

**EVALUASI TINGKAT PERTUMBUHAN DAN EFESIENSI BIAYA
PADA TIGA VARIETAS TEBU (BULULAWANG, HW MERAH,
POJ 3016) DI PT SINERGI GULA NUSANTARA
UNIT PABRIK GULA GLENMORE**

LAPORAN MAGANG

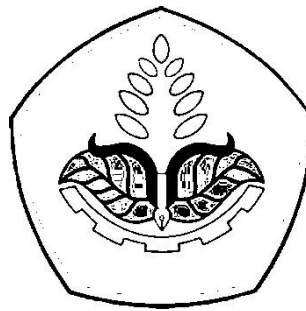


oleh:
Diva Margaretha
D31232054

**PROGRAM STUDI MANAJEMEN AGRIBISNIS
JURUSAN MANAJEMEN AGRIBISNIS
POLITEKNIK NEGERI JEMBER
2026**

**EVALUASI TINGKAT PERTUMBUHAN DAN EFESIENSI BIAYA
PADA TIGA VARIETAS TEBU (BULU LAWANG, HW MERAH,
POJ 3016) DI PT SINERGI GULA NUSANTARA
UNIT PABRIK GULA GLENMORE**

LAPORAN MAGANG



sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Ahli Madya Pertanian (A.Md.P)
di Program Studi Manajemen Agribisnis
Jurusan Manajemen Agribisnis

oleh:
Diva Margaretha
D31232054

**PROGRAM STUDI MANAJEMEN AGRIBISNIS
JURUSAN MANAJEMEN AGRIBISNIS
POLITEKNIK NEGERI JEMBER
2026**

KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI, SAINS, DAN TEKNOLOGI
POLITEKNIK NEGERI JEMBER
JURUSAN MANAJEMEN AGRIBISNIS

LEMBAR PENGESAHAN

EVALUASI TINGKAT PERTUMBUHAN DAN EFESIENSI BIAYA PADA
TIGA VARIETAS TEBU (BULU LAWANG, HW MERAH, POJ 3016)
DI PT SINERGI GULA NUSANTARA
UNIT PABRIK GULA GLENMORE

Diya Margaretha
NIM D31232054

Telah Melaksanakan Kegiatan Magang dan dinyatakan lulus
Pada tanggal: 30 Juni 2026

Tim Penilai

Pembimbing Lapang




Bachtiar Jusuf Effendi
NIK. 18004927

Dosen Pembimbing

Dian Rizky S.ST., M. Tr.P
NIP. 199204172024062003

Mengesahkan
Ketua Jurusan Manajemen Agribisnis


Taufik Hidayat S.E., M.Si
NIP. 197409022005011001



PRAKATA

Puji syukur ke hadirat Allah SWT atas segala rahmat dan petunjuk-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan kegiatan magang ini dengan baik. Laporan ini disusun sebagai salah satu syarat akademis untuk menyelesaikan pendidikan pada Program Studi Manajemen Agribisnis, Politeknik Negeri Jember. Penulis menyadari bahwa penyusunan laporan ini tidak lepas dari bantuan, bimbingan, dan dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan terima kasih yang tulus kepada:

Laporan ini adalah laporan hasil magang yang dilaksanakan mulai tanggal 2 Maret 2026 Hingga 30 Juni 2026 bertempat di PT. Sinergi Gula Nusantara Glenmore. Penulis menyampaikan penghargaan dan ucapan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Saiful Anwar S. TP, MP. sebagai Direktur Politeknik Negeri Jember.
2. Taufik Hidayat, SE, M.Si. sebagai Ketua Jurusan Manajemen Agribisnis.
3. Estin Roso Pristiwaningsih, S.ST, M. Tr.P. sebagai Koordinator Magang Program Studi Manajemen Agribisnis.
4. Dian Rizky S.ST., M. Tr.P_selaku Dosen Pembimbing yang telah membimbing dan mengarahkan mulai dari awal magang hingga selesai, sehingga laporan magang dapat terselesaikan dengan baik dan tepat waktu.
5. Agus Priambodo selaku General Manajer di PT Sinergi Gula Nusantara Glenmore yang sudah mengizinkan dan memberikan kepercayaan untuk melaksanakan magang di PT Sinergi Gula Nusantara Glenmore.
6. Bachtiar Jusuf Effendy selaku Pembimbing Lapang di PT Sinergi Gula Nusantara Glenmore.
7. Kedua orang tua dan kakak yang selalu memberikan dukungan, semangat, motivasi serta membiayai kuliah sehingga bisa sampai dititik ini.
8. Karyawan PT Sinergi Gula Nusantara terutama Bapak Vicky, Bapak John, Bapak Azis, Bapak Danang, Bapak Yadi, Bapak Eko dan Bu Cinda yang

telah mewarnai kegiatan magang menjadi seru dan tidak membosankan serta selalu membimbing dengan sabar.

9. Teman seperjuangan magang yaitu Septi Ayu Tria Amanda, Mar'atus Sholikhah, Annisa Dona Arum, Oktavia Nova Karisma, Kendra Dzaky Maulidina, dan Theo Sanjaya.
10. Ibu Rossa yang selalu siap sedia menjual lauk sehingga tidak kebingungan mencari menu sarapan.

Penyusunan laporan magang ini masih jauh dari kesempurnaan, sehingga diharapkan adanya saran dan masukan yang sifatnya membangun untuk perbaikan dimasa mendatang. Penulis berharap semoga laporan ini dapat bermanfaat serta membawa keberkahan. Penulis menyadari bahwa penulisan laporan ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu, kritik dan saran yang sifatnya sangat membangun sangat diharapkan.

Jember, 30 Juni 2026



Penulis

RINGKASAN

Evaluasi Tingkat Pertumbuhan dan Efisiensi Biaya pada Tiga Varietas Tebu (Bulu Lawang, HW Merah, POJ 3016) di PT Sinergi Gula Nusantara Unit Pabrik Gula Glenmore, *Diva Margaretha*, NIM D31232054, Tahun 2026, 70 Halaman, Program Studi Manajemen Agribisnis, Jurusan Manajemen Agribisnis, Politeknik Negeri Jember, Dosen Pembimbing Dian Rizky, S.ST., M.Tr.P.

Kegiatan magang dilaksanakan di PT Sinergi Gula Nusantara (SGN) Unit Pabrik Gula Glenmore Banyuwangi pada tanggal 1 Maret–30 Juni 2026. Tujuan kegiatan magang adalah memberikan pengalaman kerja kepada mahasiswa serta meningkatkan pengetahuan dan keterampilan mengenai budidaya tanaman tebu, pengendalian mutu (Quality Assurance), dan proses produksi gula. Selama kegiatan magang, mahasiswa melaksanakan berbagai aktivitas pada Sub Bidang Quality Assurance dan Sub Bidang Tanaman, meliputi analisa pendahuluan, analisis brix dan pol, pembuatan pias *Trichogramma* sp., taksasi tanaman, aplikasi herbisida, klentek II, mendirikan tebu roboh, serta kegiatan tebang muat.

Kajian utama dalam laporan ini membahas evaluasi tingkat pertumbuhan dan efisiensi biaya pada tiga varietas tebu, yaitu Bulu Lawang, HW Merah, dan POJ 3016, melalui pengamatan pertumbuhan bibit menggunakan metode pembibitan pot tray. Hasil evaluasi menunjukkan bahwa setiap varietas memiliki karakteristik pertumbuhan yang berbeda sehingga memerlukan pengelolaan yang sesuai. Selain itu, metode pembibitan pot tray mampu meningkatkan keseragaman bibit, memperbaiki persentase keberhasilan tumbuh, serta mendukung efisiensi penggunaan bibit.

Secara keseluruhan, kegiatan magang memberikan pengalaman praktis mengenai pengelolaan budidaya tebu dan proses industri gula, serta meningkatkan pemahaman mengenai pentingnya pemilihan varietas dan penerapan teknik budidaya yang tepat untuk mendukung produktivitas tanaman tebu di PT Sinergi Gula Nusantara Unit PG Glenmore Banyuwangi.

DAFTAR ISI

LAPORAN MAGANG	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
PRAKATA.....	iv
RINGKASAN	v
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
BAB 1. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Tujuan dan Manfaat.....	2
1.2.1. Tujuan Umum Magang	2
1.2.2. Tujuan Khusus Magang	3
1.2.3. Manfaat Magang	3
1.3 Lokasi dan Waktu.....	4
1.4 Metode Pelaksanaan.....	4
BAB 2. GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN	6
2.1 Sejarah Perusahaan	6
2.1.1. Sejarah Perusahaan	6
2.1.2. Profil Perusahaan	8
2.1.3. Visi dan Misi	9
2.1.4. Nilai-Nilai Inti (<i>Core Values</i>).....	10
2.2. Struktur Organisasi Perusahaan	10
2.3. Proses Bisnis Perusahaan.....	13
2.4. Kondisi Lingkungan PT Sinergi Gula Nusantara (SGN) Unit Pabrik Glenmore	14

2.4.1. Lokasi Perusahaan	14
2.4.2. Tugas Utama	15
2.4.3. Kondisi Non Fisik.....	15
2.5. Klasifikasi Ketenagakerjaan/SDM	16
BAB 3. PELAKSANAAN KEGIATAN MAGANG DI PT SINERGI GULA NUSANTARA UNIT PABRIK GULA GLENMORE BANYUWANGI.....	18
3.1. Rangkaian Kegiatan Magang.....	18
3.1.1. Konfirmasi Izin Kegiatan Magang	18
3.1.2. Pengenalan Bidang QA (<i>Quality Assurance</i>).....	18
3.1.3. Pengenalan Bidang Tanaman & Tebu Rakyat (TR).....	19
3.1.4. Pelaksanaan Kegiatan Magang	19
3.1.5. Pasca Pelaksanaan Magang	20
3.2. Hasil Kegiatan Magang.....	21
3.2.1. Sub Bidang QA (Quality Assurance)	22
3.2.2. Sub Bidang Tanaman	30
BAB 4. PEMBAHASAN EVALUASI TINGKAT PERTUMBUHAN DAN EFESIENSI BIAYA PADA TIGA VARIETAS TEBU (<i>BULU LAWANG, HW MERAH, POJ 3016</i>) DI PT SINERGI GULA NUSANTARA.....	38
UNIT PABRIK GULA GLENMORE	38
4.1. Profil Singkat Tiga Varietas Tebu di PG. Glenmore	38
4.1.1 Varietas Bulu Lawang (BL)	38
4.1.2 Varietas HW Merah.....	38
4.1.3. Varietas POJ 3016.....	39
4.2. Evaluasi Tingkat Pertumbuhan Tigas Varietas Tebu.....	40
4.2.1. Prosedur Penanaman.....	40
4.2.2. Indikator Pertumbuhan	42

