

LAPORAN KERJA PRAKTIK

PERAWATAN DAN PERBAIKAN MESIN KERING BEKU DI PT. VAKSINDO SATWA NUSANTARA



Disusun Oleh:

Nama : Hasan Asy' Ary

NIM : 41415310024

Program Studi : Teknik Elektro

DIAJUKAN UNTUK MEMENUHI SYARAT KELULUSAN MATA KULIAH
KERJA PRAKTIK PADA PROGRAM SARJANA STRATA SATU (S1)
DESEMBER 2018

LAPORAN KERJA PRAKTIK
PERAWATAN DAN PERBAIKAN MESIN KERING BEKU DI
PT. VAKSINDO SATWA NUSANTARA



UNIVERSITAS
HASAN ASY' ARY
NIM: 41415310024
MERCU BUANA

PROGRAM STUDI TEKNIK ELEKTRO
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MERCU BUANA
JAKARTA 2018

LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini,

Nama : Hasan Asy' Ary

NIM : 41415310024

Jurusan : Teknik Elektro

Fakultas : Teknik

Judul Kerja Praktik : Perawatan Dan Perbaikan Mesin Kering Beku di
PT. Vaksindo Satwa Nusantara

Dengan ini menyatakan bahwa saya melakukan Kerja Praktik dengan sesungguhnya dan hasil penulisan Laporan Kerja Praktik yang telah saya buat merupakan hasil karya sendiri dan benar keasliannya. Apabila ternyata di kemudian hari penulisan Laporan Kerja Praktik ini merupakan hasil plagiat atau penjiplakan terhadap karya orang lain, maka saya bersedia bertanggung jawabkan sekaligus bersedia menerima sanksi berdasarkan aturan di Universitas Mercu Buana.

Demikian, pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar dan tidak ada paksaan.

Jakarta, 14 Desember 2018

UNIVERSITAS
MERCU BUANA



(Hasan Asy' Ary)

LEMBAR PENGESAHAN

PERAWATAN DAN PERBAIKAN MESIN KERING BEKU DI
PT. VAKSINDO SATWA NUSANTARA



Disusun Oleh:

Nama : Hasan Asy' Ary
NIM : 41415310024
Program Studi : Teknik Elektro

Telah diperiksa dan disetujui oleh pembimbing
Pada Tanggal 14 Desember 2018

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

Mengetahui,

Dosen Pembimbing

(Imelda Uli Vistalina Simanjuntak, ST., MT.)

Koordinator Kerja Praktik

(Hendri, ST., MT.)

SURAT KETERANGAN PERUSAHAAN

PT VAKSINDO SATWA NUSANTARA
MANUFACTURER OF VETERINARY VACCINES & HERBALS
Wisma Millenia 5th Floor, Jl. MT. Haryono Kav. 16, Jakarta - 12810, Indonesia
Factory : Jl. Barokah Wanaherang, Gunung Putri Bogor - 16965, Indonesia
Tel: (62-21) 867 0414 Fax: (62-21) 867 2501 Website: www.vaksindo.co.id

SURAT KETERANGAN
482/HR&GA/VSN/XII/2018

Head of HR&GA PT. Vaksindo Satwa Nusantara, Jl. Barokah Kp. Baru RT 001/ RW 008
Wanaherang - Gn. Putri, Bogor, menerangkan bahwa :

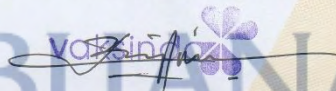
Nama	: Hasan Asy'Ary
Tanggal lahir	: 19 September 1994
Jabatan	: Freeze Drying Operator Ahle G. Putri
Bagian	: Active Vaccine

Adalah benar karyawan di perusahaan kami yang telah bekerja sejak tanggal 07 Mei 2012 sampai dengan saat ini dengan status karyawan tetap. Adapun Surat Keterangan ini dibuat sebagai dokumen pendukung untuk melengkapi lampiran persyaratan administrasi perkuliahan atas nama yang bersangkutan.

Demikian Surat Keterangan ini dibuat agar dapat dipergunakan sebagaimana peruntukannya.

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

Gunung Putri, 21 Desember 2018
PT. Vaksindo Satwa Nusantara


Bustomi, SH
Head of HR&GA

Cc. File



PENGHARGAAN

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Allah Subhanahu Wa Ta'ala, yang telah mencurahkan nikmat dan karunia-Nya. Karena atas izin dan ridho-Nya, maka penulis dapat menyelesaikan Laporan Kerja Praktik dengan judul “Perawatan Dan Perbaikan Mesin Kering Beku di PT. Vaksindo Satwa Nusantara”.

