

**LAPORAN KERJA PRAKTEK
PENGAMATAN PEMADAMAN LISTRIK TAK TERDUGA**



Oleh:

Fatoni Zakaria Mustofa

5103014026

**JURUSAN TEKNIK ELEKTRO
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDALA
SURABAYA
2017**

PUBLIKASI KARYA ILMIAH

Demi perkembangan ilmu pengetahuan, saya sebagai mahasiswa Universitas Katolik Widya Mandala :

Nama : Fatoni Zakaria Mustofa

NRP : 5103014026

Menyetujui Laporan Kerja Praktek, dengan judul “Pengamatan Pemadaman Listrik Tak Terduga” untuk dipublikasikan/ditampilkan di internet atau media lain (*digital library* perpustakaan Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya) untuk kepentingan akademik sebatas sesuai dengan Undang-Undang Hak Cipta.

Demikian pernyataan persetujuan publikasi karya ilmiah ini saya buat dengan sebenarnya.

Surabaya, 22 Desember 2017

Yang menyatakan,



Fatoni Zakaria Mustofa

5103014026

LEMBAR PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa laporan kerja praktek ini benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri dan bukan merupakan hasil karya orang lain, baik sebagian maupun seluruhnya, kecuali dinyatakan dalam teks, seandainya diketahui bahwa laporan kerja praktek ini ternyata merupakan hasil karya orang lain, maka saya sadar dan menerima konsekuensi bahwa laporan kerja praktek ini tidak dapat saya gunakan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana teknik.

Surabaya, 22 Desember 2017

Mahasiswa yang bersangkutan,



Fatoni Zakaria Mustofa

5103014026

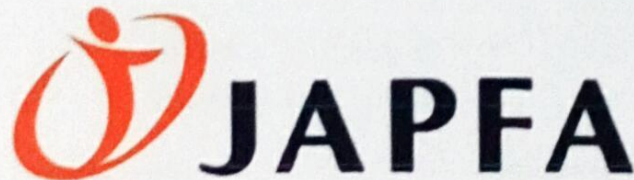
LEMBAR PENGESAHAN PERUSAHAAN
LAPORAN KERJA PRAKTEK
PT. JAPFA COMFEED INDONESIA Tbk

Kerja Praktek dengan judul "Pengamatan Pemadaman Listrik Tak Terduga" di PT. Japfa Comfeed Indonesia Tbk Unit Gedangan, Jl. Raya Tebel Km 3,8 Gedangan Sidoarjo 61254, yang telah dilaksanakan pada tanggal 12 Juni 2017-12 Juli 2017 dan laporannya disusun oleh:

Nama: Fatoni Zakaria Mustofa

NRP : 5103014026

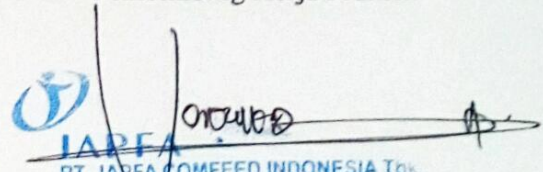
Dinyatakan telah diperiksa dan disetujui oleh perusahaan kami sebagai syarat dalam memenuhi kurikulum yang harus ditempuh di Jurusan Teknik Elektro Fakultas Teknik Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya.



Surabaya, 22 Desember 2017

Mengetahui dan Menyetujui,

Pembimbing Kerja Praktek


PT. JAPFA COMFEED INDONESIA Tbk.
Verdoakta Pribadi, S.T, M.E

LEMBAR PENGESAHAN JURUSAN

Laporan Kerja Praktek di PT. Japfa Comfeed Indonesia Tbk Unit
Gedangan telah diseminarkan dan disetujui sebagai bukti bahwa mahasiswa:

Nama: Fatoni Zakaria M

NRP : 5103014026

Telah menyelesaikan sebagian kurikulum Jurusan Teknik Elektro guna
memperoleh gelar sarjana teknik.



Surabaya, 22 Desember 2017

Mengetahui dan Menyetujui,



Albert Gunadhi, S.T, M.T, IPM

NIK. 511.94.0209

Dosen Pembimbing Kerja Praktek

A handwritten signature in black ink, appearing to read "Ir. Andrew Joewono", is written over a faint, larger signature.

Ir. Andrew Joewono, S.T, M.T, IPM

NIK. 511.97.0291

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa atas berkat, rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan laporan kerja praktek dengan judul “Pengamatan Pemadaman Listrik Tak Terduga” dengan baik dan benar.

Pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah memberikan bantuan, bimbingan, koreksi, saran dan dorongan semangat guna menyelesaikan laporan kerja praktek ini, serta bimbingan dan pengarahan yang sangat berharga. Untuk itu, penulis mengucapkan rasa terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Dian Susanto selaku Head Of Unit PT. Japfa Comfeed Indonesia Tbk Unit Gedangan.
2. Bapak Verdiokta selaku Deputy Plant serta bapak Priyono dan bapak Turino yang telah membimbing dan memberi masukan kepada penulis selama kerja praktek.
3. Seluruh staff dan karyawan PT. Japfa Comfeed Indonesia Tbk Unit Gedangan yang telah memberikan bantuan kepada penulis ketika melaksanakan kerja praktek.
4. Bapak Albert Gunadhi selaku Ketua Jurusan Teknik Elektro Fakultas Teknik Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya dan sekaligus
5. Bapak Andrew Joewono selaku dosen pendamping yang telah membantu dalam penyusunan dan penulisan laporan kerja praktek.
6. Orang tua yang selalu mendukung dan memberi motivasi bagi penulis selama melaksanakan kerja praktek dan dalam penulisan laporan.
7. Teman-teman mahasiswa dan seluruh pihak yang membantu dalam penulisan laporan kerja praktek.

Penulis menyadari bahwa masih banyak kekurangan dalam laporan ini, baik dari segi materi maupun teknik penyajiannya. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun demi kesempurnaan laporan kerja praktek ini.

Demikian laporan kerja praktek ini, semoga berguna dan bermanfaat bagi kita semua. Penulis mengucapkan maaf yang sebesar-besarnya apabila dalam pelaksanaan serta penyusunan laporan kerja praktek ini terdapat hal-hal yang kurang berkenan.

Surabaya, 22 Desember 2017

Penulis

ABSTRAK

Laporan kerja praktek dengan judul “Pengamatan Pemadaman Listrik Tak Terduga” di PT. Japfa Comfeed Indonesia Tbk Unit Gedangan yang berlokasi di Jl. Raya Tebel Km 3,8 Gedangan Sidoarjo 61254 ini akan membahas tentang kegiatan yang dilakukan penulis selama kerja praktek. Pada kerja praktek ini penulis difokuskan dalam mempelajari catu daya listrik pada PT. Japfa Comfeed Indonesia Tbk Unit Gedangan. Dan juga kerja praktek yang dilakukan ini merupakan salah satu syarat kelulusan di Jurusan Teknik Elektro Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya.

Pada kerja praktek di PT. Japfa Comfeed Indonesia Tbk Unit Gedangan, penulis melakukan kerja sebagai asisten *electrical* dengan jam kerja dari pukul 08.00-16.00 (8 jam kerja). Kegiatan kerja praktek yang dilakukan adalah mengamati proses produksi berbagai jenis pakan ternak. Seperti pakan berupa *pellet* dan *crumble*. Selain itu hasil dari kerja praktek ini adalah untuk mengetahui catu daya listrik dan komponen pendukungnya yang digunakan dalam pabrik khususnya PT. Japfa Comfeed Indonesia Tbk Unit Gedangan.

Kata kunci: catu daya listrik , proses produksi pakan ternak

ABSTRACT

Practical work report under the title "Unexpected Power Supply Observation" at PT. Japfa Comfeed Indonesia Tbk Gedangan Unit located on Jl. Raya Tebel Km 3.8 Gedangan Sidoarjo 61254 will discuss about the activities of the author during the practical work. In this practical work the authors focused on studying the power supply at PT. Japfa Comfeed Indonesia Tbk Gedangan Unit. And also practical work done this is one of the graduation requirements in the Department of Electrical Engineering Catholic University Widya Mandala Surabaya.

On practical work at PT. Japfa Comfeed Indonesia Tbk Gedangan Unit, the writer works as an electrical assistant with working hours from 08.00-16.00 (8hours). Practical work activities undertaken is to observe the production process of various types of animal feed. Like pellet and crumble feed. In addition, the result of this practical work is to know the power supply and its supporting components used in the factory, especially PT. Japfa Comfeed Indonesia Tbk Gedangan Unit.