4.3. Analisis Efisiensi Biaya Budidaya	43
4.3.1. Definisi Analisa usaha tani (AUT).....	44
4.3.2. Komponen Biaya	44
4.3.3. Perbandingan Biaya	47
4.4. Analisis Komparatif	47
4.4.1. Menentukan Varietas Terbaik dari Segi biaya dan Kondisi bibit.....	48
4.4.2. Menentukan Varietas Terburuk dari Segi biaya dan kondisi bibit	48
4.5. Rekomendasi Berdasarkan Hasil Evaluasi	49
BAB 5. KESIMPULAN DAN SARAN	50
5.1. Kesimpulan	50
5.2. Saran.....	50
DAFTAR PUSTAKA.....	52
LAMPIRAN.....	53

DAFTAR GAMBAR

2. 1 Logo Perkebunan Nusantara (a) dan PG Glenmore (b)	6
2. 2 Pabrik PT Sinergi Gula Nusantara PG. Glenmore	7
2. 3 Struktur Organisasi PT Sinergi Gula Nusantara PG Glenmore	11
2. 4 Peta dan Lokasi PT Sinergi Gula Nusantara PG Glenmore	14
3. 1 Dokumentasi Pengarahan	18
3. 2 Dokumentasi Pengenalan Bidang QA	19
3. 3 Dokumentasi Pengenalan Bidang Tanaman	19
3. 4 Bagian Alur Proses Tebu Menjadi Gula	21
3. 5 Dokumentasi Label Tebu	23
3. 6 Dokumentasi Pengukuran Panjang Tebu	23
3. 7 Dokumentasi Serangan Hama Penggerek	23
3. 8 Dokumentasi Penimbangan Tebu	24
3. 9 Penggilingan	24
3. 10 Pengambilan Nira.....	24
3. 11 Dokumentasi Endapan Nira	25
3. 12 Pengecekan Brix.....	25
3. 13 Hasil nilai brix.....	26
3. 14 Pengukuran sampel nira	26
3. 15 Penambahan Form A dan Form B	26
3. 16 Proses penyaringan sampel	27
3. 17 Pemasukan Sampel Nira ke Tabung Corong	27
3. 18 Hasil Pembacaan Nilai Pol	27
3. 19 Proses Pembuatan Kertas Pias	29
3. 20 Pengolesan Lem (a) dan Penaburan Telur Corcyra (b)	30
3. 21 Alat Proses Taksasi.....	31
3. 22 Papan Pengenalan Afdeling.....	31
3. 23 Penentuan batang tebu sampel untuk pengamatan.....	32
3. 24 Pengukuran Diameter Batang Tebu	32

3. 25 Form Taksasi	33
3. 26 Pencampuran Larutan Herbisida ke dalam Tangki Sprayer	33
3. 27 Pengadukan Larutan Herbisida hingga Homogen	34
3. 28 Kegiatan Penyemprotan gula pada areal tanaman tebu.....	34
3. 29 Kegiatan Klentek II	35
3. 30 Kegiatan Mendirikan Tebu Roboh	35
3. 31 Proses Penebangan Manual.....	36
3. 32 Proses Pemuatan Tebu	37
4. 1 Persiapan Mata Tunas (a), Pengisian Media Tanam (b) dan Penanaman Mata Tunas (c).....	41
4. 2 Memilah Mata Tunas Tebu.....	41
4. 3 Penanaman Mata Tunas pada Pot Tray	42
4. 4 Pelabelan Nama Varietas	42
4. 5 Data AUT Varietas Bululawang	44
4. 6 Data AUT Varietas HW Merah	45
4. 7 Data AUT Varietas POJ 3016	46

DAFTAR TABEL

2. 1 Klasifikasi PT Sinergi Gula Nusantara (SGN).....	17
3. 1 Jam Kegiatan Magang pada Bulan Puasa di PT Sinergi Gula Nusantara PG Glenmore Banyuwangi.....	20
3. 2 Jam Kegiatan Magang pada Masa Giling dan Masa Maintenance Mesin di PT Sinergi Gula Nusantara PG Glenmore Banyuwangi.	20
4. 1 Evaluasi Tingkat Pertumbuhan Tigas Varietas Tebu	42
4. 2 Perbandingan biaya:	47

DAFTAR LAMPIRAN

1. Surat Persetujuan Magang.....	54
2. Logbook bulan maret	54
3. Logbook bulan april	54
4. Logbook bulan mei	54
5. Logbook bulan juni	54

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kemajuan di dunia tani, terutama soal penyediaan makanan, sekarang sedang berkembang sangat cepat. Hal ini terjadi karena banyak orang maupun kelompok yang berlomba-lomba membangun usaha demi menghasilkan barang atau jasa yang dibutuhkan banyak orang. Setiap perusahaan kini bersaing ketat untuk memberikan apa yang diinginkan oleh pembeli. Salah satu perusahaan yang ikut ambil bagian dalam menyediakan kebutuhan masyarakat ini adalah PT Sinergi Gula Nusantara melalui Pabrik Gula Glenmore di Banyuwangi.

PT Sinergi Gula Nusantara (SGN) Unit PG Glenmore Banyuwangi berperan sebagai anak perusahaan dari PTPN III (Persero) yang fokus pada pengelolaan pabrik gula di bawah naungan PTPN Group. Pabrik yang berlokasi di Kecamatan Glenmore ini memproses tebu menjadi gula kristal putih dengan dukungan mesin-mesin yang sudah canggih. Dalam siklus satu tahun, perusahaan menjalankan dua agenda utama: kegiatan pengolahan gula selama kurang lebih 150 hari, sementara waktu selebihnya digunakan untuk melakukan perbaikan dan perawatan menyeluruh pada perangkat pabrik.

Gula merupakan jenis karbohidrat sederhana yang berperan sebagai penyedia tenaga sekaligus barang dagangan yang sangat penting. Biasanya, pemanis ini dijual di pasar dalam bentuk butiran kristal padat yang dikenal sebagai sukrosa. Fungsi utamanya adalah untuk memberikan rasa manis pada berbagai santapan dan minuman. Bahan dasar pembuatan gula berasal dari tanaman tebu, yang sebenarnya masih masuk dalam keluarga rumput-rumputan. Tanaman ini dibudidayakan khusus sebagai bahan pokok pembuatan gula, dengan masa tanam hingga siap petik yang memakan waktu sekitar satu tahun.

Budidaya tebu harus memperhatikan kondisi sumber daya alam dan kondisi spesifik tempat pertumbuhan, serta menjadi prasyarat untuk menunjang keberhasilan pemupukan, penggunaan varietas unggul, pengairan, pengendalian

gulma, hama dan penyakit, serta proses kemasakan atau pengisian gula pada batang tebu. Upaya dalam teknik budidaya tebu dan faktor lingkungan, baik secara langsung maupun tidak langsung, sangat mempengaruhi hasil panen tebu dan produksi gula.

Teknik pembibitan tebu sendiri terdiri dari dua metode. Pertama, metode pembibitan menggunakan bagal, yaitu perbanyakan bibit dengan memanfaatkan potongan batang tebu yang memiliki mata tunas. Bagal dipilih dari tanaman induk yang sehat dan berkualitas, kemudian dipotong dan ditanam pada media yang telah disiapkan hingga tumbuh menjadi bibit baru.

Kedua, metode pembibitan menggunakan pot tray, yaitu teknik modern dengan menanam potongan mata tunas tebu pada wadah khusus (tray) yang berisi media tanam. Metode ini memungkinkan pertumbuhan bibit lebih seragam, mudah dalam perawatan, serta meningkatkan efisiensi penggunaan bibit dan lahan sebelum dipindahkan ke lahan tanam.

1.2 Tujuan dan Manfaat

1.2.1. Tujuan Umum Magang

Tujuan umum dalam pelaksanaan magang adalah sebagai berikut:

1. Meningkatkan wawasan, kemampuan, jiwa kewirausahaan, serta pengalaman kerja mahasiswa melalui keterlibatan langsung dalam aktivitas di perusahaan tempat magang.
2. Membentuk sikap kritis mahasiswa terhadap adanya perbedaan antara teori yang diperoleh di bangku perkuliahan dengan kondisi nyata di lapangan, sehingga dapat mengembangkan keterampilan yang tidak didapatkan di kampus.
3. Mengintegrasikan pengetahuan akademik dengan praktik di lapangan, sekaligus mengumpulkan data yang berkaitan dengan kajian utama sesuai bidang keahlian.
4. Melatih mahasiswa untuk bekerja secara langsung di lapangan serta mengasah berbagai keterampilan yang relevan dengan kompetensi yang dimilikinya.

1.2.2. Tujuan Khusus Magang

Tujuan khusus dalam pelaksanaan magang di PT Sinergi Gula Nusantara Unit Pabrik Gula Glenmore adalah sebagai berikut:

1. Menguraikan sistem penerapan pembibitan Teknik pot tray yang diterapkan di PT Sinergi Gula Nusantara Unit Pabrik Gula Glenmore, Banyuwangi.
2. Menjelaskan kelebihan dan kekurangan dari penerapan pembibitan menggunakan baggal dan pot tray pada sub bidang tanaman di PT Sinergi Gula Nusantara Unit Pabrik Gula Glenmore, Banyuwangi.
3. Menganalisis tingkat pertumbuhan dan efisiensi biaya pada tiga varietas tebu (Bulu Lawang, HW Merah, dan POJ 3016) serta memberikan rekomendasi berdasarkan hasil evaluasi yang dilakukan di PG Glenmore, PT Sinergi Gula

1.2.3. Manfaat Magang

Manfaat yang diperoleh dalam pelaksanaan magang di PT Sinergi Gula Nusantara Unit Pabrik Gula Glenmore adalah sebagai berikut:

1. Bagi Mahasiswa
 - a. Mahasiswa memperoleh pengalaman langsung dalam menyelesaikan pekerjaan di lapangan sekaligus mengasah keterampilan sesuai dengan bidang keahlian yang dimiliki.
 - b. Mahasiswa memiliki kesempatan untuk memperkuat pengetahuan dan kemampuan, sehingga dapat meningkatkan rasa percaya diri dalam dunia kerja.
 - c. Mahasiswa terbiasa untuk berpikir solutif dalam menghadapi dan menyelesaikan berbagai permasalahan yang muncul di lapangan.
2. Bagi Politeknik Negeri Jember
 - a. Mendapatkan informasi terkini mengenai perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi yang diterapkan di dunia industri sebagai upaya menjaga kualitas serta relevansi kurikulum.
 - b. Terjalinnnya peluang kerja sama yang lebih erat dan berkelanjutan dengan pihak industri.
 - c. Menjadi bahan evaluasi dalam pengembangan metode pembelajaran agar lebih sesuai dengan kebutuhan dunia kerja.

