

**PROSES PEMBUATAN SERBUK  
DAUN SENNA ( *Senna alexandrina Mill* )  
DI PT. NATURA LABORATORIA PRIMA, PANDAAN**

**LAPORAN PRAKTIK KERJA LAPANG**



Oleh :  
**NANA INDRIYANI**  
**NPM : 1533010064**

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PANGAN  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN" JAWA TIMUR  
SURABAYA  
2018**

**PROSES PEMBUATAN SERBUK  
DAUN SENNA ( *Senna alexandrina Mill* )  
DI PT. NATURA LABORATORIA PRIMA, PANDAAN**

**LAPORAN PRAKTIK KERJA LAPANG**

**Diajukan untuk memenuhi sebagian persyaratan dalam memperoleh gelar  
Sarjana Teknologi Pangan**

Oleh :

**NANA INDRIYANI**

**NPM. 1533010064**

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PANGAN  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL “VETERAN” JAWA TIMUR  
SURABAYA  
2018**

**LEMBAR PENGESAHAN**  
**LAPORAN PRAKTIK KERJA LAPANG**  
**PROSES PEMBUATAN SERBUK**  
**DAUN SENNA ( *Senna alexandrina* Mill )**  
**DI PT. NATURA LABORATORIA PRIMA, PANDAAN**

Oleh :

**NANA INDRIYANI**  
**NPM : 1533010064**

Telah Dipertahankan Dihadapan dan Diterima Oleh Tim Penguji  
Pada tanggal : 07 September 2018

Tim Penguji




**Andre Yusuf Trisna P., S.TP., M.Sc.**  
**NPT. 17119891217064**

Pembimbing



**Dr. Ir. Sri Winarti, MP**  
**NIP. 196307081989032002**

Mengetahui,  
Dekan Fakultas Teknik  
Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur  
Surabaya



**Ir. Sutiyono, MT**  
**NIP. 19600713 198703 1001**

**UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN" JAWA TIMUR**  
**FAKULTAS TEKNIK**  
**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PANGAN**

**KETERANGAN REVISI**

Mahasiswa di bawah ini :

Nama : Nana Indriyani

NPM : 1533010064

Progdi : Teknologi Pangan

Telah mengerjakan (revisi / tidak revisi) Laporan Praktik Kerja Lapangan dengan

Judul :

**PROSES PEMBUATAN SERBUK**  
**DAUN SENNA ( *Senna alexandrina Mill* )**  
**DI PT. NATURA LABORATORIA PRIMA, PANDAAN**

Tim Penguji



Andre Yusuf Trisna P., S.TP., M.Sc  
NPT. 17119891217064

Surabaya, 09 Oktober 2018  
Pembimbing



Dr. Ir. Sri Winarti, M.P.  
NIP. 196307081989032002

Mengetahui,  
Koordinator Program Studi Teknologi Pangan



Dr. Dra. Jariyah, MP.  
NIP. 19650403 199103 2001

**LAPORAN PRAKTIK KERJA LAPANG**

**PROSES PEMBUATAN SERBUK  
DAUN SENNA (*Senna alexandrina Mill*)  
DI PT. NATURA LABORATORIA PRIMA, PANDAAN**

MENGETAHUI DAN MENYETUJUI  
PEMBIMBING LAPANGAN

Wahyudi Ikhsan

## KATA PENGANTAR

Pertama – tama penulis panjatkan puji syukur kehadirat Allah SWT karena atas Rahmat dan Karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan laporan praktik kerja lapang untuk memenuhi sebagian persyaratan dalam memperoleh gelar Sarjana Teknologi Pangan yang berjudul **“Proses Pembuatan Serbuk Daun Senna (*Senna alexandrina Mill*) di PT. Natura Laboratoria Prima, Pandaan”**.

Dalam penyusunan laporan praktik kerja lapang ini, tidak sedikit hambatan yang penulis hadapi, namun penulis menyadari bahwa kelancaran dalam penyusunan materi ini tidak lain berkat bantuan, dorongan, dan bimbingan orang tua, sehingga kendala-kendala yang penulis hadapi teratasi.

