

LAPORAN KERJA PRAKTEK

**PT. CHAROEN POKPHAND INDONESIA, TBK –
SEPANJANG *PLANT*, SIDOARJO**

5 JUNI – 28 JULI 2017



Diajukan oleh:

Fransiska Putri Lintang Sari

NRP: 5203014008

Christina Angelina

NRP: 5203014014

JURUSAN TEKNIK KIMIA

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDALA

SURABAYA

2017

LEMBAR PENGESAHAN

Seminar **KERJA PRAKTEK** bagi mahasiswa tersebut di bawah ini:

Nama : Fransiska Putri Lintang Sari

NRP : 5203014008

Telah diselenggarakan pada tanggal 7 November 2017, karenanya yang bersangkutan dapat dinyatakan telah memenuhi sebagian persyaratan kurikulum guna memperoleh gelar **Sarjana Teknik** jurusan **Teknik Kimia**.

Surabaya, 30 November 2017

Pembimbing Pabrik

QUALITY CONTROL DEPARTEMENT



PT. CHARCOAL POKPHAND INDONESIA

PLANT SEPANJANG

Fitrony, S.T.

Supervisor Quality Control Product

Pembimbing Jurusan

Ery Susiany Retnoningtyas, S.T., M.T.

NIK. 521.98.0348



Ketua Jurusan Teknik Kimia

Sandy Budi Hartono, Ph.D.

NIK. 521.99.0401

LEMBAR PENGESAHAN

Seminar **KERJA PRAKTEK** bagi mahasiswa tersebut di bawah ini:

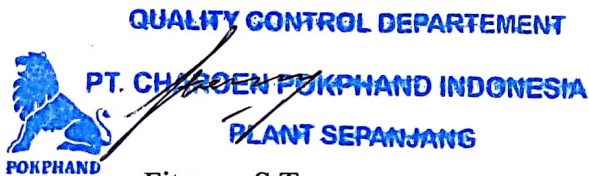
Nama : Christina Angelina

NRP : 5203014014

Telah diselenggarakan pada tanggal 7 November 2017, karenanya yang bersangkutan dapat dinyatakan telah memenuhi sebagian persyaratan kurikulum guna memperoleh gelar **Sarjana Teknik** jurusan **Teknik Kimia**.

Surabaya, 30 November 2017

Pembimbing Pabrik



Fitrony, S.T.

Supervisor Quality Control Product

Pembimbing Jurusan

Ery Susiany Retnoningtyas, S.T., M.T.

NIK. 521.98.0348

Ketua Jurusan Teknik Kimia



Sandy Budi Hartono, Ph.D.

NIK. 521.99.0401

**LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN
PUBLIKASI KARYA ILMIAH**

Dengan perkembangan ilmu pengetahuan, kami sebagai mahasiswa Unika Widya Mandala Surabaya:

Nama/NRP : Fransiska Putri Lintang Sari/5203014008

Nama/NRP : Christina Angelina/5203014014

Menyetujui karya ilmiah kami:

Judul:

Laporan Kerja Praktek PT. Charoen Pokphand Indonesia – Sepanjang Plant, Sidoarjo
5 Juni – 28 Juli 2017

Untuk dipublikasikan/ditampilkan di internet atau media lain (Digital Library Perpustakaan Unika Widya Mandala Surabaya) untuk kepentingan akademik sebatas sesuai dengan Undang-Undang Hak Cipta.

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

Surabaya, 30 November 2017

Yang menyatakan,



Fransiska Putri Lintang Sari

NRP. 5203014008

Christina Angelina

NRP. 5203014014

LEMBAR PERNYATAAN

Dengan ini kami:

Nama/NRP : Fransiska Putri Lintang Sari/5203014008

Nama/NRP : Christina Angelina/5203014014

Menyatakan bahwa karya tulis ini benar-benar merupakan hasil karya kami sendiri dan bukan merupakan hasil karya orang lain, baik sebagian maupun seluruhnya, kecuali dinyatakan dalam teks. Seandainya, diketahui bahwa karya tulis ini ternyata merupakan hasil karya orang lain, maka kami sadar dan menerima konsekuensi bahwa karya tulis ini tidak dapat digunakan sebagai syarat untuk memperoleh gelar **Sarjana Teknik**.