3. Bagi PG. Glenmore PT. Sinergi Gula Nusantara

- a. Membantu mengurangi beban kerja karyawan melalui kontribusi tenaga mahasiswa magang.
- b. Mendapatkan dukungan tenaga tambahan dalam pelaksanaan kegiatan operasional di lapangan.
- c. Memperoleh ide atau masukan baru dari mahasiswa yang dapat digunakan sebagai bahan pertimbangan dalam peningkatan kinerja Perusahaan

1.3 Lokasi dan Waktu

Kegiatan magang dilaksanakan di PT Sinergi Gula Nusantara Unit Pabrik Gula Glenmore yang berlokasi di Jalan Lintas Selatan Km. 04 Kecamatan Glenmore Kabupaten Banyuwangi 68466 – Jawa Timur Indonesia. Waktu Pelaksanaan kegiatan magang dilaksanakan selama 4 bulan dimulai tanggal 01 Maret hingga 30 Juni 2026. Jadwal kegiatan magang sesuai dengan jam karyawan pada PT Sinergi Gula Nusantara PG Glenmore Banyuwangi Adalah sebagai berikut:

- a. Senin – Kamis: Pukul 07.00 WIB – 16.00 WIB
- b. Jumat – Sabtu: Pukul 07.00 WIB – 11.00 WIB

1.4 Metode Pelaksanaan

Metode pelaksanaan yang digunakan dalam kegiatan magang di PT Sinergi Gula Nusantara Unit Pabrik Gula Glenmore Banyuwangi adalah sebagai berikut:

1. Pengumpulan Data Primer

Pengumpulan data primer dilakukan secara langsung di lapangan melalui beberapa teknik berikut:

a. Observasi Lapangan

Observasi lapangan merupakan kegiatan pengumpulan data dengan cara terjun langsung ke lokasi untuk memahami serta mengikuti aktivitas yang berlangsung, disertai dengan pencatatan terhadap hasil yang diperoleh.

b. Wawancara

Wawancara dilakukan dengan mengajukan pertanyaan secara langsung kepada pembimbing lapang maupun karyawan PG. Glenmore PT Sinergi Gula Nusantara guna memperoleh informasi yang relevan.

c. Pengamatan

Pengamatan dilakukan dengan memperhatikan secara langsung sistem kerja yang diterapkan di perusahaan, termasuk mengidentifikasi kendala serta permasalahan yang terjadi di lapangan.

d. Dokumentasi

Dokumentasi dilakukan dengan merekam berbagai kegiatan selama magang dalam bentuk foto maupun video sebagai data pendukung.

2. Data Sekunder

Pengumpulan data sekunder dilakukan dengan menghimpun informasi dari berbagai sumber yang dapat dipertanggungjawabkan, seperti dokumen perusahaan, laporan magang sebelumnya, serta jurnal ilmiah yang berkaitan dengan teknik pembibitan tebu menggunakan pot tray.

BAB 2. GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN

2.1 Sejarah Perusahaan

2.1.1. Sejarah Perusahaan



Gambar 2. 1 Logo Perkebunan Nusantara (a) dan PG Glenmore (b)
Sumber: Data Primer 2026

PT Sinergi Gula Nusantara (SGN) merupakan anak perusahaan dari Holding Perkebunan Nusantara (PTPN III Persero) yang didirikan sebagai bagian dari upaya strategis pemerintah Indonesia dalam mereformasi dan memperkuat industri gula nasional. Pembentukan PT SGN merupakan hasil dari proses konsolidasi yang dilakukan pada tahun 2022 terhadap unit-unit usaha gula konsumsi yang sebelumnya tersebar di beberapa anak perusahaan PTPN, antara lain PTPN II, PTPN VII, PTPN IX, PTPN X, PTPN XI, dan PTPN XIV.

PT Sinergi Gula Nusantara (SGN) resmi didirikan pada tanggal 17 Agustus 2021. Pendirian ini merupakan bagian dari restrukturisasi BUMN perkebunan dengan tujuan meningkatkan efisiensi dan produktivitas industri gula nasional di lingkungan Holding Perkebunan Nusantara (PTPN) dan merupakan salah satu dari 88 Proyek Strategis Nasional (PSN) yang dicanangkan oleh Kementerian BUMN untuk periode 2020–2023. Sebagai subholding komoditas gula di bawah PTPN III (Persero), SGN bertujuan untuk mengonsolidasikan pengelolaan pabrik- pabrik gula milik negara yang sebelumnya tersebar di berbagai anak perusahaan PTPN. Langkah ini diambil untuk meningkatkan efisiensi operasional, produktivitas, dan daya saing industri gula nasional. Sinergi Gula Nusantara juga ditugaskan untuk

mendukung program swasembada gula nasional dengan mengola 36 Pabrik gula yang tersebar di Sumatera, Jawa, dan Sulawesi. Selain itu, PT. Sinergi Gula Nusantara memainkan peran strategis dalam mewujudkan program ketahanan pangan nasional, khususnya dalam komoditas gula konsumsi. Dengan mengusung prinsip sinergi dan transformasi industry, PT. Sinergi Gula Nusantara diarahkan untuk menjadi Perusahaan gula BUMN terbesar dan paling terintegrasi di Indonesia, serta mampu bersaing di Tingkat regional maupun global.



Gambar 2. 2 Pabrik PT Sinergi Gula Nusantara PG. Glenmore
Sumber : Data Primer (2026)

Pabrik Gula Glenmore yang terletak di Perusahaan merupakan salah satu pabrik gula modern di Indonesia yang di bangun dalam rangka mendukung program swasembada gula nasional. Pabrik ini mulai dirintis pada tahun 2012 melalui kerja sama beberapa BUMN perusahaan, yaitu PTPN III, PTPN XI, dan PTPN XII, yang membentuk PT Industri Gula Glenmore sebagai pengelola proyek Perusahaan. Proses Perusahaan fisik di mulai pada tahun 2013 dan selesai pada tahun 2016, yang dilanjutkan dengan uji coba operasional dan gilingan perdana pada tahun yang sama. Setelah melalui tahun penyempurnaan perusahaan pabrik gula Glenmore mulai beroperasi secara komersial penuh pada tahun 2019 sebagai pabrik gula terpadu yang di lengkapi teknologi modern dengan kapasitas produksi sekitar 6000ton tebu/hari dan dapat di kembangkan hingga 8000ton tebu/hari.

2.1.2. Profil Perusahaan

PT Sinergi Gula Nusantara Unit Pabrik Gula Glenmore atau lebih sering dikenal dengan sebutan Sugar Co 8erusa Sub Holding Komoditi Gula PTPN III (Persero) Holding Perkebunan yang ditugaskan untuk mengelola seluruh Pabrik Gula yang ada di lingkungan PTPN Group, didirikan sebagai wujud salah satu Proyek Strategis Nasional (PSN) dan perusahaan satu dari 88 program Kementerian BUMN tahun 2020-2023 untuk mewujudkan akselerasi Program Ketahanan Pangan khususnya tercapainya swasembada gula nasional.

Pabrik Gula Glenmore merupakan pabrik gula milik dari PT Sinergi Gula Nusantara yang terletak di Jalan Lintas Selatan Km. 04, Desa Karangharjo, Kecamatan Glenmore, Kabupaten Banyuwangi dengan mengusung konsep 8erusaha gula modern terpadu, PG Glenmore direncanakan terintegrasi dengan menghasilkan produk turunan dari limbah tebu meliputi energi perusahaan, pupuk perusahaan, perusahaan serta pakan ternak. Pendirian Pabrik Gula Glenmore ini sejak tahun 2013, masa giling komersil pabrik ini dimulai sejak tahun 2019 dan mengalami peningkatan kinerja disetiap tahunnya.

Tugas utama PT Sinergi Gula Nusantara Unit Pabrik Gula Glenmore Banyuwangi 8erusa menuju 8erusaha gula modern terpadu dengan menghasilkan produk turunan lainnya, seperti:

- a. Pabrik Gula Kapasitas 6000 TCD Expandable 8000 TCD dengan Proses Defekasi Remelt Karbonatasi menggunakan gas buang broiler sebagai sumber daya gas CO₂.
- b. Pembangkit 8erusah 2x10 MW menggunakan pembangkit daya 8erusah tenaga uap, bahan baku ampas tebu.
- c. Pabrik pupuk 8erusah kapasitas 90 ton/hari menggunakan bahan baku limbah pabrik gula (blotong).
- d. Rencana pabrik bioethanol kapasitas 80 KLPD, menggunakan bahan baku tetes tebu produksi sendiri.
- e. Rencana pabrik pakan ternak kapasitas 75 ton/hari menggunakan bahan baku pucuk tebu.

Suplai bahan baku tebu pada PT Sinergi Gula Nusantara Unit Pabrik Gula Glenmore Banyuwangi seluas 14.000 Ha dengan bahan baku tebu dipenuhi dari lahan PT Perkebunan Nusantara XII selaku pemegang saham PT Industri Gula Glenmore. Total luas areal kebun tebu tahun 2022 mencapai 14.000 Ha dan akan terus dikembangkan seiring dengan peningkatan kapasitas pabrik. Lokasi kebun PT Sinergi Gula Nusantara Unit Pabrik Gula Glenmore Banyuwangi terletak di kebun tebu wilayah Banyuwangi dan kebun tebu wilayah Jember. PT Sinergi Gula Nusantara Unit Pabrik Gula Glenmore Banyuwangi memiliki kapasitas proyek sebesar 6.000 TCD -> 8.000 TCD dalam satu kali giling dengan waktu kurang lebih 150 hari. PT Sinergi Gula Nusantara Unit Pabrik Gula Glenmore Banyuwangi memiliki beberapa station pada pabrik yaitu *core stamper* untuk pengujian kualitas tebu, mill process dan stasiun proses untuk proses produksi gula, *boiler station* untuk proses uap, STG (*Steam Turbin Generation*) sebagai sumber 9erusah, WTP (*Water Treatment Plant*).

2.1.3. Visi dan Misi

Dalam menjalankan dan mengembangkan Perusahaan yang bergerak di bidang 9erusaha gula, maka PT Sinergi Gula Nusantara menerapkan visi dan misinya dengan baik. Adapun visi dan misi PT Sinergi Gula Nusantara sebagai berikut:

a. Visi

“Menjadi Perusahaan agribisnis berbasis tebu yang unggul dan berdaya saing di perusahaan global”

b. Misi

- 1) Memberikan nilai tambah (*value creation*) bagi segeap stakeholders.
- 2) Menghasilkan produk perusahaan yang bernilai tambah serta berorientasi kepada konsumen.
- 3) Mendukung program pemerintah dalam usaha mencapai swasembadah gula nasional.
- 4) Membentuk kapabilitas proses kerja yang unggul (*operational excellent*) melalui perbaikan dan inovasi berkelanjutan dengan tatakelola perusahaan yang baik.

