

**LAPORAN KERJA PRAKTIK**

**PROSES PRODUKSI DAN  
PEMANFAATAN AMPAS TEBU HASIL  
SAMPING PRODUKSI GULA SEBAGAI  
BRIKET DI PTPN X PABRIK GULA  
KREMBOONG**



Oleh :

**NISRINA BEAUTY ALFIRDAUS** (19034010082)

**NUR AINI MAULIDIFA** (19034010095)

**PROGRAM STUDI TEKNIK LINGKUNGAN**

**FAKULTAS TEKNIK**

**UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN"**  
**JAWA TIMUR**  
**SURABAYA**  
**2022**

**LAPORAN KERJA PRAKTIK**  
**PROSES PRODUKSI DAN**  
**PEMANFAATAN AMPAS TEBU HASIL**  
**SAMPING PRODUKSI GULA SEBAGAI**  
**BRIKET DI PTPN X PABRIK GULA**  
**KREMBOONG**



Oleh :

**NISRINA BEAUTY ALFIRDAUS**

**(19034010082)**

**NUR AINI MAULIDIFA**

**(19034010095)**

**PROGRAM STUDI TEKNIK LINGKUNGAN**

**FAKULTAS TEKNIK**

**UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN"**

**JAWA TIMUR**

**SURABAYA**

**2022**



**PROSES PRODUKSI DAN  
PEMANFAATAN AMPAS TEBU HASIL  
SAMPING PRODUKSI GULA SEBAGAI  
BRIKET DI PTPN X PABRIK GULA  
KREMBOONG**


oleh:

**Nisrina Beauty Alfirdaus** (19034010082)

**Nur Aini Maulidifa** (19034010095)

Telah diperiksa dan disetujui  
Program Studi Teknik Lingkungan  
Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur


Menyetujui,  
Pembimbing

  
Aussie Amalia S.T., M.Sc  
NPT. 172 1992 1124 059


Mengetahui,  
Koordinator Program Studi

  
Dr. Ir. Novirna Hendrasarie, MT.  
NIP .19681126 199403 2 001

Menyetujui,  
Penguji I


  
Ir. Naniek Ratnijuliardi AR, MKes  
NIP. 19590729 198603 2 009

Menyetujui,  
Penguji II

  
Syadzadhiya O. Z. Nisa', ST., MT.  
NPT. 21219940930296

Laporan Kerja Praktik/Tugas Perencanaan ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan Untuk memperoleh gelar sarjana (S1), tanggal :

Dekan Fakultas Teknik

  
Dr. Dra. Jariyah, MP.  
NIP .19650403 199103 2 001



## LEMBAR PENGESAHAN KERJA PRAKTIK

Nama : Nisrina Beauty Alfirdaus / Nur Aini Maulidifa

NPM : 19034010082 / 19034010095

Jurusan : Teknik Lingkungan

Judul Laporan : Pemanfaatan Ampas Tebu Hasil Samping Produksi Gula Sebagai Briket Di PTPN X Pabrik Gula Kremboong

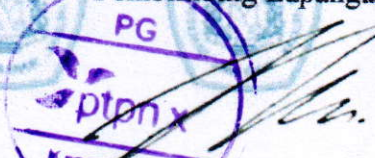

Telah melaksanakan kerja praktik  
Di PTPN X Pabrik Gula Kremboong  
Mulai tanggal 18 Juli 2022 s/d 26 Agustus 2022  
dan menyelesaikan semua kewajiban tugas praktik

Sidoarjo, 9 September 2022

Mengetahui,  
Manajer Pengolahan

  
  
(Faiz Humami, S.T.)

Menyetujui,  
Pembimbing Lapangan

  
  
(Rendy Bachtiar, S.T.)



## KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan kerja praktik ini yang berjudul **“Proses Produksi dan Pemanfaatan Ampas Tebu Hasil Samping Produksi Gula Sebagai Briket di PTPN X Pabrik Gula Kremboong”** Pada laporan kerja praktik ini, penulis menceritakan hal apa saja yang telah penulis lakukan selama pelaksanaan kerja praktik di PTPN X PG Kremboong. Banyak hal yang penulis dapatkan, baik ilmu, pengalaman, maupun pertemanan, yang tentunya bermanfaat untuk kedepannya, yang secara garis besar tertulis dalam laporan kerja praktik ini. Ucapan terima kasih tak pula penulis ucapkan kepada pihak-pihak yang telah membantu penulis sebelum, pada saat, dan sesudah kegiatan kerja praktik ini antara lain, yaitu:

1. Dr. Dra. Jariyah, MP selaku Dekan Fakultas Teknik, Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur.
2. Dr. Ir. Novirina Hendrasarie, MT selaku Koordinator Program Studi Teknik Lingkungan, Fakultas Teknik, Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur dan
3. Aussie Amalia, S.T., MSc. selaku Dosen Pembimbing kerja praktik yang telah membantu, mengarahkan dan membimbing sehingga kerja praktik ini dapat selesai dengan baik.
4. Bapak Rendy Bacthiar, S.T. selaku Pembimbing Lapangan yang membimbing penulis di PG Kremboong.
5. Seluruh Dosen dan Staff Pengajar Program Studi Teknik Lingkungan yang telah membagikan ilmu di dalam kelas maupun diskusi.
6. Kedua orang tua yang selalu memberikan do’a dan saran dalam menyelesaikan tugas ini.