Keywords: power supply, feed production process

DAFTAR ISI

PUBLIKASI KARYA ILMIAH	ii
LEMBAR PERNYATAAN	iii
LEMBAR PENGESAHAN PERUSAHAAN.....	iv
LEMBAR PENGESAHAN JURUSAN	v
KATA PENGANTAR	vi
ABSTRAK	viii
ABSTRACT	ix
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR TABEL	xiv
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Tujuan Kerja Praktek.....	1
1.3. Ruang Lingkup	2
1.4. Metodologi Pelaksanaan.....	2
1.5. Sistematika Penulisan.....	2
BAB II PROFIL PERUSAHAAN.....	4
2.1. Sejarah Perusahaan.....	4
2.2. Struktur Organisasi Perusahaan.....	6
2.3. Deskripsi Struktur Organisasi Perusahaan	7
2.4. Jadwal Kerja Perusahaan	10
2.5. Jadwal Kegiatan Kerja Praktek.....	10
2.6. Hasil Produksi Perusahaan.....	11
BAB III PROSES PRODUKSI PAKAN TERNAK	15
3.1. Proses <i>Intake</i>	15
3.2. Proses <i>Grinding</i>	18
3.2. Proses <i>Dosing</i>	20
3.2. Proses <i>Mixing</i>	23
3.2. Proses <i>Pelleting</i>	25
3.2. Proses <i>Crumbling</i>	29
3.2. Proses <i>Bagging</i>	31

BAB IV TUGAS KHUSUS	35
4.1. <i>Wiring</i> Diagram Catu Daya Listrik	35
4.2. Diagram Blok Catu Daya Listrik	36
4.2.1. <i>Input</i>	38
4.2.2. Proses.....	41
4.2.3. <i>Output</i>	42
4.3. Proses <i>Checking</i> Kubikel Pabrik	42
4.4. Peralatan Panel LVMDP	44
4.4.1. Rangkaian ATS (<i>Automatic Transfer Switch</i>)	44
4.4.2. MCCB (<i>Moulded Case Circuit Breaker</i>)	45
4.4.3. Kapasitor <i>Bank</i>	45
BAB V PENUTUP.....	47
5.1. Kesimpulan.....	47
DAFTAR PUSTAKA	48
LAMPIRAN.....	49

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Struktur Organisasi Perusahaan	6
Gambar 2.2 Produk 1	11
Gambar 2.3 Produk 2	12
Gambar 2.4 Produk 3	12
Gambar 2.5 Produk 4	13
Gambar 2.6 Produk 5	13
Gambar 2.7 Produk 6	14
Gambar 3.1 Blok Diagram Produksi Pakan Ternak	15
Gambar 3.2 Gudang Penyimpanan Bahan Baku	16
Gambar 3.3 Silo Penyimpanan Jagung	17
Gambar 3.4 Mesin <i>Screen Hummer Mill</i>	18
Gambar 3.5 <i>Dosing Weigher 2</i>	20
Gambar 3.6 Mesin <i>Mixing</i>	23
Gambar 3.7 Mesin <i>Pellet</i>	26
Gambar 3.8 Proses <i>Conditioning</i>	27
Gambar 3.9 <i>Die tipe ring</i>	27
Gambar 3.10 Mesin <i>Cooler</i>	28
Gambar 3.11 Transmisi Mesin <i>Crumbler</i>	30
Gambar 3.12 Jenis Pakan Ternak	30
Gambar 3.13 Mesin <i>Bagging</i>	32
Gambar 3.14 Gudang Penyimpanan Produk Jadi	33
Gambar 4.1 <i>Wiring</i> Diagram Catu Daya Listrik	36
Gambar 4.2 Diagram Blok Catu Daya Listrik Pabrik	27
Gambar 4.3 Tiang Tarik milik PLN	38
Gambar 4.4 Kubikel milik PLN	39
Gambar 4.5 Kubikel milik Pabrik	39
Gambar 4.6 Trafo <i>Step Down</i>	40
Gambar 4.7 <i>Generator Set (Genset)</i>	41

Gambar 4.8 <i>Low Voltage Main Distribution Panel (LVMDP)</i>	41
Gambar 4.9 <i>Low Voltage Sub Distribution Panel (LVSDP)</i>	42
Gambar 4.10 Diagram Blok Proses <i>Checking</i> Kubikel Pabrik	43
Gambar 4.11 Rangkaian ATS dengan MCCB.....	44
Gambar 4.12 MCCB.....	45
Gambar 4.13 Rangkaian Kapasitor <i>Bank</i>	46

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Jadwal Kerja Perusahaan	10
Tabel 2.2 Jadwal Kegiatan Kerja Praktek.....	10
Tabel 2.3 Hasil Produksi Perusahaan.....	11