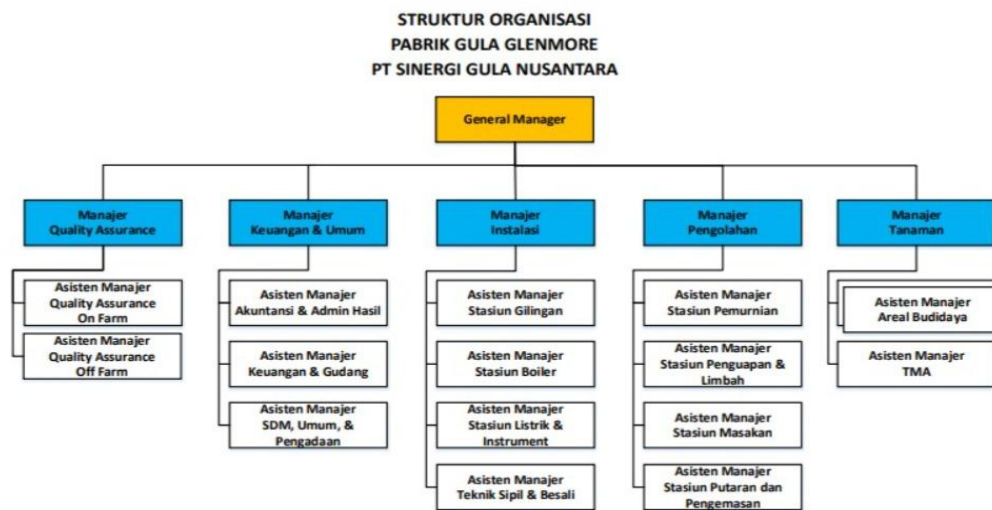
- 5) Mengembangkan kapabilitas organisasi, teknologi informasi dan SDM yang prima.
- 6) Melakukan optimalisasi pemanfaatan terus untuk memberikan imbal hasil terbaik bagi pemegang saham.
- 7) Meningkatkan kesejahteraan perusahaan dan menjaga kelestarian lingkungan untuk kebaikan generasi masa depan.

2.1.4. Nilai-Nilai Inti (*Core Values*)

- a. Amanah
Memegang teguh kepercayaan yang diberikan.
- b. Kompeten
Terus belajar dan mengembangkan kapabilitas.
- c. Harmonis
Saling peduli dan menghargai perbedaan.
- d. Loyal
Berdedikasi dan mengutamakan kepentingan bangsa dan negara.
- e. Adaptif
Terus berinovasi dan antusias dalam menggerakkan atau menghadapi perubahan.
- f. Kolaboratif
Membangun perusahaan yang sinergis.

2.2. Struktur Organisasi Perusahaan

Pabrik Gula Glenmore mulai beroperasi pada tahun 2016 yaitu merupakan tahap awal melakukan penggilingan yang pertama, sedangkan tahap awal pembangunannya dimulai dari tahun 2013 hingga 2016. Pada tahun 2016 Pabrik Gula Glenmore masih 100% PT. Industri Gula Glenmore (PT IGG) dan pada bulan Oktober 2022 resmi berubah nama menjadi PT Sinergi Gula Nusantara (SGN) Unit Pabrik Gula Glenmore. PT Sinergi Gula Nusantara (SGN) Unit Pabrik Gula Glenmore mempunyai landasan yang diterapkan untuk para karyawannya untuk mendorong potensi dari karyawan itu sendiri serta kemajuan manajemen perusahaan.



Gambar 2. 3 Struktur Organisasi PT Sinergi Gula Nusantara PG Glenmore

Sumber: Data Primer 2026

Keterangan:

- a. General Manajer Operasional
- b. Manajer Instalasi
- c. Manajer Pengolahan
- d. Manajer Keuangan & Umum
- e. Manajer Manajemen Kualitas
- f. Manajer Tanaman Tebu Rakyat (TR)

Adapun tugas pokok, wewenang, tanggung jawab dan fungsi dari setiap departemen/divisi perusahaan:

- a. General Manajer Operasional

Tugas pokok dan fungsinya sebagai berikut yaitu bertanggung jawab atas manajemen tenaga kerja, produktivitas, kualitas dan keselamatan secara efektif dan efisien sesuai dengan kebijakan yang telah ditetapkan. Seorang manajer operasional harus terlibat dalam mengawasi produksi barang atau penyediaan barang.

- b. Manajer Instalasi

Manajer Instalasi bertugas mengelola dan mengawasi aspek teknis yang mencakup peralatan, komponen, serta sistem pendukung produksi sesuai dengan target perusahaan. Selain bertanggung jawab atas peralatan perusahaan, fasilitas

produksi, dan instalasi program perusahaan, Manajer Instalasi juga membawahi Asisten Manajer Stasiun Giling, Stasiun Boiler, Listrik dan Instrumen, serta Teknik Sipil dan Besali di PT Sinergi Gula Nusantara Unit Pabrik Gula Glenmore Banyuwangi.

c. Manajer Pengolahan

Manajer Pengolahan bertugas mengelola dan mengawasi kegiatan pengolahan agar berjalan efektif dan efisien sesuai target yang telah ditetapkan. Jabatan ini bertanggung jawab atas pelaksanaan proses produksi, pencapaian sasaran RKAP, pengembangan teknologi dan investasi, serta pembinaan karyawan di bidang pengolahan. Di PT Sinergi Gula Nusantara Unit Pabrik Gula Glenmore Banyuwangi, Manajer Pengolahan membawahi Asisten Manajer Stasiun Pemurnian, Penguapan dan Limbah, Masakan, serta Putaran dan Pengemasan.

d. Manajer Keuangan & Umum

Manajer Keuangan dan Umum bertanggung jawab mengelola dan mengawasi kegiatan keuangan, akuntansi, SDM, administrasi umum, serta pengadaan sesuai kebijakan perusahaan. Jabatan ini membawahi beberapa asisten manajer dan perwira keamanan.

e. Manajer Manajemen Kualitas

Manajer Manajemen Kualitas bertugas memeriksa sampel dan menguji seluruh proses produksi, merencanakan atau mengarahkan kebijakan kualitas dan mengimplementasikan program manajemen kualitas. Manajer Manajemen Kualitas pada PT Sinergi Gula Nusantara Unit Pabrik Gula Glenmore Banyuwangi menaungi bawahannya meliputi asisten manajemen kualitas off farm.

f. Manajer Tanaman Tebu Rakyat (TR)

Manajer Tanaman Tebu Rakyat bertanggung jawab mengelola tebu rakyat untuk mendukung pencapaian target perusahaan, termasuk pemenuhan pasokan bibit dan tebu, kelancaran operasional giling, serta penilaian kinerja karyawan. Jabatan ini membawahi Asisten Manajer Areal dan Budidaya Tanaman, Asisten Manajer TMA, dan Asisten Manajer Pelayanan Teknik.

2.3. Proses Bisnis Perusahaan

Proses bisnis PT Sinergi Gula Nusantara (SGN) Unit Pabrik Gula (PG) Glenmore berfokus pada produksi Gula Kristal Putih (GKP) dan pengembangan energi baru terbarukan. Kegiatan operasionalnya berlangsung dalam dua periode utama setiap tahun, yaitu musim giling yang berlangsung sekitar 150 hari dan musim perawatan mesin (off-season). Rangkaian proses bisnis dimulai dari penyediaan bahan baku tebu melalui kemitraan dengan petani tebu rakyat yang didukung program Kredit Usaha Rakyat (KUR) dan sistem bagi hasil, serta pemanfaatan lahan perusahaan milik PTPN Group. Tebu yang telah dipanen kemudian dikirim ke pabrik untuk melalui proses penimbangan dan pengujian kualitas, seperti pengukuran rendemen dan kebersihan.

Pada tahap produksi, PG Glenmore menerapkan teknologi modern berbasis *Defecation Remelt Carbonatation* dalam pengolahan tebu menjadi gula putih. Proses tersebut terdiri atas tujuh stasiun utama. Tahapan dimulai di Stasiun Persiapan yang berfungsi memotong dan mencacah tebu, kemudian dilanjutkan ke Stasiun Gilingan untuk memisahkan nira dari ampas tebu. Nira yang dihasilkan selanjutnya diproses di Stasiun Pemurnian melalui penyaringan, pemanasan, dan penambahan bahan kimia guna menghilangkan kotoran. Setelah itu, kadar air nira dikurangi di Stasiun Penguapan hingga menjadi nira kental. Nira kental kemudian dikristalkan di Stasiun Masakan hingga membentuk *massecuite*, yaitu campuran gula dan tetes. Pada Stasiun Putaran, gula dipisahkan dari tetes menggunakan mesin sentrifugal. Proses produksi diakhiri di Stasiun Penyelesaian yang meliputi pengeringan, pengemasan, dan penyimpanan gula.

Selain memproduksi gula, PG Glenmore juga menerapkan prinsip keberlanjutan dengan memanfaatkan produk sampingan sebagai sumber energi dan bahan pupuk. Melalui sistem *cogeneration* berbasis biomassa, ampas tebu (*bagasse*) digunakan sebagai bahan bakar boiler untuk menghasilkan uap dan energi listrik secara mandiri. Di sisi lain, tetes tebu (*molasses*) dimanfaatkan sebagai bahan baku industri atau dipasarkan oleh perusahaan, sedangkan blotong diolah menjadi pupuk organik. Keseluruhan proses bisnis tersebut berakhir pada tahap distribusi dan pemasaran, di mana gula yang dihasilkan diperdagangkan melalui sistem

perusahaan yang transparan dengan skema *business-to-business* (B2B) kepada distributor maupun perusahaan pengguna dalam skala besar.

2.4. Kondisi Lingkungan PT Sinergi Gula Nusantara (SGN) Unit Pabrik Glenmore

2.4.1. Lokasi Perusahaan



Gambar 2. 4 Peta dan Lokasi PT Sinergi Gula Nusantara PG Glenmore
Sumber : Data Primer (2026)

PG Glenmore terletak di wilayah Kecamatan Glenmore, Kabupaten Banyuwangi, Provinsi Jawa Timur. Secara astrinomis, PG Glenmore berada pada koordinat sekitar 8°22' Lintang Selatan dan 114°04' Bujur Timur. Lokasi ini berada di bagian barat daya Kabupaten Banyuwangi, yang berbatasan langsung dengan Kabupaten Jember di sebelah barat. Secara geografis, PG Glenmore dikelilingi oleh wilayah pertanian yang subur dan cocok untuk budidaya tebu. Kawasan ini memiliki topografi yang relative datar hingga berbukit dengan ketinggian sekitar 300 – 500 meter di atas permukaan laut, yang mendukung perumbuhan tanaman tebu dengan baik. Curah hujan di wilayah ini tergolong sedang hingga tinggi, dengan pola hujan musiman yang mendukung aktivitas pertanian.

Pabrik Gula Glenmore memiliki kapasitas giling sekitar 6.000 hingga 8.000 ton tebu per hari (TCD) dengan waktu giling sekitar 150 hari per musim. Pabrik ini menggunakan teknologi modern sistem Defekasi Remelt Karbonatasi (DRK) yang menghasilkan gula kristal putih kelas premium tanpa menggunakan asam sulfat, sehingga gula yang dihasilkan berkualitas tinggi. Pada musim giling 2024, PG Glenmore berhasil menggiling tebu sebanyak 946.967 ton, meningkat signifikan

129% dibanding tahun 2023 yang mencapai 733.856 ton. Target giling tebu tahun 2026 ditetapkan sebesar 1.016.535 ton, naik dari realisasi 2025 yang sekitar 802.568 ton.

Pada tahun 2026 PT Sinergi Gula Nusantara(SGN), sebagai induk perusahaan PG Glenmore memiliki target produksi gula kristal putih sebesar 1.016.535 ton lebih banyak dari tahun sebelumnya, ini membuktikan PG Glenmore memiliki konsisten yang tinggi dalam menaikkan produksi gula nasional.