7. Keluarga besar Bagian Pengolahan terutama kepada Bapak Faiz selaku manajer pengolahan, Bapak Firman, Bapak Rofik, Bu Ni'mah dan bapak-bapak bagian pengolahan lainnya yang telah banyak membantu penulis dalam mendapatkan pengetahuan dan informasi selama praktik kerja lapangan..
8. Keluarga besar Bagian SDM terutama kepada Bapak Yosi dan Bapak Deni serta bapak-bapak lainnya yang telah membantu penulis selama melakukan praktik kerja lapangan di PG Kremboong.
9. Semua teman – teman dan staff rekan kerja selama di ruangan yang telah membantu proses pengerjaan laporan kerja praktik ini, dan
10. Pihak lain yang telah memberikan doa, semangat, bantuan, dan lain lain, yang tak dapat penulis sebutkan secara rinci.

Penulis mengakui bahwa dalam penulisan laporan PKL ini tak luput dari kekurangan, untuk itu penulis mohon maaf. Penulis mengharapkan berbagai masukan yang berkaitan dengan isi laporan agar kedepannya penulis dapat berbuat yang lebih baik lagi. Semoga laporan kerja praktik ini memberikan manfaat, tak hanya bagi penulis sebagai pihak yang terjun langsung melakukan praktik kerja, tetapi pihak lain yang membacanya.

## DAFTAR ISI

<b>KATA PENGANTAR</b> .....	i
<b>DAFTAR ISI</b> .....	iii
<b>BAB I</b> .....	1
<b>PENDAHULUAN</b> .....	1
1.1    Latar Belakang.....	1
1.2    Maksud dan Tujuan.....	2
1.3    Ruang Lingkup.....	3
<b>BAB II</b> .....	4
<b>TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	4
2.1    Gula.....	4
2.2    Hasil Samping Produksi (Ampas Tebu).....	5
2.3    Karakteristik dan Kandungan Ampas Tebu.....	5
2.4    Dampak Hasil Samping yang Tidak Diolah.....	6
2.5    Briket.....	7
<b>BAB III</b> .....	9
<b>GAMBARAN UMUM</b> .....	9
3.1    Sejarah PTPN X Pabrik Gula Kremboong Sidoarjo.....	9
3.2    Bisnis Utama PT Perkebunan Nusantara X.....	10
3.3    Unit Industri Gula.....	10
3.4    Lokasi Pabrik Gula.....	11
3.5    Visi dan Misi PTPN X.....	11
3.6    Struktur Organisasi.....	12
3.7    Tenaga Kerja dan Jam Kerja.....	13
3.8    Kegiatan Usaha.....	16
<b>BAB IV</b> .....	17
<b>PROSES PRODUKSI</b> .....	17
4.1    Proses Produksi Gula.....	17
4.1.1    Proses Persiapan.....	17
4.1.2    Stasiun Gilingan.....	18
4.1.3    Stasiun Boiler.....	21
4.1.4    Stasiun Pemurnian.....	23
4.1.6    Stasiun Masakan.....	29

4.1.1	Stasiun Putaran dan Penyelesaian .....	31
4.2	Proses Pengelolaan Hasil Samping .....	35
4.2.1	Ampas Tebu .....	36
4.2.2	Blotong.....	37
4.2.3	Abu Ketel.....	37
4.2.4	Tetes.....	38
<b>BAB V</b>	.....	<b>39</b>
<b>TUGAS KHUSUS</b>	.....	<b>39</b>
5.1	Pengolahan Hasil Samping Produksi Gula Secara Umum.....	39
5.2	Pengolahan Hasil Samping Menjadi Briket .....	39
<b>BAB VI</b>	.....	<b>44</b>
<b>KESIMPULAN DAN SARAN</b>	.....	<b>44</b>
6.1	Kesimpulan .....	44
6.1	Saran .....	44
<b>DAFTAR PUSTAKA</b>	.....	<b>46</b>
<b>LAMPIRAN</b>	.....	<b>48</b>



## **Daftar Tabel**

Tabel 2. 1 Komposisi Ampas Tebu.....	6
Tabel 2. 2 Standar Mutu Briket .....	8
Tabel 3. 1 Jumlah Kerja Pabrik Pabrik Gula Kremboong Sidoarjo Bulan Juli 2022.....	13
Tabel 5. 1 Harga Alat Pembuatan Briket .....	42
Tabel 5. 2 Biaya Operasional Per Bulan .....	43

## Daftar Gambar

Gambar 3. 1 Peta Lokasi PG. Kremboong, Sidoarjo .....	11
Gambar 3. 2 Struktur Organisasi di PG Kremboong .....	13
Gambar 4. 1 Standar Kualitas Tebu pada Stasiun Persiapan .....	17
Gambar 4. 2 Stasiun Gilingan .....	18
Gambar 4. 3 Cane Cutter .....	19
Gambar 4. 4 Gilingan .....	20
Gambar 4. 5 Talang Getar .....	21
Gambar 4. 6 Furnace .....	22
Gambar 4. 7 Natrium Hidroksida (Air Kapur) .....	23
Gambar 4. 8 Flokulan .....	25
Gambar 4. 9 Blotong .....	26
Gambar 4. 10 Evaporation .....	27
Gambar 4. 11 Stasiun Putaran .....	32
Gambar 4. 12 Vibrating Screen .....	34
Gambar 4. 13 Pengemasan Gula .....	35
Gambar 4. 14 Diagram Alir Proses Produksi PG Kremboong .....	36
Gambar 4. 16 Abu Ketel .....	38
Gambar 4. 17 Tetes Tebu .....	38
Gambar 5. 1 Kondisi Ampas Tebu di PG Kremboong .....	40