



## LEMBAR PENGESAHAN

### LAPORAN KERJA PRAKTEK PT. NONGGUAN BIOTEK INDONESIA Periode : 04 Januari 2016 – 04 Maret 2016

Disusun Oleh :

1. Fahri Andika (5203012035)
2. Yenita Permata W. (5203012036)

Menyetujui,

Pembimbing Pabrik

PT. NONGGUAN BIOTEK INDONESIA  
SURABAYA  
(Agus Suryono Gunawan)

Pembimbing Jurusan

(Herman Hindarso, ST., MT.)  
NIK. 521.95.0221

Mengetahui

Ketua Jurusan Teknik Kimia

(Wenny Pratiwi, Ph.D)  
NIK. 521.97.0824



### LEMBAR PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH

Demi perkembangan ilmu pengetahuan, saya sebagai mahasiswa Unika Widya Mandala Surabaya :

Nama: Fahri Andika / 5203012035

Menyetujui Laporan Kerja Praktek saya :

Dengan judul :

“PT. Nongguan Biotek Indonesia”

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 saya buat dengan sebenarnya.

Surabaya, 21 Juni 2016

Yang menyatakan,



Fahri Andika

NRP. 5203012035





### LEMBAR PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH

Demi perkembangan ilmu pengetahuan, saya sebagai mahasiswa Unika Widya Mandala Surabaya :

Nama: Yenita Permata Wibowo / 5203012036

Menyetujui tugas akhir/karya ilmiah saya :

Menyetujui Laporan Kerja Praktek saya :

Dengan judul :

“PT. Nongguan Biotek Indonesia”

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 saya buat dengan sebenarnya.

Surabaya, 21 Juni 2016

Yang menyatakan,



Yenita Permata Wibowo

NRP. 5203012036





## 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 syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Teknik.

Surabaya, 21 Juni 2016



Fahri Andika

NRP. 5203012035





### 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 syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Teknik.

Surabaya, 21 Juni 2016



Yenita Permata Wibowo

NRP. 5203012036



## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa karena telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya sehingga penyusun dapat menyelesaikan laporan kerja praktek ini. Adapun tujuan dari kerja praktek ini adalah untuk memenuhi salah satu persyaratan dalam memperoleh gelar kesarjanaan di Jurusan Teknik Kimia Fakultas Teknik Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya.

Terima kasih kepada PT. Nongguan Biotek Indonesia yang telah memberikan kesempatan kepada penyusun untuk melaksanakan kerja praktek. Penyusun menyadari bahwa keberhasilan pembuatan laporan kerja praktek di PT. Nongguan Biotek Indonesia adalah berkat dukungan dari berbagai pihak, oleh karena itu penyusun banyak mengucapkan terima kasih kepada :

1. Bapak Agus Suryono Gunawan selaku pembimbing sekaligus Direktur dari PT. Nongguan Biotek Indonesia yang telah meluangkan waktunya untuk memberikan berbagai macam informasi demi penyelesaian laporan kerja praktek ini serta memberikan kesempatan untuk bisa belajar serta memperoleh pengalaman selama kerja praktek di PT. Nongguan Biotek Indonesia.
2. Bapak Harianto Winoto selaku Kabag Pembelian yang telah memberikan informasi terkait dengan spesifikasi alat.
3. Bapak Hudi Suwandi selaku Kabag Umum yang telah membantu penyiapan laboratorium dan merekayasakan alat-alat di laboratorium, serta meluangkan waktu untuk berdiskusi tentang hasil analisa suatu produk.
4. Bapak Martin Sutanto Kabag Pemasaran yang telah meluangkan waktu untuk *checking* laporan serta memberi informasi mengenai pabrik.
5. Seluruh staff dan karyawan PT. Nongguan Biotek Indonesia yang telah membantu selama kerja praktek.
6. Herman Hindarso, ST. MT. selaku pembimbing yang telah meluangkan waktu, tenaga dan perhatian dalam memberikan pengarahan-pengarahan sehingga penyusun dapat menyelesaikan laporan kerja praktek ini

7. Orang tua, saudara, dan para sahabat penyusun yang telah memberikan semangat dan bantuan baik secara langsung maupun tidak langsung dalam penyusunan laporan kerja praktek ini.
8. Semua pihak yang telah memberikan bantuan hingga terselesaikannya laporan kerja praktek ini

Penyusun menyadari bahwa laporan kerja praktek ini masih jauh dari sempurna, oleh karena itu penyusun mengharapkan adanya kritik dan saran yang membangun demi penyempurnaan laporan ini. Akhir kata, penyusun berharap semoga laporan kerja praktek ini dapat membawa manfaat bagi semua pihak yang memerlukan.

