 |
| 1.4. Manfaat..... | 4 |
| 1.5. Batasan Penelitian | 5 |
| BAB II TINJAUAN PUSTAKA..... | 6 |
| 2.1. Bubuk Kakao (<i>Cocoa Powder</i>)..... | 7 |
| 2.2. Minuman Cokelat Instan..... | 8 |
| 2.3. Karakteristik Kadar Lemak Kakao | 8 |
| 2.4. Agglomerasi | 9 |
| 2.5. Proses Instanisasi | 9 |

| | |
|--|-----------|
| 2.6. Ketel Uap | 9 |
| 2.7. <i>Continuous-type Steam Jet Agglomerator</i> | 10 |
| 2.8. Parameter Kualitas Bubuk Kakao Instan | 10 |
| 2.8.1. Sifat Fisik Bubuk | 10 |
| 2.8.2. Sifat Alir Bubuk | 11 |
| 2.8.3. Sifat Instan Bubuk..... | 11 |
| BAB III METODOLOGI PENELITIAN | 12 |
| 3.1. Lokasi dan Waktu Penelitian | 12 |
| 3.1.1. Lokasi Penelitian | 12 |
| 3.1.2. Waktu Penelitian | 12 |
| 3.2. Alat dan Bahan | 12 |
| 3.2.1. Peralatan Produksi | 12 |
| 3.2.2. Mesin Pengering/ <i>air circulation</i> | 13 |
| 3.3.2. Peralatan Analisis | 14 |
| 3.3.2.1. Mesin Sentrifus | 14 |
| 3.3.2.2. <i>Hot Plate Magnetic Stirrer</i> | 15 |
| 3.3.2.3. Oven | 16 |
| 3.3.2.4. <i>Chromameter</i> | 16 |
| 3.3.2.5. Alat Pengukur <i>Tapped Density</i> | 17 |
| 3.3.2.6. Ayakan <i>Tyler</i> dan Vibrator | 18 |
| 3.3.2.7. Timbangan Analitik | 18 |
| 3.3.3. Bahan | 19 |
| 3.4. Variabel Penelitian..... | 19 |
| 3.4.1. Variabel Bebas..... | 19 |
| 3.4.2. Variabel Terikat..... | 19 |
| 3.5. Prosedur Penelitian | 20 |

| | |
|---|-----------|
| 3.5.1. Penelitian Pendahuluan..... | 20 |
| 3.5.2. Penelitian Utama | 22 |
| 3.6. Metode Pengukuran dan Perhitungan..... | 25 |
| 3.6.1. Metode Pengukuran Sifat Fisik Bahan | 25 |
| 3.6.1.1. Kadar Air Termogravimetri | 25 |
| 3.6.1.2. <i>Bulk Denisty</i> dan <i>Tapped Density</i> | 25 |
| 3.6.1.3. Warna | 26 |
| 3.6.1.4. <i>Finenes Modulus</i> | 26 |
| 3.6.2. Metode Perhitungan Sifat Alir Bahan | 27 |
| 3.6.2.1. <i>Flowability</i> dan <i>Coheseveness</i> | 27 |
| 3.6.3. Metode Pengukuran Sifat Instan..... | 28 |
| 3.6.3.1. Kelarutan | 28 |
| 3.6.3.2. Dispersibilitas..... | 29 |
| 3.7. Analisis Data..... | 30 |
| BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN | 31 |
| 4.1. Hasil Uji Kinerja Desain Proses <i>Continuous-Type Steam Jet Agglomerator</i> Dalam Meningkatkan Kelarutan | 31 |
| 4.2. Karakteristik Bubuk Kakao Instan..... | 32 |
| 4.3. Hubungan Antara Suhu Pengering, Siklus Proses Agglomerasi, dan Nomor Buka kran Terhadap Bubuk Kakao Instan..... | 32 |
| 4.4. Sifat Fisik Bubuk Kakao Instan Sebagai Fungsi Variasi Suhu Pengeringan, Siklus Proses Agglomerasi, dan Nomor Buka kran | 40 |
| 4.4.1. Kadar Air Bubuk Kakao | 40 |
| 4.4.2. Densitas | 42 |
| 4.4.3. Warna..... | 43 |

| | |
|--|----|
| 4.4.4. <i>Finenes Modulus</i> | 46 |
| 4.4.5. Diameter Ukuran | 47 |
| 4.5. Sifat Alir Bubuk Kakao Instan Sebagai Fungsi Variasi Suhu | |
| Pengeringan, Siklus Proses Agglomerasi, dan Nomor Buka | |
| Kran | 48 |
| 4.5.1. <i>Flowability</i> dan <i>Cohesiveness</i> | 48 |
| 4.6. Sifat Instan Bubuk Kakao Instan Sebagai Fungsi Variasi Suhu | |
| Pengeringan, Siklus Proses Agglomerasi, dan Nomor Buka | |
| Kran | 50 |
| 4.6.1. Kelarutan dan Dispersibilitas | 50 |
| BAB V PENUTUP | 53 |
| 5.1. Kesimpulan | 53 |
| 5.2. Saran | 53 |
| DAFTAR PUSTAKA | 54 |