

**LAPORAN KULIAH KERJA**  
**PRAKTIK DI PT.CASSIA CO-OP**

*Diajukan dalam Rangka Memenuhi Salah Satu  
Syarat Akademik Guna Memperoleh Gelar Ahli Madya Sains (A.Md. Si) dalam  
Bidang Analisis Kimia Diploma III Politeknik ATI Padang*



**OLEH : OLYFIA LIBRA NOSA**  
**BP:2020016**

**PROGRAM STUDI ANALISIS KIMIA**

**KEMENTERIAN PERINDUSTRIAN REPUBLIK INDONESIA**  
**BADAN PENGEMBANGAN SUMBER DAYA MANUSIA INDUSTRI**  
**POLITEKNIK ATI PADANG**

**2023**

**LEMBAR PENGESAHAN LAPORAN KKP**

**PENGARUH LAMA PENYIMPANAN TERHADAP KADAR AIR DAN  
PERTUMBUHAN MIKROBA PADA KULIT KAYU MANIS  
GRADE KS DI PT CASSIA CO-OP**

Padang, 5 Mei 2023

Disetujui oleh :

Dosen Pembimbing Institusi,



( Pevi Riani M.Si )  
NIP. 198402162009012006

Pembimbing Lapangan,



( Benita Edina )

Mengetahui,

Program Studi Analisis

Kimia Ketua,



(Elda Pelita, S.Pd, M.Si)  
NIP.197211152001122001

## KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur penulis ucapkan kehadirat Allah Subhanallahuwata'ala dan shalawat beserta salam kepada Nabi Muhammad Salallahu'alaihiwasallam atas karunia-Nya sehingga penulis dapat menyusun Laporan KKP ini. KKP ini dilaksanakan dari tanggal 1 Agustus 2022 sampai 31 Maret 2023 di Laboratorium PT Cassia Co-op. Laporan KKP ini dapat disusun dengan baik karena banyak masukan dan dukungan dari berbagai pihak yang berupa informasi, arahan dan bimbingan. Oleh karena itu penulis mengucapkan terimakasih kepada:

1. Ibu Dr.Ester Edwar, M.Pd selaku Direktur Politenik ATI Padang.
2. Ibu Elda Pelita, S.Pd, M.Si selaku Ketua Program Studi Analisis Kimia.
3. Bapak Dr. M. Taufik Eka Prasada, M.Si selaku Pembimbing Akademik.
4. Ibu Pevi Riani, M.Si selaku Dosen Pembimbing dalam menyusun laporan KKP ini.
5. Bapak Adrian Akhza, S.T. selaku Direktur PT Cassia Co-op yang telah memberikan kesempatan bagi penulis untuk melaksanakan magang di PT Cassia Co-op.
6. Ibu Benita Edina selaku pembimbing lapangan yang telah memberikan arahan dan bimbingan selama proses magang di PT Cassia Co-op.
7. Keluarga besar Laboratorium *Departement Quality Control* yang selalu membantu dan memberi nasihat kepada penulis selama melaksanakan Kuliah Kerja Praktik.
8. Orang tua dan keluarga tercinta yang telah memberikan motivasi serta dorongan kepada penulis.

9. Seluruh pihak yang turut membantu pengerjaan laporan Kuliah Kerja Praktik ini.

Penulis menyadari sepenuhnya dalam penyusunan laporan KKP ini, masih banyak terdapat kekurangan dan kelemahan yang dimiliki penulis baik itu sistematika penulisan maupun penggunaan bahasa. Untuk itu penulis mengharapkan kritik dan saran dari berbagai pihak yang bersifat membangun demi penyempurnaan laporan KKP ini.

Akhir kata penulis berdo'a semoga segala bantuan yang telah diberikan tersebut mendapat balasan pahala dari Allah Subhanallahuwata'ala.