Kerja Praktik merupakan sebuah upaya untuk mengetahui dan menyelaraskan antara pengetahuan yang diperoleh saat kuliah dan di dunia industri yang begitu pesat. Sehingga tidak semua perkembangan yang ada di dunia industri dapat diikuti di bangku kuliah. Selain itu, Kerja Praktik dilaksanakan untuk memenuhi salah satu syarat akademik kelulusan mahasiswa pada mata kuliah Kerja Praktik pada semester VII yang telah disesuaikan dengan program studi Teknik Elektro di Universitas Mercu Buana. Dimana setiap mahasiswa diwajibkan melaksanakan dan membuat Laporan Kerja Praktik.

Bantuan dari berbagai pihak, sangat penulis rasakan dalam proses pembuatan Laporan Kerja Praktik ini. Maka pada kesempatan ini, penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada :

1. Allah SWT. karena atas rahmat-Nya penulis dapat menyelesaikan kerja praktik dan laporan kerja praktik ini.
2. Bapak Zanwar Amiruddin Dan Ibu Watini, Selaku Kedua Orangtua Saya Yang Senantiasa Selalu Saya Do'akan.
3. Bapak Dr. Ir. Arisetyanto Nugroho, MM., selaku Rektor Universitas Mercu Buana.
4. Kepada Bapak Danto Sukmajati, M.Sc, Ph.D. Selaku Dekan Fakultas Teknik Elektro Universitas Mercubuana.
5. Bapak Dr. Setiyo Budiyo, ST., MT., selaku Kepala Program Studi Teknik Elektro Universitas Mercu Buana.
6. Bapak Hendri, ST., MT., selaku Sekprodi Teknik Elektro Universitas Mercu Buana Kampus D Kranggan.

7. Ibu Imelda Uli Vistalina Simanjuntak, ST., MT., selaku Dosen Pembimbing Kerja Praktik yang telah mengarahkan, mengoreksi, memberi dukungan moral dan nasihat sehingga laporan Kerja Praktik ini dapat diselesaikan dengan baik.
8. Prof.Dr.Ir.Chandrasa Soekardi, DEA selaku Direktur Operasional Kampus D.
9. Dosen program studi Teknik Elektro Universitas Mercubuana di Kampus Meruya maupun di Kampus D Mercubuana Bekasi.
10. Istri tercinta Laras Widianingrum yang selalu memberikan dukungan moril dan support.
11. Ibu drh.Dhesianty Tri Handayani selaku *Ast Manager Production Active Vaccine* yang telah mengarahkan, mengoreksi, memberi dukungan moral dan nasihat sehingga laporan Kerja Praktik ini dapat diselesaikan dengan baik.
12. Kawan-kawan *EMS (Engineering Maintenance Service) Departement* yang senantiasa memberikan dukungan dan arahan sehingga Kerja Praktik di PT. Vaksindo Satwa Nusantara bisa terlaksana dengan baik.
13. Teman-teman kerja *Departement Active Vaccine* atas kerjasama dan *sharing* berbagai ilmu, suka duka saat kolaborasi dalam bekerja.
14. Teman-teman mahasiswa Teknik Elektro Universitas Mercu Buana atas kebersamaan dengan saling berbagi keluh kesah dan suka duka yang sungguh tak akan terlupakan.
15. Pihak-pihak terkait lainnya yang tidak bias disebutkan satu persatu, yang telah membantu dalam penyusunan laporan Kerja Praktik.

Semoga segala kebaikan diberikan pahala yang setimpal dikemudian hari oleh Allah SWT.

Sebaik-baiknya ilmu adalah ilmu yang bermanfaat bagi kehidupan manusia. Oleh karena itu diharapkan agar laporan Kerja Praktik yang telah diselesaikan ini bias bermanfaat bagi kemajuan kehidupan masyarakat, terutama dalam bidang Teknik Elektro.

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan Laporan Kerja Praktek ini, masih sangat jauh dari kata sempurna dan masih terdapat banyak hal yang perlu diperbaiki. Oleh sebab itu, mohon kritik dan saran dari semua pihak yang bersifat membangun agar

Laporan Kerja Praktik ini bisa lebih sempurna dan berguna seluas-luasnya bagi masyarakat.