Surabaya, 30 November 2017

Mahasiswa



Fransiska Putri Lintang Sari

NRP. 5203014008

Christina Angelina

NRP. 5203014014

KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Tuhan yang Maha Esa atas rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Kerja Praktek beserta penyusunan laporan dengan baik. Kerja Praktek merupakan salah satu cara untuk mengaplikasikan berbagai teori yang telah dipelajari di universitas secara nyata di lapangan dan merupakan syarat untuk meraih gelar Sarjana Teknik di Jurusan Teknik Kimia, Fakultas Teknik, Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya. Laporan Kerja Praktek ini merupakan pertanggungjawaban penulis selama melaksanakan Kerja Praktek di PT. Charoen Pokphand Indonesia, Sepanjang Plant, Sidoarjo mulai tanggal 5 Juni sampai dengan 28 Juli 2017. Selama pelaksanaan Kerja Praktek ini, tentunya tak lepas dari pihak-pihak yang turut memberikan kontribusi demi terselesaikannya laporan ini. Oleh karena itu, penulis ingin mengucapkan terima kasih dan penghargaan yang sebesar-besarnya kepada :

1. Ery Susiany Retnoningtyas, ST., MT., selaku dosen pembimbing dari Jurusan Teknik Kimia Fakultas Teknik Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya;
2. Ir. Suryadi Ismadji, Ph.D., selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya yang telah mengupayakan Kerja Praktek dapat berjalan dengan lancar;
3. Sandy Budi Hartono, Ph.D., selaku Ketua Jurusan Teknik Kimia Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya yang telah mengupayakan Kerja Praktek dapat berjalan dengan lancar;
4. Bapak Fitrony sebagai supervisor Quality Control Product sekaligus pembimbing pabrik dari PT. Charoen Pokphand Indonesia – Sepanjang Plant;
5. Bapak Akok Onggosetio Putra sebagai Manager Quality Control Department PT. Charoen Pokphand Indonesia – Sepanjang Plant;
6. Bapak Satria Wijaya sebagai General Manager East Java Area Quality Control dan Laboratory Coordinator PT. Charoen Pokphand Indonesia – Sepanjang Plant;
7. Bapak Budi Pansariadi selaku Head of Quality Control Product, Bapak Catur selaku supervisor Quality Control Ingredients, Mas Dimas, Mas Didik, Mas Rofiq dan Mas Riki

sebagai Quality Control Sampling, Ibu Yunita sebagai Quality Control NIRs, Mbak Eni sebagai Quality Control Microscopy, Mbak Arlyn sebagai Sample Preparator, Bapak Bacthiar Kurniawan dan Bapak Joko Sudiro sebagai supervisor Quality Control Product, Bapak Yudhistira sebagai Quality Control Formula dan Mas Wisnu sebagai Quality Control NIRs dari Quality Control Department – Feed Technology;

8. Bapak Jayus Ali Rahman sebagai Safety and Health Environment (SHE), Mbak Sari dan Mas Andik sebagai Quality Assurance, Bapak Bachrul Ulum sebagai Head of Maintenance dari Feedmill Division PT. Charoen Pokphand Indonesia – Sepanjang Plant;
9. Ibu Dian Sutedja sebagai Manager Personalia dan Bapak Hefer sebagai Manager Industrial Relation (IR) dari Human and Resource Development Division PT. Charoen Pokphand Indonesia – Sepanjang Plant;
10. Pihak outsourcing, security, serta seluruh staf di PT. Charoen Pokphand Indonesia – Sepanjang Plant yang telah banyak membantu dan menerima dengan terbuka;
11. Ayah dan Ibu tercinta yang senantiasa mendukung selama penyusunan laporan Kerja Praktek;
12. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebut satu persatu yang telah membantu dalam penyusunan laporan Kerja Praktek.

Akhir kata, penulis berharap agar laporan Kerja Praktek ini dapat memberikan kontribusi yang berarti bagi ilmu pengetahuan serta bermanfaat bagi berbagai pihak. Penulis menyadari bahwa masih banyak kekurangan dalam penulisan laporan ini baik dalam hal materi serta teknik penyajiannya. Oleh karena itu kritik dan saran yang membangun sangat penulis harapkan.