2.4.2. Tugas Utama

Tugas utama Pabrik Gula Glenmore adalah melaksanakan pengelolaan Pabrik Gula Terpadu berkapasitas 6.000 TCD (*Ton Cane per Day*) yang dapat dikembangkan hingga 8.000 TCD. Pabrik ini berdiri di atas sebagian lahan PT Perkebunan Nusantara XII (Persero) seluas 102,4 hektare yang dialokasikan untuk pembangunan dan operasional Pabrik Gula Glenmore. Lokasi pabrik berada di Desa Karangharjo, Kecamatan Glenmore, Kabupaten Banyuwangi.

2.4.3. Kondisi Non Fisik

Kondisi lingkungan non fisik yang ada di Pabrik Gula Glenmore meliputi keadaan sarana, klasifikasi ketenagakerjaan dan umum yang akan dirinci sebagai berikut:

1. Keadaan sarana yang tersedia di Perusahaan
 - a. Jalan besar perusahaan: Sangat baik, pemeliharaan / perbaikan selektif
 - b. Jalan kecil perusahaan: Sangat baik, pemeliharaan / perbaikan selektif
 - c. Bangunan pabrik: Baik
 - d. Alat – alat perlengkapan: Cukup sesuai kebutuhan
 - e. Kendaraan

- 1) 1 Buah Mobil SUV General Manajer
- 2) 1 Buah Mobil MPV Operasional
- 3) 2 Buah Motor Operasional
- 4) 8 Buah Kendaraan Operasional Roda Tiga
- 5) 1 Buah Pick Up
- 6) 2 Buah Dump Truck
- 7) 1 Buah Excavator
- 8) 2 Buah Backhoe Loader
- 9) 1 Buah Wheel Loader
- 10) 2 Buah Forklift Elektrik
- 11) 1 Buah Forklift Diesel

2.5. Klasifikasi Ketenagakerjaan/SDM

Sumber daya manusia merupakan komponen penting yang menggerakkan seluruh aktivitas perusahaan. Di PT Sinergi Gula Nusantara (SGN) Unit Pabrik Gula Glenmore Banyuwangi, tenaga kerja dibedakan ke dalam beberapa status kepegawaian, yaitu karyawan tetap, karyawan dengan Perjanjian Kerja Waktu Tertentu (PKWT) tahunan, PKWT KHL LMG (*Karyawan Harian Lepas Luar Masa Giling*), dan PKWT KHL DMG (*Karyawan Harian Lepas Dalam Masa Giling*). Pengelompokan status karyawan tersebut disesuaikan dengan kebutuhan operasional perusahaan, terutama dalam menghadapi perbedaan tingkat aktivitas antara masa giling dan luar masa giling.

- a) Karyawan tetap merupakan karyawan bekerja yang diangkat melalui rekrutmen karyawan dari sumber internal dan eksternal.
- b) Karyawan PKWT tahunan merupakan karyawan yang bekerja dalam waktu tahunan berdasarkan jangka waktu paling lama 2 tahun dan dapat diperpanjang sekali paling lama 1 tahun dan sesuai kebutuhan perusahaan.
- c) Karyawan PKWT KHL LMG merupakan karyawan yang bekerja dengan kontrak masa luar giling atau masa *maintenance* mesin.
- d) Karyawan PKWT KHL DMG merupakan karyawan yang bekerja dengan kontrak masa dalam giling atau pada saat masa giling.

Berikut Perusahaan klasifikasi ketenagakerjaan yang ada di PT Sinergi Gula Nusantara (SGN) Unit Pabrik Gula Glenmore:

Tabel 2. 1 Klasifikasi PT Sinergi Gula Nusantara (SGN) Unit Pabrik Gula Glenmore

NO	BAGIAN	REALISASI		TOTAL JUMLAH
		TETAP	PKWT	
1	General Manager	1	-	1
2	Instalasi	41	165	206
3	Pengolahan	35	168	203
4	Tanaman TR	8	28	36
5	Quality Assurance	6	30	36
6	Keuangan & Umum	16	180	196
	Jumlah	107	571	678

Sumber: Data Primer 2026

BAB 3. PELAKSANAAN KEGIATAN MAGANG DI PT SINERGI GULA NUSANTARA UNIT PABRIK GULA GLENMORE BANYUWANGI

3.1. Rangkaian Kegiatan Magang

Adapun kegiatan magang di PT Sinergi Gula Nusantara Pabrik Gula Glenmore Banyuwangi sebagai berikut:

3.1.1. Konfirmasi Izin Kegiatan Magang

Kegiatan magang diawali dengan penyerahan surat pengantar dan lembar penilaian magang dari Program Studi Manajemen Agribisnis, Jurusan Manajemen Agribisnis, Politeknik Negeri Jember kepada PT Sinergi Gula Nusantara Unit Pabrik Gula Glenmore Banyuwangi. Pihak perusahaan menerima dan memberikan persetujuan atas pelaksanaan magang selama empat bulan. Pada tahap ini, perusahaan juga memberikan pengarahan mengenai ketentuan, tata tertib, serta peraturan yang wajib dipatuhi oleh mahasiswa selama menjalankan kegiatan magang di lingkungan perusahaan.



Gambar 3. 1 Dokumentasi Pengarahan
Sumber: Data primer 2026

3.1.2. Pengenalan Bidang QA (*Quality Assurance*)

Pengenalan bidang QA (*Quality Assurance*) merupakan kegiatan pengenalan yang mencakup bidang QA yang dijelaskan oleh Bapak Imam. Pengenalan kegiatan manajemen kualitas yang terkait tebu sampai menjadi gula yang dianalisis dengan melihat dan mempraktikkan langsung serta pengenalan

mahasiswa kepada karyawan PT Sinergi Gula Nusantara Unit Pabrik Gula Glenmore Banyuwangi yang ada di bagian QA (*Quality Assurance*).



Gambar 3. 2 Dokumentasi Pengenalan Bidang QA
Sumber: Data primer 2026

3.1.3. Pengenalan Bidang Tanaman & Tebu Rakyat (TR)

Kegiatan pengenalan bidang tanaman dan tebu rakyat dilakukan untuk memberikan pemahaman mengenai pengelolaan tanaman tebu di PT Sinergi Gula Nusantara Unit Pabrik Gula Glenmore Banyuwangi. Materi terkait bidang tanaman disampaikan oleh Bapak Bahctiar Jusuf Efendi. Selain itu, mahasiswa magang juga diperkenalkan dengan Kebun Tebu Giling Hak Guna Usaha (KTG HGU) oleh Bapak Eko selaku mandor. Kegiatan ini dilakukan melalui kunjungan langsung ke lahan untuk mengamati kondisi kebun serta mengenal proses pengelolaan tanaman tebu. Pada kesempatan tersebut, mahasiswa magang juga diperkenalkan kepada karyawan yang bertugas di bagian KTG HGU guna mendukung kelancaran pelaksanaan kegiatan magang.



Gambar 3. 3 Dokumentasi Pengenalan Bidang Tanaman
Sumber: Data primer 2026

3.1.4. Pelaksanaan Kegiatan Magang

Pelaksanaan Kegiatan magang diatur sedemikian rupa dengan membuat jadwal kegiatan magang agar bisa membantu pekerjaan yang ada di beberapa

bidang perusahaan dan tidak mengganggu jam kerja karyawan di PT. Sinergi Gula Nusantara PG Glenmore Banyuwangi. Kegiatan magang mulai 1 Maret 2026 sampai 30 Juni 2026. Pelaksanaan kegiatan magang dilaksanakan di kantor dinas dan bagian-nagian Pabrik Gula Glenmore. Berikut merupakan jam kegiatan magang di PT Sinergi Gula Nusantara PG Glenmore sebagai berikut:

Tabel 3. 1 Jam Kegiatan Magang pada Bulan Puasa di PT Sinergi Gula Nusantara PG Glenmore Banyuwangi.

Hari	Waktu
Senin	07.00 – 14.30 WIB
Selasa	07.00 – 14.30 WIB
Rabu	07.00 – 14.30 WIB
Kamis	07.00 – 14.30 WIB
Jumat	07.00 – 11.00 WIB
Sabtu	07.00 – 11.00 WIB

Sumber: Data Primer 2026

Tabel 3. 2 Jam Kegiatan Magang pada Masa Giling dan Masa Maintenance Mesin di PT Sinergi Gula Nusantara PG Glenmore Banyuwangi.

Hari	Waktu
Senin	07.00 – 16.00 WIB
Selasa	07.00 – 16.00 WIB
Rabu	07.00 – 16.00 WIB
Kamis	07.00 – 16.00 WIB
Jumat	07.00 – 11.00 WIB
Sabtu	07.00 – 11.00 WIB

Sumber: Data Primer 2026

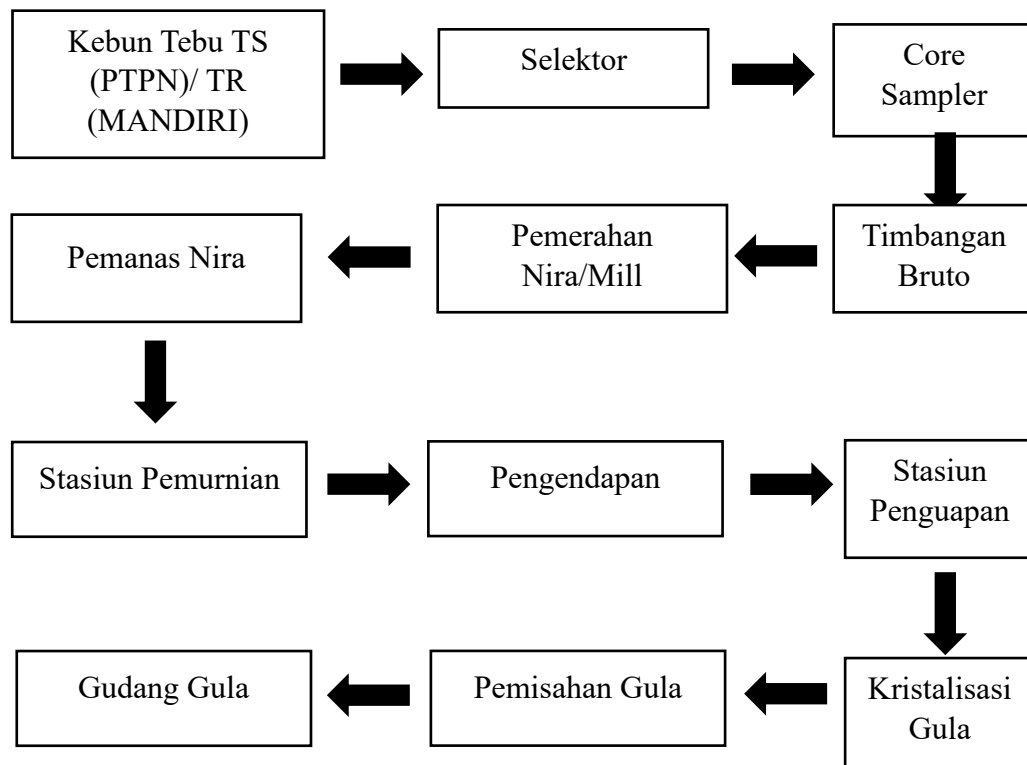
3.1.5. Pasca Pelaksanaan Magang

Pasca pelaksanaan magang merupakan kegiatan yang dilakukan setelah kegiatan magang berakhir. Kegiatan tersebut berupa penyusunan laporan magang. Kegiatan pembuatan laporan magang mencakup, konsultasi judul laporan kepada dosen pembimbing dan juga pembimbing lapang, mencari data laporan, pembuatan laporan, serta proses revisi laporan. Laporan magang merupakan sebuah laporan yang bersifat wajib dibuat oleh mahasiswa peserta magang setelah pelaksanaan kegiatan magang di suatu perusahaan, lembaga maupun instansi. Setelah proses revisi laporan dari dosen pembimbing maupun pembimbing lapang, maka langkah

selanjutnya adalah mempresentasikan hasil penulisan laporan kegiatan magang kepada pembimbing lapang dan beberapa karyawan lainnya.

