Nilai : 85 (A)
13/9-25.

LAPORAN KERJA PRAKTEK

PT. SINERGI GULA NUSANTARA (SGN)

DISUSUN OLEH:

NUR INTAN MUTIA NASUTION

NPM: 228150084

PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI

FAKULTAS TEKNIK INDUSTRI

UNIVERSITAS MEDAN AREA

MEDAN

2025

UNIVERSITAS MEDAN AREA

© Hak Cipta Di Lindungi Undang-Undang

1. Dilarang Mengutip sebagian atau seluruh dokumen ini tanpa mencantumkan sumber
2. Pengutipan hanya untuk keperluan pendidikan, penelitian dan penulisan karya ilmiah
3. Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh karya ini dalam bentuk apapun tanpa izin Universitas Medan Area

Document Accepted 18/9/25

Access From (repository.uma.ac.id)18/9/25

LEMBAR PENGESAHAN I

LAPORAN KERJA PRAKTEK

PT. SINERGI GULA NUSANTARA (SGN)

DISUSUN OLEH:

NUR INTAN MUTIA NASUTION

NPM: 228150084

Disetujui Oleh:	Mengetahui:
Dosen Pembimbing	Koordinator Kerja Praktek
Dr. Ir. Hj. Haniza, MT	Nukhe Andri Silviana, ST. MT
(NIDN: 0031016102)	(NIDN: 0127038802)

PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS MEDAN AREA

2025

UNIVERSITAS MEDAN AREA
© Hak Cipta Di Lindungi Undang-Undang
1. Dilarang Mengutip sebagian atau seluruh dokumen ini tanpa mencantumkan sumber
2. Pengutipan hanya untuk keperluan pendidikan, penelitian dan penulisan karya ilmiah
3. Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh karya ini dalam bentuk apapun tanpa izin Universitas Medan Area
Document Accepted 18/9/25
Access From (repository.uma.ac.id)18/9/25

LEMBAR PENGESAHAN II

LAPORAN KERJA PRAKTEK
PT. SINERGI GULA NUSANTARA
JL. BINJAI KM 12,5 SEI SEMAYANG

(11 Agustus 2025 – 23 Agustus 2025)

DISUSUN OLEH:

NUR INTAN MUTIA NASUTION

NPM: 228150084

DISETUJUI OLEH:

Pembimbing Kerja Praktek	Mengetahui
Dwi Rizky	**Holdinar Aritonang**
Asisten Manager Keuangan	**General Manager PGSS**

UNIVERSITAS MEDAN AREA
© Hak Cipta Di Lindungi Undang-Undang
1. Dilarang Mengutip sebagian atau seluruh dokumen ini tanpa mencantumkan sumber
2. Pengutipan hanya untuk keperluan pendidikan, penelitian dan penulisan karya ilmiah
3. Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh karya ini dalam bentuk apapun tanpa izin Universitas Medan Area
Document Accepted 18/9/25
Access From (repository.uma.ac.id)18/9/25

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa atas rahmat, berkat, dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Laporan Kerja Praktek di PT. Sinergi Gula Nusantara (SGN) dengan baik dan tepat waktu.

Laporan ini disusun sebagai salah satu syarat akademik dalam menyelesaikan program studi Teknik Industri di Universitas Medan Area. Melalui kegiatan kerja praktek ini, penulis memperoleh kesempatan untuk mengamati secara langsung proses produksi gula, sistem kerja, serta manajemen operasional di PT. Sinergi Gula Nusantara.

Penulis menyadari bahwa tersusunnya laporan ini tidak lepas dari dukungan, bimbingan, dan bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Bapak Dr. Eng. Suprianto, ST, MT. Selaku dekan fakultas teknik Universitas Medan Area.
2. Ibu Nukhe Andri Silviana, ST, MT. Selaku Ketua Program Studi Teknik Industri Univeristas Medan Area dan selaku pembimbing kerja praktek.
3. Ibu Nukhe Andri Silviana, ST, MT. Selaku Ketua Program Studi Teknik Industri Univeristas Medan Area dan selaku pembimbing kerja praktek.
4. Ibu Dr.Ir.Hj. Haniza, MT Selaku Dosen Pembimbing Kerja Praktek.
5. Bapak Holdinar Aritonang Selaku General Manager di PT. Senergi Gula

UNIVERSITAS MEDAN AREA
© Hak Cipta Di Lindungi Undang-Undang
1. Dilarang Mengutip sebagian atau seluruh dokumen ini tanpa mencantumkan sumber
2. Pengutipan hanya untuk keperluan pendidikan, penelitian dan penulisan karya ilmiah
3. Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh karya ini dalam bentuk apapun tanpa izin Universitas Medan Area
Document Accepted 18/9/25
Access From (repository.uma.ac.id)18/9/25

Nusantara yang telah memberikan izin untuk melaksanakan Kerja Praktek di SGN.

6. Bapak Dwi Rizky Selaku Asisten Manager keuangan sekaligus Pembimbing Kerja Praktek di PT. Senergi Gula Nusantara.
7. Bapak Mutahar selaku Manager Intalasi yang telah memberikan arahan untuk melaksanakan Kerja Praktek di PT. Senergi Gula Nusantara.
8. Manajemen dan seluruh karyawan PT. Senergi Gula, yang telah memberikan kesempatan, informasi, dan bimbingan selama kegiatan kerja praktek berlangsung.
9. Orang tua dan keluarga yang selalu memberikan dukungan moral, doa, dan semangat.

Penulis menyadari bahwa laporan ini masih memiliki kekurangan, untuk itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun demi penyempurnaan di masa mendatang. Semoga laporan ini dapat bermanfaat bagi pembaca dan pihak-pihak yang memerlukannya.

Medan, 8 September 2025

(NUR INTAN MUTIA NASUTION)

(228150084)

UNIVERSITAS MEDAN AREA
© Hak Cipta Di Lindungi Undang-Undang
1. Dilarang Mengutip sebagian atau seluruh dokumen ini tanpa mencantumkan sumber
2. Pengutipan hanya untuk keperluan pendidikan, penelitian dan penulisan karya ilmiah
3. Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh karya ini dalam bentuk apapun tanpa izin Universitas Medan Area
Document Accepted 18/9/25
Access From (repository.uma.ac.id)18/9/25

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR iv
DAFTAR ISI vi
DAFTAR TABEL x
BAB I 1
PENDAHULUAN 1
1.1. Latar Belakang Kerja Praktek 1
1.2. Tujuan Praktek 2
1.3. Manfaat Kerja Praktek 3
1.4. Ruang Lingkup Kerja Praktek 4
1.5. Metodologi Kerja Praktek 5
1.6. Pengumpulan Data 7
1.7. Sistematika Penulisan 7
BAB II 10
GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN 10
2.1. Sejarah Pabrik Gula Sei Semayang 10
2.2. Ruang Lingkup Bidang Usaha 11
2.3. Lokasi Perusahaan 12
2.4. Visi dan Misi Perusahaan 13
2.4.1. Visi Perusahaan 13
2.4.2. Misi Perusahaan 13
2.5. Logo Perusahaan 14
2.6. Struktur Organisasi 14
2.7. Uraian Tugas dan Tanggung Jawab 16
2.8. Tenaga Kerja, Jam Kerja, dan Sistem Pengupahan 24
2.8.1. Tenaga Kerja 24
2.8.2. Schedulling (Penjadwalan Kerja) 25
2.8.3. Sistem Pengupahan dan Fasilitas 26
BAB III 27

Document Accepted 18/9/25
© Hak Cipta Di Lindungi Undang-Undang
1. Dilarang Mengutip sebagian atau seluruh dokumen ini tanpa mencantumkan sumber
2. Pengutipan hanya untuk keperluan pendidikan, penelitian dan penulisan karya ilmiah
3. Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh karya ini dalam bentuk apapun tanpa izin Universitas Medan Area
Access From (repository.uma.ac.id)18/9/25

PROSES PRODUKSI 27
3.1. Proses Produksi 27
3.1.1. Standar Mutu Bahan Baku 27
3.2. Bahan Baku dan Bahan Tambahan 28
3.2.1. Bahan Baku 28
3.2.2. Bahan Tambahan 30
3.3. Uraian Proses Produksi 32
3.3.1. Stasiun Penimbangan 32
3.3.2. Stasiun Penanganan (Cane Handling Station) 33
3.3.3. Stasiun Gilingan 34
3.3.4. Stasiun Pemurnian 37
3.3.5. Stasiun Penguapan (Evaporator Station) 41
3.3.6. Stasiun Masakan 42
3.3.7. Stasiun Putaran 43
3.3.8. Stasiun Penyelesaian 44
3.3.9. Pengemasan dan Gudang Gula Produksi 45
BAB VI 47
TUGAS KHUSUS 47
4.1. Pendahuluan 47
4.1.1. Latar Belakang Masalah 47
4.1.2. Rumusan Masalah 48
4.1.3. Tujuan Penelitian 49
4.1.4. Manfaat Penelitian 49
4.1.5. Batasan Masalah 50
4.2. Landasan Teori 50
4.2.1. Defenisi Kepuasan Pelanggan 50
4.2.2. Faktor Yang Mempengaruhi Kepuasan Pelanggan 51
4.3. Metode Customer Satisfaction Index (CSI) 52
4.3.1. Rumus Customer Satisfaction Index 53
4.4. Metodologi Penelitian 54
4.4.1. Lokasi Dan Waktu Penelitian 54
4.4.2. Objek Penelitian 55

Document Accepted 18/9/25
© Hak Cipta Di Lindungi Undang-Undang
1. Dilarang Mengutip sebagian atau seluruh dokumen ini tanpa mencantumkan sumber
2. Pengutipan hanya untuk keperluan pendidikan, penelitian dan penulisan karya ilmiah
3. Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh karya ini dalam bentuk apapun tanpa izin Universitas Medan Area
Access From (repository.uma.ac.id)18/9/25

4.4.3. Kerangka Penelitian 55
4.5. Pengumpulan Data 56
4.5.1. Kuesioner 56
4.5.2. Wawancara 57
4.5.3. Observasi 58
4.5.4. Studi Dokumentasi 58
4.5.5. Populasi 59
4.5.6. Sampel 59
4.6. Variabel Penelitian Dan Definisi Operasional 59
4.6.1. Variabel Penelitian 59
4.6.2. Defenisi Operasional 60
4.6.3. Analisis Deskriptif 62
4.6.4. Skema Penelitian 63
4.6.5. Analisis Pengembangan Sistem 63
4.7. Perhitungan 66
4.7.1. Validitas Pertanyaan 77
4.7.2. Reabilitas Angket 78
4.7.3. Customer Satisfaction Index (CSI) 81
4.8. Pembahasan 82
BAB V 87
KESIMPULAN DAN SARAN 87
5.1. Kesimpulan 87
5.2. Saran 88
DAFTAR PUSTAKA 90
LAMPIRAN 91

Document Accepted 18/9/25
© Hak Cipta Di Lindungi Undang-Undang
1. Dilarang Mengutip sebagian atau seluruh dokumen ini tanpa mencantumkan sumber
2. Pengutipan hanya untuk keperluan pendidikan, penelitian dan penulisan karya ilmiah
3. Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh karya ini dalam bentuk apapun tanpa izin Universitas Medan Area
Access From (repository.uma.ac.id)18/9/25

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. Denah Lokasi PT. Sinergi Gula Nusantara 12
Gambar 2.2. Logo Perusahanaan 14
Gambar 2.3. Struktur Organisasi PT. Sinergi Gula Nusantara 16
Gambar 3.1. Tanaman Tebu Perkebunan 30
Gambar 3.2. Stasiun Penimbangan 32
Gambar 3.3. Cane Handling Station 33
Gambar 3.4. Cane Cutter 1 34
Gambar 3.5. Cane Cutter 2 34
Gambar 3.6. Juice Weighting Scale 37
Gambar 3.7. Pemanas Nira 1 38
Gambar 3.8. Tangki Marshall 39
Gambar 3.9. Tangki Defeactor 39
Gambar 3.10. Tangki Sulfitasi 40
Gambar 3.11. Tangki Pengembangan 41
Gambar 3.12. Stasiun Masakan 43
Gambar 3.13. Stasiun Putaran 43
Gambar 3.14. Sugar Dryer 45
Gambar 3.15. Pengemasan Gula 45
Gambar 3.16. Gudang Penyimpanan Gula 46
Gambar 4.1. Kerangka Penelitian 56
Gambar 4.2. Konsumen Mengisi Kuesioner 66

UNIVERSITAS MEDAN AREA
© Hak Cipta Di Lindungi Undang-Undang
1. Dilarang Mengutip sebagian atau seluruh dokumen ini tanpa mencantumkan sumber
2. Pengutipan hanya untuk keperluan pendidikan, penelitian dan penulisan karya ilmiah
3. Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh karya ini dalam bentuk apapun tanpa izin Universitas Medan Area
Document Accepted 18/9/25
Access From (repository.uma.ac.id)18/9/25

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1. Standard Mutu Gula SHS PT. SINERGI GULA NUSANTARA..... 27

Tabel 3.2. Data Penyusutan Tebu 29

Tabel 4.1. Indeks Kepuasan Konsumen..... 54

Tabel 4.2. Indikator dan Atribut Penilaian..... 60

Tabel 4.3. Jadwal Penelitian 63

Tabel 4.4. Skala Tingkat Kepuasan 64

Tabel 4.5. Indikator Pertanyaan 64

Tabel 4.6. Tabel Hasil Skala Tingkat Kepuasan 76

Tabel 4.7. Validitas Angket 77

Tabel 4.8. Reabilitas Angket..... 79

Tabel 4.9. Perhitungan Hasil CSI 81

UNIVERSITAS MEDAN AREA

© Hak Cipta Di Lindungi Undang-Undang

1. Dilarang Mengutip sebagian atau seluruh dokumen ini tanpa mencantumkan sumber
2. Pengutipan hanya untuk keperluan pendidikan, penelitian dan penulisan karya ilmiah
3. Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh karya ini dalam bentuk apapun tanpa izin Universitas Medan Area

Document Accepted 18/9/25

Access From (repository.uma.ac.id)18/9/25

BAB I
PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Kerja Praktek

Kerja Praktek (KP) merupakan tugas wajib bagi seluruh Mahasiswa Teknik Industri Universitas Medan Area. Kerja Praktek menjadi salah satu langkah persiapan mahasiswa untuk belajar bertanggung jawab dan membiasakan diri di dunia kerja. Dengan adanya kerja praktik diharapkan untuk mengetahui gambaran mengenai dunia kerja dan menambah wawasan keilmuan di dunia industri. Mahasiswa jurusan teknik industri diwajibkan untuk menguasai ilmu pengetahuan yang telah diajarkan di perkuliahan kemudian diimplementasikan ke dalam kehidupan sehari-hari seperti dunia kerja yang sesungguhnya. Dengan adanya kegiatan Kerja Praktek, terciptanya hubungan baik antara perusahaan dengan pihak institusi dan mampu menjalin kerjasama antara kedua belah pihak.

Industri gula merupakan salah satu sektor penting yang mendukung ketahanan pangan Indonesia, karena gula adalah kebutuhan yang digunakan oleh hampir semua lapisan masyarakat. Permintaan gula di Indonesia terus bertambah karena semakin banyak penduduk dan berkembangnya sektor pangan. Untuk memenuhi kebutuhan tersebut, produksi gula perku dilakukan dalam proses yang efisien, berkelanjutan, dan mampu bersaing di pasar.

PT. Sinergi Gula Nusantara (SGN) adalah salah satu pabrik gula yang beroperasi di bawah holding BUMN pangan Indonesia. Pabrik ini memiliki peran penting dalam produksi gula kristal putih dengan menggunakan bahan baku tebu dari perkebunan sekitar. Sebagai bagian dari industri manufaktur, PGSS

Document Accepted 18/9/25
© Hak Cipta Di Lindungi Undang-Undang
1. Dilarang Mengutip sebagian atau seluruh dokumen ini tanpa mencantumkan sumber
2. Pengutipan hanya untuk keperluan pendidikan, penelitian dan penulisan karya ilmiah
3. Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh karya ini dalam bentuk apapun tanpa izin Universitas Medan Area
Access From (repository.uma.ac.id)18/9/25

menerapkan sistem produksi yang terintegrasi, yakni mulai dari penerimaan bahan baku, penggilingan, pemurnian, penguapan, kristalisasi hingga pengemasan produk.

Perkembangan teknologi dan tuntutan pasar yang semakin kompetitif mendorong perusahaan untuk senantiasa melakukan perbaikan proses, peningkatan produktivitas, dan pengendalian kualitas. Di sinilah pentingnya peran ilmu teknik industri, yang berfokus pada optimasi sistem kerja, efisiensi proses, pengelolaan sumber daya, serta penerapan metode perbaikan berkelanjutan (continuous improvement).

Pelaksanaan kerja praktek di PT. SINERGI GULA NUSANTARA memberikan kesempatan kepada mahasiswa untuk mempelajari secara langsung proses produksi gula, memahami penerapan teori teknik industri di dunia kerja, serta menganalisis permasalahan yang ada untuk memberikan masukan yang konstruktif. Dengan demikian, kerja praktek ini tidak hanya menjadi sarana penerapan ilmu, tetapi juga sebagai media pembelajaran untuk menyiapkan mahasiswa menghadapi tantangan industri secara nyata.

1.2. Tujuan Praktek

Pelaksanaan Kerja Praktek di Program Studi Teknik Industri, Fakultas Teknik, Universitas Medan Area, memiliki beberapa tujuan sebagai berikut:

1. Menerapkan ilmu yang diperoleh dari mata kuliah ke dalam pengalaman praktis.
2. Memahami perbedaan antara penerapan teori dan situasi kerja sebenarnya.

Document Accepted 18/9/25
© Hak Cipta Di Lindungi Undang-Undang
1. Dilarang Mengutip sebagian atau seluruh dokumen ini tanpa mencantumkan sumber
2. Pengutipan hanya untuk keperluan pendidikan, penelitian dan penulisan karya ilmiah
3. Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh karya ini dalam bentuk apapun tanpa izin Universitas Medan Area
Access From (repository.uma.ac.id)18/9/25

3. Menyelesaikan salah satu kewajiban yang terdapat dalam kurikulum Fakultas Teknik, Program Studi Teknik Industri Universitas Medan Area.
4. Mengamati dan memahami kondisi nyata di lapangan, khususnya di sektor produksi.
5. Memahami serta menggambarkan struktur input dalam proses produksi di pabrik terkait, yang mencakup:
    a) Bahan-bahan utama dan bahan-bahan pendukung dalam proses produksi.
    b) Struktur tenaga kerja baik dari segi jenis maupun Tingkat keahlian.
    c) Sebagai dasar penyusunan laporan kerja praktek.

1.3. Manfaat Kerja Praktek

Adapun manfaat yang diharapkan dalam kegiatan kerja praktek ini adalah:

1. Manfaat bagi mahasiswa sendiri antara lain sebagai berikut:
    a) Dapat mengaplikasikan teori-teori yang diperoleh pada saat mengikuti perkuliahan dengan praktek lapangan
    b) Mahasiswa dapat mengenalkan dan membiasakan diri terhadap suasana kerja sebenarnya sehingga dapat membangun etos kerja yang baik, serta sebagai upava untuk memperluas cakrawala wawasan kerja.

Document Accepted 18/9/25
© Hak Cipta Di Lindungi Undang-Undang
1. Dilarang Mengutip sebagian atau seluruh dokumen ini tanpa mencantumkan sumber
2. Pengutipan hanya untuk keperluan pendidikan, penelitian dan penulisan karya ilmiah
3. Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh karya ini dalam bentuk apapun tanpa izin Universitas Medan Area
Access From (repository.uma.ac.id)18/9/25

2. Manfaat bagi peguruan tinggi antara lain sebagai berikut:
    a) Dapat menjalin kerja sama yang baik antara perusahaan dengan Program Studi Teknik Industri Fakultas Teknik Universitas Medan Area.
    b) Program Studi Teknik Industri dapat lebih dikenal secara luas sebagai forum displin ilmu terapan yang sangat bermanfaat bagi perusahaan.
3. Manfaat bagi perusahaan antara lain sebagai berikut:
    a) Hasil kerja praktek dapat dijadikan sebagai bahan masukan dalam mengoreksi kembali sistem kerja yang ada di PT. Sinergi Gula Nusantara.
    b) Mengetahui tingkat kepuasan pelanggan
    c) Mengidentifikasi faktor-faktor yang menjadi kekuatan dan kelemahan pelayanan perusahaan
    d) Dapat mengetahui perkembangan ilmu pengetahuan yang ada di perguruan tinggi khususnya Program Studi Teknik Industri sehingga menjadi tolok ukur bagi perusahaan untuk pengembangan kedepan.
    e) Sebagai wadah bagi perusahaan untuk menciptakan citra yang positif bagi masyarakat.

1.4. Ruang Lingkup Kerja Praktek

Ruang lingkup kerja praktek ini mencakup hal-hal sebagai berikut:

1. Setiap mahasiswa yang telah memenuhi syarat diwajibkan menjalani kerja praktek di perusahaan, baik di sektor pemerintah maupun swasta.

Document Accepted 18/9/25
© Hak Cipta Di Lindungi Undang-Undang
1. Dilarang Mengutip sebagian atau seluruh dokumen ini tanpa mencantumkan sumber
2. Pengutipan hanya untuk keperluan pendidikan, penelitian dan penulisan karya ilmiah
3. Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh karya ini dalam bentuk apapun tanpa izin Universitas Medan Area
Access From (repository.uma.ac.id)18/9/25

2. Kerja praktek ini dilaksanakan di PT. Sinergi Gula Nusantara, yang bergerak di bidang jasa inspeksi dan pengujian.
3. Ruang lingkup kerja praktek ini mencakup bidang-bidang yang relevan dengan disiplin ilmu Teknik Industri, antara lain:
    a) Ruang Lingkup Bidang Usaha.
    b) Organisasi dan Manajemen.
    c) Teknologi.
    d) Proses Layanan.

1.5. Metodologi Kerja Praktek

Prosedur yang dilaksanakan dalam kerja praktek ini meliputi kegiatan-kegiatan sebagai berikut:

1. Tahap Persiapan

    Mempersiapkan segala hal yang diperlukan untuk kegiatan penelitian, antara lain:
    a) Pemilihan perusahaan tempat kerja praktek.
    b) Pengenalan perusahaan, baik secara langsung maupun melalui sumber informasi lainnya, seperti internet.
    c) Permohonan izin untuk melakukan kerja praktek kepada Program Studi Teknik Industri dan perusahaan.
    d) Konsultasi dengan koordinator kerja praktek serta dosen pembimbing.
    e) Penyusunan laporan.
    f) Pengajuan proposal kepada Ketua Program Studi Teknik Industri dan perusahaan.

Document Accepted 18/9/25
© Hak Cipta Di Lindungi Undang-Undang
1. Dilarang Mengutip sebagian atau seluruh dokumen ini tanpa mencantumkan sumber
2. Pengutipan hanya untuk keperluan pendidikan, penelitian dan penulisan karya ilmiah
3. Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh karya ini dalam bentuk apapun tanpa izin Universitas Medan Area
Access From (repository.uma.ac.id)18/9/25

g) Seminar proposal.

2. Tahap Orientasi

   Mempelajari buku-buku ilmiah, jurnal, majalah, dan referensi lain yang berhubungan dengan permasalahan yang dihadapi oleh perusahaan.

3. Peninjauan Lapangan

   Mengobservasi metode dan cara kerja perusahaan, serta mempelajari aliran informasi dan melakukan wawancara langsung dengan karyawan dan pimpinan perusahaan.

4. Pengumpulan Data

   Melakukan pengumpulan data yang relevan untuk tugas khusus serta data yang sesuai dengan judul proposal.

5. Analisis dan Evaluasi

   Data yang dikumpulkan akan dianalisis dan dievaluasi menggunakan metode yang telah ditentukan.

6. Penyusunan Draft Laporan Kerja Praktek

   Penulisan draft laporan kerja praktek berdasarkan data yang diperoleh dari perusahaan.

   a) Asistensi

      Draft laporan kerja praktek akan diajukan kepada dosen pembimbing dan pihak perusahaan untuk mendapatkan masukan.

   b) Penulisan Laporan Kerja Praktek

      Laporan akhir kerja praktek akan disusun berdasarkan asistensi yang diberikan.

UNIVERSITAS MEDAN AREA
© Hak Cipta Di Lindungi Undang-Undang
1. Dilarang Mengutip sebagian atau seluruh dokumen ini tanpa mencantumkan sumber
2. Pengutipan hanya untuk keperluan pendidikan, penelitian dan penulisan karya ilmiah
3. Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh karya ini dalam bentuk apapun tanpa izin Universitas Medan Area

Document Accepted 18/9/25
Access From (repository.uma.ac.id)18/9/25

1.6. Pengumpulan Data

Untuk menjamin kelancaran kerja praktek yang dilakukan di perusahaan, diperlukan suatu metode pengumpulan data agar data yang diperoleh sesuai dengan harapan dan kerja praktek dapat diselesaikan tepat waktu. Pengumpulan data dilakukan dengan cara-cara berikut:

1. Melakukan observasi langsung terhadap proses kerja di PT Sinergi Gula Nusantara.
2. Melaksanakan wawancara dengan karyawan dan pimpinan perusahaan.
3. Mengadakan diskusi dengan pembimbing dan staf perusahaan terkait.
4. Mencatat data yang tersedia di perusahaan dalam bentuk laporan tertulis.

1.7. Sistematika Penulisan

Laporan Kerja Praktek ini dengan sistematika sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Menguraikan latar belakang mengenai pentingnya kepuasan pelanggan dalam konteks bisnis, tujuan dari kerja praktek ini, manfaat yang diharapkan bagi perusahaan dan mahasiswa, batasan-batasan yang digunakan dalam penelitian, tahapan kerja praktek, serta waktu dan lokasi pelaksanaan kerja praktek. Di sini juga akan dijelaskan sistematika penulisan laporan agar pembaca dapat memahami alur penyampaian informasi.