Surabaya, 29 November 2017

Penulis

DAFTAR ISI

Lembar Pernyataan	i
Kata Pengantar	iii
Daftar Isi	v
Daftar Gambar	vii
Daftar Tabel	viii
Intisari	ix
I. Pendahuluan	1
I.1. Latar Belakang	1
I.2. Lokasi dan Tata Letak Pabrik	4
I.3. Kegiatan Usaha	6
I.4. Kegiatan Usaha di PT. Charoen Pokphand Indonesia – Sepanjang <i>Plant</i>	12
I.5. Pemasaran Produk	12
I.6. Penempatan pada Kerja Praktek	13
II. Tinjauan Pustaka	15
II.1. Proses Pembuatan Pakan Ternak	15
II.2. Bahan Baku Pembuatan Pakan Unggas	17
III. Uraian Proses Produksi	33
III.1. Penyimpanan Bahan Baku	33
III.2. Penyimpanan Bahan Baku Curah	35
III.3. Penyimpanan Bahan Baku Karung/ <i>Bag</i>	35
III.4. Pengecilan Ukuran Bahan Baku	36
III.5. Penyimpanan Bahan Baku Cair	36
III.6. Penyimpanan Bahan Baku Premix dan Obat-obatan	37
III.7. Proses Pencampuran Bahan Baku	37
III.8. Proses Pembentukan Pelet	38
III.9. Proses Pembentukan <i>Crumble</i>	39
III.10. Proses Pengemasan dan Penyimpanan Produk	39
IV. Spesifikasi Peralatan	41
V. Pengerndalian Kualitas	47
V.1. Kontrol pada Penerimaan Bahan Baku	49
V.2. Kontrol dalam Penanganan Bahan Baku	55
V.3. Kontrol Proses Produksi	61
V.4. Pengecekan Pakan Jadi	74
V.5. Metode Uji dalam Pengendalian Kualitas	77
VI. Utilitas dan Pengolahan Limbah	87
VI.1. Sistem Utilitas	87
VI.2. Sistem Pengolahan Limbah	88
VII. Organisasi Perusahaan	92
VII.1. Struktur Organisasi PT. Charoen Pokphand Indonesia	92
VII.2. Struktur Organisasi <i>Quality Control</i> PT. Charoen Pokphand Indonesia Sepanjang <i>Plant</i>	96
VII.3. Ketenagakerjaan	99
VII.4. Unit Kesehatan, Keselamatan Kerja dan Lingkungan (K3L)	103
VIII. Tugas Khusus	107
VIII.1. Latar Belakang Masalah	107
VIII.2. Rumusan Masalah	109
VIII.3. Tujuan Tugas Khusus	109

VIII.4. Pembahasan	109
VIII.5. Kesimpulan danri Tugas Khusus	145
IX. Kesimpulan dan Saran	147
IX.1. Kesimpulan	147
IX.2. Saran	147
Daftar Pustaka	148

DAFTAR GAMBAR

Gambar I.1. Logo Perusahaan PT. Charoen Pokphand Indonesia Tbk.....	2
Gambar I.2. Tata Letak Pabrik PT. Charoen Pokphand Indonesia – Sepanjang <i>Plant</i>	5
Gambar I.3. Produk Pakan Ternak PT. Charoen Pokphand Indonesia	8
Gambar II.1. Gambar <i>Hammer Mill</i> beserta Bagian-bagiannya	16
Gambar II.2. Bentuk dari <i>Dies Mill</i> pada Mesin Pelet	16
Gambar V.1. Analisa <i>Swelling Binder</i>	54
Gambar V.2. Proses Analisa Densitas Bahan Baku	54
Gambar V.3. Titik Pengambilan Sampel Pakan dalam <i>Bag</i> untuk Pakan Konsentrat	74
Gambar V.4. Titik Pengambilan Sampel Pakan dalam <i>Bag</i> untuk Pakan Butiran	75
Gambar VII.1. Struktur Organisasi PT. Charoen Pokphand Indonesia	92
Gambar VII.2. Struktur Organisasi <i>Quality Control – Feed Technology</i> PT. Charoen Pokphand Indonesia – Sepanjang <i>Plant</i>	97
Gambar VII.3. Struktur Organisasi Pembinaan P2-K3	104
Gambar VII.4. Struktur Organisasi Tim Tanggap Darurat	105
Gambar VIII.1. Diagram Alir Peran <i>Quality Control</i> pada Proses Produksi	108
Gambar VIII.2. Pengeringan vertikal biji-bijian dengan aliran kontinu	121
Gambar VIII.3. Kurva tingkat pengeringan <i>free moisture</i> vs waktu	122
Gambar. VIII.4. Kurva tingkat pengeringan <i>rate vs free moisture content</i>	122