Laporan praktik kerja lapang ini disusun agar pembaca dapat memperluas ilmu yang saya sajikan berdasarkan ilmu yang penulis dapatkan selama menempuh kuliah. Laporan ini di susun oleh penulis dengan berbagai rintangan, baik itu yang datang dari diri penulis maupun yang datang dari luar. Namun dengan penuh kesabaran dan terutama pertolongan dari Allah SWT akhirnya laporan ini dapat terselesaikan.

Pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Ir. Sutiyono, M.T selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur.
2. Dr. Dra. Jariyah, M.P selaku Koordinator Program Studi Teknologi Pangan Fakultas Teknik Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur.
3. Dr. Ir. Sri Winarti, M.P selaku Dosen Pembimbing yang telah memberikan saran, bantuan dan motivasi selama ini.
4. Andre Yusuf Trisna Putra, S.TP, M.Sc selaku Dosen Penguji seminar PKL yang telah memberikan saran dan masukan dalam penulisan laporan PKL (Praktik Kerja Lapang).
5. Wahyudi Ikhsan selaku Pembimbing Praktik Kerja Lapang di PT. Natura Laboratoria Prima.
6. Kedua orang tua tercinta dan saudara - saudara yang telah memberikan dukungan secara moral dan spiritual, terima kasih atas doa – doanya.
7. Teman – teman seperjuangan (Teknologi Pangan angkatan 2015) yang selama ini telah memberikan semangat, dorongan, serta dukungan.

8. Manajemen PT. Natura Laboratoria Prima yang telah memberikan waktu dan tempat untuk melaksanakan kerja praktik dan telah selalu menyediakan waktu untuk menjawab semua pertanyaan saya.
9. Karyawan PT.Natura Laboratoria Prima yang memberikan informasi, memberikan masukan serta memberikan dukungan kepada saya dalam menyelesaikan tugas di perusahaan.

Penulis mengharapkan dengan adanya laporan ini dapat menambah wawasan dan pengetahuan yang lebih maju di masa mendatang serta bermanfaat bagi yang berkepentingan. Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan laporan hasil penelitian ini masih jauh dari sempurna, oleh karena itu segala kritik dan saran yang bersifat membangun sangat penulis harapkan.

Akhir kata, penulis berharap semoga laporan hasil penelitian ini dapat bermanfaat bagi semua pihak.

Surabaya, 23 Agustus 2018

Penulis

## DAFTAR ISI

<b>KATA PENGANTAR</b> .....	ii
<b>DAFTAR ISI</b> .....	iv
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	vi
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	vii
<b>BAB I. PENDAHULUAN</b> .....	1
A. Latar Belakang .....	1
1. Tujuan .....	2
2. Manfaat.....	2
B. Sejarah Perusahaan.....	3
C. Jumlah Produksi.....	3
D. Pemasaran Produksi .....	4
E. Lokasi dan Tata Letak Perusahaan .....	5
F. Struktur Organisasi Perusahaan.....	9
G. Ketenagakerjaan .....	13
1. Klasifikasi Tenaga Kerja .....	13
2. Tenaga Kerja .....	14
3. Pembagian Jam Kerja.....	14
4. Kesejahteraan Karyawan.....	15
<b>BAB II. PROSES PRODUKSI</b> .....	16
A. Tinjauan Pustaka.....	16
1. Jati Cina atau Senna.....	16
2. Kandungan Kimia .....	18
3. Khasiat dan Kegunaan.....	18
4. Simplisia .....	19
5. Ekstraksi .....	20
6. Evaporasi .....	23
7. Ekstrak .....	25
8. Bahan Pengisi.....	26
9. Pengeringan ( <i>Spray Drying</i> ).....	27
10. Proses Pembuatan Serbuk Daun Senna secara Umum.....	28
B. Uraian Proses di PT. Natura Laboratoria Prima.....	30