BAB II GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN

Menguraikan secara menyeluruh tentang PT Sinergi Gula Nusantara, termasuk sejarah berdirinya perusahaan, ruang lingkup usaha yang dijalankan, lokasi kantor pusat dan cabang-cabang, daerah pemasaran yang dilayani, struktur

Document Accepted 18/9/25
© Hak Cipta Di Lindungi Undang-Undang
1. Dilarang Mengutip sebagian atau seluruh dokumen ini tanpa mencantumkan sumber
2. Pengutipan hanya untuk keperluan pendidikan, penelitian dan penulisan karya ilmiah
3. Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh karya ini dalam bentuk apapun tanpa izin Universitas Medan Area
Access From (repository.uma.ac.id)18/9/25

organisasi dan manajemen perusahaan, pembagian tugas serta tanggung jawab masing-masing bagian, serta informasi mengenai jumlah tenaga kerja yang ada di perusahaan.

BAB III PROSES PRODUKSI

Menguraikan tentang uraian proses produksi dan teknologi yang digunakan untuk proses produksi dari tebu menjadi gula.

BAB IV TUGAS KHUSUS

"ANALISIS KEPUASAN PELANGGAN DI PT. SINERGI GULA NUSANTARA SEI SEMAYANG DENGAN MENGGUNAKAN METODE CUSTOMER SATISFACTION INDEX (CSI)."

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Menguraikan kesimpulan dari keseluruhan proses analisis yang telah dilakukan, termasuk ringkasan tentang tingkat kepuasan pelanggan yang telah diukur. Selain itu, bab ini juga akan memberikan saran-saran yang konstruktif bagi PT Sinergi Gula Nusantara guna untuk meningkatkan kualitas layanan serta kepuasan pelanggan di masa mendatang. Saran juga dapat mencakup rekomendasi untuk penelitian lebih lanjut yang dapat dilakukan di perusahaan.

DAFTAR PUSTAKA

Menguraikan daftar referensi yang digunakan dalam penulisan laporan, baik itu buku, artikel, jurnal, maupun sumber-sumber lainnya yang relevan dengan topik penelitian.

UNIVERSITAS MEDAN AREA
© Hak Cipta Di Lindungi Undang-Undang
1. Dilarang Mengutip sebagian atau seluruh dokumen ini tanpa mencantumkan sumber
2. Pengutipan hanya untuk keperluan pendidikan, penelitian dan penulisan karya ilmiah
3. Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh karya ini dalam bentuk apapun tanpa izin Universitas Medan Area

Document Accepted 18/9/25
Access From (repository.uma.ac.id)18/9/25

LAMPIRAN

Berisi dokumen tambahan yang mendukung laporan, seperti kuesioner yang digunakan, data mentah, tabel, grafik, dan informasi lain yang dianggap penting untuk memperjelas analisis yang dilakukan.

Dengan sistematika penulisan di atas, diharapkan laporan kerja praktek ini dapat disusun secara sistematis dan terstruktur, sehingga memudahkan pembaca dalam memahami keseluruhan proses analisis kepuasan pelanggan di PT Sinergi Gula Nusantara.

UNIVERSITAS MEDAN AREA
© Hak Cipta Di Lindungi Undang-Undang
1. Dilarang Mengutip sebagian atau seluruh dokumen ini tanpa mencantumkan sumber
2. Pengutipan hanya untuk keperluan pendidikan, penelitian dan penulisan karya ilmiah
3. Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh karya ini dalam bentuk apapun tanpa izin Universitas Medan Area
Document Accepted 18/9/25
Access From (repository.uma.ac.id)18/9/25

BAB II
GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN

2.1. Sejarah Pabrik Gula Sei Semayang

Pada awalnya PT.Sinergi Gula Nusantara merupakan perusahaan Belanda dengan nama N.V. Veroning Dedeli Maatsenappij, tetapi akhirnya tanggal 11 Januari 1958 seluruh perusahaan bangsa Belanda yang diambil alih kepemilikannya termasuk perusahaan perkebunan Belanda berdasarkan Undang-Undang No.84 Tahun 1958 tentang normalisasi perusahaan milik Belanda N.V.VDM yang terdiri dari 34 perusahaan.

Berdasarkan peraturan yang dikeluarkan oleh pemerintah No.143 Tahun 1961, maka pada tanggal 1 Juni 1961, Perusahaan Perkebunan Negara baru akan diubah menjadi Perusahaan Perkebunan Sumatera Utara I yang bergerak khusus di dalam bidang pengembangan tembakau. Selanjutnya pada Peraturan Pemerintah No.14 Tahun 1968 dan Lembaga Negara No.23 Tahun 1968 menyatakan bahwa Perusahaan Perkebunan Sumatera Utara I diubah menjadi Perusahaan Negara Perkebunan IX yang terdiri dari 23 perkebunan dengan luas areal 58.319,75 Ha. Setelah melakukan penelitian maka dapat memenuhi ketentuan-ketentuan untuk diahlikan bentuknya menjadi perusahaan Perseroan karena adanya permasalahan dalam berbagai hal pengusaha tembakau dipasaran serta usaha pemanfaatan tanah secara khusus pada selang waktu penanaman tembakau, maka Proyek Pengembangan Industri Gula (PPIG) dirjen perkebunan dilakukan percobaan penanaman tebu pada tahun 1975 yang berlokasi di Tanjung Morawa, Batang

Document Accepted 18/9/25
© Hak Cipta Di Lindungi Undang-Undang
1. Dilarang Mengutip sebagian atau seluruh dokumen ini tanpa mencantumkan sumber
2. Pengutipan hanya untuk keperluan pendidikan, penelitian dan penulisan karya ilmiah
3. Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh karya ini dalam bentuk apapun tanpa izin Universitas Medan Area
Access From (repository.uma.ac.id)18/9/25

Kuis dan Sei Semayang walaupun sebelumnya ini bukanlah termasuk daerah penerapan tanaman tebu.

Dengan dilakukan percobaan penanaman tebu, selanjutnya ditanami tembakau untuk usaha penekanan biaya umum perusahaan tembakau dari segi efektivitas dan manajemen dinilai cukup baik sehingga proyek pengembangan industri gula dan balai penelitian PTP IX sangat baik untuk masa depan yang cerah dan manfaat tanaman tebu dalam suatu proyek gula. Pada tahun 1978 dilakukan Feasibility Study dan juga telah diperoleh izin pengembangan proyek gula PTP IX, akhirnya pada tahun 1982 didirikanlah Pabrik Gula Sei Semayang (PGSS).

2.2. Ruang Lingkup Bidang Usaha

Berdasarkan pengelompokan perusahaan gula negara, Pabrik Gula Sei Semayang dikategorikan dalam golongan D pengelompokan sesuai dengan SK Menteri Pertanian No. 59/Kpst EKKU/10/1977 yang mengelompokkan pabrik gula berdasarkan kapasitas, berdasarkan tersebut PT. Sinergi Gula Nusantara Sei Semayang berada di golongan D (Pabrik Tergolong Tengah):

a. Golongan A untuk pabrik dengan kapasitas 800-1200 ton.
b. Golongan B untuk pabrik dengan kapasitas 1200-1800.
c. Golongan C untuk pabrik dengan kapasitas 1800-2700.
d. Golongan D untuk pabrik dengan kapasitas 2700-4000 ton.

Untuk golongan A, B, dan C termasuk kapasitas pabrik mini yang dimana produksinya relatife kecil, skalanya yang lebih kecil untuk dibandingkan dengan pabrik modern yang lebih besar, dan untuk golongan D termasuk kapasitas pabrik

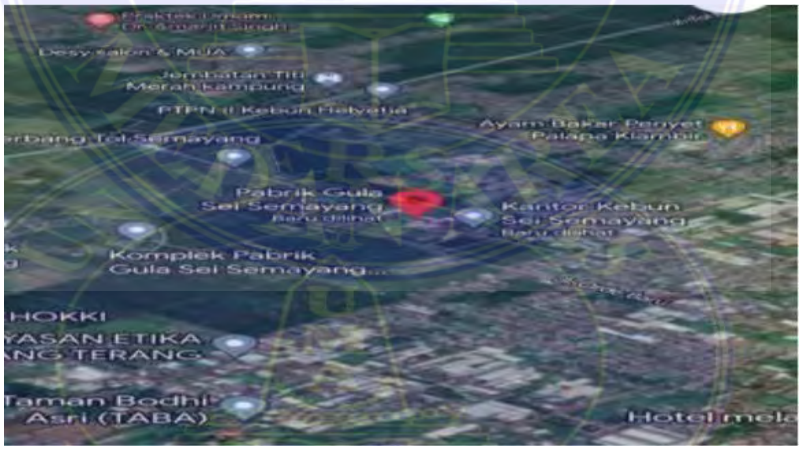
UNIVERSITAS MEDAN AREA
© Hak Cipta Di Lindungi Undang-Undang
1. Dilarang Mengutip sebagian atau seluruh dokumen ini tanpa mencantumkan sumber
2. Pengutipan hanya untuk keperluan pendidikan, penelitian dan penulisan karya ilmiah
3. Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh karya ini dalam bentuk apapun tanpa izin Universitas Medan Area

Document Accepted 18/9/25
Access From (repository.uma.ac.id)18/9/25

tengah yang dimana kapasitasnya memungkinkan untuk mendistribusikan gula ke wilayah yang lebih luas, bahkan untuk diekspor. Jadi cara standar untuk membedakan skala dan kapasitas produksi pabrik gula di industri tersebut yaitu semakin besar kapasitasnya semakin tinggi pula potensi produksinya.

2.3. Lokasi Perusahaan

PT.Sinergi Gula Nusantara berlokasi kira-kira 12,5 km dari Kota Medan, terletak di daerah Sei Semayang Desa Mulyarejo Kecamatan Sunggal, Kabupaten Deli Serdang sebelah barat kota Medan, yang bersebelahan dengan Jalan Utara dan jalur kereta api Medan-Binjai. Secara geografis area pabrik gula Sei Semayang terletak diantara 980 Bujur Timur dan diantara garis 30 Lintang Utara. Ketinggian tempat antara 9-125 m diatas permukaan laut. Berikut gambar 2.1 menunjukkan denah lokasi pabrik PT. Sinergi Gula Nusantara Sei Semayang



Gambar 2.1. Denah Lokasi PT. Sinergi Gula Nusantara

Document Accepted 18/9/25
© Hak Cipta Di Lindungi Undang-Undang
1. Dilarang Mengutip sebagian atau seluruh dokumen ini tanpa mencantumkan sumber
2. Pengutipan hanya untuk keperluan pendidikan, penelitian dan penulisan karya ilmiah
3. Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh karya ini dalam bentuk apapun tanpa izin Universitas Medan Area
Access From (repository.uma.ac.id)18/9/25

2.4. Visi dan Misi Perusahaan

2.4.1. Visi Perusahaan

"Menjadi perusahaan agribisnis berbasis tebu yang unggul dan berdaya saing di tingkat global."

2.4.2. Misi Perusahaan

1. Memberikan nilai tambah (value creation) bagi segenap stakeholders.
2. Menghasilkan produk Perkebunan yang bernilai tambah serta berorientasi kepada konsumen.
3. Mendukung program Pemerintah dalam usaha mencapai swasembada gula nasional.
4. Membentuk kapabilitas proses kerja yang unggul (operational excellence) melalui perbaikan inovasi berkelanjutan dengan tata Kelola perusahaan yang baik.
5. Mengembangkan kapabilitas organisasi, teknologi informasi dan SDM yang prima.
6. Melakukan optimalisasi pemanfaatan aset untuk memberikan imbal hasil terbaik bagi pemegang saham.
7. Meningkatkan kesejahteraan masyarakat dan menjaga kelestarian lingkungan untuk kebaikan generasi masa depan.

Document Accepted 18/9/25
© Hak Cipta Di Lindungi Undang-Undang
1. Dilarang Mengutip sebagian atau seluruh dokumen ini tanpa mencantumkan sumber
2. Pengutipan hanya untuk keperluan pendidikan, penelitian dan penulisan karya ilmiah
3. Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh karya ini dalam bentuk apapun tanpa izin Universitas Medan Area
Access From (repository.uma.ac.id)18/9/25

2.5. Logo Perusahaan

Gambar 2.2. Logo Perusahanaan

Logo PT Sinergi Gula Nusantara (SGN) memiliki filosofi yang berkaitan dengan perjalanan, kolaborasi, dan pertumbuhan perusahaan menuju masa depan yang berkelanjutan. Logo ini juga merepresentasikan semangat "Bersama Mitra Bergerak Eksponensial". Secara keseluruhan, logo dan slogan PT Sinergi Gula Nusantara merefleksikan sebuah entitas yang kuat, terintegrasi, dan memiliki visi besar untuk menjadi pemimpin di industri gula nasional demi mewujudkan kemandirian pangan Indonesia.

2.6. Struktur Organisasi

Organisasi dapat diartikan sebagai suatu wadah bagi kelompok orang untuk bekerja sama dalam rangka mencapai tujuan bersama. Mereka yang bergabung dengan sebuah -0rganisasi bersedia terikat dengan peraturan dan lingkungan tertentu sehingga mengarah pada pencapaian tujuan yang diinginkan tersebut. Organisasi adalah sekumpulan orang yang mempunyai tujuan tertentu dan dilakukan pembagian tugas untuk pencapaian suatu tujuan. Struktur

© Hak Cipta Di Lindungi Undang-Undang

1. Dilarang Mengutip sebagian atau seluruh dokumen ini tanpa mencantumkan sumber
2. Pengutipan hanya untuk keperluan pendidikan, penelitian dan penulisan karya ilmiah
3. Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh karya ini dalam bentuk apapun tanpa izin Universitas Medan Area

Document Accepted 18/9/25

Access From (repository.uma.ac.id)18/9/25

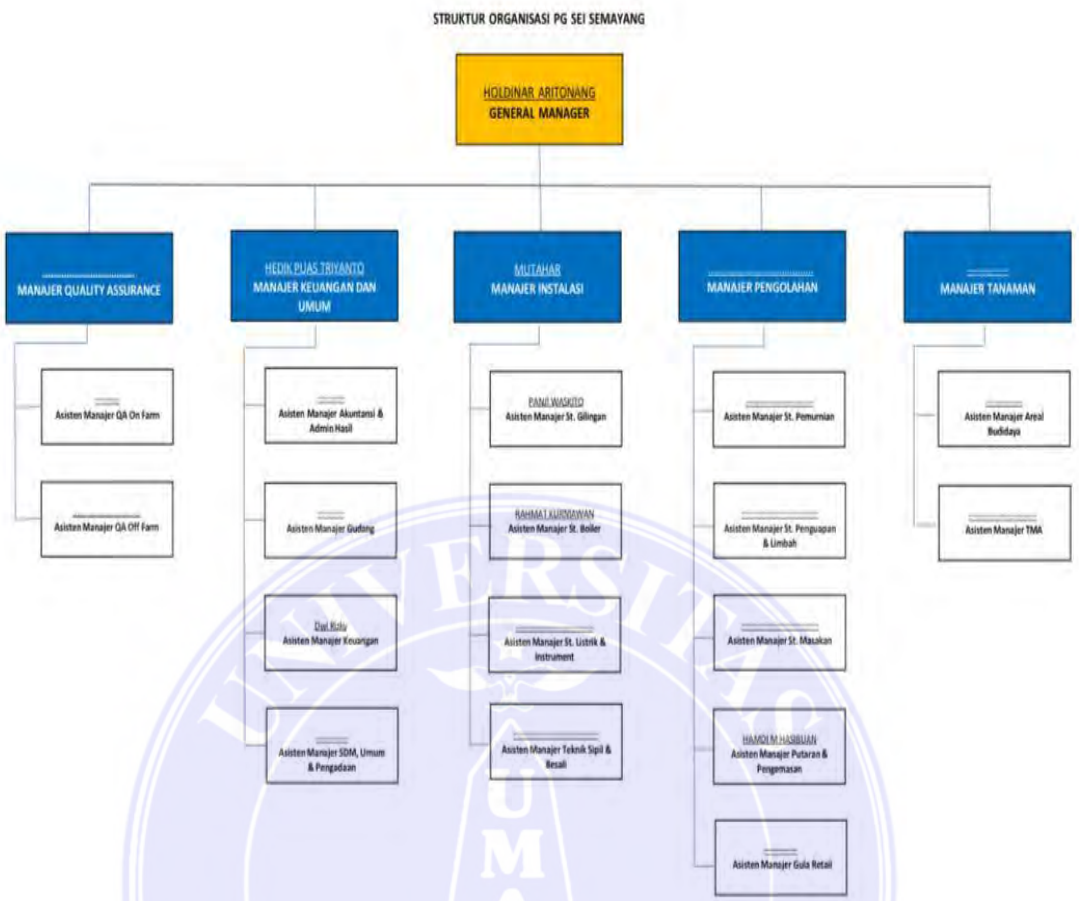
organisasi perusahaan memperlihatkan susunan hubungan-hubungan antara bagian dan posisi dalam suatu perusahaan.

Penerapan pola organisasi yang ada perlu dilakukan untuk meningkatkan fleksibilitas, efektifitas, dan efisiensi kerja dengan memperhatikan fungsi organisasi. Di dalam perusahaan akan terlihat kuat tidaknya jika dari penyusunan dan fungsi struktur organisasi yang baik. Dengan demikian PT. SINERGI GULA NUSANTARA menyusun dan menjalankan struktur organisasi sesuai dengan standar yang berlaku umum.

Dalam struktur organisasi terdapat gambaran mengenai pembagian kerja dan hubungan kerjasama antara bagian-bagian maupun orang dengan kedudukan, tugas, wewenang dan tanggung jawab yang berbeda. Jadi jelaslah bahwa struktur organisasi yang dipilih memiliki tanggung jawab penuh terhadap pencapaian tujuan perusahaan.

UNIVERSITAS MEDAN AREA
© Hak Cipta Di Lindungi Undang-Undang
1. Dilarang Mengutip sebagian atau seluruh dokumen ini tanpa mencantumkan sumber
2. Pengutipan hanya untuk keperluan pendidikan, penelitian dan penulisan karya ilmiah
3. Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh karya ini dalam bentuk apapun tanpa izin Universitas Medan Area

Document Accepted 18/9/25
Access From (repository.uma.ac.id)18/9/25



Gambar 2.3. Struktur Organisasi PT. Sinergi Gula Nusantara

2.7. Uraian Tugas dan Tanggung Jawab

Dari gambar di atas dapat diuraikan tugas dan tanggung jawab dari masing masing jabatan yang ada pada Pabrik Gula Sei Semayang. Uraian tugas dan tanggung jawab tersebut adalah sebagai berikut:

1. **General Manager**

   Kewajiban:

   - Membantu direksi melaksanakan tugas dan kebijaksanaan yang telah digariskan perusahaan.

UNIVERSITAS MEDAN AREA
© Hak Cipta Di Lindungi Undang-Undang
1. Dilarang Mengutip sebagian atau seluruh dokumen ini tanpa mencantumkan sumber
2. Pengutipan hanya untuk keperluan pendidikan, penelitian dan penulisan karya ilmiah
3. Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh karya ini dalam bentuk apapun tanpa izin Universitas Medan Area
Document Accepted 18/9/25
Access From (repository.uma.ac.id)18/9/25

- Melakukan perencanaan, pengorganisasian, pengendaliaan, dan pengawasan di pabrik, guna menunjang usaha pokok secara efektif dan efisien.
- Menyediakan informasi yang akurat dan up to date untuk kepentingan direksi dan pengambil keputusan.

Wewenang:

- Menyusun dan membuat rencana kerja dan anggaran perusahaan pabrik.
- Menyusun program kerja di kebun yang berkaitan dengan upaya peningkatan kinerja pabrik.
- Melakukan pengawasan, penganalisaan, dan melakukan tindakan perbaikan dibidang pengolahan, administrasi dan keuangan.
- Melakukan konsultasi dan koordinasi dengan instansi terkait (Kepolisian, Militer, Pemuka Masyarakat) dalam pembinaan wilayah untuk pengamanan aset perusahaan.

Tugas:

- Dalam menjalankan tugasnya, manager dibantu dengan kepala dinas.
- Mengendalikan kegiatan operasional pabrik.
- Mengelola seluruh produksi yang dikirim dari kebun sesuai dengan kapasitas optimal pabrik dan menghasilkan produk yang berkualitas sesuai dengan standart yang telah ditetapkan (nasional maupun internasional).

Tanggung Jawab:

- Manager pabrik bertanggung jawab terhadap direksi.

© Hak Cipta Di Lindungi Undang-Undang

1. Dilarang Mengutip sebagian atau seluruh dokumen ini tanpa mencantumkan sumber
2. Pengutipan hanya untuk keperluan pendidikan, penelitian dan penulisan karya ilmiah
3. Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh karya ini dalam bentuk apapun tanpa izin Universitas Medan Area

Document Accepted 18/9/25

Access From (repository.uma.ac.id)18/9/25

2. **Manager Quality Assurance**

Kewajiban:

- Memastikan seluruh proses produksi gula memenuhi standar mutu yang berlaku (SNI, ISO, dan ketentuan internal perusahaan).
- Menjamin penerapan prosedur Quality Management System di setiap tahapan produksi, mulai dari penerimaan bahan baku tebu hingga produk akhir.
- Melakukan pengendalian kualitas agar hasil produksi sesuai spesifikasi yang ditetapkan.

Wewenang:

- Menghentikan proses produksi jika ditemukan ketidaksesuaian mutu yang berisiko terhadap keamanan atau kualitas produk.
- Menetapkan dan menyetujui standar mutu bahan baku, proses, dan produk akhir.
- Memberikan instruksi korektif atau preventif kepada bagian terkait untuk memperbaiki kualitas.

Tugas:

- Mengawasi dan mengevaluasi pelaksanaan pengendalian mutu di laboratorium dan lini produksi.
- Menyusun laporan mutu secara berkala untuk manajemen.
- Melakukan koordinasi dengan bagian produksi, maintenance, dan gudang untuk memastikan mutu tetap konsisten.
- Mengadakan pelatihan internal terkait mutu dan keamanan pangan.

UNIVERSITAS MEDAN AREA
© Hak Cipta Di Lindungi Undang-Undang
1. Dilarang Mengutip sebagian atau seluruh dokumen ini tanpa mencantumkan sumber
2. Pengutipan hanya untuk keperluan pendidikan, penelitian dan penulisan karya ilmiah
3. Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh karya ini dalam bentuk apapun tanpa izin Universitas Medan Area

Document Accepted 18/9/25
Access From (repository.uma.ac.id)18/9/25

Tanggung Jawab:

- Menjamin produk gula yang dipasarkan bebas dari cacat mutu dan aman dikonsumsi.
- Meminimalkan risiko penolakan produk di pasar akibat ketidaksesuaian kualitas.
- Menjaga reputasi pabrik melalui penerapan standar mutu yang konsisten.
- Memastikan kepatuhan perusahaan terhadap regulasi industri gula dan peraturan pemerintah.

3. **Manager Keuangan Dan Umum**

Kewajiban:

- Memastikan pengelolaan keuangan pabrik berjalan sesuai prosedur dan peraturan yang berlaku.
- Menyediakan laporan keuangan yang akurat, tepat waktu, dan transparan.
- Menjamin ketersediaan dana untuk kebutuhan operasional pabrik.
- Mengelola administrasi umum, termasuk SDM, aset, dan fasilitas pendukung.

Wewenang:

- Menyetujui pengeluaran dan penggunaan dana sesuai anggaran yang disahkan.
- Mengatur dan mengarahkan staf keuangan dan umum dalam pelaksanaan tugasnya.

Document Accepted 18/9/25
© Hak Cipta Di Lindungi Undang-Undang
1. Dilarang Mengutip sebagian atau seluruh dokumen ini tanpa mencantumkan sumber
2. Pengutipan hanya untuk keperluan pendidikan, penelitian dan penulisan karya ilmiah
3. Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh karya ini dalam bentuk apapun tanpa izin Universitas Medan Area
Access From (repository.uma.ac.id)18/9/25

- Mengambil keputusan terkait pengelolaan aset, inventaris, dan fasilitas kantor.
- Menetapkan kebijakan administrasi dan prosedur internal di bidang keuangan dan umum.

Tugas:

- Menyusun rencana anggaran tahunan dan melakukan pengendalian realisasinya.
- Mengelola arus kas (cash flow), pembukuan, dan pencatatan transaksi keuangan.
- Melakukan pelaporan keuangan kepada pimpinan pabrik dan kantor pusat.
- Mengatur kegiatan administrasi umum, termasuk pengelolaan SDM, sarana prasarana, serta hubungan eksternal.

Tanggung Jawab:

- Bertanggung jawab atas ketepatan dan kebenaran data keuangan pabrik.
- Bertanggung jawab atas kelancaran operasional administrasi dan layanan umum.
- Menjamin kepatuhan pabrik terhadap peraturan perusahaan dan ketentuan hukum yang berlaku.
- Menjaga keamanan aset perusahaan baik yang bersifat finansial maupun fisik**.**

Document Accepted 18/9/25
© Hak Cipta Di Lindungi Undang-Undang
1. Dilarang Mengutip sebagian atau seluruh dokumen ini tanpa mencantumkan sumber
2. Pengutipan hanya untuk keperluan pendidikan, penelitian dan penulisan karya ilmiah
3. Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh karya ini dalam bentuk apapun tanpa izin Universitas Medan Area
Access From (repository.uma.ac.id)18/9/25

4. **Manager Instalasi**

Kewajiban:

- Memastikan seluruh instalasi pabrik beroperasi dengan aman, efisien, dan sesuai standar.
- Menjaga kelancaran proses penggilingan tebu hingga menjadi gula kristal putih.
- Mematuhi prosedur kerja, standar mutu, dan peraturan keselamatan kerja (K3) yang berlaku.

Wewenang:

- Mengambil keputusan teknis terkait perbaikan, penggantian, atau pengoperasian peralatan pabrik.
- Mengatur dan mengawasi kinerja staf teknis dan operator instalasi.
- Mengusulkan pembelian atau pengadaan suku cadang dan peralatan pendukung operasional.

Tugas:

- Merencanakan, mengawasi, dan mengevaluasi kegiatan operasional instalasi produksi gula.
- Melakukan koordinasi dengan bagian lain seperti kebun, logistik, dan laboratorium mutu.
- Mengawasi pelaksanaan perawatan (maintenance) rutin dan perbaikan darurat pada peralatan pabrik.
- Menyusun laporan operasional harian, bulanan, dan evaluasi kinerja instalasi.

