

HALAMAN RINGKASAN

Laporan Magang Industri (MI) ini dibuat oleh Sulis Hadi Saputri dengan Judul Laporan Analisa Udara Ambien Menggunakan Spektrofotometer UV-Vis di PT. Global Environment Lamoratory Samarinda Utara Provinsi Kalimantan Timur.

Tujuan dari Praktek Kerja Lapangan ini untuk memenuhi persyaratan akademik dan juga menambah ilmu pengetahuan dan pengalaman bagi mahasiswa memperluas wawasan, pengetahuan dan pendalaman sebelum terjun ke bidang yang sesungguhnya. Serta dapat mengukur kemampuan diri.

Magang Industri ini dilaksanakan selama 3 bulan yaitu dari tanggal 05 September hingga 30 November 2022, jadwal kegiatan dari hari Senin hingga Jum'at masuk pukul 08.00 – 16.00 WITA dan untuk hari Sabtu masuk pukul 08.00-13.00 WITA. PT. Global Environment Laboratorium beralamat di Jalan Poros Samarinda-Bontang No.77, Gg. 16, RT 06, Kelurahan Lempake, Samarinda Utara, Kalimantan Timur.

Penulis ditempatkan pada bagian laboratorium Udara. Kegiatan yang dilakukan adalah menguji sampel udara dengan parameter O_3 , NO_2 , dan SO_2 . Produk yang dihasilkan dari laboratorium Lingkungan PT. Global Environment Laboratory Samarinda berupa hasil analisa dalam bentuk Laporan Hasil Uji (LHU).

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL	i
HALAMAN JUDUL	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
PRAKATA	iv
HALAMAN RINGKASAN	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR LAMPIRAN	x
BAB 1. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Tujuan dan Manfaat.....	2
1.2.1 Tujuan Umum Magang Industri	2
1.2.2 Tujuan Khusus Magang Industri.....	2
1.2.3 Manfaat Magang Industri.....	2
1.3 Lokasi dan jadwal kerja	3
1.4 Hasil yang diharapkan.....	3
BAB 2. KEADAAN UMUM LOKASI MAGANG INDUSTRI	4
2.1 Sejarah Perusahaan / Instansi.....	4
2.2 Struktur Organisasi Perusahaan.....	5
2.3 Kondisi Lingkungan	6
BAB 3. HASIL MAGANG INDUSTRI	8
3.1 Analisa Sampel Udara Ambien Oksidan (O ₃)	8
3.1.1 Tujuan	8
3.1.2 Dasar teori.....	8
3.1.3 Alat dan bahan	9
3.1.4 Prosedur kerja	9
3.1.5 Hasi Yang Dicapai.....	10
3.2 Analisa udara ambien Nitrogen Dioksida (NO ₂).....	13

3.2.1 Tujuan	13
3.2.2 Dasar Teori.....	13
3.2.3 Alat dan Bahan	14
3.2.4 Prosedur Kerja	15
3.2.5 Hasil Yang Dicapai	15
3.3 Analisa Udara Ambien Parameter Sulfur Dioksida (SO ₂).....	18
3.3.1 Tujuan	18
3.3.2 Dasar Teori.....	18
3.3.3 Alat dan Bahan	19
3.3.4 Prosedur Kerja	20
3.3.5 Hasil Yang Dicapai	21
BAB 4. PENUTUP	25
4.1 Kesimpulan.....	25
4.2 Saran	25
DAFTAR PUSTAKA	26
LAMPIRAN	27

DAFTAR GAMBAR

2.1 Logo Pt Global Environment Laboratory	5
2.2 Struktur Organisasi	6
2.3 Peta Lokasi PT. Global Environment Laboratory	7

DAFTAR LAMPIRAN

Spektrofotometer dan Kuvet	27
Penjerap.....	27
Sampel Uji.....	28
Alat dan Bahan SO ₂	28
Pengujian Sampel O ₃	29
Pengujian Sampel NO ₂	29
Pengujian Sampel SO ₂	30

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Magang Industri adalah penerapan seorang mahasiswa/i pada dunia kerja nyata yang bertujuan untuk mengembangkan keterampilan dan etika pekerjaan. Politeknik Pertanian Negeri Samarinda adalah salah satu lembaga pendidikan yang mempersiapkan mahasiswanya untuk dapat bermasyarakat, khususnya pada disiplin ilmu yang telah dipelajari selama mengikuti perkuliahan.

