

LAPORAN KULIAH KERJA PRAKTIK DI PT LIGNO SPECIALTY CHEMICALS

*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: FAJRI AKBAR RIZALDI
BP: 1920027**

PROGRAM STUDI: ANALISIS KIMIA

**KEMENTERIAN PERINDUSTRIAN RI
BADAN PENGEMBANGAN SUMBER DAYA MANUSIA INDUSTRI
POLITEKNIK ATI PADANG
2022**



Kementerian
Perindustrian
REPUBLIK INDONESIA

BADAN PENGEMBANGAN SUMBER DAYA MANUSIA INDUSTRI
POLITEKNIK ATI PADANG
Jl. Bungo Pasang Tabing, Padang Sumatera Barat Telp. (0751) 7055053 Fax. (0751) 41152

LEMBAR PENGESAHAN LAPORAN KKP

“PENENTUAN STABILITAS NILAI $\Delta E^*a.b$ PRODUK PEWARNA LIGNO MENGUNAKAN SPEKTROFOTOMETER UV-VIS”

Padang, 13 Juni 2022

Disetujui oleh:

Dosen Pembimbing Institusi,

(Ir. Fejri Subriadi, MT)
NIP. 196706052001121003

Pembimbing Lapangan,

(Agus Afrianto, S.T)

Mengetahui,

Program Studi Analisis Kimia
Ketua,

(Elda Pelita, M.Si)-
NIP.197211152001122001

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur penulis panjatkan Kehadirat Allah SWT atas karunia-Nya penulis dapat menyusun Laporan KKP yang dilaksanakan dari tanggal 25 Oktober 2021 sampai 25 Mei 2022 di PT Ligno Specialty Chemicals. Laporan KKP ini disusun berdasarkan data, informasi, masukan dan dukungan serta arahan dan bimbingan dari berbagai pihak, oleh karena itu penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Ibu Dr. Ester Edwar, M.Pd selaku Direktur Politeknik ATI Padang Padang.
2. Ibu Elda Pelita, S.Pd, M.Si selaku Ketua Program Studi Analisis Kimia.
3. Bapak M. Ikhlas Armin, M.Si selaku Penasehat Akademik.
4. Bapak Ir. Fejri Subriadi, M.T selaku Dosen pembimbing dalam menyusun laporan KKP ini.
5. Bapak Ir. H. Irfan Faisal selaku Direktur PT Ligno Specialty Chemicals.
6. Bapak Oktia Hendra Selaku HRD PT Ligno Specialty Chemicals.
7. Bapak Ferry Novriandi, S.T selaku Manager laboratorium PT Ligno Specialty Chemicals.
8. Bapak Agus Afrianto, S.T selaku pembimbing lapangan di Laboratorium Utama PT Ligno Specialty Chemicals yang telah mengizinkan penulis melaksanakan kuliah kerja praktik dan memberikan ilmu, bimbingan, serta motivasi kepada penulis.
9. Bapak Subahri selaku *Staff* Laboratorium *Quality Control*.
10. Seluruh *staff* dan karyawan di PT Ligno Specialty Chemicals
11. Seluruh dosen dan *staff* Program Studi Analisis Kimia Politeknik ATI Padang yang telah membantu dan memberi arahan kepada penulis dalam menyelesaikan laporan ini.
12. Orang tua yang selalu memberikan dukungan dan nasihat serta mengirimkan doa disetiap waktunya.
13. Sahabat-sahabat penulis yang sudah membantu sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan ini.
14. Dan kepada semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan namanya satu persatu. Penulis ucapkan terima kasih.

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 karya tulis ini.

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

Padang, Mei 2022

Penulis

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN LAPORAN KKP	i
KATA PENGANTAR	ii
DAFTAR ISI.....	iv
DAFTAR TABEL	vi
DAFTAR GAMBAR	vii
DAFTAR LAMPIRAN	viii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Tujuan Pelaksanaan Kuliah Kerja Praktik.....	2
1.3 Batasan Masalah.....	3
1.4 Manfaat KKP.....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	6
2.1 Pengenalan Perusahaan	6
2.2 Teknik Sampling	11
2.3 Analisis Bahan Baku dan Produk	16
2.4 Penerapan K3	17
2.5 Penerapan QA dan QC	22
2.6 IPAL dan Analisis Mutu Limbah	26
2.7 Manajemen Mutu Laboratorium	31
2.8 Validasi Metode Uji	37
BAB III PELAKSANAAN KKP	39
3.1 Waktu dan Tempat Pelaksanaan	39
3.2 Uraian Kegiatan	39
3.2.1 Pengenalan Perusahaan	39
3.2.2 Teknik Sampling	46
3.2.3 Analisis Bahan Baku dan Produk	48
3.2.4 Penerapan K3	49
3.2.5 Penerapan QA dan QC	51
3.2.6 IPAL dan Analisis Mutu Limbah	52
3.2.7 Manajemen Mutu Laboratorium	53

BAB IV TUGAS KHUSUS	54
4.1 Latar Belakang	54
4.2 Tujuan Tugas Khusus	56
4.3 Batasan Masalah	56
4.4 Tinjauan Pustaka	57
4.3.1 Warna	57
4.3.2 Ruang Lingkup $\Delta E^*a.b$	58
4.3.3 Spektrofotometer	62
4.5 Metodologi Penelitian	64
4.5.1 Waktu dan Tempat	64
4.5.2 Pengambilan Sampel	64
4.5.3 Alat dan Bahan	65
4.5.4 Prosedur Kerja Pengenceran pada Sampel	65
4.5.5 Prosedur Kerja Preparasi Sampel dan Blangko	65
4.5.6 Prosedur Kerja Alat Spektrofotometer UV-Vis	66
4.6 Hasil dan Pembahasan	67
4.6.1 Hasil	67
4.6.2 Pembahasan	67
4.7 Penutup	71
4.7.1 Kesimpulan	71
4.7.2 Saran.....	71
BAB V PENUTUP	72
5.1 Kesimpulan	72
5.2 Saran	73
DAFTAR PUSTAKA	74
LAMPIRAN	78

DAFTAR TABEL

<u>Tabel</u>	<u>Halaman</u>
Tabel 4.1 Spektrum Cahaya Tampak dan Warna-Warna Komplementer.....	62
Tabel 4.2 Istilah Populer Untuk Perbedaan Warna.....	63
Tabel 4.3 Hasil Penentuan Stabilitas Produk Pewarna Ligno pada Parameter $\Delta E^*a.b$	68

DAFTAR GAMBAR

<u>Gambar</u>	<u>Halaman</u>
Gambar 2.1 Delapan Parameter Metode Analisis Menurut USP.....	38
Gambar 3.1 Logo PT Ligno Specialty Chemicas.....	40
Gambar 3.2 Struktur Organisasi PT Ligno Specialty Chemical	42
Gambar 3.3 Diagram Alir Proses Produksi.....	44
Gambar 4.4 Ruang Warna $\Delta E^*a.b$	61

DAFTAR LAMPIRAN

<u>Lampiran</u>	<u>Halaman</u>
Lampiran 1 Penentuan Stabilitas Nilai $\Delta E^*a.b$ Produk Pewarna Ligno menggunakan Spektrofotometer UV-Vis	78
Lampiran 2 Perhitungan Pengenceran Sampel Produk Pewarna Ligno.....	79
Lampiran 3 Standar Spesifikasi Produk Pewarna Ligno	80
Lampiran 4 Alat yang ada di Laboratorium Instrument.....	81
Lampiran 5 Alat yang sering Digunakan di Laboratorium Utama.....	82