Padang, 5 Mei 2023

Penulis

## DAFTAR ISI

|                                                                                  | <u>Halaman</u> |
|----------------------------------------------------------------------------------|----------------|
| <b>HALAMAN PENGESAHAN.....</b>                                                   | <b>i</b>       |
| <b>KATA PENGANTAR.....</b>                                                       | <b>ii</b>      |
| <b>DAFTAR ISI.....</b>                                                           | <b>iv</b>      |
| <b>DAFTAR GAMBAR.....</b>                                                        | <b>vi</b>      |
| <b>DAFTAR TABEL .....</b>                                                        | <b>viii</b>    |
| <b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>                                                     | <b>viii</b>    |
| <b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>                                                    | <b>1</b>       |
| 1.1 Latar Belakang Masalah.....                                                  | 1              |
| 1.2 Tujuan Kuliah Kerja Praktik .....                                            | 2              |
| 1.3 Batasan Masalah Kuliah Kerja Praktik .....                                   | 3              |
| 1.4 Manfaat Kuliah Kerja Praktik .....                                           | 3              |
| <b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....</b>                                              | <b>5</b>       |
| 2.1 Pengenalan Perusahaan .....                                                  | 5              |
| 2.1.1 Sejarah, Visi dan Misi Perusahaan .....                                    | 5              |
| 2.1.2 Struktur Organisasi.....                                                   | 14             |
| 2.1.3 <i>Supplier</i> dan <i>Customer</i> .....                                  | 6              |
| 2.2 Penerapan Kesehatan Keselamatan Kerja (K3) .....                             | 6              |
| 2.4.1 Bahan Berbahaya dan Beracun (B3) .....                                     | 9              |
| 2.4.2 Alat Pelindung Diri (APD).....                                             | 12             |
| 2.3. Penerapan ISO 17025:2017 .....                                              | 14             |
| 2.4 Validasi Metoda Uji .....                                                    | 15             |
| 2.8.1 Tujuan Validasi dan Verifikasi Metode Uji .....                            | 19             |
| 2.8.2 Konsep Ketidakpastian Pengujian.....                                       | 19             |
| 2.8.3 Tahapan Penentuan Ketidakpastian Pengujian .....                           | 20             |
| 2.5 Penerapan <i>Quality Control</i> (QC) dan <i>Quality Assurance</i> (QA)..... | 22             |
| 2.6 Manajemen Mutu Laboratorium .....                                            | 24             |
| 2.7.1 Penerapan Dokumentasi Sistem Manajemen Mutu .....                          | 25             |
| 2.7.2 Fasilitas dan Kondisi Lingkungan Laboratorium Sesuai Persyaratan ..        | 26             |
| .....                                                                            | 26             |
| 2.7.3 Sistem Informasi Manajemen Laboratorium.....                               | 27             |

|                                                                                    |            |
|------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| 2.7 Analisis Bahan Baku dan Produk.....                                            | 28         |
| 2.8 Teknik <i>Sampling</i> .....                                                   | 30         |
| 2.9 IPAL dan Analisis Mutu Limbah .....                                            | 31         |
| 2.6.1 Sumber Sumber Limbah.....                                                    | 32         |
| 2.6.2 Karakteristik Limbah .....                                                   | 32         |
| 2.6.3 Metode Pengolahan Limbah .....                                               | 36         |
| <b>BAB III PELAKSANAAN KULIAH KERJA PRAKTIK .....</b>                              | <b>41</b>  |
| 3.1 Waktu dan Tempat KKP .....                                                     | 41         |
| 3.2 Uraian Kegiatan Kuliah Kerja Praktik (KKP) di PT Cassia Co-op .....            | 41         |
| 3.2.1 Pengenalan Perusahaan .....                                                  | 41         |
| 3.2.2 Penerapan Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3).....                          | 67         |
| 3.2.3 Penerapan <i>Quality Assurance</i> (QA) dan <i>Quality Control</i> (QC)..... | 64         |
| 3.2.4 Analisis Bahan Baku dan Produk.....                                          | 61         |
| 3.2.5 Teknik <i>Sampling</i> .....                                                 | 64         |
| 3.2.6 IPAL dan Mutu Limbah .....                                                   | 71         |
| <b>BAB IV TUGAS KHUSUS .....</b>                                                   | <b>72</b>  |
| 4.1 Latar Belakang .....                                                           | 72         |
| 4.2 Batasan Masalah.....                                                           | 75         |
| 4.3 Tujuan Tugas Khusus.....                                                       | 75         |
| 4.4 Tinjauan Pustaka .....                                                         | 76         |
| 4.5 Metode Penelitian.....                                                         | 82         |
| 4.6 Hasil dan Pembahasan.....                                                      | 84         |
| 4.7 Penutup.....                                                                   | 92         |
| <b>BAB V PENUTUP .....</b>                                                         | <b>95</b>  |
| 5.1 Kesimpulan.....                                                                | 95         |
| 5.2 Saran.....                                                                     | 95         |
| <b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>                                                        | <b>97</b>  |
| <b>LAMPIRAN.....</b>                                                               | <b>100</b> |