Dalam dunia pendidikan hubungan antara teori dan praktek merupakan hal yang penting untuk mengembangkan serta membuktikan sesuatu yang telah dipelajari dalam teori dengan keadaan sebenarnya di lapangan. Untuk itu, Politeknik Pertanian Negeri Samarinda mewajibkan kepada seluruh mahasiswa untuk melaksanakan kegiatan Magang Industri. Program Magang Industri (MI) memberikan kesempatan bagi mahasiswa untuk mengimplementasikan ilmu yang telah didapat selama masa perkuliahan ke dunia kerja yang nyata. Program ini juga berguna untuk melatih mahasiswa beradaptasi di lingkungan kerja dan dapat mengetahui kemampuan apa saja yang dibutuhkan di dunia kerja.

Semakin berkembangnya dunia industri, maka semakin banyak potensi bahaya dan risiko yang dihadapi oleh tenaga kerja, seperti berbagai bahan kimia yang merupakan bahan baku, produk samping, maupun berbagai faktor bahaya lainnya yang dapat menimbulkan risiko kepada tenaga kerja.

Dalam rangka meningkatkan keahlian dan penerapan bidang ilmu lingkungan serta untuk mendapatkan pengalaman dan untuk memenuhi syarat kelulusan dengan dilakukan kegiatan magang industri (MI) di suatu perusahaan penulis memilih PT. Global Environment Laboratory yakni perusahaan yang bergerak dalam bidang laboratorium lingkungan.

1.2 Tujuan dan Manfaat

1.2.1 Tujuan Umum Magang Industri

- a. Mengembangkan kemampuan dan profesional kerja.
- b. Memperluas wawasan dan ilmu pengetahuan.
- c. Menciptakan semangat kerja yang kuat.
- d. Mempersiapkan ilmu pengetahuan mental dan etika bekerja serta menyesuaikan diri dalam menghadapi dunia kerja.

1.2.2 Tujuan Khusus Magang Industri

- a. Meningkatkan ilmu pengetahuan dalam analisis udara ambien terutama parameter O₃, NO₂ dan SO₂
- b. Menambah wawasan dan pengetahuan penulis dalam bidang analisa kualitas udara ambien sekaligus dapat membandingkan dengan teori yang telah diperoleh dari perkuliahan untuk menghasilkan suatu karya tulis ilmiah

1.2.3 Manfaat Magang Industri

- a. Mahasiswa
 - 1) Melalui Magang Industri (MI) mahasiswa mendapatkan bentuk pengalaman nyata serta permasalahan yang dihadapi di dunia kerja.
 - 2) Memperluas wawasan, pengetahuan, dan pendalaman sebelum terjun ke bidang yang sesungguhnya. Serta dapat mengukur kemampuan diri dalam menghadapi masalah teknis khususnya di lingkungan kerja nantinya.
- b. Perusahaan
 - 1) Bekerja sama dalam menyelesaikan tugas dan pekerjaan sehari-hari di perusahaan tempat magang industri.
 - 2) Sarana untuk menjembatani hubungan kerja sama antara PT. Global Environment Laboratory dengan Politeknik Pertanian Negeri Samarinda, khususnya mengenai rekrutmen tenaga kerja.

c. Kampus

- 1) Menciptakan kerjasama yang saling menguntungkan dan bermanfaat antara institusi tempat magang dengan Politeknik Pertanian Negeri Samarinda
- 2) Sebagai masukan untuk mengevaluasi sejauh mana mahasiswa memahami dan mempraktikkan apa yang telah dipelajari di perkuliahan untuk dapat diaplikasikan dan digunakan di perusahaan
- 3) Mencetak tenaga kerja yang terampil, dinamis, professional, jujur dan bertanggung jawab dalam melakukan pekerjaan.