Surabaya, 21 Juni 2016

Penyusun



## DAFTAR ISI

Halaman Judul .....	i
Lembar Pengesahan .....	ii
Lembar Pernyataan .....	iii
Kata Pengantar .....	iv
Daftar Isi .....	vi
Daftar Gambar .....	vii
Daftar Tabel .....	viii
Intisari .....	ix
BAB I Pendahuluan .....	1
I.1. Latar Belakang .....	1
I.2. Lokasi dan Tata Letak Pabrik.....	2
I.3. Organisasi Perusahaan.....	3
I.4. Produk .....	3
I.4. Visi dan Misi PT. Nongguan Biotek Indonesia.....	4
BAB II Tinjauan Pustaka .....	5
II.1. Pengertian Pupuk.....	5
II.2. Jenis Jenis Pupuk.....	7
BAB III Uraian Proses Produksi.....	12
III.1. Bahan Baku .....	12
III.2. Bahan Penunjang.....	14
III.3. Uraian Proses.....	14
BAB IV Spesifikasi Alat.....	19
IV.1. Spesifikasi Alat .....	19
BAB V Pengendalian Produksi.....	24
V.1. Manajemen Produksi.....	24
V.2. Manajemen Laboratorium .....	24
BAB VI Utilitas .....	31
VI.1. Pengadaan dan Kebutuhan Air.....	31
VI.2. Pengadaan dan Kebutuhan Listrik.....	31
VI.3. Penyediaan Steam .....	31
BAB VII Organisasi Perusahaan .....	32
BAB VIII Tugas Khusus.....	37
VIII.1. Tugas Khusus .....	37
VIII.2. Tujuan.....	37
VIII.3. Penyelesaian .....	37
BAB IX Kesimpulan dan Saran.....	49
IX.1. Kesimpulan.....	49
IX.2. Saran.....	50
Daftar Pustaka.....	51

## DAFTAR GAMBAR

Gambar I.1. Lokasi Pabrik dari Dekat .....	2
Gambar I.3. Logo PT. Nongguan Biotek Indonesia .....	3
Gambar II. 1. Penggolongan Pupuk Alam dan Pupuk Buatan .....	7
Gambar III. 1. Alur Proses Produksi Pupuk Organik .....	14
Gambar III. 2. Proses Diagram Produksi Pupuk .....	16
Gambar IV. 1. Mixing Tank .....	20
Gambar IV. 2. Boiler .....	21
Gambar IV. 3. Grinder .....	21
Gambar IV. 4. Agitator Tank .....	22
Gambar IV. 2. Packing .....	22
Gambar VII. 1. Struktur Organisasi di PT. Nongguan Biotek Indonesia .....	29



## DAFTAR TABEL

Tabel VII. 1. Jadwal Kerja Karyawan .....	35
Tabel VII. 2. Jumlah Tenaga Kerja.....	35
Tabel VIII. 1. Keunggulan dan Kelemahan Beberapa Metode Analisa N-Total.....	38
Tabel VIII. 2. Keunggulan dan Kelemahan Beberapa Metode Analisa P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> .....	39
Tabel VIII. 3. Keunggulan dan Kelemahan Beberapa Metode Analisa K <sub>2</sub> O .....	40
Tabel VIII. 4. Tabel Hasil Analisa.....	47
Tabel VIII. 5. Nilai dan Kriteria N dalam Tanah Berdasarkan Standar Internasional (SI) .....	48

## INTISARI

PT. Nongguan Biotek didirikan pada tahun 2013 dengan memproduksi pupuk organik steril, pupuk yang dapat digunakan untuk tanaman pertanian dan buah-buahan. Sedangkan pupuk cair dapat digunakan untuk mengurangi hama tanaman, dimana bahan untuk pembuatan pupuk tersebut tidak memakai bahan kimia, sehingga ramah lingkungan, dan tanah menjadi subur. PT. Nongguan Biotek Indonesia mempunyai area tanah seluas 11.000 m<sup>2</sup>, dengan luas area gedung sebesar 6.000 m<sup>2</sup> Area tanah yang ditempati berada di desa Bulang Km 112,2, Kecamatan Gending, Probolinggo.

PT. Nongguan Biotek Indonesia memproduksi pupuk organik steril yang dapat digunakan untuk tanaman pertanian dan perkebunan. Pupuk organik PT. Nongguan Indonesia memiliki nama dagang Argopuro dan Lumba-lumba dengan kapasitas 1000 – 2000 ton/bulan. Bahan baku yang digunakan pada pembuatan pupuk organik antara lain kotoran sapi, abu sekam, sekam, ampas media jamur, kulit telur, dan kulit kacang. Produk yang dihasilkan berupa pupuk organik dengan total %N, %P sebagai P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>, %K sebagai K<sub>2</sub>O sekitar 7% - 9% dan %H<sub>2</sub>O maksimal 45%.

Proses produksi pupuk organik di PT. Nongguan Biotek Indonesia yang utama meliputi proses pencampuran dan fermentasi. Tahapan dari proses produksi, antara lain persiapan bahan baku, proses pencampuran, fermentasi, persiapan produk akhir dan packing. Alat utama yang digunakan untuk produksi pupuk di PT. Nongguan Biotek Indonesia adalah tangki *mixing* dengan beberapa ukuran.

Eksistensi PT. Nongguan Biotek Indonesia didukung oleh seluruh bagian perusahaan yang mencakup kerja sama dengan pihak vendor, inovasi produk penjualan, ketatnya pemeliharaan alat, wilayah pemasaran yang luas serta ketatnya sistem kesejahteraan bagi karyawan PT. Nongguan Biotek Indonesia.

Laboratorium milik PT. Nongguan Biotek Indonesia telah berhasil dijalankan. Metode yang dipilih juga umum digunakan dan sesuai dengan standar SNI. Dan telah dilakukan uji coba menggunakan tanah lahan pertanian setempat.