

**SISTEM PRODUKSI DAN MANAJEMEN *QUALITY CONROL*
BAHAN BAKU TEBU DAN PENGENDALIAN GULA TUMPAH
PT.PERKEBUNAN NUSANTARA XI PG SEMBORO. JEMBER**

PRAKTIK KERJA LAPANGAN



Oleh:

TINO APRILYANTO

NPM : 1532010134

**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL “VETERAN”
JAWA TIMUR
SURABAYA
2020**

PRAKTIK KERJA LAPANGAN

**SISTEM PRODUKSI DAN MANAJEMEN QUALITY CONROL BAHAN
BAKU TEBU DAN PENGENDALIAN GULA TUMPAH
PT. PERKEBUNAN NUSANTARA XI PG SEMBORO . JEMBER**

Disusun Oleh :

TINO APRILYANTO

NPM : 1532010134

**Disetujui, Disahkan, dan Diterima
Pada Tanggal, 14 September 2020**

KOOR. PRODI TI

Pembimbing

**Dr. Dira Ernawati, ST., MT
NP3K. 19780602 202121 2 003**

**Ir. Yustina Ngatilah, MT
NIP. 19570306 198803 2 001**

**Mengetahui
Dekan Fakultas Teknik
Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur
2020**

**Dr. Dra. Jarivah, MP.
NIP. 19650403 199103 2 001**

PRAKTIK KERJA LAPANGAN

**SISTEM PRODUKSI DAN MANAJEMEN OPERASI KETEL UAP
PT. PERKEBUNAN NUSANTARA XI PG SEMBORO. JEMBER**

Disusun Oleh :

TINO APRILYANTO

NPM : 1532010134

Telah Disetujui Oleh Pembimbing PKL

Program Studi Teknik Industri

Fakultas Teknik

Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur

Surabaya

2020

1. Pembimbing Lapangan : Intan Kartika Agnestika, SP.

2. Dosen Pembimbing : Ir. Yustina Ngatilah, MT

KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Puji syukur kami panjatkan kehadirat Allah SWT atas berkat rahmat, taufiq, hidayah, serta karunia-Nya sehingga pelaksanaan dan penulisan Laporan Praktek Kerja Lapangan ini dapat terselesaikan dengan baik. Tak lupa sholawat serta salam, semoga tetap tercurahkan ke junjungan kita Nabi besar Muhammad SAW yang telah menuntun dari jalan geclap gulita menuju jalan yang terang benderang.

Laporan Praktek Kerja Lapangan ini dapat terselesaikan karena tidak lepas dari bimbingan, arahan, petunjuk, dan bantuan dari berbagai pihak yang membantu dalam penyusunannya. Oleh karena itu, penulis tidak lupa untuk menyampaikan penghargaan dan terima kasih yang kepada :

1. Ibu Dr. Dra. Jariyah, MP. selaku Dekan Fakultas Teknik UPN "Veteran" Jawa Timur.
2. Ibu Dr. Dira Ernawati, ST., MT selaku Koordinator Program Studi Jurusan Teknik Industri UPN "Veteran" Jawa Timur.
3. Ibu Ir. Yustina Ngatilah, MT. , selaku Dosen Pembimbing Laporan Praktek Kerja Lapangan Jurusan Teknik Industri UPN "Veteran" Jawa Timur.
4. Bpk. Aneka Saputra selaku Manajer *Quality Control* di PG. Semboro, Jember.
5. Ibu Intan Kartika Agnestika, SP. selaku Staf di bagian *Quality Control* PG. Semboro, Jember.
6. Teman-teman "Bucin" yang sangat erat dalam kebersamaan baik suka maupun duka.
7. Kedua orang tua tersayang serta keluarga yang senantiasa mendukung dengan memberi semangat dan doa serta membantu dari segi materil.
8. Teman-teman seperjuangan Garyn, Burhan dan Diaz yang telah saling bahu-membahu bekerja bersama, mengerjakan laporan bersama dan telah

- menemani dalam suka maupun duka selama PKL selama 1 bulan di PG. Semboro, Jember.
9. Seluruh teman-teman kuliah Jurusan Teknik Industri angkatan 2015 khususnya Pararel C yang sangat erat dalam kebersamaan selama kuliah.
 10. Seluruh pihak yang tidak dapat disebutkan satu-persatu yang telah memberi dukungan dan semangat dalam pelaksanaan dan penyusunan Laporan Praktek Kerja Lapangan ini.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan Laporan Praktek Kerja Lapangan ini masih cukup jauh dari harapan. Mengingat masih minimnya wawasan dan pengetahuan yang dimiliki oleh penulis. Oleh karena itu kritik dan saran yang sifatnya membangun dari semua pihak kami terima demi kelancaran penyusunan Laporan Praktek Kerja Lapangan ini.