DAFTAR TABEL

Tabel I.1. Keterangan Tata Letak Pabrik	6
Tabel II.1. Kandungan Nutrisi pada Beras Jagung	18
Tabel II.2. Kandungan Nutrisi pada Kacang Kedelai	20
Tabel II.3. Kandungan Nutrisi pada Gandum	25
Tabel II.4. Kandungan Nutrisi pada <i>Corn Gluten Meal</i> (CGM)	27
Tabel II.5. Kandungan Nutrisi pada Mengkudu	27
Tabel II.6. Komposisi <i>Fatty Acid</i> pada CPO	29
Tabel II.7. Kandungan Nutrisi pada <i>Meat Bone Meal</i> (MBM)	30
Tabel V.1. Jumlah Titik Sampling <i>Automatic Bulk Sampler</i>	50
Tabel VIII.1. Parameter Penerimaan Bahan Baku Curah	110
Tabel VIII.2. Parameter Penerimaan Bahan Baku Karung (Tepung Batu dan Biji Batu)	112
Tabel VIII.3. Parameter Penerimaan Bahan Baku Karung (<i>Wheat Brain</i> , <i>Pollard</i> , dan <i>Wheat Flour</i>)	113
Tabel VIII.4. Parameter Penerimaan Bahan Baku Karung <i>Binder</i>	114
Tabel VIII.5. Parameter Penerimaan Bahan Baku Hewani	116
Tabel VIII.6. Parameter Penerimaan Bahan Baku Karung (<i>Broken Rice</i> dan <i>Rice Bran</i>)	117
Tabel VIII.7. Parameter Penerimaan Bahan Baku Karung (<i>Corn Meal</i> , <i>Green Leaf</i> , Garam, <i>Palm Kernel Meal</i>)	117
Tabel VIII.8. Parameter Penerimaan Bahan Baku Cair	119
Tabel VIII.9. Kontrol Proses Pengeringan Bahan Baku	120
Tabel VIII.10. Parameter Pengecekan Bahan Baku Jagung di Silo	125
Tabel VIII.11. Pengecekan Bahan Baku di Gudang Curah dan <i>Bag</i>	127
Tabel VIII.12. Kontrol Penanganan dan Pemakaian <i>Remix</i> dan Pengecekan <i>Raw Material</i> Curah.....	129
Tabel VIII.13. Parameter Kontrol Proses pada <i>Intake</i>	131
Tabel VIII.14. Kontrol Proses pada Tong Produksi dan <i>Hammer Mill</i> dan <i>Roller Mill</i>	133
Tabel VIII.15. Parameter Kontrol Proses pada <i>Mixer</i>	134
Tabel VIII.16. Kontrol Proses pada Persiapan dan Pemakaian Material <i>Hand Add</i>	137
Tabel VIII.17. Parameter Kontrol Proses pada Persiapan dan Pemakaian <i>Pellet</i>	138
Tabel VIII.18. Kontrol Proses pada Persiapan dan Pemakaian <i>Packing</i>	140
Tabel VIII.19. Pengecekan Pakan Jadi	143

INTISARI

PT. Charoen Pokphand mulai didaftarkan sebagai perusahaan resmi di Bangkok, Thailand pada tahun 1951 dan pabrik pakan ternak pertama yang didirikan pada tahun 1953. Seiring waktu, perusahaan ini mengalami peningkatan jaringan terhadap konsumen sehingga sekitar tahun 1970, peningkatan permintaan akan pakan ternak terlihat di Asia. Untuk memenuhi segmentasi pasar Asia terhadap pakan ternak, maka PT. Charoen Pokphand membangun cabang perusahaan di berbagai negara di Asia seperti Indonesia, Hongkong, Singapura, Taiwan dan Malaysia. PT. Charoen Pokphand Indonesia pertama kali dibuka di Indonesia pada tahun 1972 di Jakarta. Salah satunya cabang pabrik di Indonesia adalah PT. Charoen Pokphand Indonesia – Sepanjang Plant dengan menghasilkan pakan ternak ayam dalam penyediaan terhadap kemitraan.

Produk yang ada di PT. Charoen Pokphand Indonesia – Sepanjang Plant didistribusikan berdasarkan 2 cara yakni *zero level channel* dan *one level channel*. PT. Charoen Pokphand Indonesia – Sepanjang Plant membuat produk pakan dalam 3 jenis yakni dalam bentuk *concentrate*, *crumble* dan *pellet* yang dikemas dalam bag berisi 50 kg. Proses pembentukan pakan memiliki 4 proses yaitu pengecilan ukuran bahan baku, pencampuran bahan baku dan bahan tambahan, pembuatan *pellet* dan pengecilan ukuran menjadi bentuk *crumble*.

PT. Charoen Pokphand Indonesia – Sepanjang Plant memiliki departemen pengendalian kualitas yang dibagi menjadi beberapa divisi yaitu *Quality Control Ingredient*, *Quality Control Production*, *Quality Control Formula*, *Near Infra-Red (NIR) Analisis* dan *Microscopy*. Metode pengendalian kualitas yang dilakukan PT. Charoen Pokphand Indonesia – Sepanjang memiliki 4 tahap yakni penerimaan bahan baku, penanganan bahan baku, kontrol proses produksi dan pengecekan produk. Pada proses pengendalian kualitas yang dilakukan oleh departemen *Quality Control* memiliki titik kritis pada setiap tahapan. Titik kritis untuk penerimaan bahan baku untuk lokal adalah kandungan air sedangkan, bahan baku impor disesuaikan dengan sertifikat yang tertera pada bahan baku. Titik kritis untuk penanganan bahan baku, yakni kandungan air dalam bahan baku dan system FIFO (First In First Out). Titik kritis untuk proses produksi, yaitu memastikan seluruh alat berjalan dengan baik dan sesuai dengan standar. Titik kritis untuk pengecekan produk, yakni FEFO (First Expired First Out).