

**ANALISIS PENGENDALIAN KUALITAS GULA KRISTAL  
PUTIH DENGAN METODE *SIX SIGMA*  
DI PT PERKEBUNAN NUSANTARA X  
(PABRIK GULA MERITJAN)**

**PRAKTIK KERJA LAPANGAN**



Oleh:

**DEWI SEDA MERA**

**NPM. 18032010134**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN"  
JAWA TIMUR  
SURABAYA  
2021**

**ANALISIS PENGENDALIAN KUALITAS GULA KRISTAL PUTIH  
DENGAN METODE *SIX SIGMA*  
DI PT PERKEBUNAN NUSANTARA X  
(PABRIK GULA MERITJAN)**

**Disusun Oleh:**

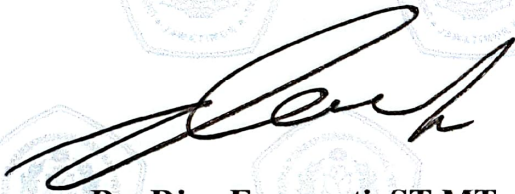
**DEWI SEDA MERA**

**NPM. 18032010134**

**Disetujui, disahkan dan diterima pada  
tanggal, 22 Maret 2021**

**Koorprogdi Teknik Industri**

**Pembimbing**



**Dr. Dira Ernawati, ST.MT**

**NPT. 37806 0402001**



**Dr. Farida Pulansari, MT**

**NIP. 37902040 2 011**

**Mengetahui  
Dekan Fakultas Teknik  
Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur**



**Dr. Dra. Jariyah, MP**

**NIP. 19650403 199103 2 001**

**PRAKTEK KERJA LAPANGAN****ANALISIS PENGENDALIAN KUALITAS WARNA GULA KRISTAL  
PUTIH DENGAN METODE *SIX SIGMA*  
DI PT PERKEBUNAN NUSANTARA X  
(PABRIK GULA MERITJAN)****Disusun Oleh:****DEWI SEDA MERA****NPM. 18032010134****Disetujui, disahkan dan diterima pada  
tanggal, 20 Maret 2021****Asisten Manager Masakan dan  
Pendingin****Elsony****Manager Teknik dan Pengolahan****Satriyo Adinagoro, ST.****Mengetahui  
General Manager  
PT Perkebunan Nusantara X  
Pabrik Gula Meritjan****Sugiharto Bisri, ST.**

## KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa, atas limpahan berkat rahmat-Nya sehingga penyusun dapat menyelesaikan laporan Praktik Kerja Lapangan dengan baik dan tepat pada waktunya.

Penyusunan laporan ini berdasarkan pengamatan selama Praktik Kerja Lapangan dengan kata-kata, informasi yang penyusun peroleh dari pembimbing lapangan dan dari para staf operasional dilapangan dan Dosen pembimbing kerja praktik, juga dari literatur yang ada.

Atas terselesaikannya pelaksanaan Praktik Kerja Lapangan dan terselesainya penyusunan laporan Praktek Kerja Lapangan ini, maka penyusun menyampaikan rasa terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Ir. Akhmad Fauzi, MMT, selaku Rektor Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur.
2. Ibu Dr. Dra. Jariyah, MP, selaku Dekan Fakultas Teknik UPN "Veteran" Jawa Timur.
3. Ibu Dr. Dira Ernawati, S.T., MT, selaku Koordinator Program Studi Teknik Industri UPN "Veteran" Jawa Timur.
4. Ibu Dr. Farida Pulansari, MT, selaku dosen pembimbing yang telah membimbing saya dalam menyelesaikan Laporan Praktek Kerja Lapangan.
5. Bapak Sugiharto Bisri, S.T. Selaku General Manager PT Perkebunan Nusantara X (Pabrik Gula Meritjan)
6. Terimakasih kepada karyawan-karyawati yang telah membantu proses Praktik Kerja Lapangan.
7. Terimakasih kepada orang tua saya yang selalu senantiasa menasehati, membimbing, dan memberikan arahan yang baik serta selalu mendoakan saya.
8. Terimakasih kepada Helmy Awallus Arkhamusyah selaku teman seperjuangan saya ketika menghadapi masa-masa sulit dalam perkuliahan serta sebagai partner dalam kegiatan Praktik Kerja Lapangan.