Document Accepted 18/9/25
© Hak Cipta Di Lindungi Undang-Undang
1. Dilarang Mengutip sebagian atau seluruh dokumen ini tanpa mencantumkan sumber
2. Pengutipan hanya untuk keperluan pendidikan, penelitian dan penulisan karya ilmiah
3. Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh karya ini dalam bentuk apapun tanpa izin Universitas Medan Area
Access From (repository.uma.ac.id)18/9/25

Tanggung Jawab:

- Menjamin proses produksi gula berjalan optimal sesuai target kapasitas pabrik.
- Menjaga kondisi mesin dan peralatan dalam keadaan siap pakai dan efisien.
- Meminimalkan downtime dan kerugian produksi akibat gangguan teknis.
- Memastikan keselamatan kerja seluruh personel di area instalasi.

5. **Manager Pengolahan**

Kewajiban

- Memastikan proses pengolahan tebu menjadi gula berjalan sesuai standar mutu, keamanan, dan efisiensi.
- Mematuhi regulasi K3 (Keselamatan dan Kesehatan Kerja) serta ketentuan lingkungan.
- Menjamin ketersediaan laporan operasional harian, mingguan, dan bulanan.

Wewenang:

- Mengambil keputusan teknis terkait proses produksi dan perbaikan metode kerja.
- Menyetujui penggunaan bahan penunjang dan pengaturan jadwal operasional mesin.
- Memberikan instruksi kepada staf dan operator terkait kegiatan pengolahan.

© Hak Cipta Di Lindungi Undang-Undang

1. Dilarang Mengutip sebagian atau seluruh dokumen ini tanpa mencantumkan sumber
2. Pengutipan hanya untuk keperluan pendidikan, penelitian dan penulisan karya ilmiah
3. Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh karya ini dalam bentuk apapun tanpa izin Universitas Medan Area

Document Accepted 18/9/25

Access From (repository.uma.ac.id)18/9/25

Tugas:

- Merencanakan, mengkoordinasikan, dan mengawasi seluruh tahapan proses pengolahan tebu menjadi gula.
- Mengatur jadwal giling sesuai kapasitas dan ketersediaan bahan baku.
- Melakukan kontrol kualitas pada setiap tahap produksi.
- Membina dan mengevaluasi kinerja staf bagian pengolahan**.**

Tanggung Jawab:

- Menjaga stabilitas proses produksi agar target volume dan mutu tercapai.
- Meminimalkan downtime mesin dan kerugian produksi.
- Menjamin keselamatan kerja di area pengolahan.
- Menyampaikan laporan hasil produksi kepada manajemen puncak secara tepat waktu dan akurat**.**

6. **Manager Tanaman**

Kewajiban:

- Memastikan ketersediaan bahan baku tebu sesuai target kuantitas dan kualitas.
- Mengelola dan memelihara kebun tebu agar produktivitas optimal.
- Menjalankan kebijakan dan prosedur perusahaan di bidang budidaya tebu.

Wewenang:

- Mengambil keputusan operasional terkait pengelolaan kebun tebu.
- Mengatur pembagian kerja, penggunaan sumber daya, dan jadwal tanam/panen.

© Hak Cipta Di Lindungi Undang-Undang

1. Dilarang Mengutip sebagian atau seluruh dokumen ini tanpa mencantumkan sumber
2. Pengutipan hanya untuk keperluan pendidikan, penelitian dan penulisan karya ilmiah
3. Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh karya ini dalam bentuk apapun tanpa izin Universitas Medan Area

Document Accepted 18/9/25

Access From (repository.uma.ac.id)18/9/25

- Menentukan metode budidaya, pemupukan, dan pengendalian hama**.**

Tugas:

- Merencanakan, mengorganisasi, dan mengawasi seluruh kegiatan budidaya tebu.
- Mengkoordinasikan pekerjaan antar divisi terkait seperti pengolahan, transportasi, dan perawatan lahan.
- Memantau perkembangan tanaman dari pembibitan hingga panen.

Tanggung Jawab:

- Menjamin keberlanjutan pasokan tebu ke pabrik sesuai target giling.
- Mengoptimalkan hasil panen dengan memperhatikan efisiensi biaya dan kualitas.
- Melaporkan hasil dan progres kegiatan perkebunan kepada manajemen pabrik dan PTPN II.

2.8. Tenaga Kerja, Jam Kerja, dan Sistem Pengupahan

2.8.1. Tenaga Kerja

Adapun jumlah tenaga kerja yang ada di PGSS dalam melaksanakan kegiatan produksinya Pabrik Gula Sei Semayang mempekerjakan 700 orang karyawan. Tenaga kerja terbagi atas 5 tingkatan, yaitu:

a. Pegawai Staff.
b. Pegawai NonStaff.
c. Karyawan Harian Tetap.
d. Karyawan Lepas (untuk tenaga kerja pada saat pabrik beroperasi).

UNIVERSITAS MEDAN AREA
© Hak Cipta Di Lindungi Undang-Undang
1. Dilarang Mengutip sebagian atau seluruh dokumen ini tanpa mencantumkan sumber
2. Pengutipan hanya untuk keperluan pendidikan, penelitian dan penulisan karya ilmiah
3. Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh karya ini dalam bentuk apapun tanpa izin Universitas Medan Area
Document Accepted 18/9/25
Access From (repository.uma.ac.id)18/9/25

Status karyawan di perusahaan ini adalah sebagai berikut:

a. Staff (Karyawan Pimpinan / Manajer) terdiri atas General Manager, Manager Quality Assurance, Manager Keuangan Dan Umum, Manager Instalasi, Manager Pengolahan.
b. Karyawan bulanan dengan gaji atau upah dibayar sekali sebulan sesuai klasifikasi yang dibagi-bagi dalam golongan tertentu.
c. Karyawan Tidak Tetap (KTT) dengan gaji atau upah dibayar sekali sebulan sama seperti karyawan bulanan tetap.
d. Karyawan Harian Lepas (Buruh Harian Lepas).

2.8.2. Schedulling (Penjadwalan Kerja)

Dalam melaksanakan aktifitasnya PGSS memiliki jam kerja yang terbagi atas 3 bagian waktu yaitu:

A. Jam Untuk karyawan kantor (Departemen Marketing)

1) Hari Senin - Kamis

   Mulai jam 07.30 s/d 12.30 WIB (Kerja Aktif).

   Mulai jam 12.30 s/d 13.00 WIB (Istirahat).

   Mulai jam 13.00 s/d 15.30 WIB (Kerja Aktif).

2) Hari Jumat

   Mulai jam 07.30 s/d 12.00 WIB (Kerja Aktif).

3) Hari Sabtu

   Mulai jam 07.30 s/d 12.30 WIB (Kerja Aktif).

   Mulai jam 12.30 s/d 13.00 WIB (Istirahat).

B. Jam Kerja untuk karyawan pabrik (operasi) dalam masa giling

1) Shift I mulai jam 07.00 s/d 15.00 WIB.

© Hak Cipta Di Lindungi Undang-Undang

1. Dilarang Mengutip sebagian atau seluruh dokumen ini tanpa mencantumkan sumber
2. Pengutipan hanya untuk keperluan pendidikan, penelitian dan penulisan karya ilmiah
3. Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh karya ini dalam bentuk apapun tanpa izin Universitas Medan Area

Document Accepted 18/9/25

Access From (repository.uma.ac.id)18/9/25

2) Shift II mulai jam 15.00 s/d 23.00 WIB.

3) Shift III mulai jam 23.00 s/d 07.00 WIB.

C. Jam kerja untuk bagian Security (Departemen Human Resources)

1) Shift I mulai jam 07.00 s/d 15.00 WIB.

2) Shift II mulai jam 15.00 s/d 23.00 WIB.

3) Shift III mulai jam 23.00 s/d 07.00 WIB Sesuai dengan ketentuan Depnaker bahwa jam kerja seorang karyawan adalah 40 jam per minggu, selebihnya perkiraan jam kerja lembur.

2.8.3. Sistem Pengupahan dan Fasilitas

Gaji atau upah adalah suatu penerimaan sebagai imbalan dari perusahaan kepada karyawan untuk suatu pekerjaan yang telah dilakukan yang dinilai dalam bentuk perjanjian atau undang-undang. Banyak cara atau sistem pembayaran gaji atau upah yang digunakan oleh perusahaan. Setiap perusahaan mempunyai sistem yang berbeda-beda, dengan dasar sistem tersebut akan membawa keuntungan bagi perusahaan tanpa harus merugikan karyawan. Adapun sistem pengupahan di Pabrik Gula Sei Semayang meliputi:

- Gaji Pokok.
- Tunjangan untuk Sewa Rumah.
- Tunjangan Khusus.
- Lembur.
- Tunjangan Air.
- Tunjangan untuk Bahan Bakar.
- Tunjangan Listrik

© Hak Cipta Di Lindungi Undang-Undang

1. Dilarang Mengutip sebagian atau seluruh dokumen ini tanpa mencantumkan sumber
2. Pengutipan hanya untuk keperluan pendidikan, penelitian dan penulisan karya ilmiah
3. Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh karya ini dalam bentuk apapun tanpa izin Universitas Medan Area

Document Accepted 18/9/25

Access From (repository.uma.ac.id)18/9/25

BAB III
PROSES PRODUKSI

3.1. Proses Produksi

3.1.1. Standar Mutu Bahan Baku

PT. Sinergi Gula Nusantara memproduksi gula SHS I (Superior High Sugar) dan gula SHS II. Gula SHS I adalah gula SHS yang memenuhi standard mutu yang telah di tetapkan sedangkan SHS II adalah gula SHS yang tidak memenuhi standard, dan akan diolah kembali agar sesuai dengan standar yang telah ditentukan.

Pihak PT. Sinergi Gula Nusantara telah menetapkan standard gula SHS I dengan standar sebagai berikut:

1. Gula yang diproduksi harus berwarna putih dan juga bersih.
2. Ukuran kristal gula standard yaitu 0,7 – 0,9 mm.
3. Gula hasil produksi harus benar-benar kering agar tahan lama.
4. Gula yang dihasilkan tidak berbau.

Adapun rincian tabel Standard Mutu Gula SHS dapat dilihat pada tabel 3.1 sebagai berikut:

Tabel 3. 1. Standard Mutu Gula SHS PT. SINERGI GULA NUSANTARA

STANDARD	SHS		
	SHS I A	SHS I B	SHS I C
Warna	70	65	60
Kadar air	0,1	0,1	0,1
Berat jenis	0,9 – 1,0	0,9 – 1,0	0,9 – 1,0
Kadar C	99,8	99,6	99,5

Sumber: PT Sinergi Gula Nusantara

UNIVERSITAS MEDAN AREA
© Hak Cipta Di Lindungi Undang-Undang
1. Dilarang Mengutip sebagian atau seluruh dokumen ini tanpa mencantumkan sumber
2. Pengutipan hanya untuk keperluan pendidikan, penelitian dan penulisan karya ilmiah
3. Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh karya ini dalam bentuk apapun tanpa izin Universitas Medan Area
Document Accepted 18/9/25
Access From (repository.uma.ac.id)18/9/25

3.2. Bahan Baku dan Bahan Tambahan

3.2.1. Bahan Baku

Bahan baku utama dalam pembuatan gula adalah tebu yang tergolong kepada genus saccharum dan diantara *genus saccharum* itu pada abad XVII species saccharum *offcinarum* telah dibudidayakan karena mengandung nira dan kadar serat yang cukup sehingga dapat diolah menjadi gula. Tanaman tebu dapat hidup di daerah tropis dan sub tropis bahkan sampai pada ketinggian 1400 m dari permukaan laut.

Pertumbuhan dan kualitas tanaman tebu sangat dipengaruhi oleh:

a. Keadaan iklim

b. Keadaan tanah

c. Pengairan

d. Pembibitan

e. Penyakit tehu

f. Cara penanaman tebu

g. Pemakaian pupuk

Tanaman tebu ini dipanen setelah tanaman memiliki kadar gula yang cukup tinggi (umur 10 - 12 bulan). Tebu yang telah dipanen dapat menunggu untuk diperas selama maksimal 24 jam, apabila lebih dari 24 jam maka akan terjadi perubahan rasa tebu menjadi asam dan kadar sukrosa yang ada dalam tebu akan berkurang.

Adapun rincian tabel Komponen penyusutan batang tebu yang terdapat pada PT. Sinergi Gula Nusantara dapat dilihat pada table 3.2 sebagai berikut:

UNIVERSITAS MEDAN AREA
© Hak Cipta Di Lindungi Undang-Undang
1. Dilarang Mengutip sebagian atau seluruh dokumen ini tanpa mencantumkan sumber
2. Pengutipan hanya untuk keperluan pendidikan, penelitian dan penulisan karya ilmiah
3. Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh karya ini dalam bentuk apapun tanpa izin Universitas Medan Area
Document Accepted 18/9/25
Access From (repository.uma.ac.id)18/9/25

Tabel 3.2. Data Penyusutan Tebu

NO	Komponen	Persentase (%)
1	Gula Reduksi	0.5 – 1.5
2	Bahan Organik	0.5 – 1.5
3	Sabut (Selulosa, pentosa)	11 – 19
4	Asam Organik	0.5
5	Sukrosa	11- 19
6	Air	65 – 75
7	Bahan Lain (Lilin, Zat warna)	8 – 9

Sumber: Data Laboratorium PT.SGN Semayang

Tebu yang masuk ke gilingan sebaiknya memiliki kualitas yang baik atau memenuhi kriteria manis, bersih dan segar (MBS).

1. Manis artinya tebu dalam kondisi kemasakan optimal sehingga mengandung banyak sukrosa. Sukrosa dalam nira biasanya dinyatakan dalam % pol. Nilai pol pada nira berkualitas baik adalah lebih dari 10 %.
2. Bersih berarti tebu bebas dari trash (daun, sogolan, pucukan, dll.), tanah dan kotoran lainnya. Kadar trash dan kotoran pada tebu giling harus dibawah 5%.
3. Tebu segar menggambarkan bahwa tebu digiling dalam rentang waktu kurang dari 24 jam setelah ditebang. Tebu yang lambat tergiling biasanya mengandung pati dan dekstran dalam jumlah banyak sehingga akan menggangu proses pemurnian dan menurunkan perolehan sukrosa.

Berikut gambar 3.1. Menunjukkan tanaman tebu perkebunan PT. Gula Sei Semayang.

© Hak Cipta Di Lindungi Undang-Undang
Document Accepted 18/9/25
1. Dilarang Mengutip sebagian atau seluruh dokumen ini tanpa mencantumkan sumber
2. Pengutipan hanya untuk keperluan pendidikan, penelitian dan penulisan karya ilmiah
3. Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh karya ini dalam bentuk apapun tanpa izin Universitas Medan Area
Access From (repository.uma.ac.id)18/9/25

Gambar 3.1. Tanaman Tebu Perkebunan

3.2.2. Bahan Tambahan

Bahan tambahan adalah bahan yang ditambahkan secara langsung ke dalam proses produksi dan merupakan komposisi produk untuk memudahkan dan menyempurnakan produk.

1. **Susu kapur (Ca (OH)2)**

   Susu kapur dibuat dari pembakaran batu kapur sehingga berubah menjadi kapur *tohor,* baru kemudian disiram dengan air panas, sehingga menghasilkan susu kapur. Pemberian susu kapur bertujuan untuk pemumian air nira. Air panas ini berasal dari dari proses koodensasi uap *evaporator,* yaitu air bersih dengan temperatur 60°C yang berfungsi sebagai:

   a. Pelarut kapur yang mempercepat terjadinya larutan susu kapur *(Ca(OH)2).*
   b. *Air* imbibisi pada stasiun gilingan untuk meningkatkan nira yang dihasilkan, dimana volume air yang dipakai adalah 20% dari kapasitas produksi. Siraman pada saringan hampa udara.

2. **Gas Sulfit *(SO2)***

   Gas sulfit diperoleh dari pembakaran belerang di dalam tabung belerang, dimana awalnya memasukkan belerang yang sengaja dinyalakan,

UNIVERSITAS MEDAN AREA
© Hak Cipta Di Lindungi Undang-Undang
1. Dilarang Mengutip sebagian atau seluruh dokumen ini tanpa mencantumkan sumber
2. Pengutipan hanya untuk keperluan pendidikan, penelitian dan penulisan karya ilmiah
3. Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh karya ini dalam bentuk apapun tanpa izin Universitas Medan Area
Document Accepted 18/9/25
Access From (repository.uma.ac.id)18/9/25

kemudian selanjutnya secara terus-menerus dialirkan ke udara kering. Tujuan pemberian gas sulfit ini adalah:

a. Menetralkan kelebihan air kapur pada nira yang terkapur, sehingga pH mencapai 7,2 - 7,4 dan untuk membantu terbentuknya endapan *Ca(S01)2.*
b. Untuk memucatkan warna larutan nira kental yang akan berpengarub pada wama Kristal dari gula.

3. Flokulat

Penambaban flokulat adalah dengan *membentuk flok* dari partikel kotoran terlarut yang terdapat pada nira sehingga lebih mudah disaring.

4. Phospat

Pemberian phospat bertujuan untuk meningkatkan kadar phospat yang terdapat pada nira jika kadar phospat dalam nira mentah lebih kecil dari 300 ppm, akan tetapi jika kadar phospat lebih dari 300 ppm maka tidak perlu lagi ditambahkan phospat.

5. Bockom

Manfaat Bockom antara lain :

a. Sebagai pengawet pada nira yang belum diolah.
b. Untuk membuat Kristal gula lebih gampang dipisahkan.

6. Campuran *NaCl, NaOH, Na2S04*

Campuran ini digunakan untuk membersihkan *heating tube* di stasiun *evaporator* (penguapan).

UNIVERSITAS MEDAN AREA
© Hak Cipta Di Lindungi Undang-Undang
1. Dilarang Mengutip sebagian atau seluruh dokumen ini tanpa mencantumkan sumber
2. Pengutipan hanya untuk keperluan pendidikan, penelitian dan penulisan karya ilmiah
3. Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh karya ini dalam bentuk apapun tanpa izin Universitas Medan Area

Document Accepted 18/9/25
Access From (repository.uma.ac.id)18/9/25

3.3. Uraian Proses Produksi

Gula yang diproduksi oleh Pabrik Gula Sei Semayang adalah gula tebu yang berbentuk sakarosa dengan rumus kimia sebagai berikut :

$C_{12}H_{22}O_{11} + H_2O \qquad C_6H_{12}O_6 + C_6H_{12}O_6$

Sukrosa Air Glukosa Fruktosa

Proses pembuatan gula dari tebu pada Pabrik Gula Sei Semayang dibagi dalam beberapa stasiun. Adapun tahapan proses produksi dari awal sampai akhir pengolahan tebu menjadi gula kristal.

3.3.1. Stasiun Penimbangan

Berikut gambar 3.2. menunjukkan Stasiun penimbangan PT. Sinergi Gula Nusantara:

Gambar 3.2. Stasiun Penimbangan

Tebu yang berasal dari perkebunan diangkat ke pabrik dengan truk. Sebelum sampai ke halaman pabrik, tebu beserta truk ditimbang terlebih dahulu kemudian setelah tebu ditimbang maka berat keseluruhan dikurangi berat truk sehingga diperoleh berat bersih.

Truk yang berisi tebu dengan kapasitas *5-6* ton naik ke tripper dan dijungkitkan dengan tenaga pompa hidrolik sehingga tebu jatuh ke bagian

UNIVERSITAS MEDAN AREA
© Hak Cipta Di Lindungi Undang-Undang
1. Dilarang Mengutip sebagian atau seluruh dokumen ini tanpa mencantumkan sumber
2. Pengutipan hanya untuk keperluan pendidikan, penelitian dan penulisan karya ilmiah
3. Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh karya ini dalam bentuk apapun tanpa izin Universitas Medan Area
Document Accepted 18/9/25
Access From (repository.uma.ac.id)18/9/25

pembawa tebu *(cane carrier).* Truk dengan kapasitas 10 - 12 ton yang dilengkapi dengan tali dengan menggunakan alat pengangkat tehu, mengangkat tebu ke bagian meja tebu dimana kabel pengangkat tebu dihubungkan dengan tali sling. Selanjutnya tenaga hidrolik digerakkan sehingga mengangkat tali sling dan tebu ditumpukkan ke bagian meja tebu, lalu tebu dimasukkan ke bagian pembawa tebu *(cane carrier)* sehingga dapat dikirim ke *cane cutter* (pencacah).

3.3.2. Stasiun Penanganan (Cane Handling Station)

Stasiun penanganan seperti ditunjukkan pada gambar 3.3

a) Cane Lifter Hilo *b) Wheel Crane*

Gambar 3.3. Cane Handling Station

Pada proses selanjutnya cane carrier membawa tebu masuk ke cane leveler (bagian pengaturan tebu) guna mengatur pemasukan tebu menuju cane cutter I. Pada cane cutter I tebu dipotong-potong secara horizontal, dicacah dan dipotong potong agar mempermudah proses penggilingan. Selanjutnya dibawa ke bagian cane cutter II.

© Hak Cipta Di Lindungi Undang-Undang
1. Dilarang Mengutip sebagian atau seluruh dokumen ini tanpa mencantumkan sumber
2. Pengutipan hanya untuk keperluan pendidikan, penelitian dan penulisan karya ilmiah
3. Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh karya ini dalam bentuk apapun tanpa izin Universitas Medan Area
Document Accepted 18/9/25
Access From (repository.uma.ac.id)18/9/25

a). Cane Cutter I

Gambar 3.4. Cane Cutter 1

Cane cutter 1 befungsi untuk memotong tebu agar tebu terpotong-potong rata walaupun masih kasar agar lebih muda di untuk di giling.

b) Cane Cutter 2

Gambar 3.5. Cane Cutter 2

Tahap berikutnya tebu dimasukkan ke *cane cutter* 2 yang digunakan sebagai pencacah tebu yang telah dipotong-potong oleh *cutter* I supaya lebih halus dari *cutter* I, sehingga penggilingan berlangsung lebih mudah.

3.3.3. Stasiun Gilingan

Pada stasiun gilingan tebu akan difpiling yang bertujuan untuk mendapatkan air nira sebanyak mungkin. Penggilingan (pemerasan) dilakukan lima kali dengan unit gilingan *(Five Set Three Roller Mill)* yang disusun seri dengan memakai tekanan hidrolik yang berbeda-beda. Alat ini terdiri dari tiga

UNIVERSITAS MEDAN AREA
© Hak Cipta Di Lindungi Undang-Undang
1. Dilarang Mengutip sebagian atau seluruh dokumen ini tanpa mencantumkan sumber
2. Pengutipan hanya untuk keperluan pendidikan, penelitian dan penulisan karya ilmiah
3. Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh karya ini dalam bentuk apapun tanpa izin Universitas Medan Area
Document Accepted 18/9/25
Access From (repository.uma.ac.id)18/9/25

buah roll yang terbuat dari (satu set) yang mempunyai permukan yang beralur berbentuk V dengan sudut 30° yang gunanya untuk memperlancar aliran nira dengan mengurangi terjadinya slip. Jarak antara roll atas *(Top Roll)* dengan roll belakang *(bagasse roll)* Iebih kecil Dari pada jarak antara roll atas dan roU depan *(feed roll).* Besarnya daya yang digunakan untuk menggerakkan alat penggiling adalah 150 - 200 Kg/cm2 dengan putaran yang berbeda- beda antara gilingan I dengan gilingan yang lain. Putaran gilingan PG Sei semayang ± 5 putaran/menit.