Akhirnya, semoga penulisan Laporan Praktek Kerja Lapangan ini dapat bermanfaat bagi pengembangan ilmu pengetahuan dan bagi kita semua.

Surabaya, 14 September 2020

Penyusun

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL

HALAMAN PERSETUJUAN DAN PENGESAHAN

KATA PENGANTAR.....	i
----------------------------	----------

DAFTAR ISI.....	iii
------------------------	------------

DAFTAR GAMBAR.....	vi
---------------------------	-----------

DAFTAR TABEL	vi
---------------------------	-----------

BAB I PENDAHULUAN.....	1
-------------------------------	----------

1.1 Latar Belakang	1
--------------------------	---

.....	
-------	--

1.2 Tujuan Praktek Kerja Lapangan	2
---	---

1.3 Manfaat Praktek Kerja Lapangan	2
--	---

1.3.1 Manfaat Bagi Mahasiswa.....	2
-----------------------------------	---

1.3.2 Manfaat Bagi Kampus	3
---------------------------------	---

1.3.3 Manfaat Bagi Perusahaan	3
-------------------------------------	---

1.4 Sistematika Penulisan	3
---------------------------------	---

BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
--------------------------------------	----------

2.1 Sistem Produksi.....	5
--------------------------	---

2.1.1 Sistem Produksi Menurut Proses Menghasilkan Output	7
--	---

2.1.2 Sistem Produksi Menurut Tujuan Operasinya	7
---	---

2.1.3 Sistem Produksi Menurut Segi	
------------------------------------	--

Aliran Operasi dan Variasi Produk.....	8
2.2 Manajemen operasional	10
2.3 <i>Quality Control</i>	13
2.4 Alat-alat Pemecahan Masalah	15

BAB III SISTEM PRODUKSI PEMBUATAN GULA DI PG SEMBORO

JEMBER	22
3.1 Bahan Baku.....	23
3.1.1 Bahan Baku Utama	23
3.1.2 Bahan Baku Pembantu.....	23
3.2 Mesin dan Peralatan.....	25
3.3 Tenaga Kerja.....	29
3.4 Metode Kerja.	30
3.5 Proses Produksi.....	31
3.6 Hasil Produksi PG Semboro	41
3.7 <i>Output</i> Hasil Proses Produksi	43
3.8 Data Produksi.....	44

BAB IV PENGENDALIAN MUTU TEBU PADA MANAJEMEN *QUALITY*

CONTROL SEMBORO-JEMBER.....	43
4.1 <i>Quality Control</i>	43
4.2 Tugas Karyawan <i>Quality Control</i>	45
4.3 Sistem Pemeriksaan Kualitas Tebu di <i>Selector</i>	45
4.4 Klasifikasi Bahan Baku Tebu PG Semboro	46
4.5 Pemilihan Perhitungan Data	47

4.6 Data yang diolah.....	48
BAB V PEMBAHASAN	49
5.1 <i>Quality Control</i> Tebu.....	49
5.2 Kecacatan Bahan Baku (<i>Defect</i>)	49
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN.....	60
6.1 Kesimpulan.....	60
6.2 Saran	62

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 <i>flow process little quality</i>	12
Gambar 2.2 <i>Big Quality</i>	12
Gambar 3.1 Strukter Organisasi PG Semboro	30
Gambar 3.2 <i>Flowsheet</i> Stasiun Gilingan.....	34
Gambar 3.3 <i>Flowsheet</i> Stasiun Pemurnian	37
Gambar 3.4 <i>Flowsheet</i> Stasiun Penguapan	37
Gambar 3.5 <i>Flowsheet</i> Stasiun Masakan	38
Gambar 4.1 SPAT untuk Truk	44
Gambar 4.2 SPAT untuk Lori	44
Gambar 5.1 Diagram peta <i>control p defect</i> bahan baku kotor	52
Gambar 5.2 Diagram <i>fishbone defect</i> bahan baku kotor	55
Gambar 5.3 Diagram peta <i>control p defect</i> bahan baku sangat kotor	56
Gambar 5.4 Diagram <i>fishbone defect</i> bahan baku sangat kotor.....	57
Gambar 5.5 Diagram peta <i>control p</i> pengembalian gula karena zak rusak	57
Gambar 5.6 Diagram <i>fishbone</i> pengembalian gula karena zak rusak	59

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Tabel konversi sigma sederhana	19
Tabel 3.1 Mesin dan peralatan	25

Tabel 3.2 Keterangan *Flowsheet* gilingan..... 35