9. Terimakasih untuk semua pihak yang terkait baik secara langsung maupun tidak langsung yang terlibat dalam pembuatan atau penyelesaian laporan ini yang tidak dapat saya sebutkan satu-persatu.

Penyusun menyadari bahwa penulisan laporan Praktik Kerja Lapangan ini masih jauh dari sempurna, baik isi maupun penyajian. Oleh karena itu, saran dan kritik yang membangun akan penyusun terima dengan senang hati.

Akhir kata semoga Laporan Praktik Kerja Lapangan ini dapat memberikan manfaat bagi semua pihak yang berkepentingan dan semoga Tuhan Yang Maha Esa memberikan rahmat dan berkat kepada semua yang telah memberikan bantuan kepada penyusun, Amin.

Surabaya, 22 Maret 2021

Penulis

**DAFTAR ISI**

<b>COVER</b>	
<b>HALAMAN PENGESAHAN.....</b>	<b>2</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>4</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>6</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
<b>1.1 Latar Belakang.....</b>	<b>8</b>
<b>1.2 Ruang Lingkup.....</b>	<b>9</b>
<b>1.3 Tujuan dan Manfaat.....</b>	<b>10</b>
<b>1.4 Metodologi Pengumpulan Data.....</b>	<b>11</b>
<b>1.5 Metodologi Penyusunan Laporan.....</b>	<b>11</b>
<b>1.6 Waktu dan Tempat Pelaksanaan Kerja Praktik.....</b>	<b>12</b>
<b>1.7 Nama Unit Kerja Tempat Pelaksanaan Kerja Praktik.....</b>	<b>12</b>
<b>BAB II PROFIL PT PERKEBUNAN NUSANTARA X (Pabrik Gula Meritjan)</b>	
<b>2.1 Sejarah.....</b>	<b>13</b>
<b>2.2 Visi Misi.....</b>	<b>14</b>
<b>2.3 Lokasi.....</b>	<b>15</b>
<b>2.4 Sistem Manajemen PT Perkebunan Nusantara X (Pabrik Gula Meritjan).....</b>	<b>16</b>
<b>BAB III TINJAUAN PUSTAKA</b>	
<b>3.1 Sistem Produksi.....</b>	<b>19</b>
<b>3.2 Tata Letak Fasilitas Produksi.....</b>	<b>22</b>
<b>3.3 Aliran Proses Produksi.....</b>	<b>22</b>
<b>3.4 Pengendalian Kualitas Statistika.....</b>	<b>27</b>
<b>3.5 Total Quality Management.....</b>	<b>28</b>
<b>3.6 Pengertian Six Sigma.....</b>	<b>28</b>
<b>3.7 Tahapan DMAIC dalam Six Sigma.....</b>	<b>29</b>
<b>3.8 Diagram Pareto.....</b>	<b>31</b>
<b>3.9 Diagram <i>Fishbone</i>.....</b>	<b>32</b>
<b>BAB IV PROSES PRODUKSI</b>	
<b>4.1 Bahan Baku Gula.....</b>	<b>34</b>

4.2 Permesinan.....	35
4.3 Proses Produksi.....	49
4.4 Tenaga Kerja.....	54
4.5 Spesifikasi Produk.....	56
4.6 Operation Process Chart	
<b>BAB V PEMBAHASAN</b>	
5.1 Judul Tugas.....	65
5.2 Latar Belakang Masalah.....	65
5.3 Pengumpulan Data.....	66
5.4 Pengolahan Data.....	67
<b>BAB VI PENUTUP</b>	
6.1 Kesimpulan.....	79
6.2 Saran.....	80
<b>DAFTAR PUSTAKA</b>	
<b>LAMPIRAN</b>	