Mekanisme kerja dari stasiun penggilingan ini adalah sebagai berikut:

a. Tebu pada *cane cutter* I dibawa elevator ke mesin gilingan I. Air perasan (nira) dari gilingan I ditampung pada bak penampung I. Ampas dari mesin gilingan I masuk ke mesin gilingan II untuk digiling kembali, Air perasan (gilingan) yang diperoleh dari bak penampung I disebut *primary juice* masuk ke dalam bak penampung nira I.
b. Nira yang berasal dari penggilingan I dan II ditampung pada bak penampung I masih mengandoog ampas yang sama-sama disaring pada *juice strainer* kemudian dimasukkan pada gilingan IT dan nira yang disaring ditampung dalam tangki dan siap dipompakan pada stasiun pemurnian.
c. Ampas tebu yang berasal dari penggilingan II dibawa ke penggilingan III untuk digiling kembali. Nira ditampung pada bak. penampung II dan digunakan untuk menyiram ampas yang keluar dari gilingan I, agar penggilingan berjalan dengan lancar.
d. Ampas tebu dari penggilingan III dibawa ke penggilingan IV. Air perasan ditampung pada bak penampung III dan digunakan untuk menyiram

UNIVERSITAS MEDAN AREA
© Hak Cipta Di Lindungi Undang-Undang
1. Dilarang Mengutip sebagian atau seluruh dokumen ini tanpa mencantumkan sumber
2. Pengutipan hanya untuk keperluan pendidikan, penelitian dan penulisan karya ilmiah
3. Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh karya ini dalam bentuk apapun tanpa izin Universitas Medan Area
Document Accepted 18/9/25
Access From (repository.uma.ac.id)18/9/25

ampas yang keluar dari gilingan II agar nira yang dikeluarkan semakin optimal.

e. Ampas tebu dari gilingan IV masuk ke gilingan V untuk digiling kembali. Air dari gilingan IV ditampung pada bak IV dan gunanya untuk menyiram ampas yang keluar dari gilingan III. Ampas dari gilingan IV diberi air imbibisi dengan temperatur sekitar 60 - 7-0 °C berasal dari kondensasi evaporator badan IV dan V.

f. Ampas tebu *(bagasse)* dari gilingan V diangkut dengan satu unit *conveyor* melalui satu plat saringan, dimana ampas berserat kasar dilewatkan menuju boiler dan ampas halus dipisah untuk selanjutnya digunakan untuk membantu proses penyaringan pada alat *vacum filter* di stasiun pemurnian, Proses penggiling sangat mempengaruhi kandungan nira tebu, dimana semakin banyak tebu mengalami penggilingan maka kadar niranya akan semakin sedikit. Ampas tebu dari gilinga V diangkut dengan satu unit *conveyor* melalai satu plat saringan dimana ampas kasar dibawa menuju gudang ampas sebagai cadangan bahan bakar. Ampas yang sudah halus dihisap dengan *bagasse fan* yang terdapat dibawa saringan dan dikirim lagi ke *bagacillo tank* untuk digunakan sebagai pencampur pada *rotary vacuum* I *filter.* Air imbibisi yang diberikan pada ampas gilingan IV berfungsi melarutkan nira yang masih ada tertinggal pada ampas tersebut. Debit alir air imbibisi adalah 26 – 30 m3/jam dan suhu 70°C dengan perbandingan 19 - 24% dari berat tebu untuk kapasitas tebu per hari. Bila air imbibisi yang diberikan terlalu banyak maka akan ada gula yang dilarutkan semakin banyak, akan tetapi diperlukan waktu yang terlalu

Document Accepted 18/9/25
© Hak Cipta Di Lindungi Undang-Undang
1. Dilarang Mengutip sebagian atau seluruh dokumen ini tanpa mencantumkan sumber
2. Pengutipan hanya untuk keperluan pendidikan, penelitian dan penulisan karya ilmiah
3. Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh karya ini dalam bentuk apapun tanpa izin Universitas Medan Area
Access From (repository.uma.ac.id)18/9/25

lama untuk menguapkannya. Jika nilai imbibisi kurang maka kadar gula akan tertinggal pada ampas yang cukup tinggi karena itu perlu ditentukan jumlah air imbibisi yang optimum ditambahkan selama penggilingan berlangsung. Apabila persediaan telah habis sehingga stasiun penggilingan terhenti maka *roll mill* harus disempmt dengan larutan kapur yang berfungsi untulc mencegah perkembangan *mikroorganisme.*

3.3.4. Stasiun Pemurnian

Nira yang diperoleh dari stasiun gilingan yang ditampung dalam bak penampung selanjutnya dipompakan menuju stasiun pemurnian. Nira yang berasal dari stasiun penggilingan merupakan nira mentah, masih mengandung kotoran disamping gula, dapat dikatakan nira mentah ini hampir masih semua komponen/partikel yang terdapat pada tebu masih ada didalamnya. Proses pemurnian ini bertujuan untuk menghilangkan kotoran dari dalam nira sehingga nira dihasilkan lebih murni mengandung sakarosa. Tujuan utama pemurnian ini adalah untuk menghilangkan kotoran-kotoran yang terkandung dalam nira mentah. Ada beberapa tahap yang dilakukan didalam proses pemurnian yaitu:

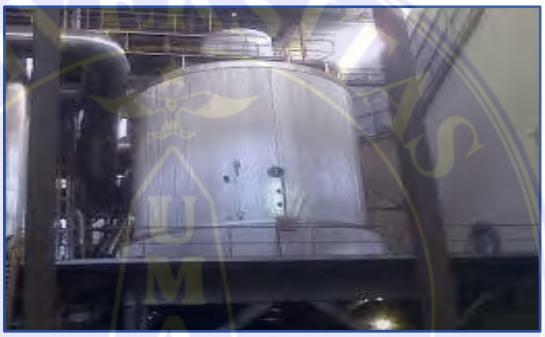
a. Timbangan Nira Mentah *(Juice Weighting Scale)*

Gambar 3.6. Juice Weighting Scale

Document Accepted 18/9/25
© Hak Cipta Di Lindungi Undang-Undang
1. Dilarang Mengutip sebagian atau seluruh dokumen ini tanpa mencantumkan sumber
2. Pengutipan hanya untuk keperluan pendidikan, penelitian dan penulisan karya ilmiah
3. Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh karya ini dalam bentuk apapun tanpa izin Universitas Medan Area
Access From (repository.uma.ac.id)18/9/25

Nira yang berada di tangki penampungan dialirkan melalui pipa saringan dan dipompakan ke tangki nira mentah tertimbang. Sistem penimbangan nira mentah dapat bekerja secara otomatis dengan menggunakan timbangan *Maxvelt Bologne.* Prinsip kerja dari alat ini adalah atas dasar sistem keseimbangan gaya berat bejana dan bandul, dimana akan berhenti secara gravitasi ke tangki penampungan. Berat timbangan diperkirakan mencapai 5 ton.

b. Pemanas Nira I *(Juice Heater l)*



Gambar 3.7. Pemanas Nira 1

Setelah nira mentah ditimbang, selanjutnya ditampung pada tangki penampung nira tertimbang. Kemudian dipompakan ke alat pemanas I *(primary heater)* yang memiliki 2 unit pemanas. Tujuan dari pemanas I adalah untuk menyempumakan reaksi yang telah terjadi dan mematikan mikroorganisme, sehingga komponen yang ada dapat dipisahkan dari nira ada bejana pengendapan nanti. Pada badan pemanas I nira dipanaskan hingga suhu 70°C, kemudian nira dialirkan kedalam pemanas II dan dipanaskan hingga temperatur 75°C. Uap panas pada pemanas nira I merupakan uap bekas yang dihasilkan oleh evaporator I dan II, dengan demikian uap dapat dipakai seefektif dan seefisien mungkin.

UNIVERSITAS MEDAN AREA
© Hak Cipta Di Lindungi Undang-Undang
1. Dilarang Mengutip sebagian atau seluruh dokumen ini tanpa mencantumkan sumber
2. Pengutipan hanya untuk keperluan pendidikan, penelitian dan penulisan karya ilmiah
3. Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh karya ini dalam bentuk apapun tanpa izin Universitas Medan Area

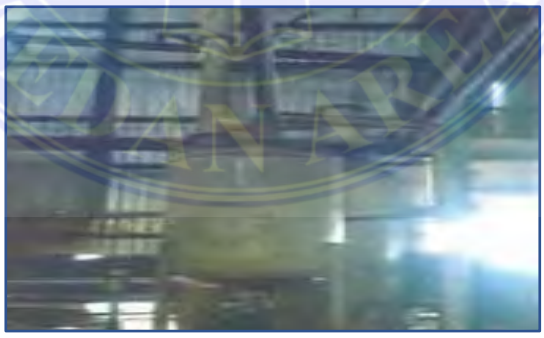
Document Accepted 18/9/25
Access From (repository.uma.ac.id)18/9/25

c. Tangki Marshall

Nira yang keluar dari pemanas I kemudian dialirkan ke tangki marshall untuk penambahan susu kapur dengan ph 7,0 - 7,2. Susu kapur ini berfungsi untuk mengikat kotoran dalmn nira kemudian selain itu susu kapur juga berfungsi untuk menaikkan pH pada nira dan juga membentuk inti endapan agar Nira yang dihasilkan memiliki kualitas yang cukup baik sehingga kualitas produksi gula menjadi maksimal.

Gambar 3.8. Tangki Marshall

d. Tangki Defeactor



Gambar 3.9. Tangki Defeactor

Setelah nira dipanaskan pada pemanas nira kemudian dipompakan ketangki defekasi dan diberikan susu kapur dengan fungsi untuk mengubah pH nira menjadi 8 - 9,5. Pemasukan susu kapur diatur dengan *control valve* yang dikendalikan oleh pH *indicator controller*.

UNIVERSITAS MEDAN AREA
© Hak Cipta Di Lindungi Undang-Undang
1. Dilarang Mengutip sebagian atau seluruh dokumen ini tanpa mencantumkan sumber
2. Pengutipan hanya untuk keperluan pendidikan, penelitian dan penulisan karya ilmiah
3. Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh karya ini dalam bentuk apapun tanpa izin Universitas Medan Area
Document Accepted 18/9/25
Access From (repository.uma.ac.id)18/9/25

e. Tangki Sulfitasi

Tangki sulfitasi dapat dilihat seperti ditunjukkan pada gambar 3.10.

Gambar 3.10. Tangki Sulfitasi

Tangki sulfitasi berfungsi untuk mencampur nira terkapur dari tangki defekasi dengan gas *SO2* dari tabung belerang. Sedangkan sekat parabolis berfungsi untuk membantu proses pencampuran dapat berjalan dengan kontinu. Penambahan gas S02 dengan maksud agar nira terkapur mengalami penurunan pH menjadi 7.0 - 7,2 pada suhu 70°C - 75°C dengan waktu lima (5) menit. Pada tangki sulfitasi ini diharapkan pada kelebihan susu kapur akan bereaksi dengan gas S02, Selanjutnya dinetralkan kembali pada *neutralizing Tank* sehingga pH tercapai 7,0 - 7 ,2. Dengan terbentuknya CaS03, yang terbentuk endapan yang berfungsi unruk menyerap koloid-lmloid yang terkandung dalam nira, dimana endapan yang terbentuk menyerap kotoran-kotoran lain yang lebih halus, hal inilah yang disebut dengan efek pemumian.

f. Tangki Pengembangan *(Flash Tank)*

Fungsi tangki pengembang adalah untuk menghilangkan udara dan gas-gas yang terlarut dalam nira. Bila udara dan gas-gas terlarut dalam nira tidak dihilangkan maka akan mengganggu atau mengharnbat pemisahan

UNIVERSITAS MEDAN AREA
© Hak Cipta Di Lindungi Undang-Undang
1. Dilarang Mengutip sebagian atau seluruh dokumen ini tanpa mencantumkan sumber
2. Pengutipan hanya untuk keperluan pendidikan, penelitian dan penulisan karya ilmiah
3. Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh karya ini dalam bentuk apapun tanpa izin Universitas Medan Area
Document Accepted 18/9/25
Access From (repository.uma.ac.id)18/9/25

kotoran-kotoran dari nira di tangki pengendapan. Nira yang berasal dari tangki pengembang selanjutnya dialirkan ke tangki pengendapan.

Gambar 3.11. Tangki Pengembangan

3.3.5. Stasiun Penguapan (Evaporator Station)

Stasiun Penguapan digunakan untuk menguapkan air yang terkandung dalam nira encer, sehingga nira akan lebih mudah dikristalkan dalam proses selanjutnya. Stasiun penguapan pada proses pengolahan gula di Pabrik Gula Sei Semayang menggunakan empat unit, yang disebut *Quadruple Evaporator* dan memakai cara *Forward Feeiyang,* bertujuan mituk menguapkan air dan nira yang menggunakan proses pemvakuman. Penguapan dilakukan pada temperature 50 - 100 c dan untuk menghindari kerusakan sukrosa maupun monosakarida dilakukan penurunan tekanan didalam *evaporatore* sehingga titik didih nira turun, *Evaporator* yang tersedia ada Iima unit yaitu empat unit beroperasi dan satu unit sebagai cadangan bila ada pembersihan. Selama proses berlangsung temperatur dari masing-masing *evaporatm* berbeda-beda Untuk menghemat panas yang diperlukan maka media pemanas untuk evaporator I digunakan uap bekas yang berasal dari *Pressure vessel,* sedangkan media pemanas *evaporator* yang lain memanfaatkan kembali uap yang terbentuk dari *evaporator* sebelumnya. Hal ini disebut *vapour temperature* pada evaporator I sebesar 110c dan berangsur-angsur

UNIVERSITAS MEDAN AREA
© Hak Cipta Di Lindungi Undang-Undang
1. Dilarang Mengutip sebagian atau seluruh dokumen ini tanpa mencantumkan sumber
2. Pengutipan hanya untuk keperluan pendidikan, penelitian dan penulisan karya ilmiah
3. Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh karya ini dalam bentuk apapun tanpa izin Universitas Medan Area
Document Accepted 18/9/25
Access From (repository.uma.ac.id)18/9/25

turun sampai temperature 50 - 55c pada evaporator IV.

Hal ini dapat dilakukan dengan jalan menurunkan tekanan yang berbeda beda dari *evaporator* I sampai *-dengan-evaporator* IV. Uap yang mengalir dari *evaporator I* ke *evaporator II* disebabkan pada *evaporator* I setelah masuk kedalam bagian *shell* pada *evaporator* II akan melepaskan panas sehingga mengembun. Terkondensasinya uap menyebabkan terjadinya penurunan tekanan dalam *shell* sehingga uap air nira.

evaporator I dapat mengalir ke *evaporator* II dan seterusnya. Uap nira evaporator IV masuk kedalam kondensor untuk diembunkan (dikondensasikan) dan dijatuhkan bersama air injeksi, sedangkan uap-uap yang tidak terkondensasikan dibiarkan keluar ke udara. Peristiwa mengalimya nira dari evaporator I ke evaporator II dan seterusnya disebabkan oleh adanya perbedaan tekanan vakun pada masing-masing *evapator*. Nira encer yang masuk pada setiap *evaporator* akan bersirkulasi sampai mencapai titik tertentu dan secara otomatis *valve* akan terebuka sehingga nira mengalir menuju *evaporator* selanjutnya, begitu seterusnya .hingga evaporator IV.

3.3.6. Stasiun Masakan

Tujuan dari stasiun pemasakan adalah untuk mempermudah pemisahan gula kristal dengan kotorannya dalam pemutaran sehingga diperoleh basil yang memiliki kemurnian yang tinggi dengan gula kristal yang sesuai dengan standar kualitas yang ditentukan dan diperlukan untuk mengubah sukrosa dalam larutan menjadi kristal agar pembentukan gula setinggi-tingginya dan hasil akhir dari proses produksi yaitu tetes yang mengandung gula sangat sedikit, bahkan diharapkan tidak ada gula sama sekali.

UNIVERSITAS MEDAN AREA
© Hak Cipta Di Lindungi Undang-Undang
1. Dilarang Mengutip sebagian atau seluruh dokumen ini tanpa mencantumkan sumber
2. Pengutipan hanya untuk keperluan pendidikan, penelitian dan penulisan karya ilmiah
3. Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh karya ini dalam bentuk apapun tanpa izin Universitas Medan Area

Document Accepted 18/9/25
Access From (repository.uma.ac.id)18/9/25

Gambar 3.12. Stasiun Masakan

3.3.7. Stasiun Putaran

Stasiun pemutaran berfungsi unruk memisahkan kristal gula dari *stroop* dan tetes yang terdapat dalam masakan. hasil pengkristalan dalam pemasakan adalah campuran antara kristal gula, *stroop* dan tetes. Alat pemutar bekerja berdasarkan gaya sentrifugal. Untuk mendapatkan kristal dalam benruk murni dilakukan pemisahan campuran dengan menggunakan kekuatan gaya sentrifugal. Alat putaran itu bernama *high grade centrifugal 600 rpm,* yaiutu terdiri dari 9 unit putaran yaitu 5 untuk memutar masakan gula A dan B, dan 4 unit untuk memutar gula produk, yang gambarnya dapat dilihat di gambar 3.13

Gambar 3.13. Stasiun Putaran

UNIVERSITAS MEDAN AREA
© Hak Cipta Di Lindungi Undang-Undang
1. Dilarang Mengutip sebagian atau seluruh dokumen ini tanpa mencantumkan sumber
2. Pengutipan hanya untuk keperluan pendidikan, penelitian dan penulisan karya ilmiah
3. Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh karya ini dalam bentuk apapun tanpa izin Universitas Medan Area

Document Accepted 18/9/25
Access From (repository.uma.ac.id)18/9/25

3.3.8. Stasiun Penyelesaian

Kristal gula yang berasal dari stasiun putaran dibawa ke sugar elevator dimana kondisi gula SHS masih dalam keadaan basah. Oleh karena itu dilakukan pengeringan dan pendinginan untuk mendapatkan gula SHS yang standar. Gula SHS tersebut dimasukkan kedalam *sugar dryer* dan *cooler* Dimana sistem pemanasan dan pengeringan dilakukan dengan cara mekanis dan memberikan udara panas pada suhu kira-kira 70 - 90°C yang dialirkan melalui *air dryer* langsung ke *dryer cooler*, kemudian gula tersebut dimasukkan ke *Bucket Elevator* dan diteruskan ke *vibrating screen.* Pada *vibrating screen* kristal gula SHS telah mencapai kekeringan dan pendinginan yang cukup.

Dalam *sugar dryer* dan *cooler* dilengkapi dengan suatu alat pemompa yang berfungsi untuk menarik gula halus yang terkandung dalam proses pembuatan gula SHS. Gula halus dialirkan melalui pipa rangkap dan secara otomatis diinjeksikan dengan imbibisi oleh pemisahan nozel untuk menangkap partikel-partikel gula halus. Kemudian gula tersebut dimasukkan kedalam bak penampung dan dialirkan ke stasiun masakan untuk proses gumpalan-gumpalan gula yang dimasukkan kedalam tangki peleburan gula selanjutnya dikirim ke stasiun masakan untuk diproses selanjutnya. Gula Standar dimasukkan ke alat pembawa gula penyadap logam yang mana penyadap logam ini berfungsi untuk menangkap partikel-partikel logam yang terbawa atau tercampur dengan gula produksi.

UNIVERSITAS MEDAN AREA
© Hak Cipta Di Lindungi Undang-Undang
1. Dilarang Mengutip sebagian atau seluruh dokumen ini tanpa mencantumkan sumber
2. Pengutipan hanya untuk keperluan pendidikan, penelitian dan penulisan karya ilmiah
3. Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh karya ini dalam bentuk apapun tanpa izin Universitas Medan Area
Document Accepted 18/9/25
Access From (repository.uma.ac.id)18/9/25

Gambar 3.14. Sugar Dryer

3.3.9. Pengemasan dan Gudang Gula Produksi

a. Pengemasan Gula

Gambar 3.15. Pengemasan Gula

Penampungan kristal gula di Pabrik Gula Sei Semayang dilengkapi dengan dua alat pengisi gula secara otomatis dimana setiap alat pengisi mempunyai timbangan yang telah ditentukan oleh badan meteorologi dan bekerja sama dengan bulog untuk menjamin keamanan dan keselamatan produksi terbuat dengan ketentuan 50 kg/karung. Untuk menjaga keselamatan produksi gula SHS ditetapkan oleh direksi dengan standar yang telah ditentukan.

UNIVERSITAS MEDAN AREA
© Hak Cipta Di Lindungi Undang-Undang
1. Dilarang Mengutip sebagian atau seluruh dokumen ini tanpa mencantumkan sumber
2. Pengutipan hanya untuk keperluan pendidikan, penelitian dan penulisan karya ilmiah
3. Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh karya ini dalam bentuk apapun tanpa izin Universitas Medan Area

Document Accepted 18/9/25
Access From (repository.uma.ac.id)18/9/25

b. Gudang Gula Produksi

Penggudangan gula produksi SHS yang telah dikemas dikirim ke gudang untuk penyimpanan sementara seperti ditunjukkan pada gambar.3.16 dibawab ini.

Gambar 3.16. Gudang Penyimpanan Gula

Gula produksi inidisimpan dengan suhu gudang 30 - 40°C, dengan kelembaban udara dalam ruang sekitar 65%. Kapasitas maksimum gudang penyimpanan 20.000 ton. Untuk pendistribusian dan pemasaran gula produksi SHS ketentuannya diatur oleh pihak direksi dan bagian pemasaran PT. Sinergi Gula Nusantara.

Document Accepted 18/9/25
© Hak Cipta Di Lindungi Undang-Undang
1. Dilarang Mengutip sebagian atau seluruh dokumen ini tanpa mencantumkan sumber
2. Pengutipan hanya untuk keperluan pendidikan, penelitian dan penulisan karya ilmiah
3. Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh karya ini dalam bentuk apapun tanpa izin Universitas Medan Area
Access From (repository.uma.ac.id)18/9/25

BAB IV
TUGAS KHUSUS

4.1. Pendahuluan

Tugas khusus ini merupakan bagian dari laporan kerja praktek yang menjelaskan tentang gambaran dasar mengenai tugas akhir yang akan disusun oleh mahasiswa nantinya, dengan judul "Analisis Kepuasan Pelanggan Di Pabrik Gula Sei Semayang Menggunakan Metode Customer Satisfaction Index (CSI)".

4.1.1. Latar Belakang Masalah

Industri gula memiliki peran strategis dalam mendukung ketahanan pangan nasional karena gula merupakan kebutuhan pokok masyarakat dan digunakan hampir di semua sektor, terutama pangan. Permintaan gula di Indonesia terus meningkat seiring pertumbuhan jumlah penduduk dan perkembangan industri makanan-minuman. Hal ini menuntut perusahaan gula untuk meningkatkan kualitas produk, menjaga efisiensi produksi, serta memperhatikan kepuasan pelanggan sebagai faktor penting keberlangsungan bisnis.

PT Sinergi Gula Nusantara Sei Semayang merupakan salah satu pabrik gula yang beroperasi di bawah holding BUMN pangan Indonesia. Pabrik ini berfokus pada produksi gula kristal putih dengan bahan baku tebu dari perkebunan sekitar. Dalam menjalankan operasinya, perusahaan menerapkan sistem produksi terintegrasi, mulai dari penerimaan bahan baku, penggilingan, pemurnian, penguapan, kristalisasi, hingga pengemasan.

Namun, persaingan pasar yang semakin ketat serta meningkatnya tuntutan konsumen menjadikan kepuasan pelanggan sebagai salah satu indikator penting

Document Accepted 18/9/25
© Hak Cipta Di Lindungi Undang-Undang
1. Dilarang Mengutip sebagian atau seluruh dokumen ini tanpa mencantumkan sumber
2. Pengutipan hanya untuk keperluan pendidikan, penelitian dan penulisan karya ilmiah
3. Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh karya ini dalam bentuk apapun tanpa izin Universitas Medan Area
Access From (repository.uma.ac.id)18/9/25

keberhasilan perusahaan. Perusahaan tidak hanya dituntut menghasilkan produk yang sesuai standar mutu, tetapi juga mampu memberikan pelayanan yang cepat, responsif, dan sesuai harapan pelanggan. Oleh sebab itu, diperlukan alat ukur yang objektif dan terukur untuk mengetahui tingkat kepuasan pelanggan terhadap layanan dan produk perusahaan.

Salah satu metode yang tepat untuk digunakan adalah Customer Satisfaction Index (CSI)**.** Metode ini mengukur kepuasan pelanggan secara menyeluruh berdasarkan persepsi mereka terhadap berbagai atribut penting, seperti kualitas produk, harga, kecepatan respon, fasilitas, hingga pelayanan yang diberikan. Dengan mengetahui nilai CSI, perusahaan dapat mengidentifikasi aspek yang sudah memuaskan sekaligus menemukan area yang masih membutuhkan perbaikan.

4.1.2. Rumusan Masalah

Berdsarkan latar belakang yang telah dipaparkan sebelumnya, maka rumusan masalah dalam pelaksanaan kerja praktek ini adalah :

1. Bagaimana tingkat kepuasan pelanggan PT. Sinergi Gula Nusantara (Pabrik Gula Sei Semayang) terhadap produk dan layanan yang diberikan?
2. Faktor-faktor apa saja yang paling mempengaruhi kepuasan pelanggan, ditinjau dari aspek kualitas produk, harga, pelayanan, fasilitas, kecepatan respon, serta tingkat penanganan?
3. Berapa nilai Customer Satisfaction Index (CSI) yang diperoleh, dan bagaimana kategori kepuasan pelanggan berdasarkan hasil perhitungan tersebut?

Document Accepted 18/9/25
© Hak Cipta Di Lindungi Undang-Undang
1. Dilarang Mengutip sebagian atau seluruh dokumen ini tanpa mencantumkan sumber
2. Pengutipan hanya untuk keperluan pendidikan, penelitian dan penulisan karya ilmiah
3. Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh karya ini dalam bentuk apapun tanpa izin Universitas Medan Area
Access From (repository.uma.ac.id)18/9/25

4. Atribut layanan mana yang sudah memenuhi harapan pelanggan, dan atribut mana yang masih perlu ditingkatkan kepuasan keseluruhan?

4.1.3. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari pelaksanaan kerja praktek ini adalah:

1. Untuk mengetahui tingkat kepuasan pelanggan PT. Sinergi Gula Nusantara (Pabrik Gula Sei Semayang) terhadap produk dan layanan yang diberikan.
2. Menganalisis faktor-faktor yang mempengaruhi kepuasan pelanggan, meliputi kualitas produk, harga, pelayanan, fasilitas, kecepatan respon, serta tingkat penanganan.
3. Menghitung nilai Customer Satisfaction Index (CSI) sebagai indikator kuantitatif kepuasan pelanggan secara keseluruhan.
4. Mengidentifikasi atribut pelayanan yang sudah memuaskan dan atribut yang masih perlu ditingkatkan.
5. Memberikan masukan dan rekomendasi strategis bagi PT. Sinergi Gula Nusantara dalam rangka meningkatkan kualitas pelayanan dan kepuasan pelanggan di masa mendatang.

4.1.4. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat-manfaat yang diharapkan dapat diperoleh dari penelitian ini adalah:

1. Mempererat hubungan dan kerjasama antara pihak universitas dengan perusahaan dengan Program Studi Teknik Industri, Fakultas Teknik

Document Accepted 18/9/25
© Hak Cipta Di Lindungi Undang-Undang
1. Dilarang Mengutip sebagian atau seluruh dokumen ini tanpa mencantumkan sumber
2. Pengutipan hanya untuk keperluan pendidikan, penelitian dan penulisan karya ilmiah
3. Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh karya ini dalam bentuk apapun tanpa izin Universitas Medan Area
Access From (repository.uma.ac.id)18/9/25

Universitas Medan Area.

2. Hasil Penelitian dapat digunakan sebagai referensi untuk perbaikan Kepuasan Pelanggan terhadap pelayanan di PT. Sinergi Gula Nusantara.
3. Sebagai referensi ilmiah bagi pihak yang ingin melakukan sejenis.

4.1.5. Batasan Masalah

Agar pembahasan dalam laporan kerja praktek ini lebih terfokus dan tidak meluas, maka menetapkan beberapa batasan masalah yaitu:

1. Penelitian hanya dilakukan pada pelanggan PT. Sinergi Gula Nusantara Sei Semayang yang tercatat dalam periode satu tahun terakhir.
2. Pengukuran kepuasan pelanggan dilakukan dengan metode Customer Satisfaction Index (CSI) dan dianalisis secara deskriptif.
3. Penelitian difokuskan untuk memberikan gambaran tingkat kepuasan pelanggan dan rekomendasi perbaikan, bukan untuk menilai aspek finansial atau kinerja teknis produksi perusahaan.