3.2. Hasil Kegiatan Magang

PT Sinergi Gula Nusantara Unit Pabrik Gula Glenmore Banyuwangi menjalankan kegiatan usaha di bidang pengolahan tebu menjadi gula serta berbagai produk turunannya, seperti energi listrik, pupuk organik, bioetanol, dan pakan ternak. Adapun proses produksi dimulai dari penerimaan tebu sebagai bahan baku hingga diolah menjadi produk akhir berupa gula konsumsi, dengan tahapan sebagai berikut:



Gambar 3. 4 Bagian Alur Proses Tebu Menjadi Gula
Sumber: Data Primer 2026

Penjelasan dari bagan alur proses tebu menjadi gula yaitu sebagai berikut:

- Kebun Tebu TS/TR: Ditebang dan di angkut ke pabrik sesuai dengan urutan tebang, jadwal tebang dan Analisa pendahuluan

- b. Selektor: Dilakukan pemeriksaan kadar brix tebu dan penyerahan RFID sebagai bagian dari prosedur operasional sebelum proses pengangkutan ke pabrik
- c. Core Sampler: Tempat untuk melakukan analisis kualitas tebu dan menentukan rendemen atau kadar gula yang terkandung di dalamnya.
- d. Pemerahan Nira/Mill: Tempat penggilingan tebu untuk mengekstraksi nira, sedangkan ampas hasil penggilingan dimanfaatkan sebagai bahan bakar boiler atau ketel uap.
- e. Pemanas Nira: Untuk memanaskan nira hasil dari pemerahan tebu
- f. Stasiun Pemurnian: Untuk pemurnian nira hasil dengan proses menggunakan gas CO_2
- g. Pengendapan: Untuk pengendapan dan penapisan nira
- h. Stasiun Penguapan: Menguapkan sebagian kandungan air pada nira sehingga larutannya menjadi lebih pekat.
- i. Kristalisasi Gula: Untuk mengkristalkan nira menjadi gula produk
- j. Pemisahan Kristal: Untuk memisahkan gula kristal dengan molases yang merupakan sisa cairan hasil pengolahan gula.
- k. Gudang Gula: Gula yang telah dihasilkan kemudian dikemas, disimpan, dan selanjutnya dikeluarkan untuk didistribusikan.

3.2.1. Sub Bidang QA (Quality Assurance)

Kegiatan magang pada sub bidang QA (Quality Assurance) dilakukan selama 1 bulan yang di mulai 17 maret 2026 – 17 April 2026. Kegiatan yang dilakukan pada sub bidang QA (Quality Assurance) meliputi:

A. Analisa Pendahuluan

Analisa pendahuluan, juga dikenal sebagai analisis kemasakan, adalah pemeriksaan nira sampel tebu sebelum ditebang. Sampel dibagi menjadi tiga bagian yang sama (atas, tengah, dan bawah) dan dibelah dua, kemudian digiling untuk mengambil niranya. Selanjutnya, sampel diuji dengan *Brix*, *Pol*, dan HK untuk menghitung koefisien peningkatan (KP), koefisien daya tahan (KDT), dan faktor kemasakan serta pengamatan hama dan penyakit Berikut pelaksanaan Analisa pendahuluan:

1. Sampel tebu yang telah diterima di laboratorium terlebih dahulu diverifikasi dengan memeriksa kesesuaian data pada kertas identitas sampel.



Gambar 3. 5 Dokumentasi Label Tebu
Sumber: Data primer 2026

2. Selanjutnya, dilakukan pengukuran panjang dan diameter sampel tebu untuk mendapatkan informasi mengenai karakteristik fisiknya.



Gambar 3. 6 Dokumentasi Pengukuran Panjang Tebu
Sumber: Data primer 2026

3. Jumlah ruas pada batang tebu kemudian dihitung sebagai dasar untuk memperkirakan umur tanaman untuk mengetahui hama penyakit



Gambar 3. 7 Dokumentasi Serangan Hama Penggerek
Sumber: Data primer 2026

4. Setelah pengukuran selesai, sampel tebu dibagi menjadi tiga bagian, yaitu bagian atas, tengah, dan bawah.



Gambar 3. 8 Dokumentasi Penimbangan Tebu
Sumber: Data primer 2026

5. Masing-masing bagian kemudian dibelah untuk mengamati kemungkinan adanya serangan hama maupun penyakit, seperti penggerek batang. Lalu dilakukan penggilingan



Gambar 3. 9 Penggilingan
Sumber: Data primer 2026

6. Bagian atas, tengah, dan bawah sampel tebu selanjutnya ditimbang guna menentukan berat tebu per meter pada setiap bagian.



Gambar 3. 10 Pengambilan Nira
Sumber: Data primer 2026

7. Pada tahap akhir, ketiga bagian sampel tebu tersebut digiling menggunakan alat penggiling sebagai persiapan untuk analisis lebih lanjut.

Dalam pelaksanaan analisa pendahuluan juga dilakukan Analisa brix dan pol, Berikut penjelasannya.

a) Analisa Brix

Brix adalah jumlah zat padat terlarut (gram) dalam setiap 100gram larutan gula. Prosedur analisis brix dilakukan sebagai berikut:

- 1) Nira yang diperoleh diendapkan terlebih dahulu hingga kotoran kasar mengendap.



Gambar 3. 11 Dokumentasi Endapan Nira
Sumber: Data primer 2026

- 2) Nira kemudian dimasukkan ke dalam tabung corong yang terhubung dengan refraktometer.



Gambar 3. 12 Pengecekan Brix
Sumber: Data primer 2026

- 3) Nilai brix dibaca langsung pada alat polarimeter saccharomat.



Gambar 3. 13 Hasil nilai brix
Sumber: Data primer 2026

- 4) Hasil pembacaan brix dicatat dalam buku pengamatan.

b) Analisa Pol

Pol adalah jumlah gula (gram) yang terkandung dalam setiap 100gram larutan gula. Prosedur analisis pol dilakukan sebagai berikut:

- 1) Sebanyak 100 ml nira dimasukkan ke dalam labu ukur.



Gambar 3. 14 Pengukuran sampel nira
Sumber: Data primer 2026

- 2) Ditambahkan masing-masing 5 ml Form A dan 5 ml Form B.



Gambar 3. 15 Penambahan Form A dan Form B
Sumber: Data primer 2026

- 3) Kocok sampai bercampur rata kemudian disaring menggunakan kertas merang sampai jernih



Gambar 3. 16 Proses penyaringan sampel
Sumber: Data primer 2026

- 4) Nira yang telah jernih dimasukkan ke dalam tabung corong hingga penuh.



Gambar 3. 17 Pemasukan Sampel Nira ke Tabung Corong
Sumber: Data primer 2026

- 5) Nilai pol dibaca pada alat polarimeter saccharomat Hasil pembacaan nilai pol dicatat dalam buku pengamatan.



Gambar 3. 18 Hasil Pembacaan Nilai Pol
Sumber: Data primer 2026

B. *Trichogramma sp*

Parasitoid merupakan serangga yang hidup dengan cara menumpang dan berkembang di dalam atau pada tubuh serangga lain yang disebut inang. Berbeda dengan predator yang langsung memangsa banyak mangsa selama hidupnya, parasitoid hanya membutuhkan satu inang untuk menyelesaikan siklus hidupnya. Selama fase perkembangannya, parasitoid akan memanfaatkan tubuh inang

sebagai sumber makanan sehingga pada akhirnya inang tersebut mati. Karena kemampuannya ini, parasitoid berperan penting sebagai agen pengendalian hayati yang dapat membantu menekan populasi hama secara alami tanpa menggunakan pestisida kimia. Dalam ekosistem pertanian, parasitoid merupakan salah satu musuh alami utama hama Penggerek Batang Padi (PBP). Keberadaan parasitoid dapat menghambat perkembangan populasi hama karena parasitoid menyerang berbagai stadia kehidupan serangga, seperti telur, larva, maupun imago (dewasa). Pada hama Penggerek Batang Padi, terdapat beberapa jenis parasitoid yang menyerang fase telur, yaitu *Trichogramma sp.*, *Tetrastichus sp.*, dan *Telenomus sp.* Ketiga jenis parasitoid tersebut meletakkan telurnya di dalam telur hama. Setelah menetas, larva parasitoid akan memakan isi telur hama sehingga telur tersebut tidak dapat berkembang menjadi larva penggerek. Di antara ketiga jenis parasitoid tersebut, *Trichogramma sp.* merupakan parasitoid yang paling banyak dimanfaatkan dalam program pengendalian hayati karena mudah diperbanyak secara massal di laboratorium. Perbanyakan biasanya dilakukan dengan menggunakan telur serangga *Corcyra sp.* sebagai inang pengganti. Setelah jumlahnya mencukupi, parasitoid dapat dilepaskan ke lapangan untuk mengendalikan populasi hama secara alami.

Selain digunakan pada tanaman padi, parasitoid *Trichogramma sp.* juga efektif untuk mengendalikan berbagai jenis hama pada tanaman lain, seperti tebu, tanaman buah-buahan, sayuran, dan beberapa tanaman perkebunan. Oleh karena itu, parasitoid ini menjadi salah satu agen pengendalian hayati yang banyak digunakan dalam sistem pertanian ramah lingkungan karena mampu mengurangi ketergantungan terhadap pestisida kimia dan membantu menjaga keseimbangan ekosistem pertanian.

1. Pembuatan Pias *Trichogramma sp.*

Setelah proses pembersihan selesai, telur *Corcyra* yang telah bersih kemudian dibuat menjadi pias menggunakan media kertas. Proses pembuatannya dilakukan dengan mengoleskan lem pada permukaan kertas, kemudian menaburkan telur *Corcyra* secara merata di atasnya. Dalam pembuatan pias, penyebaran telur harus diperhatikan agar tidak terlalu rapat atau bertumpuk karena dapat

menyebabkan pias tidak layak digunakan. Sebaliknya, telur juga tidak boleh ditaburkan terlalu jarang agar kualitas pias tetap optimal. Berikut adalah alat, bahan, dan tahapan dalam pembuatan pias *Trichogramma*:

a) Alat dan bahan pembuatan pias *Trichogramma*:

1. Lem
2. Kertas Manila
3. Penggaris
4. Gunting
5. Pulpen
6. Nampan
7. Cutter
8. Telur Corcyra
9. Cawan Arloji

2. Prosedur pembuatan pias *Trichogramma sp*:

- 1) Prosedur diawali dengan mengukur kertas hingga mencapai dimensi 3 cm x 10 cm menggunakan penggaris sebagai standar akurasi. Selanjutnya, kertas tersebut dipotong secara memanjang dengan lebar potongan 1 cm, namun menyisakan area sepanjang 2 cm di salah satu ujungnya agar struktur kertas tetap utuh dan menyatu. Seluruh rangkaian instruksi kerja ini diakhiri dengan mendokumentasikan atau mencatat tanggal pembuatan pias secara jelas pada kartu penanda.