Jakarta, 14 Desember 2018



Hasan Asy' Ary

Mahasiswa Teknik Elektro



DAFTAR ISI

	Halaman
LEMBAR PERNYATAAN	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
PENGHARGAAN	iii
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL	xi
 BAB I TINJAUAN UMUM PERUSAHAAN	
1.1 Latar Belakang PT.Vaksindo Satwa Nusantara	1
1.1.1 Sejarah PT.Vaksindo Satwa Nusantara	2
1.1.2 Lokasi PT.Vaksindo Satwa Nusantara	3
1.2 Bidang Usaha PT.Vaksindo Satwa Nusantara	4
1.3 Visi dan Misi PT.Vaksindo Satwa Nusantara	4
1.3.1 Visi PT.Vaksindo Satwa Nusantara	4
1.3.2 Misi PT.Vaksindo Satwa Nusantara	5
1.3.3 Kebijakan Mutu PT.Vaksindo Satwa Nusantara	5
1.4 Struktur Organisasi	6
 BAB II LINGKUP DAN AKTIVITAS KERJA PRAKTIK	
2.1 Tujuan	7
2.2 Waktu dan Pelaksanaan	8
2.3 Tugas dan Kewajiban	8
2.3.1 Rumusan Masalah	10
2.3.2 Batasan Masalah	10
2.4 Buku Log Aktivitas Harian/Mingguan	10

2.5	Ringkasan Aktivitas Mingguan	11
2.5.1	Minggu Ke-01	11
2.5.2	Minggu Ke-02	11
2.5.3	Minggu Ke-03	12
2.5.4	Minggu Ke-04	12
2.5.5	Minggu Ke-05	12
2.5.6	Minggu Ke-06	12
2.5.7	Minggu Ke-07	13
2.5.8	Minggu Ke-08	13
2.5.9	Minggu Ke-09	13
BAB III	TINJAUAN PUSTAKA	
3.1	Pendahuluan	15
3.2	Perawatan dan Perbaikan	17
3.2.1.	Tujuan Perawatan dan Perbaikan	17
3.2.2	Metode Perawatan dan Perbaikan	18
3.3	Komponen Sistem Refrigrasi Pada Kering Beku	19
3.3.1	Komponen Utama	19
3.3.2	Komponen Pendukung	30
BAB IV	PELAKSANAAN DAN PEMBAHASAN	
4.1	Filter Dryer	35
4.2	Mengisi Refrigerant Pada Sistem Pendingin	37
BAB V	KESIMPULAN DAN REKOMENDASI	
5.1	Kesimpulan	39
5.2	Rekomendasi	40

DAFTAR PUSTAKA	41
LAMPIRAN	
A Buku Log Kerja Praktik	43



DAFTAR GAMBAR

No. Gambar		Halaman
1.1.1	Logo PT. Vaksindo Satwa Nusantara	2
1.1.2.a	Peta Lokasi PT. Vaksindo Satwa Nusantara - Plant I	3
1.1.2.b	Peta Lokasi PT. Vaksindo Satwa Nusantara - Plant II	3
1.2	Contoh Produk PT. Vaksindo Satwa Nusantara - Plant II	4
1.4	Struktur Organisasi PT. Vaksindo Satwa Nusantara	6
	Production II Departement	
3.2.2	Alur Proses Teknis Perawatan dan Perbaikan	18
3.3.1.a.1	Kompresor Semi Hermetic	22
3.3.1.a.2	Potongan Kompresor Screw	22
3.3.1.a.3	Mekanisme Kompresor Screw	23
3.3.1.a.4	Konstruksi Kompresor Screw	24
3.3.1.b	Konstruksi Water Cooled Condenser Jenis Shell and Tube	25
3.3.1.c.1	Konstruksi Thermostatic Expansion Valve	26
3.3.1.c.2	Potongan Thermostatic Expansion Valve	27
3.3.1.e	Konstruksi Brazed Plate Heat Exchanger	29
3.3.2.a	Konstruksi Filter Dryer	30
3.3.2.d	Konstruksi Sight Glass	31
3.3.2.e	Konstruksi Check Valve	32
3.3.2.f	Konstruksi Solenoid Valve	33
3.3.2.g	Konstruksi Termostatic Water Regulating Valve	34
3.3.2.h	Konstruksi Pressure Switch	34
4.1.1	<i>Filter Dryer</i>	35
4.1.2	<i>Filter Dryer & Saringan molekuler yang sudah kotor</i>	36
4.1.3	<i>Filter Dryer setelah dibersihkan</i>	37
4.2	Cara pengisian <i>Refrigerant</i>	38

DAFTAR TABEL

No. Tabel		Halaman
3.3.1.a	Macam-macam model kompresor	21



U N I V E R S I T A S
M E R C U B U A N A