4.2. Landasan Teori

4.2.1. Defenisi Kepuasan Pelanggan

Kepuasan adalah puas atau merasa senang perihal yang bersifat puas. Kepuasan konsumen adalah perasaan senang atau kecewa seseorang yang muncul setelah membandingkan antara persepsi/kesannya terhadap (kinerja atau hasil) suatu produk dan harapan-harapannya (Kotler, 2017). Jika kinerja produk atau layanan melebihi harapan pelanggan, maka pelanggan akan merasa sangat puas; jika kinerjanya sesuai harapan, maka pelanggan puas dan jika kinerjanya di bawah

Document Accepted 18/9/25
© Hak Cipta Di Lindungi Undang-Undang
1. Dilarang Mengutip sebagian atau seluruh dokumen ini tanpa mencantumkan sumber
2. Pengutipan hanya untuk keperluan pendidikan, penelitian dan penulisan karya ilmiah
3. Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh karya ini dalam bentuk apapun tanpa izin Universitas Medan Area
Access From (repository.uma.ac.id)18/9/25

harapan, maka pelanggan merasa tidak puas. Kepuasan merupakan respon konsumen atas pemenuhan kebutuhan. Hal ini adalah penilaian bahwa suatu produk atau jasa memberikan tingkat kenikmatan terkait pemenuhan kebutuhan, termasuk pemenuhan yang melampaui harapan. Secara singkat, kepuasan pelanggan mencerminkan seberapa baik suatu produk atau jasa dapat memenuhi atau melebihi kebutuhan dan ekspektasi pelanggan.

4.2.2. Faktor Yang Mempengaruhi Kepuasan Pelanggan

Menurut Irawan (2002) faktor-faktor yang merupakan pendorong kepuasan pelanggan sebagai berikut:

1. Kualitas produk Pelanggan puas setelah membeli dan menggunakan produk yang ternyata memiliki kualitas produk yang baik.
2. Harga yang murah bagi pelanggan yang sensitif adalah sumber kepuasan yang penting karena mereka akan mendapatkan value of money yang tinggi. Sebaliknya pelanggan yang tidak sensitif terhadap harga, mengenai harga hal tersebut tidak penting.
3. Kualitas pelayanan sangat tergantung pada tiga hal yaitu sistem, teknologi dan manusia. Kepuasan pelanggan terhadap kualitas pelayanan biasanya sulit ditiru. Kualitas pelayanan menjadi pendorong bagi banyak dimensi, salah satunya yang popular adalah SERVQUAL.
4. Biaya dan kemudahan Pelanggan akan semakin puas apabila relatif murah, mudah, nyaman, dan efisien dalam mendapatkan produk atau pelayanan.
5. Biaya dan kemudahan Pelanggan akan semakin puas apabila relatif

Document Accepted 18/9/25
© Hak Cipta Di Lindungi Undang-Undang
1. Dilarang Mengutip sebagian atau seluruh dokumen ini tanpa mencantumkan sumber
2. Pengutipan hanya untuk keperluan pendidikan, penelitian dan penulisan karya ilmiah
3. Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh karya ini dalam bentuk apapun tanpa izin Universitas Medan Area
Access From (repository.uma.ac.id)18/9/25

murah, mudah, nyaman, dan efisien dalam mendapatkan produk atau pelayanan.

4.3. Metode Customer Satisfaction Index (CSI)

Customer Satisfaction Index (CSI) adalah salah satu metode yang digunakan untuk mengukur tingkat kepuasan pelanggan terhadap produk atau layanan yang diberikan oleh sebuah perusahaan. Metode ini dibangun dengan penggabungan beberapa indikator kepuasan yang relevan, sehingga dapat memberikan skor kuantitatif yang mencerminkan tingkat kepuasan keseluruhan pelanggan. Menurut penelitian yang dilakukan oleh Abdillah (2022), CSI dapat memberikan wawasan yang lebih dalam mengenai persepsi pelanggan, sehingga perusahaan bisa memahami area mana yang memerlukan perbaikan.

Dalam konteks penelitian ini, CSI akan dihitung dengan mempertimbangkan sejumlah faktor kunci yang dianggap penting oleh pelanggan. Faktor-faktor tersebut mencakup kualitas layanan, responsivitas, kebutuhan komunikasi, dan nilai terhadap harga. Kualitas layanan mengacu pada seberapa baik perusahaan dapat memenuhi harapan pelanggan dalam hal produk dan layanan yang ditawarkan. Pengukuran CSI tidak hanya memberikan angka, tetapi juga memberikan panduan bagi perusahaan untuk meningkatkan kualitas layanannya. Dengan memahami elemen-elemen yang mempengaruhi kepuasan, perusahaan dapat merumuskan strategi yang lebih fokus untuk memenuhi harapan pelanggan (Wang, 2019). Sehingga, dengan menggunakan metode CSI, diharapkan Perusahaan dapat meningkatkan tingkat kepuasan pelanggan secara keseluruhan dan menjaga hubungan baik dengan pelanggan.

UNIVERSITAS MEDAN AREA
© Hak Cipta Di Lindungi Undang-Undang
1. Dilarang Mengutip sebagian atau seluruh dokumen ini tanpa mencantumkan sumber
2. Pengutipan hanya untuk keperluan pendidikan, penelitian dan penulisan karya ilmiah
3. Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh karya ini dalam bentuk apapun tanpa izin Universitas Medan Area
Document Accepted 18/9/25
Access From (repository.uma.ac.id)18/9/25

4.3.1. Rumus Customer Satisfaction Index

Metode CSI akan digunakan untuk mengukur tingkat kepuasan pelanggan secara keseluruhan. Langkah-langkah dan rumus perhitungan CSI adalah sebagai berikut:

1. Menghitung *Mean Importance Score* (MIS).

$$MIS = \frac{\sum_{1-i}^{n} Yi}{n}$$

Keterangan:

Yi = Nilai pembobotan kepentingan

n = Jumlah responden

2. Menghitung *Mean Satisfaction Score* (MSS).

$$MIS = \frac{\sum_{1-i}^{n} Yi}{n}$$

Keterangan:

Yi = Nilai pembobotan kepuasan

3. Menghitung *Weight Factor* (WF).

$$WF = \frac{MISi}{\sum_{i=1}^{p} MISi}$$

Keterangan:

MISi = Nilai rata – rata kepentingan

4. Menghitung *Weight Score* (WSi) untuk setiap atribut dengan mengalikan WF dengan MSS.

5. Menghitung CSI dengan rumus:

$$CSI == \frac{\sum_{i=1}^{p} WSi}{HS} \times 100\%$$

Keterangan:

© Hak Cipta Di Lindungi Undang-Undang

1. Dilarang Mengutip sebagian atau seluruh dokumen ini tanpa mencantumkan sumber
2. Pengutipan hanya untuk keperluan pendidikan, penelitian dan penulisan karya ilmiah
3. Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh karya ini dalam bentuk apapun tanpa izin Universitas Medan Area

Document Accepted 18/9/25

Access From (repository.uma.ac.id)18/9/25

HS = nilai skala maksimum yang digunakan, pada penelitian ini adalah lima.

Tahap selanjutnya adalah menginterpretasikan nilai CSI tersebut untuk mengetahui sejauh mana kepuasan konsumen terhadap PT Sinergi Gula Nusantara. Kriteria indeks kepuasan ini terbagi menjadi lima kategori yang dapat dilihat pada Tabel 4.1.

Tabel 3. 3. Indeks Kepuasan Konsumen

No.	Nilai	Kriteria
1	81% - 100 %	Sangat Puas
2	66% - 80,99%	Puas
3	51% - 65,99%	Cukup Puas
4	35% - 50,99%	Tidak Puas
5	0% - 34,99%	Sangat Tidak Puas

4.4. Metodologi Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode deskriptif kuantitatif, yaitu penelitian yang bertujuan menggambarkan tingkat kepuasan pelanggan berdasarkan data yang dikumpulkan melalui kuesioner.

4.4.1. Lokasi Dan Waktu Penelitian

PT.Sinergi Gula Nusantara berlokasi kira-kira 12,5 km dari kota Medan, terletak di daerah Sei Semayang Desa Mulyarejo Kecamatan Sunggal, Kabupaten Deli Serdang sebelah barat kota Medan, yang bersebelahan dengan Jalan Utara dan jalur kereta api Medan-Binjai.

UNIVERSITAS MEDAN AREA
© Hak Cipta Di Lindungi Undang-Undang
1. Dilarang Mengutip sebagian atau seluruh dokumen ini tanpa mencantumkan sumber
2. Pengutipan hanya untuk keperluan pendidikan, penelitian dan penulisan karya ilmiah
3. Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh karya ini dalam bentuk apapun tanpa izin Universitas Medan Area
Document Accepted 18/9/25
Access From (repository.uma.ac.id)18/9/25

Penelitian ini direncanakan akan dilaksanakan selama 2 minggu, mulai dari11 Agusutus 2025 hingga 25 Agustus 2025. Tahapan penelitian meliputi persiapan, pengumpulan data, pengolahan data, analisis data, dan penyusunan laporan.

4.4.2. Objek Penelitian

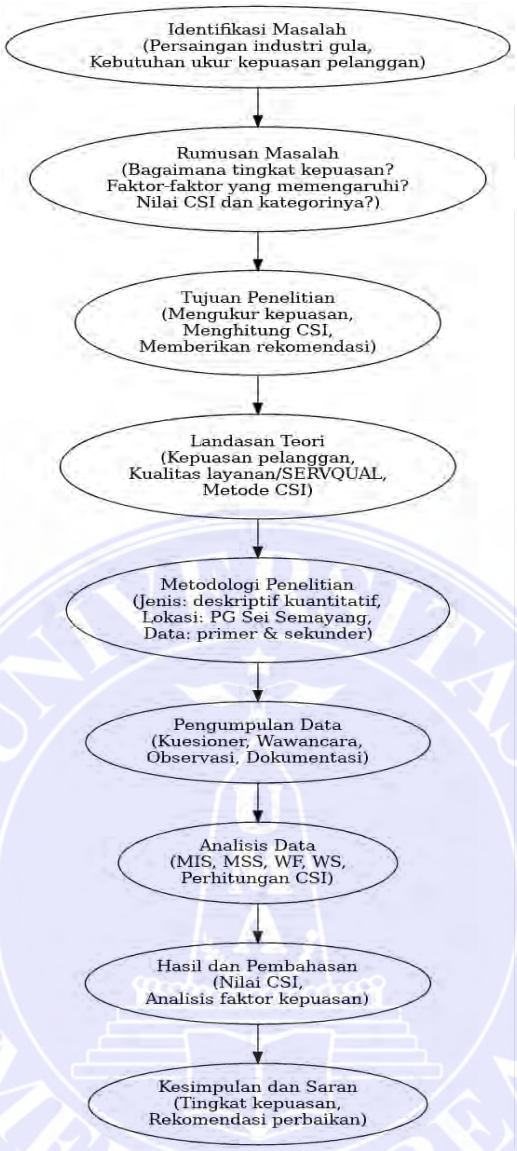
Objek penelitian ini adalah kepuasan pelanggan PT. Sinergi Gula Nusantara Sei Semayang terhadap produk dan layanan yang diberikan perusahaan. Dengan kata lain, objek penelitian ini adalah tingkat kepuasan pelanggan yang diukur menggunakan metode Customer Satisfaction Index (CSI), untuk mengetahui sejauh mana produk dan layanan perusahaan telah memenuhi atau bahkan melampaui harapan pelanggan.

4.4.3. Kerangka Penelitian

Adapun langkah-langkah yang dilakukan dalam penelitian ini dapat dilihat pada gambar 4.1.

UNIVERSITAS MEDAN AREA
© Hak Cipta Di Lindungi Undang-Undang
1. Dilarang Mengutip sebagian atau seluruh dokumen ini tanpa mencantumkan sumber
2. Pengutipan hanya untuk keperluan pendidikan, penelitian dan penulisan karya ilmiah
3. Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh karya ini dalam bentuk apapun tanpa izin Universitas Medan Area

Document Accepted 18/9/25
Access From (repository.uma.ac.id)18/9/25



Gambar 4.1. Kerangka Penelitian

4.5. Pengumpulan Data

4.5.1. Kuesioner

Kuesioner akan dibagikan kepada responden untuk mengumpulkan data mengenai persepsi mereka terhadap atribut-atribut layanan dan tingkat kepuasan mereka. Kuesioner akan menggunakan skala Likert dengan 5 poin (1 = Sangat

UNIVERSITAS MEDAN AREA
© Hak Cipta Di Lindungi Undang-Undang
1. Dilarang Mengutip sebagian atau seluruh dokumen ini tanpa mencantumkan sumber
2. Pengutipan hanya untuk keperluan pendidikan, penelitian dan penulisan karya ilmiah
3. Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh karya ini dalam bentuk apapun tanpa izin Universitas Medan Area
Document Accepted 18/9/25
Access From (repository.uma.ac.id)18/9/25

Tidak Puas, 5 = Sangat Puas). Kuesioner akan mencakup pertanyaan-pertanyaan mengenai:

(a) Kualitas Pelayanan pelanggan terhadap Ketepatan, Kehandalan, Tanggung Jawab, Empati.
(b) Harga pelanggan terhadap Keterjangkauan, Kesesuaian dengan Nilai.
(c) Kecepatan Respon terhadap Waktu Tanggap, Solusi Cepat.
(d) Kompetensi Personil terhadap Pengetahuan, Keterampilan, Profesionalisme.
(e) Fasilitas terhadap Kebersihan, Kenyamanan, Kelengkapan.
(f) Tingkat Penanganan terhadap Tingkat Kesesuaian Harapan, Rekomendasi.

4.5.2. Wawancara

Wawancara mendalam akan menjadi komponen penting dalam pengumpulan data kualitatif. Proses ini akan melibatkan serangkaian percakapan terstruktur dan semi-terstruktur dengan pelanggan PT Sinergi Gula Nusantara yang dipilih secara cermat. Tujuan utama wawancara adalah untuk menggali lebih dalam pengalaman subjektif pelanggan, melampaui sekadar angka dan statistik. Pertanyaan akan dirancang untuk mengungkap nuansa persepsi pelanggan terhadap kualitas layanan, identifikasi faktor-faktor kunci yang berkontribusi terhadap kepuasan atau ketidakpuasan, serta menangkap cerita dan anekdot yang mungkin tidak muncul melalui metode kuantitatif. Hasil wawancara akan dianalisis secara tematik untuk mengidentifikasi pola dan tren yang signifikan, memberikan wawasan yang kaya dan kontekstual tentang pengalaman.

Document Accepted 18/9/25
© Hak Cipta Di Lindungi Undang-Undang
1. Dilarang Mengutip sebagian atau seluruh dokumen ini tanpa mencantumkan sumber
2. Pengutipan hanya untuk keperluan pendidikan, penelitian dan penulisan karya ilmiah
3. Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh karya ini dalam bentuk apapun tanpa izin Universitas Medan Area
Access From (repository.uma.ac.id)18/9/25

4.5.3. Observasi

Observasi langsung akan dilakukan sebagai metode pelengkap untuk memahami proses pelayanan di PT Sinergi Gula Nusantara dari perspektif yang berbeda. Peneliti akan terjun langsung ke lapangan untuk mengamati interaksi antara staf perusahaan dan pelanggan, alur kerja pelayanan, serta lingkungan fisik tempat pelayanan berlangsung. Fokus observasi adalah untuk mengidentifikasi potensi bottleneck, inefisiensi, atau area ketidaknyamanan yang mungkin dialami pelanggan. Observasi akan dicatat secara sistematis menggunakan catatan lapangan rinci dan, jika memungkinkan, dokumentasi visual. Data observasi ini kemudian akan dianalisis untuk mengidentifikasi peluang perbaikan dalam proses pelayanan, tata ruang, atau pelatihan staf, yang bertujuan untuk meningkatkan kepuasan.

4.5.4. Studi Dokumentasi

Studi dokumentasi akan dilakukan untuk memanfaatkan data sekunder yang sudah tersedia di PT Sinergi Gula Nusanatara. Dokumen-dokumen perusahaan seperti database pelanggan, laporan layanan (waktu penyelesaian layanan, jenis layanan yang paling sering diminta), dan catatan keluhan pelanggan akan dikumpulkan dan dianalisis secara sistematis. Tujuan utama studi dokumentasi adalah untuk memberikan gambaran kuantitatif mengenai pola perilaku pelanggan, tren dalam penggunaan layanan, dan masalah-masalah yang paling sering dihadapi pelanggan. Data ini akan menjadi dasar untuk mengidentifikasi area-area layanan yang memerlukan perhatian lebih lanjut, serta untuk mengukur dampak dari inisiatif perbaikan layanan yang telah dilakukan sebelumnya. Dengan menggabungkan data sekunder ini dengan data yang

Document Accepted 18/9/25
© Hak Cipta Di Lindungi Undang-Undang
1. Dilarang Mengutip sebagian atau seluruh dokumen ini tanpa mencantumkan sumber
2. Pengutipan hanya untuk keperluan pendidikan, penelitian dan penulisan karya ilmiah
3. Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh karya ini dalam bentuk apapun tanpa izin Universitas Medan Area
Access From (repository.uma.ac.id)18/9/25

dikumpulkan melalui wawancara dan observasi, penelitian ini akan menghasilkan pemahaman yang komprehensif tentang.

4.5.5. Populasi

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh pelanggan PT Sinergi Gula Sei Semayang yang telah menggunakan jasa layanan perusahaan selama periode satu tahun terakhir. Jumlah pasti populasi yang diperoleh adalah 30 orang dari data pelanggan yang tercatat di PT Sinergi Gula Nusantara.

4.5.6. Sampel

Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah *purposive sampling* dan *accidental sampling*. *Purposive sampling* digunakan untuk memilih pelanggan yang dianggap representatif dan memiliki pengalaman yang relevan dengan layanan yang diteliti. Kriteria pemilihan sampel purposif meliputi:

1) Pelanggan yang pernah menggunakan minimal 1 layanan PT Sinergi Gula Nusantara
2) Pelanggan yang menggunakan layanan dalam 2 minggu terakhir.

Accidental sampling digunakan untuk melengkapi sampel dengan pelanggan yang secara kebetulan ditemui di lokasi penelitian dan memenuhi kriteria sebagai pelanggan PT Sinergi Gula Nusantara.

4.6. Variabel Penelitian Dan Definisi Operasional

4.6.1. Variabel Penelitian

Variabel dalam penelitian ini adalah Dimensi layanan yang dinilai oleh pelanggan adalah Kualitas Pelayanan, Harga, Kecepatan Respon, Kompetensi

Document Accepted 18/9/25
© Hak Cipta Di Lindungi Undang-Undang
1. Dilarang Mengutip sebagian atau seluruh dokumen ini tanpa mencantumkan sumber
2. Pengutipan hanya untuk keperluan pendidikan, penelitian dan penulisan karya ilmiah
3. Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh karya ini dalam bentuk apapun tanpa izin Universitas Medan Area
Access From (repository.uma.ac.id)18/9/25

Personil, Fasilitas, dan Tingkat Penanganan yang diukur menggunakan skala Likert.

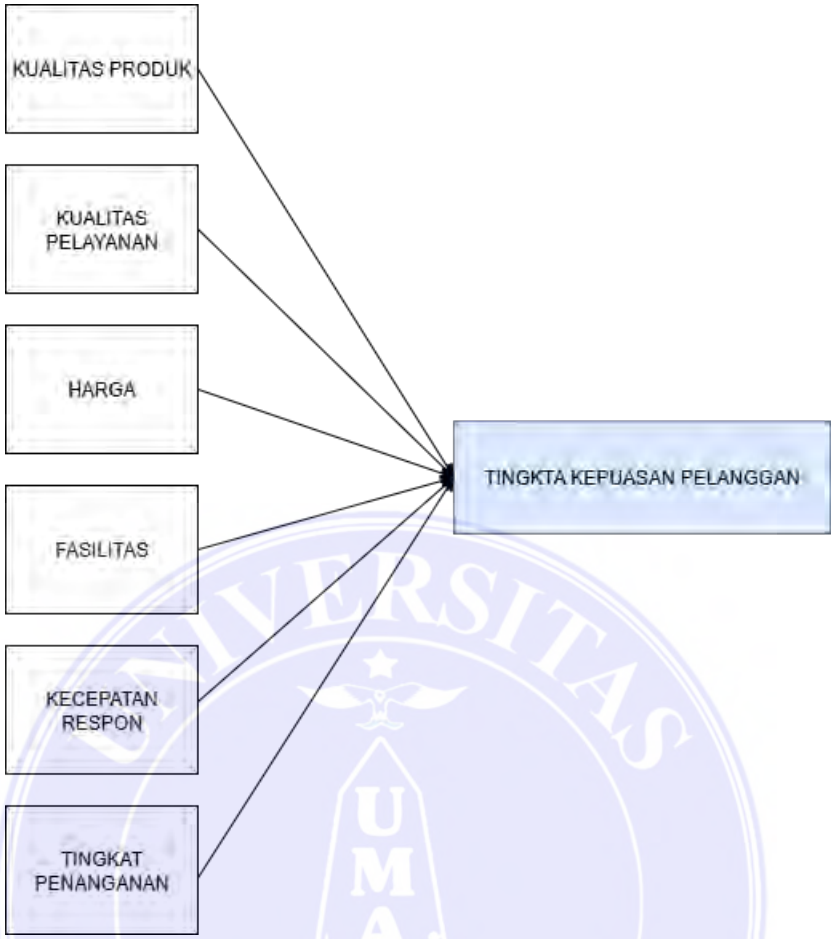
4.6.2. Defenisi Operasional

Tabel 4.1. Indikator dan Atribut Penilaian

Indikator	Atribut	Kode
Kualitas Fisik Gula	Kejelasan Warna	A1
	Tingkat Kebersihan	A2
Kualitas Pelayanan	Ketepatan	B1
	Informasi Pengiriman	B2
Harga	Keeterjangkauan	C1
	Kesesuaian dengan Nilai	C2
Fasilitas	Kebersihan	D1
	Kelengkapan	D2
Kecepatan Respon	Waktu Tanggap	E1
	Solusi Cepat	E2
Tingkat Penanganan	Tingkat Kesesuaian Harapan	F1
	Rekomendasi	F2

Sumber: Angket Penelitian

UNIVERSITAS MEDAN AREA
© Hak Cipta Di Lindungi Undang-Undang
1. Dilarang Mengutip sebagian atau seluruh dokumen ini tanpa mencantumkan sumber
2. Pengutipan hanya untuk keperluan pendidikan, penelitian dan penulisan karya ilmiah
3. Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh karya ini dalam bentuk apapun tanpa izin Universitas Medan Area
Document Accepted 18/9/25
Access From (repository.uma.ac.id)18/9/25



1. **Kualitas Produk**

   Kemampuan produk dalam memenuhi kebutuhan dan harapan konsumen, baik dari segi keawetan, fungsi, maupun kesesuaian dengan spesifikasi yang ditawarkan.

2. **Kualitas Pelayanan**

   Tingkat keunggulan layanan yang diberikan perusahaan kepada pelanggan, mencakup keramahan, ketepatan, kejelasan informasi, serta sikap profesional dari pemberi layanan.

3. **Harga**

   Besarnya biaya yang harus dibayar pelanggan untuk memperoleh produk

© Hak Cipta Di Lindungi Undang-Undang
1. Dilarang Mengutip sebagian atau seluruh dokumen ini tanpa mencantumkan sumber
2. Pengutipan hanya untuk keperluan pendidikan, penelitian dan penulisan karya ilmiah
3. Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh karya ini dalam bentuk apapun tanpa izin Universitas Medan Area
Document Accepted 18/9/25
Access From (repository.uma.ac.id)18/9/25

atau layanan, yang biasanya dibandingkan dengan manfaat atau nilai yang mereka rasakan.

4. **Fasilitas**

   Sarana dan prasarana pendukung yang disediakan perusahaan untuk menunjang kenyamanan, kemudahan, dan kepuasan pelanggan dalam menggunakan produk atau layanan.

5. **Kecepatan Respon**

   Kemampuan perusahaan dalam merespons pertanyaan, permintaan, maupun keluhan pelanggan secara cepat, tepat, dan efektif.

6. **Tingkat Penanganan**

   Kemampuan perusahaan dalam menyelesaikan masalah atau keluhan pelanggan dengan solusi yang memadai, transparan, dan sesuai dengan harapan pelanggan.

4.6.3. Analisis Deskriptif

Analisis deskriptif akan diterapkan pada data demografi responden, seperti usia, jenis kelamin, pekerjaan, dan tingkat pendidikan, untuk memberikan profil lengkap dari populasi pelanggan PT Sinergi Gula Nusantara yang diteliti. Selain itu, data lain yang dikumpulkan, termasuk jawaban responden terhadap kuesioner dan hasil wawancara, juga akan dianalisis secara deskriptif. Tujuan utama analisis ini adalah untuk merangkum dan menggambarkan karakteristik data secara ringkas dan informatif.

Misalnya, akan dihitung frekuensi dan persentase untuk variabel kategorikal, serta rata-rata dan standar deviasi untuk variabel numerik. Analisis deskriptif ini

© Hak Cipta Di Lindungi Undang-Undang
Document Accepted 18/9/25
1. Dilarang Mengutip sebagian atau seluruh dokumen ini tanpa mencantumkan sumber
2. Pengutipan hanya untuk keperluan pendidikan, penelitian dan penulisan karya ilmiah
3. Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh karya ini dalam bentuk apapun tanpa izin Universitas Medan Area
Access From (repository.uma.ac.id)18/9/25

akan memberikan gambaran awal mengenai persepsi pelanggan terhadap berbagai aspek layanan, serta mengidentifikasi potensi hubungan antara karakteristik demografi dan tingkat kepuasan. Hasilnya akan menjadi landasan untuk analisis inferensial lebih lanjut.

4.6.4. Skema Penelitian

Pada penelitian ini dijabarkan dalam table 4.2. berikut.