## DAFTAR GAMBAR

| <u>Nomor</u>                                                                                                               | <u>Halaman</u> |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|
| <b>Gambar 2.1</b> <i>Hazard</i> Simbol.....                                                                                | 10             |
| <b>Gambar 3.1</b> Logo PT Cassia Co-op.....                                                                                | 42             |
| <b>Gambar 3.2</b> Visi PT Cassia Co-op .....                                                                               | 43             |
| <b>Gambar 3.3</b> Misi PT Cassia Co-op.....                                                                                | 44             |
| <b>Gambar 3.4</b> Proses Pembongkaran <i>Incoming</i> .....                                                                | 51             |
| <b>Gambar 3.5</b> Proses Penjemuran Kulit Kayu Manis.....                                                                  | 52             |
| <b>Gambar 3.6</b> Mesin <i>Crushing</i> dan <i>Coarse</i> .....                                                            | 53             |
| <b>Gambar 3.7</b> Mesin <i>Blending</i> dan Proses <i>Sortasi Broken and Clean</i> .....                                   | 55             |
| <b>Gambar 3.8</b> Gudang penyimpanan produk <i>ground</i> .....                                                            | 56             |
| <b>Gambar 3.9</b> Kayu Manis Dua gulungan dan Kayu Manis Satu Gulungan.....                                                | 57             |
| <b>Gambar 3.10</b> Mesin <i>Cutting</i> .....                                                                              | 57             |
| <b>Gambar 3.11</b> <i>Hot Gun Blower</i> dan Proses <i>Flushing</i> Kering .....                                           | 58             |
| <b>Gambar 3.12</b> Proses <i>Magnifying</i> .....                                                                          | 59             |
| <b>Gambar 3.13</b> Gudang Penyimpanan <i>Cinnamon Stick</i> .....                                                          | 59             |
| <b>Gambar 3.14</b> Kemasan Karung Kertas .....                                                                             | 60             |
| <b>Gambar 3.15</b> Kemasan Kardus.....                                                                                     | 61             |
| <b>Gambar 3.16</b> Teknik Pengambilan Sampel Pada Proses <i>Incoming</i> .....                                             | 62             |
| <b>Gambar 3.17</b> Teknik Pengambilan Sampel Pada Proses <i>Drying</i> .....                                               | 63             |
| <b>Gambar 3.18</b> Teknik Pengambilan Sampel Pada Proses <i>Crushing</i> .....                                             | 63             |
| <b>Gambar 3.19</b> Teknik Pengambilan Sampel Pada Proses <i>Blending</i> .....                                             | 64             |
| <b>Gambar 3.20</b> Teknik Pengambilan Sampel Pada Proses <i>Grinding</i> .....                                             | 65             |
| <b>Gambar 4.1</b> Grafik Pengaruh Lama Waktu Simpan Terhadap Kadar Air<br>Pada Sampel 1 .....                              | 86             |
| <b>Gambar 4.2</b> Grafik Pengaruh Lama Waktu Simpan Terhadap Kadar Air<br>Pada Sampel 2 .....                              | 86             |
| <b>Gambar 4.3</b> Grafik Pengaruh Lama Waktu Simpan Terhadap Jumlah<br><i>Aerobic Plate Count</i> (APC) Pada Sampel 1..... | 87             |
| <b>Gambar 4.4</b> Grafik Pengaruh Lama Waktu Simpan Terhadap Jumlah<br><i>Aerobic Plate Count</i> (APC) Pada Sampel 2..... | 87             |

|                                                                                  |    |
|----------------------------------------------------------------------------------|----|
| <b>Gambar 4.5</b> Grafik Pengaruh Lama Waktu Simpan Terhadap Jumlah <i>Yeast</i> |    |
| Pada Sampel 1 .....                                                              | 88 |
| <b>Gambar 4.6</b> Grafik Pengaruh Lama Waktu Simpan Terhadap Jumlah <i>Yeast</i> |    |
| Pada Sampel 2.....                                                               | 89 |
| <b>Gambar 4.7</b> Grafik Pengaruh Lama Waktu Simpan Terhadap Jumlah <i>Mold</i>  |    |
| Pada Sampel 1.....                                                               | 89 |
| <b>Gambar 4.8</b> Grafik Pengaruh Lama Waktu Simpan Terhadap Jumlah <i>Mold</i>  |    |
| Pada Sampel 2.....                                                               | 90 |
| <b>Gambar 4.9</b> Grafik Pengaruh Lama Waktu Simpan Terhadap Jumlah              |    |
| <i>Coliform</i> Pada Sampel 1.....                                               | 91 |
| <b>Gambar 4.10</b> Grafik Pengaruh Lama Waktu Simpan Terhadap Jumlah             |    |
| <i>Coliform</i> Pada Sampel 2.....                                               | 91 |

## DAFTAR TABEL

| <b><u>Nomor</u></b>                                      | <b><u>Halaman</u></b> |
|----------------------------------------------------------|-----------------------|
| <b>Tabel 3.1</b> Formula Dasar <i>Volatile Oil</i> ..... | 54                    |
| <b>Tabel 4.1</b> Kulit Kayu Manis <i>Grade KS</i> .....  | 84                    |

## DAFTAR LAMPIRAN

| <b><u>Nomor</u></b>                                                             | <b><u>Halaman</u></b> |
|---------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
| <b>Lampiran 1.</b> Perhitungan .....                                            | 100                   |
| <b>Lampiran 2.</b> Standar Perusahaan .....                                     | 104                   |
| <b>Lampiran 3.</b> Daftar APM <i>Coliform</i> menggunakan 3 tabung reaksi ..... | 106                   |
| <b>Lampiran 4.</b> Struktur Organisasi .....                                    | 107                   |
| <b>Lampiran 5.</b> Logo Sertifikat Perusahaan .....                             | 108                   |
| <b>Lampiran 6.</b> <i>Flowchart</i> Proses Produksi .....                       | 110                   |
| <b>Lampiran 7.</b> Dokumentasi .....                                            | 114                   |