<b>BAB III. PERALATAN DAN SPESIFIKASI</b> .....	35
<b>BAB IV. UNIT PENUNJANG PRODUKSI</b> .....	43
A. Sumber Air .....	43
B. Sumber Tenaga Listrik .....	46
C. Sanitasi dan Penanganan Limbah .....	46
1. Sanitasi .....	46
2. Pengolahan Limbah .....	50
D. Pengendalian Mutu .....	51
1. Pengendalian Mutu Bahan Baku .....	52
2. Pengendalian Mutu Proses .....	52
3. Pengendalian Mutu Produk Akhir .....	54
E. Gudang .....	55
<b>BAB V. PEMBAHASAN</b> .....	57
<b>BAB VI. KESIMPULAN DAN SARAN</b> .....	62
<b>BAB VII. TUGAS KHUSUS</b> .....	63
A. PENDAHULUAN .....	63
1. Latar Belakang .....	63
2. Tujuan .....	64
3. Manfaat .....	64
B. TINJAUAN PUSTAKA .....	64
C. ANALISIS PERHITUNGAN OEE .....	76
D. HASIL DAN PEMBAHASAN .....	79
E. KESIMPULAN DAN SARAN .....	83
<b>Daftar Pustaka</b> .....	84

## DAFTAR TABEL

Tabel 1. Daftar Jumlah Pekerja di PT.Natura Laboratoria Prima .....	14
Tabel 2. Pembagian Jam Kerja Karyawan PT.Natura Laboratoria Prima .....	14
Tabel 3. Morfologi Daun Senna .....	17
Tabel 4. Batasan Maksimum Cemaran Mikroba pada Herba .....	20
Tabel 5. Syarat Mutu Daun Senna .....	20
Tabel 6. Kriteria Kualitas Air Bersih.....	53
Tabel 7. Syarat Mutu Serbuk Tradisional .....	54
Tabel 8. Kategori dan Kerugian Terbesar yang Terjadi dalam Suatu Pabrik. .	68
Tabel 9. Kinerja Mesin dan Peralatan Kelas Dunia .....	71
Tabel 10. Data Produksi <i>Senna PE</i> .....	77
Tabel 11. Jumlah Produk Cacat ( <i>Defect</i> ) dari Setiap Produksi <i>Senna PE</i> .....	77
Tabel 12. Perhitungan <i>Availability Ratio</i> .....	77
Tabel 13. Perhitungan <i>Performance Ratio</i> .....	78
Tabel 14. Perhitungan <i>Quality of Product</i> .....	79
Tabel 15. Perhitungan OEE ( <i>Overall Equipment Effectiveness</i> ).....	79
Tabel 16. Perbandingan Kinerja Mesin atau Peralatan .....	80
Tabel 17. Faktor Penyebab dan Solusi .....	82

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Denah Lokasi PT. Natura Laboratoria Prima .....	6
Gambar 2. Tata Letak PT. Natura Laboratoria Prima .....	7
Gambar 3. Tata Letak Mesin Produksi Senna PE .....	8
Gambar 4. Struktur Organisasi PT. Natura Laboratoria Prima .....	9
Gambar 5. <i>Senna alexandrina Mill</i> .....	16
Gambar 6. Daun Senna .....	17
Gambar 7. Daun Senna Kering .....	19
Gambar 8. Proses Pembuatan Serbuk Daun Senna secara Umum .....	30
Gambar 9. Proses Ekstraksi (PT. Natura Laboratoria Prima) .....	31
Gambar 10. Proses Evaporasi (PT. Natura Laboratoria Prima) .....	32
Gambar 11. Proses Pengeringan (PT. Natura Laboratoria Prima) .....	33
Gambar 12. Proses <i>Senna PE</i> (PT. Natura Laboratoria Prima) .....	34
Gambar 13. Timbangan Presisi .....	35
Gambar 14. Rak Kontainer Kuning .....	35
Gambar 15. Bak Kontainer Biru .....	36
Gambar 16. Tangki .....	36
Gambar 17. Mesin Ekstraksi .....	37
Gambar 18. Mesin CCT .....	38
Gambar 19. Pompa Filter .....	38
Gambar 20. Tangki <i>Feeding</i> .....	39
Gambar 21. <i>Spray Dryer</i> .....	40
Gambar 22. <i>Magnet Trap</i> .....	40
Gambar 23. <i>Laminar Air Flow (LAF)</i> .....	41
Gambar 24. Timbangan .....	41
Gambar 25. <i>Sealer</i> .....	42
Gambar 26. Diagram Sebab-Akibat .....	76
Gambar 27. Diagram Sebab-Akibat Nilai OEE Produksi Senna <i>PE</i> .....	81