Tabel 4.2. Jadwal Penelitian

Kegiatan	Minggu 1	Minggu 2
Persiapan	x	
Penyusunan Kuesioner	x	
Pengumpulan Data	x	
Pengolahan Dan Analisis Data		x
Penyusunan Laporan		x

Sumber: Jadwal Penelitian

4.6.5. Analisis Pengembangan Sistem

Customer Satisfaction Index (CSI) merupakan indeks untuk menentukan tingkat kepuasan pelanggan secara menyeluruh dengan pendekatan yang mempertimbangkan tingkat kepentingan dari atribut-atribut produk atau jasa yang diukur. Dalam mengimplementasikan metode CSI, akan dibuat kuesioner yang nanti akan diisi oleh konsumen dan menghasilkan data berupa tingkat kepuasan yang telah dicapai. Adapun dalam pembuatan kuesioner tersebut diperlukan beberapa langkah yang harus dilakukan, yaitu:

Document Accepted 18/9/25
© Hak Cipta Di Lindungi Undang-Undang
1. Dilarang Mengutip sebagian atau seluruh dokumen ini tanpa mencantumkan sumber
2. Pengutipan hanya untuk keperluan pendidikan, penelitian dan penulisan karya ilmiah
3. Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh karya ini dalam bentuk apapun tanpa izin Universitas Medan Area
Access From (repository.uma.ac.id)18/9/25

a) Menentukan Skala Tingkat Kepuasan/Kinerja (Performance)

Sebagai pedoman bagi pelanggan untuk menilai tingkat kinerja kualitas pelayanan, menggunakan skala Likert dengan nilai 1-5.

Tabel 4.3. Skala Tingkat Kepuasan

Bobot	Keterangan
1	Sangat Tidak Puas (STP)
2	Tidak Puas (TP)
3	Cukup Puas (CP)
4	Puas (P)
5	Sangat Puas (SP)

Sumber: Sanusi, dkk. 2018

b) Menentukan Indikator Pertanyaan Dalam mengukur faktor kualitas pelayanan digunakan model (WEBQUAL)

Terdiri dari enam indikator yaitu Kualitas Produk, Kualitas Pelayanan, Harga, Kecepatan Respon, Fasilitas, dan Tingkat Penanganan. Seperti terlihat pada tabel 4.4

Tabel 4.4. Indikator Pertanyaan

No	Pertanyaan	Kode
Kualitas Produk		
1.	Gula yang kami terima konsisten dan sesuai dengan standar yang dijanjikan	A1
2.	Tingkat kebersihan gula dari kotoran atau benda asing sangat baik.	A2

© Hak Cipta Di Lindungi Undang-Undang
Document Accepted 18/9/25
1. Dilarang Mengutip sebagian atau seluruh dokumen ini tanpa mencantumkan sumber
2. Pengutipan hanya untuk keperluan pendidikan, penelitian dan penulisan karya ilmiah
3. Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh karya ini dalam bentuk apapun tanpa izin Universitas Medan Area
Access From (repository.uma.ac.id)18/9/25

3.	Ukuran butiran gula seragam dan sesuai dengan permintaan.	A3
Kualitas Pelayanan Staf		
4.	Staf PGSS memberikan informasi yang tepat dan akurat terkait produk dan pesanan.	B1
5.	Proses pengiriman berjalan tepat waktu sesuai jadwal yang disepakati.	B2
6.	Staf yang mengurus pengiriman dan bongkar muat bersikap professional dan sigap.	B3
Harga		
7.	Harga gula yang ditawarkan SGN terjangkau dan kompetitif di pasaran.	C1
8.	Harga yang kami bayarkan sebanding dengan kualitas produk dan layanan yang kami terima.	C2
9.	Perbandingan harga dan manfaat produk cukup memuaskan.	C3
Fasilitas		
10.	Bagaimana Anda menilai kebersihan dan kenyamanan fasilitas PT SGN.	D1
11.	Berapa skor Anda untuk kelengkapan fasilitas yang disediakan oleh PT SGN.	D2
12.	Fasilitas yang tersedia di pabrik cukup lengkap untuk menunjang kebutuhan pelanggan.	D3
Kecepatan Respon		
13.	Staf SGN menanggapi pertanyaan atau keluhan kami dengan cepat.	E1
14.	PT SGN memberikan solusi yang efektif dan cepat	E2

UNIVERSITAS MEDAN AREA
© Hak Cipta Di Lindungi Undang-Undang
1. Dilarang Mengutip sebagian atau seluruh dokumen ini tanpa mencantumkan sumber
2. Pengutipan hanya untuk keperluan pendidikan, penelitian dan penulisan karya ilmiah
3. Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh karya ini dalam bentuk apapun tanpa izin Universitas Medan Area

Document Accepted 18/9/25
Access From (repository.uma.ac.id)18/9/25

	untuk setiap permasalahan yang timbul.	
15.	Proses pemesanan produk dilakukan dengan cepat dan efisien.	E3
Tingkat Penanganan		
16.	Secara keseluruhan, layanan dan produk SGN telah memenuhi harapan kami.	F1
17.	Kami akan merekomendasikan produk dan layanan SGN kepada pihak lain.	F2
18.	Penanganan masalah dilakukan dengan cepat tanpa bertele-tele.	F3

Sumber: Angket Penelitian

4.7. Perhitungan

Berdasarkan data yang diperoleh dari kuesioner yang telah diisi oleh 30 orang pelanggan yang dipilih secara acak dengan ketentuan *Purposive sampling*, dimana ketentuannya yaitu:

1) Pelanggan yang pernah menggunakan minimal 1 layanan PT Sinergi Gula Nusantara.
2) Pelanggan yang menggunakan layanan dalam 1 minggu terakhir.

Gambar 4.1. Konsumen Mengisi Kuesioner

© Hak Cipta Di Lindungi Undang-Undang
1. Dilarang Mengutip sebagian atau seluruh dokumen ini tanpa mencantumkan sumber
2. Pengutipan hanya untuk keperluan pendidikan, penelitian dan penulisan karya ilmiah
3. Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh karya ini dalam bentuk apapun tanpa izin Universitas Medan Area
Document Accepted 18/9/25
Access From (repository.uma.ac.id)18/9/25

Tabel 4.5. Tabel Hasil Skala Tingkat Kepuasan

Konsumen	Kode Pertanyaan																	
	Kualitas produk			Kualitas Pelayanan			Harga			Fasilitas			Kecepatan Respon			Tingkat Penanganan		
	A1	A2	A3	B1	B2	B3	C1	C2	C3	D1	D2	D3	E1	E2	E3	F1	F2	F3
1	5	5	5	5	4	5	3	4	3	5	5	5	4	5	4	4	5	4
2	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	5	5
3	4	4	3	5	5	5	4	4	3	4	4	5	4	4	4	4	5	4
4	4	3	4	4	5	4	3	4	5	3	3	3	3	3	4	4	3	5
5	4	5	5	4	4	5	5	5	5	5	4	4	5	4	4	4	4	3
6	3	4	4	4	3	4	5	4	5	4	4	3	3	3	3	4	4	3
7	5	5	5	5	5	5	4	4	3	5	5	4	4	4	4	4	4	4
8	4	5	5	5	4	5	5	5	5	3	3	4	3	3	3	4	5	4
9	5	4	5	4	4	4	4	3	4	4	4	3	3	4	3	5	5	4
10	5	5	5	5	5	5	3	4	5	3	5	4	3	3	4	4	3	3
11	3	4	4	3	4	4	4	3	4	4	3	3	4	3	4	3	4	4
12	4	4	5	5	3	3	5	5	5	3	4	3	3	4	3	4	5	4
13	5	5	4	5	4	4	5	5	4	3	5	4	5	5	4	3	5	3
14	4	5	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	3	4	5	4	4	3
15	5	4	5	4	4	4	3	5	5	3	4	4	4	3	4	3	4	3
16	4	4	4	3	5	3	5	4	4	3	3	4	4	5	5	4	5	5
17	5	5	5	3	4	4	5	5	5	4	4	3	5	5	5	5	5	5
18	3	4	5	4	5	5	4	4	4	5	5	4	4	4	4	3	5	4
19	4	5	4	4	4	5	5	3	5	4	5	5	5	4	4	4	5	4
20	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	3	4	4	4	3
21	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	4	4	3	3	4	3
22	4	4	4	4	3	4	4	4	4	3	4	3	4	3	4	4	5	4
23	4	3	4	5	4	5	4	3	5	4	4	5	3	5	3	4	4	3
24	3	4	4	3	3	4	5	4	5	5	4	3	4	5	4	4	5	4
25	4	3	4	4	4	4	4	4	5	4	5	4	4	3	3	5	5	5
26	5	4	5	3	4	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	4	4	3
27	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	3	5	4	4	4	5	4
28	4	5	5	3	4	5	4	4	4	5	5	5	5	4	3	4	4	4
29	5	5	4	5	5	5	4	4	3	5	5	5	5	3	4	3	4	4
30	5	5	5	4	4	5	4	4	5	5	5	5	5	5	5	4	5	3
Total	**128**	**132**	**135**	**126**	**126**	**135**	**129**	**126**	**133**	**124**	**127**	**121**	**122**	**118**	**118**	**118**	**134**	**114**
Rata-rata	**4,27**	**4,40**	**4,50**	**4,20**	**4,20**	**4,50**	**4,30**	**4,20**	**4,43**	**4,13**	**4,23**	**4,03**	**4,07**	**3,93**	**3,93**	**3,93**	**4,47**	**3,80**

**** Lembar pertanyaan ada di lampiran hal* 90**

UNIVERSITAS MEDAN AREA
© Hak Cipta Di Lindungi Undang-Undang
1. Dilarang Mengutip sebagian atau seluruh dokumen ini tanpa mencantumkan sumber
2. Pengutipan hanya untuk keperluan pendidikan, penelitian dan penulisan karya ilmiah
3. Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh karya ini dalam bentuk apapun tanpa izin Universitas Medan Area

Document Accepted 18/9/25
Access From (repository.uma.ac.id)18/9/25

4.7.1. Validitas Pertanyaan

Validitas, menurut Arikunto (2018), merujuk pada keadaan yang menggambarkan sejauh mana sebuah alat dapat diandalkan untuk mengukur apa yang seharusnya diukur. Untuk menguji keabsahan alat dalam kajian ini, perangkat lunak SPSS dipakai. Tes validitas diterapkan untuk mengevaluasi ketepatannya dalam mengukur variabel yang dituju. Hasil validitas pertanyaan Tingkat Kepuasan:

Tabel 4.6. Validitas Angket

No	Atribut	R Tabel	R Hitung	Keterangan
1	A1	0,449	0,772	Valid
2	A2	0,449	0,768	Valid
3	A3	0,449	0,720	Valid
4	B1	0,449	0,772	Valid
5	B2	0,449	0,751	Valid
6	B3	0,449	0,754	Valid
7	C1	0,449	0,767	Valid
8	C2	0,449	0,739	Valid
9	C3	0,449	0,748	Valid
10	D1	0,449	0,747	Valid
11	D2	0,449	0,754	Valid
12	D3	0,449	0,732	Valid
13	E1	0,449	0,753	Valid
14	E2	0,449	0,746	Valid
15	E3	0,449	0,759	Valid
16	F1	0,449	0,739	Valid
17	F2	0,449	0,715	Valid
18	F3	0,449	0,827	Valid

Berdasarkan hasil uji validitas yang tercantum dalam Tabel 8, terlihat bahwa seluruh butir pernyataan yang diujikan, yaitu dari A1 hingga F3, memiliki nilai r hitung yang lebih besar daripada r tabel sebesar 0,449. Rentang nilai r hitung berada antara 0,715 hingga 0,827, yang berarti seluruh item memenuhi

Document Accepted 18/9/25
© Hak Cipta Di Lindungi Undang-Undang
1. Dilarang Mengutip sebagian atau seluruh dokumen ini tanpa mencantumkan sumber
2. Pengutipan hanya untuk keperluan pendidikan, penelitian dan penulisan karya ilmiah
3. Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh karya ini dalam bentuk apapun tanpa izin Universitas Medan Area
Access From (repository.uma.ac.id)18/9/25

kriteria validitas. Dengan demikian, tidak ada satu pun butir yang gugur, sehingga seluruh item pernyataan dapat dipertahankan dalam instrumen penelitian ini. Hal ini menunjukkan bahwa angket yang digunakan telah memiliki kualitas yang baik dari sisi validitas isi.

Validitas dalam konteks ini menunjukkan sejauh mana item angket mampu mengukur variabel yang memang dimaksudkan untuk diteliti. Karena semua butir dinyatakan valid, maka dapat dipastikan bahwa pernyataan-pernyataan yang ada benar-benar mewakili indikator dan dimensi variabel penelitian. Dengan kata lain, setiap pertanyaan yang diberikan kepada responden relevan dengan konstruk yang diukur, sehingga data yang diperoleh nantinya dapat mencerminkan kondisi sebenarnya sesuai tujuan penelitian.

Selain itu, hasil ini juga memberikan keyakinan bahwa instrumen yang digunakan dapat dipercaya untuk mengumpulkan data penelitian. Instrumen yang valid akan menghasilkan data yang akurat, sehingga analisis yang dilakukan nantinya pun dapat dipertanggungjawabkan. Hal ini penting karena kualitas instrumen berpengaruh langsung terhadap kualitas data, dan pada akhirnya akan memengaruhi kesimpulan penelitian. Oleh karena itu, dengan validitas yang sudah teruji ini, angket dapat digunakan secara efektif untuk mengukur hubungan antara variabel sesuai dengan rumusan masalah penelitian.

4.7.2. Reabilitas Angket

Item pertanyaan dan kuesioner menjalani uji reliabilitas untuk memastikan bahwa instrumen penelitian dapat diandalkan atau konsisten. Keandalan instrumen menunjukkan ketergantungan dan kejujuran. Reliabilitas adalah alat

UNIVERSITAS MEDAN AREA
© Hak Cipta Di Lindungi Undang-Undang
1. Dilarang Mengutip sebagian atau seluruh dokumen ini tanpa mencantumkan sumber
2. Pengutipan hanya untuk keperluan pendidikan, penelitian dan penulisan karya ilmiah
3. Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh karya ini dalam bentuk apapun tanpa izin Universitas Medan Area
Document Accepted 18/9/25
Access From (repository.uma.ac.id)18/9/25

yang tepat untuk memenuhi kebutuhan pengumpulan data, menurut Arikunto (2018). *Rumus Cronbach Alpha* adalah cara untuk mengetahui tingkat ketergantungan.

$$r11 = \frac{(k)\ (1 - \sigma b^2)}{(k - 1)\ \sigma^2 t}$$

Keterangan:

r11 = Reliabilitas Instrumen

k = Banyak butir pertanyaan atau butir soal

σb^2 = Jumlah varians butir

$\sigma^2 t$ = Varians total

Data diproses menggunakan program SPSS. Sebuah variabel dianggap baik jika nilai alfa Cronbachnya lebih besar dari 0,6. Berikut hasil perhitungan reabilitas angket Tingkat Kepuasan.

Tabel 4.7. Reabilitas Angket

No	Atribut	Alfa Cronbach Tabel	Alfa Cronbach Hitung	Keterangan
1	Kualitas Produk	0,60	0,618	Realibel
2	Kualitas Pelayanan	0,60	0,628	Realibel
3	Harga	0,60	0,614	Realibel
4	Fasilitas	0,60	0,666	Realibel
5	Kecepatan Respon	0,60	0,613	Realibel
6	Tingkat Penanganan	0,60	0,637	Realibel

UNIVERSITAS MEDAN AREA
© Hak Cipta Di Lindungi Undang-Undang
1. Dilarang Mengutip sebagian atau seluruh dokumen ini tanpa mencantumkan sumber
2. Pengutipan hanya untuk keperluan pendidikan, penelitian dan penulisan karya ilmiah
3. Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh karya ini dalam bentuk apapun tanpa izin Universitas Medan Area
Document Accepted 18/9/25
Access From (repository.uma.ac.id)18/9/25

Berdasarkan hasil uji validitas pada Tabel 8, seluruh butir pernyataan angket memiliki nilai r hitung yang lebih besar dibandingkan dengan r tabel sebesar 0,449. Nilai r hitung yang diperoleh berkisar antara 0,715 hingga 0,827, sehingga semua item pernyataan dinyatakan valid. Hal ini menunjukkan bahwa butir-butir pertanyaan dalam angket sudah mampu mengukur variabel penelitian sesuai indikator yang ditetapkan. Dengan demikian, instrumen yang digunakan telah memenuhi kriteria validitas dan dapat dipakai untuk mengumpulkan data penelitian secara tepat.

Selanjutnya, uji reliabilitas yang ditampilkan pada Tabel 9 menunjukkan bahwa seluruh variabel, yaitu Kualitas Produk, Kualitas Pelayanan, Harga, Fasilitas, Kecepatan Respon, dan Tingkat Penanganan, memiliki nilai Alpha Cronbach hitung lebih tinggi daripada nilai batas minimal 0,60. Rentang nilai yang diperoleh berada antara 0,613 hingga 0,666. Berdasarkan hasil tersebut, dapat disimpulkan bahwa semua variabel yang diukur dalam penelitian ini reliabel atau konsisten, sehingga instrumen mampu memberikan hasil yang stabil apabila digunakan secara berulang.

Dengan terpenuhinya syarat validitas dan reliabilitas, maka angket yang digunakan dalam penelitian ini telah terbukti layak untuk dipakai sebagai alat pengumpulan data. Instrumen yang valid dan reliabel menjamin bahwa data yang dihasilkan tidak hanya akurat tetapi juga konsisten. Oleh karena itu, hasil penelitian yang diperoleh dari penggunaan angket ini dapat dipercaya serta dapat digunakan sebagai dasar dalam penarikan kesimpulan dan pemberian rekomendasi penelitian.

Document Accepted 18/9/25
© Hak Cipta Di Lindungi Undang-Undang
1. Dilarang Mengutip sebagian atau seluruh dokumen ini tanpa mencantumkan sumber
2. Pengutipan hanya untuk keperluan pendidikan, penelitian dan penulisan karya ilmiah
3. Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh karya ini dalam bentuk apapun tanpa izin Universitas Medan Area
Access From (repository.uma.ac.id)18/9/25

4.7.3. Customer Satisfaction Index (CSI)

Tabel 4.8. Perhitungan Hasil CSI

NO	ATRIBUT	MIS	MSS	WF	WSi
1	A1	4,23	4,27	5,80	24,73
2	A2	4,30	4,40	5,89	25,92
3	A3	4,33	4,50	5,93	26,70
4	B1	4,03	4,20	5,52	23,19
5	B2	4,13	4,20	5,66	23,77
6	B3	4,43	4,50	6,07	27,32
7	C1	4,20	4,30	5,76	24,75
8	C2	4,03	4,20	5,52	23,19
9	C3	4,33	4,43	5,93	26,30
10	D1	3,87	4,13	5,30	21,92
11	D2	4,20	4,23	5,76	24,36
12	D3	3,63	4,03	4,97	20,06
13	E1	3,97	4,07	5,44	22,12
14	E2	3,73	3,93	5,11	20,10
15	E3	3,80	3,93	5,21	20,48
16	F1	3,93	3,93	5,39	21,18
17	F2	4,17	4,47	5,71	25,52
18	F3	3,67	3,80	5,03	19,11
TOTAL		72,98	75,53	100,00	420,73

$$CSI == \frac{\sum_{i=1}^{p} WSi}{HS} \times 100\% = \frac{420{,}73\%}{5} \times 100\% = 84{,}15\ \%$$

Berdasarkan hasil perhitungan Customer Satisfaction Index (CSI), diperoleh nilai sebesar 84,15%. Angka ini berada pada rentang 81%–100%, yang termasuk dalam kategori “sangat puas”. Hal ini menunjukkan bahwa konsumen merasa puas secara menyeluruh terhadap layanan yang diberikan PT. Sinergi Gula Nusantara. Nilai tersebut mencerminkan bahwa kualitas layanan yang diterima konsumen sudah melampaui standar minimum kepuasan dan sesuai dengan harapan yang mereka miliki.

Document Accepted 18/9/25
© Hak Cipta Di Lindungi Undang-Undang
1. Dilarang Mengutip sebagian atau seluruh dokumen ini tanpa mencantumkan sumber
2. Pengutipan hanya untuk keperluan pendidikan, penelitian dan penulisan karya ilmiah
3. Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh karya ini dalam bentuk apapun tanpa izin Universitas Medan Area
Access From (repository.uma.ac.id)18/9/25

Tingkat kepuasan yang sangat tinggi ini tidak terlepas dari kontribusi berbagai atribut produk maupun jasa yang ditawarkan perusahaan. Dengan melihat tingkat kepentingan dan kinerja dari atribut-atribut tersebut, dapat disimpulkan bahwa perusahaan telah mampu memberikan pelayanan yang relevan dengan kebutuhan serta ekspektasi konsumennya. Artinya, PT. Sinergi Gula Nusantara berhasil menjaga kualitas layanan yang baik sehingga mendorong konsumen untuk menilai pengalaman mereka secara positif.

Secara umum, hasil CSI ini menjadi indikator penting bahwa kinerja perusahaan sudah berada pada jalur yang tepat dalam menjaga kepuasan konsumen. Namun demikian, meskipun indeks kepuasan sudah termasuk dalam kategori sangat puas, perusahaan tetap perlu melakukan evaluasi secara berkelanjutan agar tingkat kepuasan tersebut dapat dipertahankan bahkan ditingkatkan. Dengan demikian, PT. Sinergi Gula Nusantara tidak hanya memenuhi harapan konsumen saat ini, tetapi juga mampu membangun loyalitas dan kepercayaan konsumen dalam jangka panjang.

4.8. Pembahasan

Pada tahap analisis pengembangan sistem, metode Customer Satisfaction Index (CSI) digunakan sebagai alat ukur utama untuk mengetahui sejauh mana tingkat kepuasan pelanggan terhadap layanan yang diberikan PT. Sinergi Gula Nusantara. Metode ini dipilih karena memiliki kemampuan dalam menilai kepuasan secara menyeluruh, bukan hanya berdasarkan satu atau dua aspek saja, melainkan memperhatikan seluruh atribut produk maupun jasa yang dianggap penting oleh konsumen. Dengan adanya pengukuran ini, perusahaan dapat

UNIVERSITAS MEDAN AREA
© Hak Cipta Di Lindungi Undang-Undang
1. Dilarang Mengutip sebagian atau seluruh dokumen ini tanpa mencantumkan sumber
2. Pengutipan hanya untuk keperluan pendidikan, penelitian dan penulisan karya ilmiah
3. Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh karya ini dalam bentuk apapun tanpa izin Universitas Medan Area
Document Accepted 18/9/25
Access From (repository.uma.ac.id)18/9/25

mengetahui gambaran objektif mengenai kepuasan pelanggan, sekaligus menemukan bagian mana saja dari layanan yang sudah berjalan baik serta bagian yang masih memerlukan perbaikan. Hasil CSI menjadi dasar dalam memberikan rekomendasi strategis yang relevan untuk peningkatan mutu layanan ke depan.

Dalam menyusun instrumen penelitian, langkah pertama adalah menentukan skala pengukuran kepuasan konsumen. Penelitian ini menggunakan Skala Likert dengan rentang nilai 1 hingga 5, di mana nilai 1 berarti *Sangat Tidak Puas* (STP), nilai 2 berarti *Tidak Puas* (TP), nilai 3 berarti *Cukup Puas* (CP), nilai 4 berarti *Puas* (P), dan nilai 5 berarti *Sangat Puas* (SP). Penggunaan skala ini bertujuan agar responden dapat mengekspresikan tingkat kepuasan mereka secara bertahap, sehingga hasil yang diperoleh lebih terukur dan tidak bersifat biner (hanya puas atau tidak puas). Skala Likert juga dianggap praktis dan mudah dipahami oleh berbagai kalangan responden, sehingga dapat meminimalkan kesalahan persepsi dalam mengisi kuesioner.

Langkah berikutnya adalah menentukan indikator-indikator yang menjadi fokus penilaian dalam kuesioner. Penelitian ini mengadopsi model WebQual yang dikenal luas dalam mengukur kualitas layanan berbasis atribut. Terdapat enam indikator yang digunakan, yaitu: *Kualitas Produk, Kualitas Pelayanan, Harga, Fasilitas, Kecepatan Respon,* dan *Tingkat Penanganan*. Masing-masing indikator dijabarkan ke dalam beberapa item pertanyaan, sehingga secara keseluruhan terdapat 18 butir yang diajukan kepada responden. Pemilihan indikator ini dilakukan dengan pertimbangan bahwa keenam aspek tersebut merupakan faktor paling relevan dalam menilai kualitas layanan PT. Sinergi Gula Nusantara, baik dari sisi tangible (produk dan fasilitas) maupun intangible (pelayanan dan respon).

Document Accepted 18/9/25
© Hak Cipta Di Lindungi Undang-Undang
1. Dilarang Mengutip sebagian atau seluruh dokumen ini tanpa mencantumkan sumber
2. Pengutipan hanya untuk keperluan pendidikan, penelitian dan penulisan karya ilmiah
3. Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh karya ini dalam bentuk apapun tanpa izin Universitas Medan Area
Access From (repository.uma.ac.id)18/9/25

Sebelum instrumen kuesioner digunakan untuk pengumpulan data secara penuh, dilakukan uji validitas untuk memastikan bahwa setiap item pertanyaan benar-benar mengukur variabel yang dimaksud. Hasil uji validitas menunjukkan bahwa semua butir pertanyaan, mulai dari A1 hingga F3, memiliki nilai r hitung yang lebih besar dari nilai r tabel sebesar 0,449. Rentang nilai r hitung berada di antara 0,715 hingga 0,827. Hal ini membuktikan bahwa seluruh item pernyataan dinyatakan valid, sehingga tidak ada butir yang harus dihapus atau direvisi. Dengan demikian, instrumen penelitian ini telah memenuhi syarat validitas dan layak digunakan dalam tahap pengumpulan data.

Selain uji validitas, dilakukan juga pengujian reliabilitas dengan menggunakan metode Cronbach Alpha. Reliabilitas mengukur sejauh mana suatu instrumen mampu menghasilkan data yang konsisten jika digunakan berulang kali dalam kondisi yang sama. Hasil uji reliabilitas menunjukkan bahwa semua indikator memiliki nilai Alpha Cronbach lebih besar dari 0,60, dengan kisaran antara 0,613 hingga 0,666. Hal ini menegaskan bahwa instrumen penelitian bersifat reliabel, sehingga data yang diperoleh dari responden dapat dipercaya dan tidak bersifat kebetulan. Dengan instrumen yang valid dan reliabel, peneliti dapat memastikan bahwa hasil analisis yang dilakukan akan memiliki tingkat keakuratan yang tinggi.