Gambar 3. 19 Proses Pembuatan Kertas Pias
Sumber: Data primer 2026

- 2) Tahap berikutnya adalah mengoleskan lem secukupnya pada permukaan kertas buffalo, lalu meratakannya menggunakan tangan. Setelah itu, telur Corcyra

ditaburkan secara hati-hati di atas lapisan lem tersebut dengan memastikan posisi telur tidak saling tumpang tindih.



Gambar 3. 20 Pengolesan Lem (a) dan Penaburan Telur Corcyra (b)
Sumber: Data primer 2026

3.2.2. Sub Bidang Tanaman

Kegiatan magang pada sub bidang tanaman dilakukan selama satu bulan yang dimulai pada tanggal 20 April 2026 – 30 Juni 2026. Kegiatan yang dilakukan pada sub bidang QA (Quality Assurance) meliputi:

A. Taksasi Maret

Taksasi Maret merupakan kegiatan untuk memperkirakan produktivitas dan rendemen tebu melalui pengamatan sampel di lapangan. Kegiatan ini dilakukan pada tanaman yang telah memasuki fase masak, umumnya berumur 8–12 bulan. Pada tahap ini juga diamati kondisi tanaman, termasuk tebu berbunga dan tidak berbunga, karena keduanya dapat memengaruhi potensi hasil panen. Tebu yang tidak berbunga umumnya masih mampu menyimpan sukrosa secara optimal sehingga berpotensi menghasilkan rendemen lebih tinggi. Sebaliknya, tebu berbunga, terutama yang berbunga lebih awal, cenderung mengalami penurunan akumulasi sukrosa karena sebagian hasil fotosintesis digunakan untuk pembentukan bunga.

a) Prosedur Taksasi Maret:

1. Menyiapkan seluruh alat yang diperlukan, meliputi form taksasi, alat tulis, jangka sorong, hand tally counter, meteran, dan kalkulator.



Gambar 3. 21 Alat Proses Taksasi
Sumber: Data primer 2026

2. Menentukan petak atau lahan tebu yang akan ditaksasi, dengan kriteria tanaman tebu telah memasuki fase kemasakan atau berumur (> 8 bulan).



Gambar 3. 22 Papan Pengenalan Afdeling
Sumber: Data primer 2026

3. Apabila luasan lahan yang dipilih kurang dari 1 Ha, pengamatan diawali dengan memilih 5 juring pertama. Kemudian, berjalan masuk ke dalam juring sejauh 10 meter. Di titik tersebut, dilakukan perhitungan jumlah batang tebu menggunakan *hand tally counter* pada salah satu juring sampling.



Gambar 3. 23 Penentuan batang tebu sampel untuk pengamatan
Sumber: Data primer 2026

4. Pilih salah satu batang tebu sampling untuk diukur parameter vegetatifnya, meliputi tinggi batang, jumlah ruas, serta diameter batang pada bagian ruas paling bawah dan ruas paling atas menggunakan jangka sorong.



Gambar 3. 24 Pengukuran Diameter Batang Tebu Menggunakan Jangka Sorong
Sumber: Data primer 2026

5. Memilih 5 juring berikutnya dengan menerapkan teknik diagonal/zigzag, lalu berjalan masuk kembali sejauh 10meter seperti pada tahap awal.
6. Mencatat seluruh hasil pengamatan, termasuk umur tanaman, kondisi berbunga atau tidak berbunga, jumlah batang, tinggi, diameter, dan jumlah

ruas ke dalam formulir taksasi sebagai dasar perhitungan produktivitas dan estimasi hasil panen.



Gambar 3. 25 Form Taksasi
Sumber: Data primer 2026

B. Herbisida

Herbisida berfungsi mengendalikan gulma pada tanaman tebu secara pasca tumbuh menggunakan alat semprot (*knapsack/boom sprayer*). Berikut Prosedur aplikasi Herbisida:

1. Menyiapkan alat, bahan, dan APD yang diperlukan.
2. Mencampurkan Sidamin, Amergras, dan Sidaron masing-masing 1,5 liter ke dalam 200 liter air yang telah ditambahkan Agristick.



Gambar 3. 26 Pencampuran Larutan Herbisida ke dalam Tangki Sprayer
Sumber: Data primer 2026

3. Mengaduk larutan hingga homogen lalu memasukkannya ke dalam tangki sprayer.



Gambar 3. 27 Pengadukan Larutan Herbisida hingga Homogen
Sumber: Data primer 2026

4. Melakukan penyemprotan pada gulma saat cuaca cerah dan tidak berangin.



Gambar 3. 28 Kegiatan Penyemprotan gula pada areal tanaman tebu
Sumber: Data 2026

5. Membersihkan alat semprot setelah aplikasi selesai serta memastikan dosis dan volume semprot sesuai rekomendasi.

C. Klentek II

Pelaksanaan klentek bertujuan untuk mengoptimalkan sirkulasi udara guna menekan kelembapan lahan, memaksimalkan penetrasi sinar matahari, mempercepat proses pembentukan rendemen, serta mengantisipasi serangan hama dan penyakit. Kegiatan pemeliharaan ini dilakukan sebanyak dua kali selama masa tanam, tepatnya pada saat tanaman tebu memasuki usia 3–5 bulan dan 6–7 bulan.

1) Klentek II

Klentek II dilaksanakan saat tanaman tebu berumur 6–7 bulan dan telah membentuk 8–10 ruas batang. Pembersihan daun kering pada fase ini bertujuan untuk memperbaiki sirkulasi udara guna mengurangi kelembapan mikro di dalam kebun. Selain itu, pengelupasan ini juga berfungsi mengurangi beban tajuk tanaman

secara signifikan sehingga efektif mencegah risiko tebu roboh akibat terpaan angin atau hujan lebat.



Gambar 3. 29 Kegiatan Klentek II
Sumber: Data primer 2026

D. Mendirikan Tebu Roboh

Mendirikan tebu roboh merupakan salah satu bentuk pemeliharaan pada tanaman tebu *Plant Cane* (PC) maupun Keprasan (*Ratoon Cane*) yang dilakukan ketika tanaman mengalami kemiringan atau ambruk akibat terpaan angin dan hujan. Kegiatan ini bertujuan untuk menegakkan kembali batang tebu agar tidak menyentuh tanah secara langsung, yang dapat memicu penurunan kadar brix (kandungan gula). Secara teknis, prosedur mendirikan tebu roboh ini diaplikasikan dengan cara mengangkat dan menyatukan beberapa batang tebu yang terkulai, kemudian mengikatnya menjadi satu kesatuan yang kokoh menggunakan tali rafia.



Gambar 3. 30 Kegiatan Mendirikan Tebu Roboh
Sumber: Data primer 2026

E. Tebang Muat

TMA merupakan sistem logistik panen berbasis prinsip MBS (Manis, Bersih, Segar) yang meliputi penebangan tebu di pangkal tanah, pembersihan daun/akar, dan pemotongan pucuk tanaman. Batang tebu selanjutnya dimuat ke armada transportasi (truk/lori) secara manual atau mekanis menggunakan *grab*

loader. Pengangkutan harus dilakukan dengan cepat agar tebu dapat digiling dalam kurun waktu kurang dari 24–36 jam pasca-tebang untuk menghindari susut bobot serta penurunan kadar rendemen. Adapun prosedur pelaksanaan tebang muat secara manual:

1. Tahap Penebangan (Tebang):
 - a. Tebang batang tebu tepat di pangkal tanah (mepet dengan permukaan tanah) menggunakan parang atau sabit tebang agar tidak ada bobot tebu dan kandungan gula yang tertinggal di pangkal.
 - b. Bersihkan batang tebu secara menyeluruh dari daun-daub kering, sogolan (tunas muda) dan akar yang menempel agar memenuhi prinsip bersih.
 - c. Potong bagian ujung atau pucuk muda tanaman tebu, sebab kadar gulanya masih rendah.



Gambar 3. 31 Proses Penebangan Manual
Sumber: Data primer 2026

2. Tahap Pemuatan (Maut Secara Manual):

- a. Mengumpulkan batang-batang tebu yang sudah bersih, lalu mengikat atau menata rapi menjadi beberapa ikatan agar tebu mudah diangkat.
- b. Ikatan tebu tersebut diangkat dan dimuat ke atas armada transportasi (truk atau lori) menggunakan tenaga manusia secara manual.
- c. Tebu ditata di atas bak truk atau lori secara rapi dan padat agar kapasitas muatan maksimal serta aman selama perjalanan, Kapasitas Truk kecil 8-12 Ton, untuk Truk fuso 23-30 Ton.



Gambar 3. 32 Proses Pemuatan Tebu
Sumber: Data primer 2026

BAB 4. PEMBAHASAN EVALUASI TINGKAT PERTUMBUHAN DAN EFISIENSI BIAYA PADA TIGA VARIETAS TEBU (*BULU LAWANG, HW MERAH, POJ 3016*) DI PT SINERGI GULA NUSANTARA UNIT PABRIK GULA GLENMORE

4.1. Profil Singkat Tiga Varietas Tebu di PG. Glenmore

Dalam mendukung peningkatan produksi gula nasional, PT Sinergi Gula Nusantara Unit PG. Glenmore membudidayakan tiga varietas tebu unggulan yang memiliki karakteristik agronomis berbeda, yaitu Bulu Lawang (BL), HW Merah, dan POJ 3016.

4.1.1 Varietas Bulu Lawang (BL)

Berdasarkan pengamatan di area kerja PG. Glenmore, salah satu jenis tebu yang dibudidayakan adalah varietas Bululawang. Varietas tebu lokal unggul yang berasal dari Kecamatan Bululawang, Malang Selatan, Jawa Timur. Varietas ini sangat populer di kalangan petani karena batangnya yang berwarna cokelat kemerahan (sering disebut tebu merah) Varietas ini menjadi andalan karena kenal unggul dalam memproduksi biomassa tebu serta kristal gula. Ditinjau dari sifat agronomisnya, tebu berumur sedang-lambat ini memiliki laju perkecambahan yang relatif lambat dengan karakteristik ukuran batang berkisar antara sedang hingga besar. Dari segi produktivitas, varietas Bululawang tercatat memiliki potensi hasil tebu mencapai 94,3 ton/ha, tingkat rendemen sebesar 7,51%, serta mampu memproduksi gula kristal hingga 6,90 ton/ha Saragih, (2004). Agar pertumbuhan dan masa panennya yang lambat dapat berjalan optimal, varietas ini sangat ideal dibudidayakan pada lahan berjenis lempung berpasir yang dilengkapi sistem irigasi cukup serta manajemen drainase yang prima.