1.3 Lokasi dan jadwal kerja

PT. Global Environment Laboratorium berlokasi di Jalan Poros Samarinda-Bontang No.77, Gg. 16, RT 06, Kelurahan Lempake, Samarinda Utara, Kalimantan Timur. Magang Industri ini dilaksanakan selama 3 bulan yaitu dari tanggal 05 September hingga 30 November 2022, jadwal kegiatan dari hari Senin hingga Jum'at masuk pukul 08.00 – 16.00 WITA dan untuk hari Sabtu masuk pukul 08.00-13.00 WITA

1.4 Hasil yang diharapkan

- a. Mahasiswa dapat mengoperasikan alat Spektrofotometer UV-Vis
- b. Mahasiswa magang industri dapat menganalisa parameter O₃, NO₂ dan SO₂
- c. Mahasiswa mengetahui standar baku mutu parameter O₃, NO₂ dan SO₂ udara ambien

DAFTAR PUSTAKA

- Alifah, Taty. 2009. *Oksida-oksida Sulfur (SO_x)*. Teknik Sipil dan Lingkungan IPB. Bogor.
- BSN. 2005. *SNI 19-7119.8: 2005. Udara Ambien-Bagian 8: Cara Uji Kadar Oksidan dengan Metoda Neutral Buffer Kalium Iodida (NKBI) menggunakan Spektrofotometer*. Jakarta: Badan Standarisasi Nasional.
- BSN. 2017. *SNI 7119-2:2017. Bagian 2: Cara uji kadar Nitrogen dioksida (NO₂) dengan metoda Griess Saltzman menggunakan spektrofotometer*. Jakarta: Badan Standarisasi Nasional.
- BSN. 2017. *SNI 7119-7:2017. Udara ambien – Bagian 7 : Cara uji kadar sulfur dioksida (SO₂) dengan metoda pararosanilin menggunakan spektrofotometer*. Jakarta: Badan Standarisasi Nasional.
- CAI-Asia. 2010. *Factsheet No. 13 – Nitrogen dioxide (NO₂) Status and Trends in Asia. Pasig City. Philippines* diunduh dari <http://cleanairinitiative.org> pada 20 November 2022
- Handayani, D., Yunus, F., dan Wiyono, W.H. 2003. *Pengaruh Inhalasi NO₂ terhadap Kesehatan Paru*. Cermin Dunia Kedokteran No. 138.
- Keenan, C.W., D.C. Klienfelter dan J.H. Wood. 1980. *Kimia Untuk Universitas. Edisi keenam*. Diterjemahkan oleh: Pudjaatmaka, H. Jakarta: Erlangga.
- Manahan, S.E. 1972. *Environmental Chemistry*. Boston: Willard Grant Press.
- Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 22 Tahun 2021 Tentang penyelenggaraan perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup.
- Pohan, Nurhasmawaty. *Pencemaran Udara dan Hujan Asam*. [Online] [http:// repository .usu.id.2012](http://repository.usu.id.2012). Diakses tanggal 21 November 2022.
- Sunu, P. 2001. *Melindungi Lingkungan Dengan Menerapkan ISO 14001*. Jakarta: PT. Gramedia Widia Sarana Indonesia
- Wardana, Wisnu Arya. 2004. *Dampak Pencemaran Lingkungan (Edisi Revisi)*. Penerbit Andi: Yogyakarta.
- Wark, W.E. dan C.F. Warner. 1981. *Air Pollution Its Origin and Control*. New York: Harper and Row.
- Yuliawati, R. 2014. *Hubungan Konsentrasi Sulphur Dioxide (SO₂) Udara Ambien dan Faktor-Faktor Lainnya dengan Gejala Asma Pada Murid Sekolah Dasar Negeri usia 6-7 tahun di Kelurahan Ciputat Tahun 2010*. Skripsi FKIK UIN. Jakarta.