Temuan dari uji validitas dan reliabilitas tersebut memberikan landasan yang kuat bagi penelitian ini. Validitas yang tinggi menunjukkan bahwa setiap pertanyaan benar-benar relevan dengan konsep yang diukur, sedangkan reliabilitas yang memadai membuktikan bahwa instrumen mampu memberikan hasil yang

UNIVERSITAS MEDAN AREA
© Hak Cipta Di Lindungi Undang-Undang
1. Dilarang Mengutip sebagian atau seluruh dokumen ini tanpa mencantumkan sumber
2. Pengutipan hanya untuk keperluan pendidikan, penelitian dan penulisan karya ilmiah
3. Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh karya ini dalam bentuk apapun tanpa izin Universitas Medan Area

Document Accepted 18/9/25
Access From (repository.uma.ac.id)18/9/25

stabil dan konsisten. Kedua aspek ini sangat penting karena menjadi syarat utama dalam penelitian kuantitatif. Instrumen yang valid namun tidak reliabel, atau sebaliknya, akan menghasilkan data yang bias dan tidak dapat dipertanggungjawabkan. Oleh karena itu, keberhasilan uji validitas dan reliabilitas memastikan bahwa data yang digunakan dalam perhitungan CSI benar-benar dapat dijadikan dasar pengambilan kesimpulan.

Setelah instrumen dinyatakan valid dan reliabel, tahap berikutnya adalah menghitung nilai kepuasan konsumen menggunakan metode Customer Satisfaction Index (CSI). Hasil pengolahan data menunjukkan bahwa nilai CSI yang diperoleh adalah sebesar 84,15%. Menurut kriteria pengukuran, angka ini berada pada rentang 81%–100% yang termasuk dalam kategori *sangat puas*. Artinya, secara keseluruhan konsumen PT. Sinergi Gula Nusantara merasa sangat puas terhadap layanan yang diberikan. Kepuasan ini mencerminkan bahwa sebagian besar ekspektasi konsumen telah terpenuhi, baik dari segi kualitas produk, pelayanan, harga, fasilitas, kecepatan respon, maupun penanganan masalah.

Namun demikian, penelitian ini juga menemukan adanya gap kepuasan sebesar 15,85% yang mengindikasikan adanya ruang perbaikan di beberapa dimensi. Dimensi yang memperoleh skor relatif lebih rendah adalah fasilitas, kecepatan respon, dan tingkat penanganan keluhan. Hasil ini menunjukkan bahwa meskipun konsumen secara umum puas, mereka masih menilai ada aspek yang perlu ditingkatkan. Misalnya, fasilitas yang tersedia masih dianggap belum sepenuhnya memadai untuk menunjang kenyamanan pelanggan. Selain itu, respon

Document Accepted 18/9/25
© Hak Cipta Di Lindungi Undang-Undang
1. Dilarang Mengutip sebagian atau seluruh dokumen ini tanpa mencantumkan sumber
2. Pengutipan hanya untuk keperluan pendidikan, penelitian dan penulisan karya ilmiah
3. Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh karya ini dalam bentuk apapun tanpa izin Universitas Medan Area
Access From (repository.uma.ac.id)18/9/25

terhadap keluhan atau pertanyaan pelanggan dinilai kurang cepat dan tanggap, sementara pada aspek penanganan keluhan, perusahaan perlu lebih transparan serta memberikan solusi yang sesuai dengan harapan pelanggan. Dengan demikian, nilai gap ini tidak berarti pelanggan tidak puas, tetapi lebih sebagai sinyal adanya peluang untuk perbaikan layanan agar bisa mendekati kepuasan sempurna.

Pencapaian nilai CSI yang tinggi tetap menjadi indikator positif bagi PT. Sinergi Gula Nusantara karena berhasil membangun citra yang baik di mata pelanggan. Akan tetapi, tingkat kepuasan yang tinggi bukan berarti perusahaan dapat mengabaikan perbaikan. Untuk mempertahankan dan bahkan meningkatkan kepuasan pelanggan, perusahaan perlu melakukan evaluasi secara berkala terhadap aspek-aspek yang masih kurang optimal. Fokus pada peningkatan responsivitas, perbaikan fasilitas, dan peningkatan kualitas penanganan keluhan akan mendukung peningkatan kualitas pelayanan secara menyeluruh. Jika hal ini dilakukan secara konsisten, pelanggan akan semakin yakin dan loyal dalam menjalin kerja sama jangka panjang dengan perusahaan.

Document Accepted 18/9/25
© Hak Cipta Di Lindungi Undang-Undang
1. Dilarang Mengutip sebagian atau seluruh dokumen ini tanpa mencantumkan sumber
2. Pengutipan hanya untuk keperluan pendidikan, penelitian dan penulisan karya ilmiah
3. Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh karya ini dalam bentuk apapun tanpa izin Universitas Medan Area
Access From (repository.uma.ac.id)18/9/25

BAB V
KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa instrumen penelitian berupa angket telah memenuhi syarat validitas dan reliabilitas, sehingga layak digunakan untuk mengukur tingkat kepuasan konsumen PT. Sinergi Gula Nusantara. Perhitungan menggunakan Customer Satisfaction Index (CSI) menunjukkan nilai sebesar 84,15%, yang berada pada kategori *sangat puas*.

Dan hasil dengan uji reliabilitas yang menunjukkan bahwa seluruh variabel, yaitu Kualitas Produk, Kualitas Pelayanan, Harga, Fasilitas, Kecepatan Respon, dan Tingkat Penanganan, memiliki nilai Alpha Cronbach hitung lebih tinggi daripada nilai batas minimal 0,60. Rentang nilai yang diperoleh berada antara 0,613 hingga 0,666. Berdasarkan hasil tersebut, dapat disimpulkan bahwa semua variabel yang diukur dalam penelitian ini reliabel atau konsisten, sehingga instrumen mampu memberikan hasil yang stabil apabila digunakan secara berulang.

Hal ini menandakan bahwa secara umum konsumen merasa layanan perusahaan sudah sesuai dengan harapan mereka. Namun demikian, penelitian juga menemukan adanya gap kepuasan sebesar 15,85% yang menunjukkan masih terdapat dimensi dengan skor relatif lebih rendah, yaitu fasilitas, kecepatan respon, dan penanganan keluhan. Artinya, meskipun konsumen puas, masih ada ruang perbaikan agar kepuasan mencapai tingkat optimal. Oleh karena itu, PT. Sinergi Gula Nusantara perlu melakukan evaluasi berkala, meningkatkan kualitas

Document Accepted 18/9/25
© Hak Cipta Di Lindungi Undang-Undang
1. Dilarang Mengutip sebagian atau seluruh dokumen ini tanpa mencantumkan sumber
2. Pengutipan hanya untuk keperluan pendidikan, penelitian dan penulisan karya ilmiah
3. Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh karya ini dalam bentuk apapun tanpa izin Universitas Medan Area
Access From (repository.uma.ac.id)18/9/25

fasilitas, mempercepat respon, serta memperbaiki mekanisme penanganan keluhan agar citra positif yang sudah terbentuk dapat dipertahankan sekaligus mendorong loyalitas pelanggan di masa mendatang.

5.2. Saran

Untuk meningkatkan kepuasan pelanggan lebih lanjut, penelitian ini merekomendasikan beberapa saran yang diharpkan dapat menjadi bahan pertimbangan bagi PT SINERGI GULA NUSANTARA, yaitu:

1. Mempertahankan kualitas produk dan harga, yang merupakan factor dominan mempengaruhi kepuasan pelanggan. Oleh karena itu PGSS perlu menjaga mutu produk harus terus dijaga melalui pengawasan kualitas yang konsisten. Harga yang bersaing juga perlu dipertahankan agar tetap sesuai dengan daya beli dan harapan pelanggan.
2. Peningkatan fasilitas pelayanan, perusahaan sebaiknya melakukan perbaikan fasilitas ruang tunggu, kenyamanan sarana pendukung, serta menambah layanan berbasis digital seperti *online tracking* pengiriman produk agar pelanggan merasa lebih nyaman dan terlayani dengan baik.
3. Meningkatkan Kecepatan Respon, PGSS dapat memanfaatkan sistem *Customer Relationship Management (CRM)* untuk mempercepat respon awal terhadap pertanyaan dan keluhan pelanggan. Dan waktu tanggap dapat ditekan dan interaksi pelanggan menjadi lebih efisien.
4. Adanya evaluasi berkala, survei kepuasan pelanggan sebaiknya dilakukan secara rutin, misalnya setiap enam bulan sekali, untuk memantau perubahan tingkat kepuasan dan efektivitas dari program perbaikan yang sudah dijalankan.

UNIVERSITAS MEDAN AREA
© Hak Cipta Di Lindungi Undang-Undang
1. Dilarang Mengutip sebagian atau seluruh dokumen ini tanpa mencantumkan sumber
2. Pengutipan hanya untuk keperluan pendidikan, penelitian dan penulisan karya ilmiah
3. Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh karya ini dalam bentuk apapun tanpa izin Universitas Medan Area
Document Accepted 18/9/25
Access From (repository.uma.ac.id)18/9/25

5. Pengembangan kompotensi staf, PGSS perlu memberikan pelatihan berkala bagi staf layanan pelanggan, khususnya dalam aspek komunikasi, empati, dan penyelesaian masalah (*problem-solving*), agar interaksi dengan pelanggan semakin profesional dan memuaskan.

UNIVERSITAS MEDAN AREA
© Hak Cipta Di Lindungi Undang-Undang
1. Dilarang Mengutip sebagian atau seluruh dokumen ini tanpa mencantumkan sumber
2. Pengutipan hanya untuk keperluan pendidikan, penelitian dan penulisan karya ilmiah
3. Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh karya ini dalam bentuk apapun tanpa izin Universitas Medan Area

Document Accepted 18/9/25
Access From (repository.uma.ac.id)18/9/25

DAFTAR PUSTAKA

Gofur, A. (2019). Pengaruh Kualitas Pelayanan dan Harga Terhadap Kepuasan Pelanggan.

Kotler, P., & Keller, K. L. (2016). *Manajemen Pemasaran* (Edisi ke-15). Pearson Education.

Nugroho, A. P., & Purbasari, R. (2019). "Pengaruh Kualitas Produk dan Pelayanan Terhadap Loyalitas Pelanggan dengan Kepuasan Pelanggan sebagai Variabel Mediasi." *Jurnal Riset Manajemen*, 15(1), 45-58.

Indrasari, M. (2019). Pemasaran dan Kepuasan Pelanggan (Edisi 1). Unitomo Press

Tjahyadi, K., Budhi, P., Sumiari, N. K., & Gede, I. (2017). Pengukuran Customer Satisfaction Index Terhadap Pelayanan di Century Gym Measurement of Customer Satisfaction Index of Service in Century Gym (Vol. 7, Issue 1).

R. Amri and R. T. Subagio, Penerapan Metode CSI untuk Pengukuran Tingkat Kepuasan Layanan Manajemen. Jurnal Sistem Cerdas, vol. 3, no. 3, pp. 241252, 2020.

Budi Harijanto, Yuri Ariyanto. Sistem Informasi Pengukuran Kepuasan Pelanggan (Studi Kasus Politeknik Negeri Malang). Jurnal ELTEK. Tahun 2014;

Putri, Ericka Febrianti, (2022). Penyusunan kuesioner dalam penelitian. Bandung: Universitas Padjadjaran.

UMAM, Risep Khairul; HARIASTUTI, Niluh Putu. Analisa kepuasan pelanggan dengan menggunakan metode Customer Satisfaction Index (CSI) dan importance performance analysis (IPA). In: Prosiding Seminar Nasional Sains dan Teknologi Terapan. 2018. p. 339-344

UNIVERSITAS MEDAN AREA
© Hak Cipta Di Lindungi Undang-Undang
1. Dilarang Mengutip sebagian atau seluruh dokumen ini tanpa mencantumkan sumber
2. Pengutipan hanya untuk keperluan pendidikan, penelitian dan penulisan karya ilmiah
3. Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh karya ini dalam bentuk apapun tanpa izin Universitas Medan Area
Document Accepted 18/9/25
Access From (repository.uma.ac.id)18/9/25

LAMPIRAN

Lampiran 1. Angket Tingkat Kepuasan Konsumen

KUESIONER KEPUASAN PELANGGAN PABRIK GULA SEI SEMAYANG

Nama: Mingsiatik

No	Pernyataan	Kode	Skala				
	Kualitas Produk						
1	Warna Gula yang kami terima konsisten dan sesuai dengan standar yang dijanjikan	A1	1	2	3	✓4	5
2	Tingkat kebersihan gula dari kotoran atau benda asing sangat baik.	A2	1	2	3	✓4	5
3	Ukuran butiran gula seragam dan sesuai dengan permintaan.	A3	1	2	3	✓4	5
	Kualitas Pelayanan						
4	Staf SGN memberikan informasi yang tepat dan akurat terkait produk dan pesanan.	B1	1	2	3	4	✓5
5	Proses pengiriman berjalan tepat waktu sesuai jadwal yang disepakati.	B2	1	2	3	✓4	5
6	Staf yang mengurus pengiriman dan bongkar muat bersikap professional dan sigap.	B3	1	2	3	✓4	5
	Harga						
7	Harga gula yang ditawarkan SGN terjangkau dan kompetitif di pasaran.	C1	1	2	3	✓4	5
8	Harga yang kami bayarkan sebanding dengan kualitas produk dan layanan yang kami terima.	C2	1	2	3	4	✓5
9.	Perbandingan harga dan manfaat produk cukup memuaskan.	C3	1	2	✓3	4	5
	Fasilitas						
10.	Bagaimana Anda menilai kebersihan dan kenyamanan fasilitas PT SGN.	D1	1	2	3	✓4	5
11.	Berapa skor Anda untuk kelengkapan fasilitas yang disediakan oleh PT SGN.	D2	1	2	3	4	✓5

UNIVERSITAS MEDAN AREA
© Hak Cipta Di Lindungi Undang-Undang
1. Dilarang Mengutip sebagian atau seluruh dokumen ini tanpa mencantumkan sumber
2. Pengutipan hanya untuk keperluan pendidikan, penelitian dan penulisan karya ilmiah
3. Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh karya ini dalam bentuk apapun tanpa izin Universitas Medan Area
Document Accepted 18/9/25
Access From (repository.uma.ac.id)18/9/25

12.	Fasilitas yang tersedia di pabrik cukup lengkap untuk menunjang kebutuhan pelanggan.	D3	1	2	3	4	5
Kecepatan Respon							
13.	Staf SGN menanggapi pertanyaan atau keluhan kami dengan cepat.	E1	1	2	3	4	5
14.	PT SGN memberikan solusi yang efektif dan cepat untuk setiap permasalahan yang timbul.	E2	1	2	3	4	5
15.	Proses pemesanan produk dilakukan dengan cepat dan efisien.	E3	1	2	3	4	5
Tingkat Penanganan							
16.	Secara keseluruhan, layanan dan produk SGN telah memenuhi harapan kami.	F1	1	2	3	4	5
17.	Kami akan merekomendasikan produk dan layanan SGN kepada pihak lain.	F2	1	2	3	4	5
18.	Penanganan masalah dilakukan dengan cepat tanpa bertele-tele.	F3	1	2	3	4	5

Keterangan:

1 Sangat Tidak Puas (STP)

2 Tidak Puas (TP)

3 Cukup Puas (CP)

4 Puas (P)

5 Sangat Puas (SP)

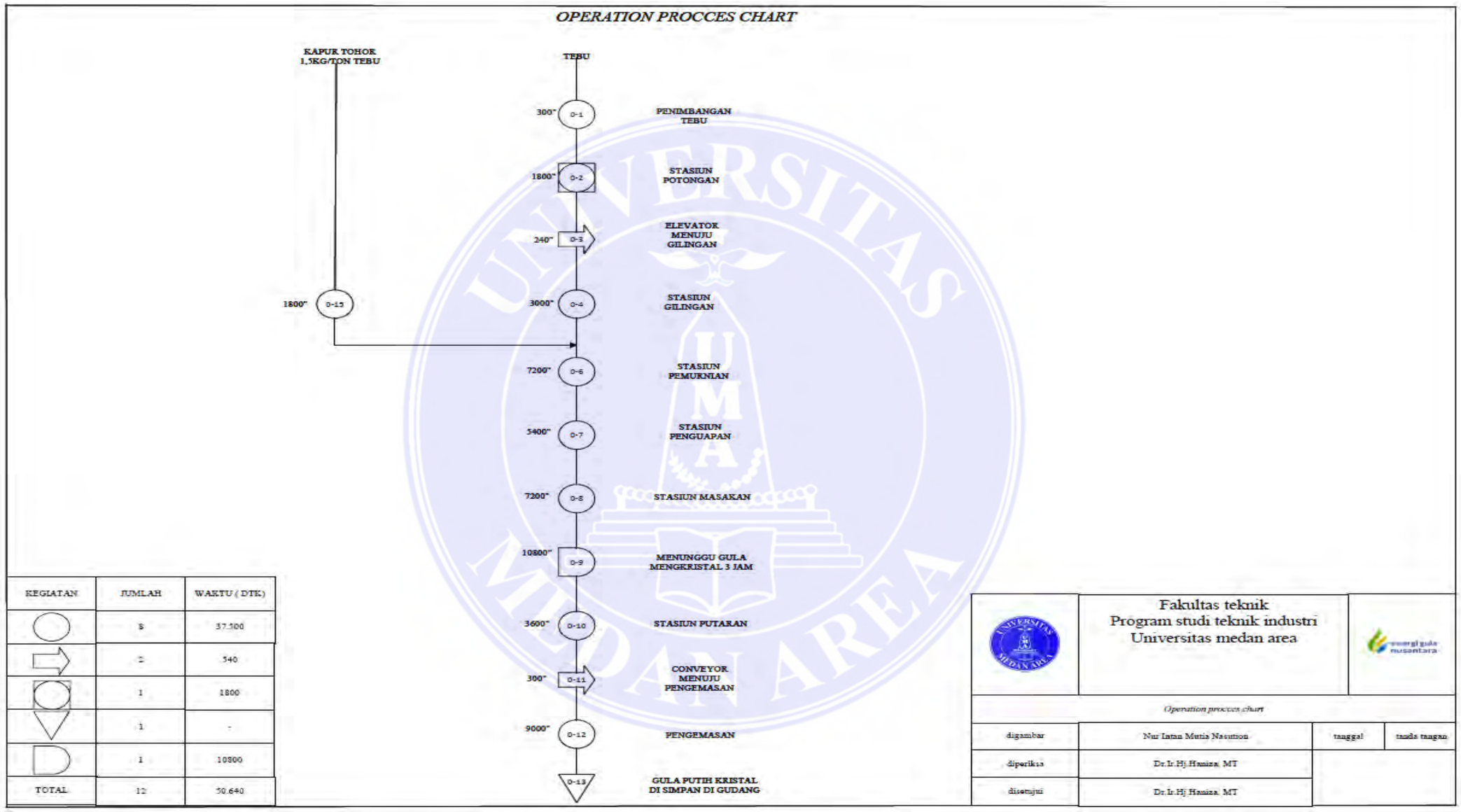
UNIVERSITAS MEDAN AREA
© Hak Cipta Di Lindungi Undang-Undang
1. Dilarang Mengutip sebagian atau seluruh dokumen ini tanpa mencantumkan sumber
2. Pengutipan hanya untuk keperluan pendidikan, penelitian dan penulisan karya ilmiah
3. Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh karya ini dalam bentuk apapun tanpa izin Universitas Medan Area
Document Accepted 18/9/25
Access From (repository.uma.ac.id)18/9/25

Lampiran 2. Dokumentasi Penelitian

UNIVERSITAS MEDAN AREA
© Hak Cipta Di Lindungi Undang-Undang
1. Dilarang Mengutip sebagian atau seluruh dokumen ini tanpa mencantumkan sumber
2. Pengutipan hanya untuk keperluan pendidikan, penelitian dan penulisan karya ilmiah
3. Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh karya ini dalam bentuk apapun tanpa izin Universitas Medan Area

Document Accepted 18/9/25
Access From (repository.uma.ac.id)18/9/25

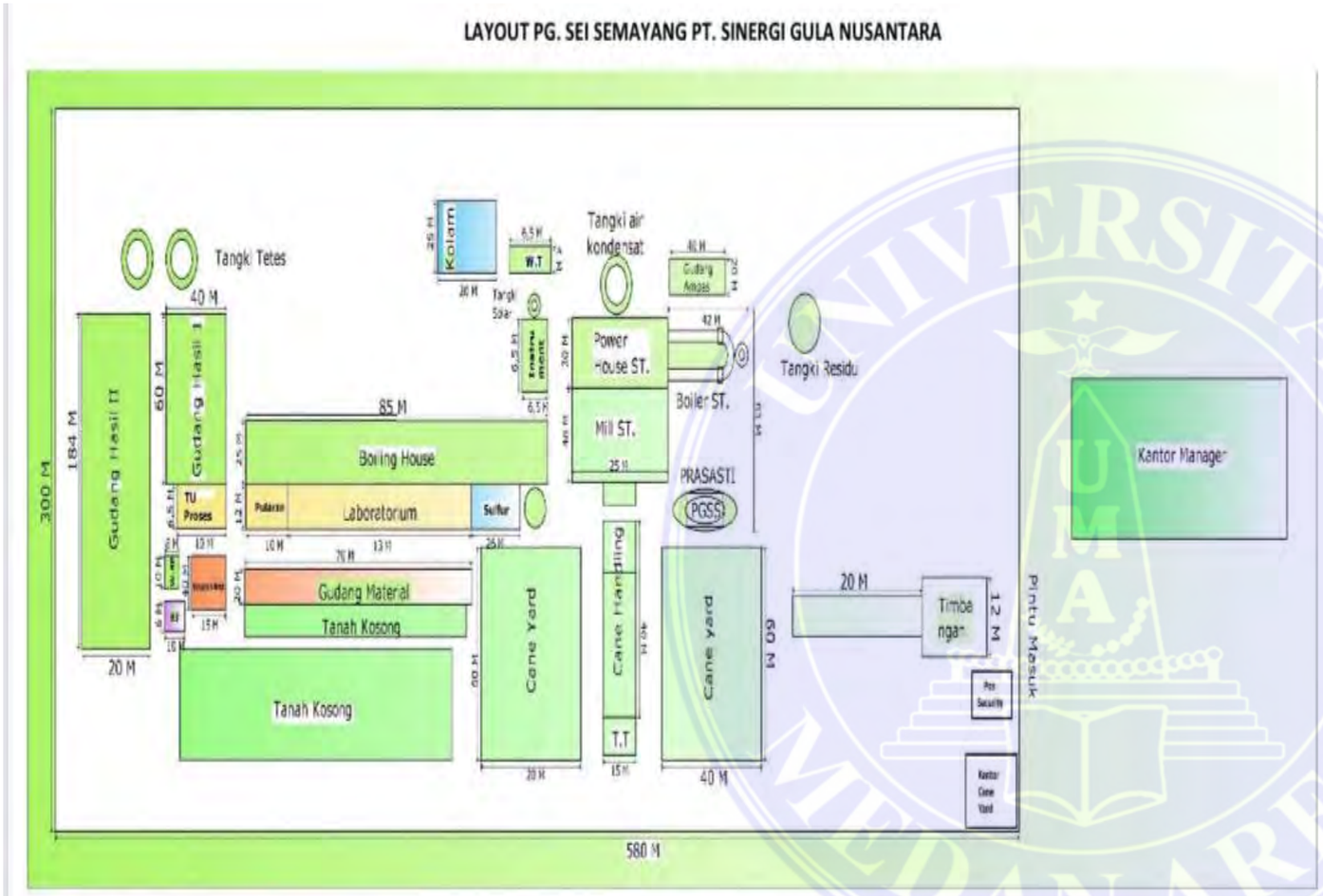
Lampiran 3. Operation Proces Chart Sinergi Gula Nusantara Sei Semayang



UNIVERSITAS MEDAN AREA
© Hak Cipta Di Lindungi Undang-Undang
1. Dilarang Mengutip sebagian atau seluruh dokumen ini tanpa mencantumkan sumber
2. Pengutipan hanya untuk keperluan pendidikan, penelitian dan penulisan karya ilmiah
3. Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh karya ini dalam bentuk apapun tanpa izin Universitas Medan Area

Document Accepted 18/9/25
Access From (repository.uma.ac.id)18/9/25

Lampiran 4. Layout Pabrik Sinergi Gula Nusantara Sei Semayang



No.	Keterangan
1	Kantor Manager
2	Timbangan
3	*Cane cutter/stasiun potongan*
4	Stasiun Gilingan
5	Stasiun Genset dan Turbin
6	Boiler
7	Stasiun Masakan
8	Workshop
9	Gudang Hasil
10	Tangki Tetes

	Fakultas Teknik Program Studi Teknik Industri Universitas Medan Area		
Layout PT. Sinergi Gula Nusantara			
Skala	1: 40.000	Tanggal	Tanda Tangan
Digambar	Nur Intan Mutia Nasution.		
Diperiksa	Dr. Ir. Haniza, MT		
Disetujui	Dr.Ir. Haniza, MT		

UNIVERSITAS MEDAN AREA
© Hak Cipta Di Lindungi Undang-Undang
1. Dilarang Mengutip sebagian atau seluruh dokumen ini tanpa mencantumkan sumber
2. Pengutipan hanya untuk keperluan pendidikan, penelitian dan penulisan karya ilmiah
3. Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh karya ini dalam bentuk apapun tanpa izin Universitas Medan Area

Document Accepted 18/9/25
Access From (repository.uma.ac.id)18/9/25

Lampiran 5. Hasil Perhitungan Validasi dengan SPSS

Correlations

		A1	A2	A3	KUALITAS PRODUK	B1	B2	B3	KUALITAS PELAYANAN	C1	C2	C3	HARGA	D1	D2	D3	FASILITAS	E1	E2	E3	KECEPATAN RESPON	F1	F2	F3	TINGKAT PENANGANAN
A1	Pearson Correlation	1	.355	.349	.772**	.288	.255	.158	.313	-.241	.255	-.169	-.078	-.004	.304	.354	.269	.284	.161	.327	.338	.217	-.058	-.098	.014
	Sig. (2-tailed)		.054	.059	<.001	.122	.173	.403	.092	.199	.173	.372	.681	.983	.103	.055	.150	.129	.396	.078	.068	.250	.760	.607	.943
	N	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
A2	Pearson Correlation	.355	1	.357	.768**	.175	.123	.406*	.301	.175	.277	-.225	.091	.274	.391*	.228	.414*	.404*	.182	.281	.385*	-.105	.114	-.186	-.083
	Sig. (2-tailed)	.054		.053	<.001	.356	.517	.026	.106	.356	.138	.233	.633	.142	.032	.227	.023	.027	.335	.133	.036	.580	.549	.325	.661
	N	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
A3	Pearson Correlation	.349	.357	1	.720**	.079	.091	.239	.174	.043	.453*	.290	.344	.294	.222	.037	.174	.154	.077	-.087	.071	.000	-.096	-.253	-.164
	Sig. (2-tailed)	.059	.053		<.001	.678	.634	.203	.359	.822	.012	.120	.062	.115	.239	.845	.357	.418	.687	.647	.710	1.000	.615	.177	.387
	N	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
KUALITAS PRODUK	Pearson Correlation	.772**	.768**	.720**	1	.248	.213	.355	.354	-.017	.425*	-.070	.140	.240	.411*	.286	.386*	.380*	.190	.250	.365*	.054	-.012	-.231	-.096
	Sig. (2-tailed)	<.001	<.001	<.001		.187	.259	.054	.055	.930	.019	.713	.462	.202	.024	.125	.035	.038	.314	.183	.048	.778	.948	.220	.614
	N	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
B1	Pearson Correlation	.288	.175	.079	.248	1	.327	.360	.772**	-.116	.191	-.162	-.046	-.044	.307	.269	.236	-.196	-.208	-.367*	-.336	-.202	-.058	-.304	-.252
	Sig. (2-tailed)	.122	.356	.678	.187		.077	.051	<.001	.541	.312	.393	.809	.816	.099	.151	.210	.299	.271	.046	.070	.285	.762	.102	.178
	N	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
B2	Pearson Correlation	.255	.123	.091	.213	.327	1	.412*	.751**	-.207	.062	-.257	-.185	.203	.122	.372*	.300	.172	-.106	.180	.104	-.231	-.314	.087	-.183
	Sig. (2-tailed)	.173	.517	.634	.259	.077		.024	<.001	.272	.743	.171	.329	.283	.520	.043	.107	.364	.578	.341	.585	.219	.091	.647	.332
	N	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
B3	Pearson Correlation	.158	.406*	.239	.355	.360	.412*	1	.754**	-.117	.000	-.113	-.104	.602**	.444*	.643**	.665**	.279	.000	.000	.129	-.188	-.261	-.460*	-.409*
	Sig. (2-tailed)	.403	.026	.203	.054	.051	.024		<.001	.538	1.000	.553	.583	<.001	.014	<.001	<.001	.135	1.000	1.000	.498	.320	.163	.011	.025
	N	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
KUALITAS PELAYANAN	Pearson Correlation	.313	.301	.174	.354	.772**	.751**	.754**	1	-.192	.120	-.234	-.143	.307	.381*	.549**	.511**	.090	-.146	-.102	-.068	-.273	-.267	-.297	-.366*
	Sig. (2-tailed)	.092	.106	.359	.055	<.001	<.001	<.001		.310	.529	.214	.451	.099	.038	.002	.004	.636	.440	.591	.723	.145	.154	.111	.047
	N	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
C1	Pearson Correlation	-.241	.175	.043	-.017	-.116	-.207	-.117	-.192	1	.384*	.344	.767**	.168	-.152	-.079	-.057	.338	.288	-.028	.277	.051	.375*	-.082	.140
	Sig. (2-tailed)	.199	.356	.822	.930	.541	.272	.538	.310		.036	.063	<.001	.375	.423	.678	.766	.068	.123	.882	.138	.791	.041	.665	.460
	N	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
C2	Pearson Correlation	.255	.277	.453*	.425*	.191	.062	.000	.120	.384*	1	.314	.739**	.013	-.031	-.013	-.060	.304	.026	.105	.195	-.142	.017	-.203	-.148
	Sig. (2-tailed)	.173	.138	.012	.019	.312	.743	1.000	.529	.036		.091	<.001	.947	.873	.946	.753	.102	.890	.581	.301	.453	.931	.281	.435
	N	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
C3	Pearson Correlation	-.169	-.225	.290	-.070	-.162	-.257	-.113	-.234	.344	.314	1	.748**	-.158	-.212	-.201	-.256	-.052	-.068	-.146	-.115	.152	-.156	-.225	-.116
	Sig. (2-tailed)	.372	.233	.120	.713	.393	.171	.553	.214	.063	.091		<.001	.404	.262	.287	.173	.784	.719	.441	.545	.424	.411	.231	.542
	N	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
HARGA	Pearson Correlation	-.078	.091	.344	.140	-.046	-.185	-.104	-.143	.767**	.739**	.748**	1	.007	-.179	-.134	-.169	.255	.108	-.036	.153	.033	.102	-.227	-.054
	Sig. (2-tailed)	.681	.633	.062	.462	.809	.329	.583	.451	<.001	<.001	<.001		.970	.345	.481	.372	.174	.570	.851	.420	.864	.591	.228	.779
	N	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
D1	Pearson Correlation	-.004	.274	.294	.240	-.044	.203	.602**	.307	.168	.013	-.158	.007	1	.438*	.409*	.747**	.522**	.282	.077	.403*	-.053	.009	-.189	-.109
	Sig. (2-tailed)	.983	.142	.115	.202	.816	.283	<.001	.099	.375	.947	.404	.970		.015	.025	<.001	.003	.131	.686	.027	.781	.963	.318	.568
	N	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
D2	Pearson Correlation	.304	.391*	.222	.411*	.307	.122	.444*	.381*	-.152	-.031	-.212	-.179	.438*	1	.362*	.754**	.423*	.160	-.039	.253	-.046	.140	-.185	-.048
	Sig. (2-tailed)	.103	.032	.239	.024	.099	.520	.014	.038	.423	.873	.262	.345	.015		.049	<.001	.020	.399	.837	.178	.807	.461	.328	.800
	N	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
D3	Pearson Correlation	.354	.228	.037	.286	.269	.372*	.643**	.549**	-.079	-.013	-.201	-.134	.409*	.362*	1	.732**	.377*	.221	.066	.303	-.214	-.099	-.346	-.296
	Sig. (2-tailed)	.055	.227	.845	.125	.151	.043	<.001	.002	.678	.946	.287	.481	.025	.049		<.001	.040	.241	.730	.104	.255	.601	.061	.113
	N	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
FASILITAS	Pearson Correlation	.269	.414*	.174	.386*	.236	.300	.665**	.511**	-.057	-.060	-.256	-.169	.747**	.754**	.732**	1	.542**	.271	.048	.395*	-.080	.106	-.195	-.081
	Sig. (2-tailed)	.150	.023	.357	.035	.210	.107	<.001	.004	.766	.753	.173	.372	<.001	<.001	<.001		.002	.147	.801	.031	.675	.578	.301	.669
	N	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
E1	Pearson Correlation	.284	.404*	.154	.380*	-.196	.172	.279	.090	.338	.304	-.052	.255	.522**	.423*	.377*	.542**	1	.287	.390*	.753**	-.141	.214	-.037	.018
	Sig. (2-tailed)	.129	.027	.418	.038	.299	.364	.135	.636	.068	.102	.784	.174	.003	.020	.040	.002		.124	.033	<.001	.459	.256	.847	.925
	N	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
E2	Pearson Correlation	.161	.182	.077	.190	-.208	-.106	.000	-.146	.288	.026	-.068	.108	.282	.160	.221	.271	.287	1	.373*	.746**	.141	.415*	-.025	.221
	Sig. (2-tailed)	.396	.335	.687	.314	.271	.578	1.000	.440	.123	.890	.719	.570	.131	.399	.241	.147	.124		.043	<.001	.459	.023	.897	.241
	N	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
E3	Pearson Correlation	.327	.281	-.087	.250	-.367*	.180	.000	-.102	-.028	.105	-.146	-.036	.077	-.039	.066	.048	.390*	.373*	1	.759**	.074	.074	.112	.115
	Sig. (2-tailed)	.078	.133	.647	.183	.046	.341	1.000	.591	.882	.581	.441	.851	.686	.837	.730	.801	.033	.043		<.001	.697	.697	.557	.544
	N	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
KECEPATAN RESPON	Pearson Correlation	.338	.385*	.071	.365*	-.336	.104	.129	-.068	.277	.195	-.115	.153	.403*	.253	.303	.395*	.753**	.746**	.759**	1	.030	.320	.017	.157
	Sig. (2-tailed)	.068	.036	.710	.048	.070	.585	.498	.723	.138	.301	.545	.420	.027	.178	.104	.031	<.001	<.001	<.001		.874	.084	.929	.407
	N	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
F1	Pearson Correlation	.217	-.105	.000	.054	-.202	-.231	-.188	-.273	.051	-.142	.152	.033	-.053	-.046	-.214	-.080	-.141	.141	.074	.030	1	.276	.463**	.739**
	Sig. (2-tailed)	.250	.580	1.000	.778	.285	.219	.320	.145	.791	.453	.424	.864	.781	.807	.255	.675	.459	.459	.697	.874		.140	.010	<.001
	N	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
F2	Pearson Correlation	-.058	.114	-.096	-.012	-.058	-.314	-.261	-.267	.375*	.017	-.156	.102	.009	.140	-.099	.106	.214	.415*	.074	.320	.276	1	.368*	.715**
	Sig. (2-tailed)	.760	.549	.615	.948	.762	.091	.163	.154	.041	.931	.411	.591	.963	.461	.601	.578	.256	.023	.697	.084	.140		.045	<.001
	N	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
F3	Pearson Correlation	-.098	-.186	-.253	-.231	-.304	.087	-.460*	-.297	-.082	-.203	-.225	-.227	-.189	-.185	-.346	-.195	-.037	-.025	.112	.017	.463**	.368*	1	.827**
	Sig. (2-tailed)	.607	.325	.177	.220	.102	.647	.011	.111	.665	.281	.231	.228	.318	.328	.061	.301	.847	.897	.557	.929	.010	.045		<.001
	N	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
TINGKAT PENANGANAN	Pearson Correlation	.014	-.083	-.164	-.096	-.252	-.183	-.409*	-.366*	.140	-.148	-.116	-.054	-.109	-.048	-.296	-.081	.018	.221	.115	.157	.739**	.715**	.827**	1
	Sig. (2-tailed)	.943	.661	.387	.614	.178	.332	.025	.047	.460	.435	.542	.779	.568	.800	.113	.669	.925	.241	.544	.407	<.001	<.001	<.001	
	N	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30

**. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).
*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

UNIVERSITAS MEDAN AREA
© Hak Cipta Di Lindungi Undang-Undang
1. Dilarang Mengutip sebagian atau seluruh dokumen ini tanpa mencantumkan sumber
2. Pengutipan hanya untuk keperluan pendidikan, penelitian dan penulisan karya ilmiah
3. Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh karya ini dalam bentuk apapun tanpa izin Universitas Medan Area

Document Accepted 18/9/25
Access From (repository.uma.ac.id)18/9/25

Lampiran 6. Hasil Perhitungan Realibel dengan SPSS

Item Kualitas Produk

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
.618	3

Item Kualitas Pelayanan

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
.628	3

Item Harga

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
.614	3

Item Fasilitas

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
.666	3

Item Kecepatan Respon

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
.613	3

Item Tingkat Penanganan

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
.637	3

UNIVERSITAS MEDAN AREA
© Hak Cipta Di Lindungi Undang-Undang
1. Dilarang Mengutip sebagian atau seluruh dokumen ini tanpa mencantumkan sumber
2. Pengutipan hanya untuk keperluan pendidikan, penelitian dan penulisan karya ilmiah
3. Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh karya ini dalam bentuk apapun tanpa izin Universitas Medan Area

Document Accepted 18/9/25
Access From (repository.uma.ac.id)18/9/25

Lampiran 7. Surat Keterangan Dosen Pembimbing Kerja Praktek

UNIVERSITAS MEDAN AREA
FAKULTAS TEKNIK
Kampus I : Jalan Kolam Nomor 1 Medan Estate/Jalan PBSI Nomor 1 ☎ (061) 7366878, 7360168, 7364348, 7366781, Fax.(061) 7366998 Medan 20223
Kampus II : Jalan Setiabudi Nomor 79 / Jalan Sei Serayu Nomor 70 A, ☎ (061) 8225602, Fax. (061) 8226331 Medan 20122
Website: www.teknik.uma.ac.id E-mail: univ_medanarea@uma.ac.id

Nomor : 402/FT.5/01.10/VIII/2025 05 Agustus 2025
Lamp : -
H a l : **Pembimbing Kerja Praktek**

Yth. Pembimbing Kerja Praktek
Dr. Ir. Hj. Haniza, MT
Di
Tempat

Dengan hormat,
Sehubungan telah dipenuhinya persyaratan untuk memperoleh Kerja Praktek dari mahasiswa :

NO	NAMA MAHASISWA	NPM	PROGRAM STUDI
1	Nur Intan Mutia Nasution	228150084	Teknik Industri

Maka dengan hormat kami mengharapkan kesediaan saudara :

Dr. Ir. Hj. Haniza, MT **(Sebagai Pembimbing I)**

Dimana Kerja Praktek tersebut dengan judul :

"Analisis Kepuasan Pelanggan Di Pabrik Gula Sei Semayang (PT. Sinergi Gula Nusantara) Menggunakan Metode Customer Satisfaction Index (CSI)"

Demikian kami sampaikan, atas kesediaan saudara diucapkan terima kasih.

Dekan

Dr.Eng. Supriatno, ST, MT

UNIVERSITAS MEDAN AREA
© Hak Cipta Di Lindungi Undang-Undang
1. Dilarang Mengutip sebagian atau seluruh dokumen ini tanpa mencantumkan sumber
2. Pengutipan hanya untuk keperluan pendidikan, penelitian dan penulisan karya ilmiah
3. Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh karya ini dalam bentuk apapun tanpa izin Universitas Medan Area
Document Accepted 18/9/25
Access From (repository.uma.ac.id)18/9/25

Lampiran 8. Surat Keterangan Kerja Praktek

UNIVERSITAS MEDAN AREA
FAKULTAS TEKNIK
Kampus I : Jalan Kolam Nomor 1 Medan Estate/Jalan PBSI Nomor 1 ☎(061) 7366878, 7360168, 7364348, 7366781, Fax.(061) 7366998 Medan 20223
Kampus II : Jalan Setiabudi Nomor 79 / Jalan Sei Serayu Nomor 70 A, ☎ (061) 8225602, Fax. (061) 8226331 Medan 20122
Website: www.teknik.uma.ac.id E-mail: univ_medanarea@uma.ac.id

Nomor : 401/FT.5/01.10/VIII/2025 05 Agustus 2025
Lamp : -
H a l : **Kerja Praktek**

Yth. Pimpinan Pabrik Gula Sei Semayang (PT. Sinergi Gula Nusantara)
Jl. Medan-Binjai km.12.5, Desa Mulyorejo, Sunggal
Di
Medan

Dengan hormat,
Dengan surat ini kami mohon kesediaan Bapak/ Ibu kiranya berkenan untuk memberikan izin dan kesempatan kepada mahasiswa kami tersebut dibawah ini :

NO	N A M A	N P M	PROG. STUDI	JUDUL
1	Loren Debora Ofelisa Napitupulu	228150075	Teknik Industri	Perancangan Ulang Tata Letak Gudang Bahan Baku di Pabrik Gula Sei Semayang (PT. Sinergi Gula Nusantara) Dengan Menggunakan Metode Activity Relationship Chart (ARC)
2	Nur Intan Mutia Nasution	228150084	Teknik Industri	Analisis Kepuasan Pelanggan Di Pabrik Gula Sei Semayang (PT. Sinergi Gula Nusantara) Menggunakan Metode Customer Satisfaction Index (CSI)

Untuk melaksanakan Kerja Praktek pada Perusahaan/ Instansi yang Bapak/ Ibu Pimpin.

Perlu kami jelaskan bahwa Kerja Praktek tersebut adalah semata-mata untuk tujuan ilmiah. Kami mohon kiranya juga dapat diberikan kemudahan untuk terlaksananya Kerja Praktek ini.

Demikian kami sampaikan, atas kerjasama yang baik diucapkan terima kasih.

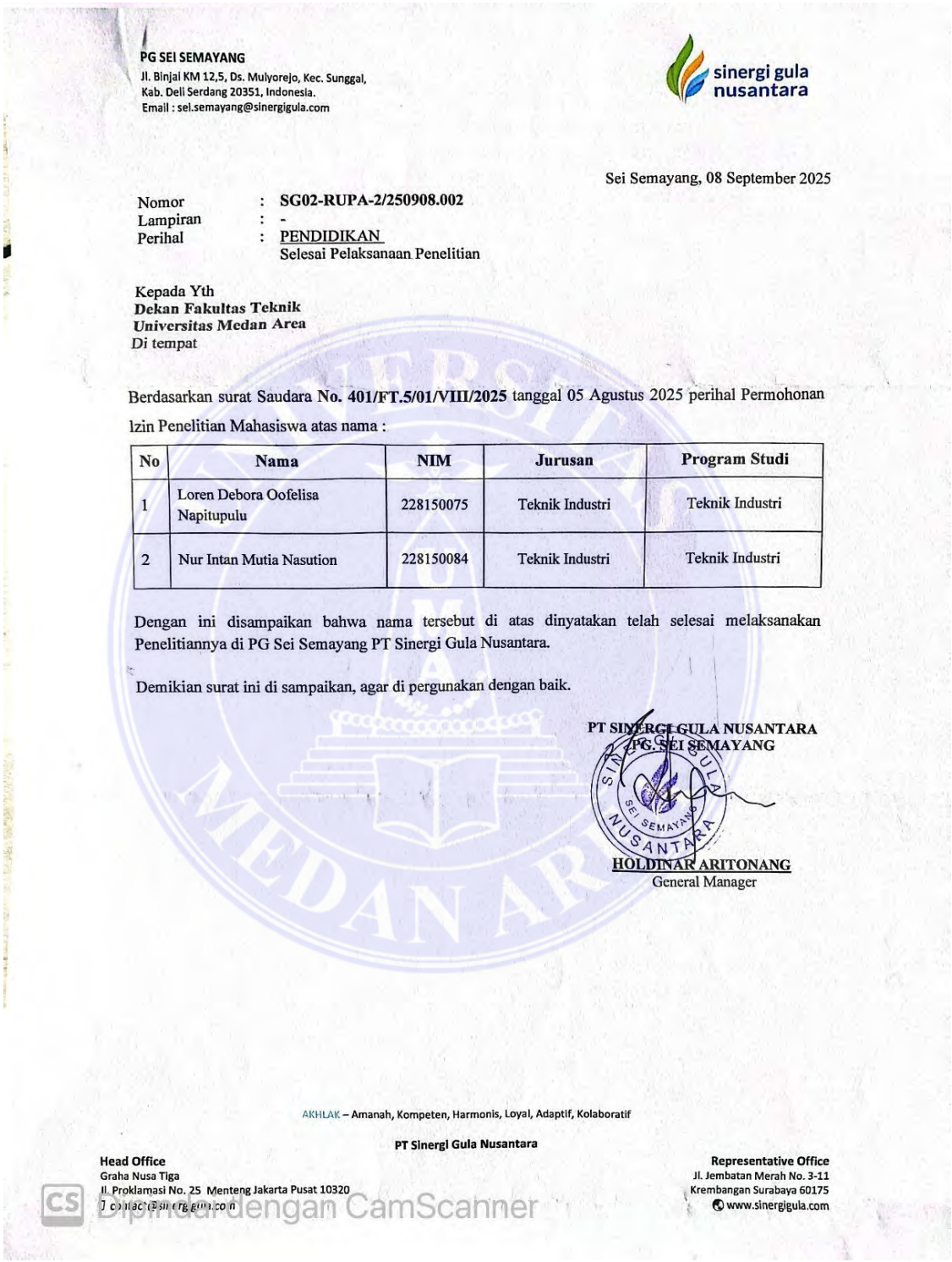
Dekan,

Dr. Ir. Supriatno, ST, MT

Tembusan :
1. Ka. BPMPP
2. Mahasiswa
3. File

UNIVERSITAS MEDAN AREA
© Hak Cipta Di Lindungi Undang-Undang
1. Dilarang Mengutip sebagian atau seluruh dokumen ini tanpa mencantumkan sumber
2. Pengutipan hanya untuk keperluan pendidikan, penelitian dan penulisan karya ilmiah
3. Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh karya ini dalam bentuk apapun tanpa izin Universitas Medan Area
Document Accepted 18/9/25
Access From (repository.uma.ac.id)18/9/25

Lampiran 9. Surat Penyelesaian Kerja Praktek



PG SEI SEMAYANG
Jl. Binjai KM 12,5, Ds. Mulyorejo, Kec. Sunggal,
Kab. Deli Serdang 20351, Indonesia.
Email : sel.semayang@sinergigula.com

sinergi gula nusantara

Sei Semayang, 08 September 2025

Nomor : **SG02-RUPA-2/250908.002**
Lampiran : -
Perihal : PENDIDIKAN
Selesai Pelaksanaan Penelitian

Kepada Yth
Dekan Fakultas Teknik
Universitas Medan Area
Di tempat

Berdasarkan surat Saudara **No. 401/FT.5/01/VIII/2025** tanggal 05 Agustus 2025 perihal Permohonan Izin Penelitian Mahasiswa atas nama :

No	Nama	NIM	Jurusan	Program Studi
1	Loren Debora Oofelisa Napitupulu	228150075	Teknik Industri	Teknik Industri
2	Nur Intan Mutia Nasution	228150084	Teknik Industri	Teknik Industri

Dengan ini disampaikan bahwa nama tersebut di atas dinyatakan telah selesai melaksanakan Penelitiannya di PG Sei Semayang PT Sinergi Gula Nusantara.

Demikian surat ini di sampaikan, agar di pergunakan dengan baik.

PT SINERGI GULA NUSANTARA
PG. SEI SEMAYANG

HOLDINAR ARITONANG
General Manager

AKHLAK – Amanah, Kompeten, Harmonis, Loyal, Adaptif, Kolaboratif

PT Sinergi Gula Nusantara

Head Office
Graha Nusa Tiga
Jl. Proklamasi No. 25 Menteng Jakarta Pusat 10320
Contact@sinergigula.com

Representative Office
Jl. Jembatan Merah No. 3-11
Krembangan Surabaya 60175
www.sinergigula.com

Dipindai dengan CamScanner

UNIVERSITAS MEDAN AREA
© Hak Cipta Di Lindungi Undang-Undang
1. Dilarang Mengutip sebagian atau seluruh dokumen ini tanpa mencantumkan sumber
2. Pengutipan hanya untuk keperluan pendidikan, penelitian dan penulisan karya ilmiah
3. Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh karya ini dalam bentuk apapun tanpa izin Universitas Medan Area
Document Accepted 18/9/25
Access From (repository.uma.ac.id)18/9/25

Lampiran 10. Surat Penilaian Kerja Praktek

UNIVERSITAS MEDAN AREA
FAKULTAS TEKNIK
PRODI TEKNIK INDUSTRI
Kampus I jalan kolam no 1 Medan Estate
Kampus II Jln Sei Serayu no 7A/ Jln Setia Budi No 79B Medan

Title : **DAFTAR NILAI MAHASISWA DARI PERUSAHAAN**

Yth. Bapak/Ibu Pimpina perusahaan

Kami mohon kepada Bapak/Ibu untuk mengisi formulir dibawah ini guna memudahkan kami dalam mengevaluasi keberhasilan mahasiswa pada Program Kerja Praktek ini.

Atas ketersediaanya dan kerjasama yang baik, kami ucapkan terimakasih.

EVALUASI LAPANGAN

Diisi oleh pihak perusahaan

NAMA : NUR INTAN MUTIA NASUTION
NPM : 228150084
JURUSAN/PRODI : TEKNIK/ TEKNIK INDUSTRI
PERUSAHAAN : PT. Sinergi Gula Nusan tra

NO	KOMPONEN YANG DINILAI	NILAI
1	Penguasaan Materi	9
2	Keterampilan Kerja	9
3	Komunikasi dan Kerja Sama	8
4	Inisiatif	8
5	Kejujuran	9
6	Disiplin	9
	Rata-Rata	8,6

Nilai Rata-Rata PKL = TOTAL/6

Apabila ada saran atau kritik terhadap hasil kinerja Mahasiswa kami,Bapak/Ibu dapat menuliskan di bawah ini : .....

Medan, Agustus 2025

Pembimbing PKL
Pihak Perusahaan

(DWI RIZKY)

UNIVERSITAS MEDAN AREA
© Hak Cipta Di Lindungi Undang-Undang
1. Dilarang Mengutip sebagian atau seluruh dokumen ini tanpa mencantumkan sumber
2. Pengutipan hanya untuk keperluan pendidikan, penelitian dan penulisan karya ilmiah
3. Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh karya ini dalam bentuk apapun tanpa izin Universitas Medan Area
Document Accepted 18/9/25
Access From (repository.uma.ac.id)18/9/25

UNIVERSITAS MEDAN AREA
© Hak Cipta Di Lindungi Undang-Undang
1. Dilarang Mengutip sebagian atau seluruh dokumen ini tanpa mencantumkan sumber
2. Pengutipan hanya untuk keperluan pendidikan, penelitian dan penulisan karya ilmiah
3. Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh karya ini dalam bentuk apapun tanpa izin Universitas Medan Area

Document Accepted 18/9/25
Access From (repository.uma.ac.id)18/9/25