4.1.2 Varietas HW Merah

Tebu varietas HW Merah merupakan varietas lokal unggulan yang menjadi salah satu pilihan utama bagi petani tebu rakyat maupun sektor industri pabrik gula. Secara umum, profil tebu ini dicirikan oleh struktur batangnya yang tumbuh tegak

dengan ukuran diameter sedang hingga besar, serta memiliki sifat daun yang mudah untuk di-*klenetek* (dikupas). Ditinjau dari fase kemasakannya, HW Merah termasuk dalam kategori tebu masak tengah yang memiliki keunggulan pada kandungan brix yang cepat tinggi, bahkan sudah mampu mencapai angka di atas 17 pada awal musim (bulan Mei). Hal ini membuatnya lebih aman dan adaptif apabila terpaksa dilakukan penebangan lebih awal dibandingkan varietas Bululawang. Di samping itu, menurut Puslit Sukosari, (2021) keunggulan agronomis utama dari varietas ini adalah sifatnya yang toleran terhadap serangan hama maupun penyakit. HW Merah juga memiliki fleksibilitas budidaya yang tinggi karena sangat cocok ditanam di area lahan sawah maupun tanah tegalan, asalkan didukung oleh penyediaan sistem drainase dan pengairan yang cukup baik.

4.1.3. Varietas POJ 3016

POJ 3016 adalah varietas tebu unggul legendaris yang dirilis oleh *Proefstation Oost Java* pada tahun 1930 sebagai hasil persilangan antara POJ 2878 dan POJ 2940. Secara morfologi, kultivar ini memiliki karakteristik pertumbuhan yang tegak dengan batang berbentuk silindris lurus dan berbuku panjang. Warna dasar tebu ini adalah hijau kekuningan, yang akan berubah menjadi hijau kecokelatan atau semburat kemerahan apabila terkena paparan sinar matahari langsung, serta dilapisi lapisan lilin tipis. Tebu ini berdaun hijau dengan pelepah yang memiliki sifat mudah lepas (*self-detachment*), sehingga sangat efisien dalam proses pemeliharaan atau penyemprotan. Bentuk mata tunasnya oval bulat telur, serasi dengan habitus tegaknya.

Dalam industri gula, varietas ini dikenal sebagai tipe tebu masak awal (*early maturing*) dengan potensi hasil tinggi mencapai 80 hingga 160 ton per hektar serta tingkat rendemen gula yang sangat baik sebesar 9% sampai 12%. Berkat keunggulan tersebut, POJ 3016 sempat menjadi pilar utama dalam sejarah swasembada gula Indonesia. Namun, budidaya varietas ini memerlukan pengawasan serta manajemen lapangan yang intensif karena sifatnya yang cukup rentan terhadap serangan hama penggerek batang, kondisi batang yang agak rapuh (mudah patah), serta tingkat toleransi yang rendah terhadap cekaman kekeringan.

4.2. Evaluasi Tingkat Pertumbuhan Tigas Varietas Tebu

Evaluasi ini dilakukan untuk mengetahui performa dan kemampuan adaptasi dari tiga varietas tebu yang diuji selama kegiatan magang. Pengamatan difokuskan pada pola pertumbuhan vegetatif dan karakteristik morfologi masing-masing varietas, yang nantinya akan sangat memengaruhi tingkat produktivitas biomassa serta potensi rendemen gula. Detail mengenai teknis pelaksanaan dan parameter yang diamati di bawah ini.

4.2.1. Prosedur Penanaman

Kegiatan pembibitan tebu dilakukan menggunakan metode semai pada media *pot tray* (baki semai) untuk mengoptimalkan ruang tumbuh, memudahkan perawatan awal, serta mencegah kerusakan perakaran saat pemindahan ke lahan. Proses penanaman ini dilaksanakan pada tanggal 22 April 2026 yang bertempat di Rekind. Tahapan penanaman tersebut diterapkan secara seragam pada tiga varietas tebu yang diuji, yaitu Bululawang, HW Merah, dan POJ 3016, melalui langkah-langkah berikut:

- 1) Menyiapkan alat berupa *pot tray* (baki semai), cangkul, gergaji, gembor/alat penyiram, dan spidol sebagai alat penanda. Sedangkan bahan yang disiapkan meliputi benih mata tunas tunggal (*bud chip*) dari tiga varietas tebu (Bululawang, HW Merah, POJ 3016), serta media tanam berupa campuran tanah dan blotong (limbah padat pabrik gula yang kaya unsur hara). Semua lubang *pot tray* diisi dengan media tanam tersebut hingga penuh,



Gambar 4. 1 Persiapan Mata Tunas (a), Pengisian Media Tanam (b) dan Penanaman Mata Tunas (c)

Sumber: Data Primer 2026

- 2) Memilih dan menyortir benih mata tunas dari masing-masing varietas agar didapatkan bahan tanam yang sehat, seragam, dan bebas dari hama maupun penyakit, menggunakan gergaji.



Gambar 4. 2 Memilah Mata Tunas Tebu

Sumber: Data Primer 2026

- 3) Menanam satu mata tunas tebu ke dalam setiap lubang pot tray yang telah siap dengan posisi mata tunas menghadap ke atas dengan sedikit menekan waktu penanaman, kemudian ditutup tipis kembali menggunakan blotong.



Gambar 4. 3 Penanaman Mata Tunas pada Pot Tray
Sumber: Data Primer 2026

4) Setelah penanaman, dilakukan penyiraman awal untuk menjaga kelembapan media. Setiap pot tray kemudian diberi label nama varietas menggunakan spidol agar tidak tertukar selama pengamatan, lalu ditata di area pembibitan yang ternaungi dengan pencahayaan optimal.



Gambar 4. 4 Pelabelan Nama Varietas
Sumber: Data Primer (2026)

4.2.2. Indikator Pertumbuhan

Untuk mempermudah analisis dari ketiga varietas tebu yang diuji, berikut disajikan tabel data hasil pengamatan parameter pertumbuhan tebu di lapangan (area pembibitan Rekind) setelah masa pengamatan awal pasca tanam sebagai berikut:

Tabel 4.1. Keberhasilan Pertumbuhan Tunas

Varietas	Jumlah Bibit	Bibit Tumbuh	Bibit Gagal	Persentase
Bululawang	20	16	4	80
HW Merah	20	18	2	90
POJ 3016	20	15	5	75

Sumber: Data Primer 2026

Berdasarkan Tabel 4.1, diketahui bahwa keberhasilan pertumbuhan tunas berbeda pada setiap varietas tebu yang diamati. Varietas HW Merah menunjukkan persentase pertumbuhan tertinggi sebesar 90%, diikuti oleh Bululawang sebesar 80%, sedangkan POJ 3016 memiliki persentase pertumbuhan terendah sebesar 75%. Secara keseluruhan, dari 60 mata tunas yang ditanam, sebanyak 49 mata tunas berhasil tumbuh, sedangkan 11 mata tunas tidak mengalami pertumbuhan. Perbedaan tingkat keberhasilan tersebut diduga dipengaruhi oleh faktor genetik masing-masing varietas, kualitas mata tunas yang digunakan, serta kondisi lingkungan selama proses persemaian. Hasil keberhasilan pertumbuhan tunas ini kemudian menjadi dasar dalam pengamatan pertumbuhan vegetatif tanaman yang meliputi tinggi tanaman, jumlah daun, dan jumlah ruas pada setiap minggu pengamatan sebagaimana disajikan pada Tabel 4.2.

Tabel 4. 2 Evaluasi Tingkat Pertumbuhan Tigas Varietas Tebu

Varietas Tebu	Waktu	Rata-Rata Tinggi (cm)	Ruas	Daun
Bulu	Minggu 1	2	-	1
	Minggu 2	4,5	1	2
Lawang	Minggu 3	7	1	3
	Minggu 4	10	1	4
	Minggu 5	13	2	4
	Minggu 6	16	2	5
HW Merah	Minggu 1	2,5	-	1
	Minggu 2	5	1	2
	Minggu 3	8	1	3
	Minggu 4	11,5	1	4
	Minggu 5	15	2	5
	Minggu 6	18	2	5
POJ 3016	Minggu 1	1,5	-	1
	Minggu 2	3,5	1	2
	Minggu 3	5,5	1	2
	Minggu 4	8	1	3
	Minggu 5	10,5	2	4
	Minggu 6	13,5	2	4

Sumber: Data Primer (2026)

4.3. Analisis Efisiensi Biaya Budidaya

Selain aspek agronomis dan tingkat pertumbuhan vegetatif tanaman, keberhasilan suatu sistem pembibitan tebu juga ditentukan oleh efisiensi

penggunaan anggaran modal input produksi. Analisis ini dilakukan untuk mengevaluasi alokasi pengeluaran finansial yang digunakan selama proses budidaya tiga varietas tebu di media *pot tray*. Evaluasi nilai keekonomian ini mencakup identifikasi pengeluaran berkala secara rinci serta perhitungan perbandingan efisiensi alokasi dana agar dapat diketahui varietas mana yang memberikan nilai output pertumbuhan paling optimal dengan penyerapan modal investasi yang minimal.

4.3.1. Definisi Analisa usaha tani (AUT)

Analisis Usaha Tani (AUT) pada budidaya tebu terdiri atas dua komponen utama, yaitu biaya pekerjaan dan biaya garap serta biaya sarana produksi. Biaya pekerjaan dan garap mencakup kegiatan pengolahan lahan dan pemeliharaan tanaman, seperti pembersihan lahan, pembajakan, penanaman, penyulaman, pemupukan, pemberian air, dan pembumbunan. Sementara itu, biaya sarana produksi meliputi kebutuhan bibit dan pupuk yang digunakan selama proses budidaya.

Berdasarkan hasil analisis, biaya sarana produksi merupakan komponen biaya yang paling dominan dalam budidaya tebu. Hal ini menunjukkan bahwa keberhasilan pertumbuhan tanaman sangat dipengaruhi oleh ketersediaan bibit yang berkualitas dan pemenuhan kebutuhan hara melalui pemupukan yang tepat. Oleh karena itu, pengelolaan sarana produksi yang efisien menjadi faktor penting dalam meningkatkan produktivitas sekaligus menekan biaya budidaya.

4.3.2. Komponen Biaya

a) Varietas Bulu Lawang

ANALISA USAHA TANI TEBU MT 2025/2026							
PABRIK GULA GLENMORE							
Luas		0,50					
NO	URAIAN	HARGA	KEBUTUHAN	SATUAN	JUMLAH/Ha	TOTAL	KETERANGAN
1	Imbalan Penggunaan Lahan Per Ha (Include Pph,Dil)						
2	PEKERJAAN DAN BIAYA GARAP PER Ha						
	Pembersihan Lahan	Rp 500.000,00	1	/Ha	Rp 500.000,00	Rp 250.000,00	
	1						
	Bajak 1	Rp 1.150.000,00	1	/Ha	Rp 1.150.000,00	Rp 575.000,00	
	Bajak 2	Rp 1.000.000,00	1	/Ha	Rp 1.000.000,00	Rp 500.000,00	
	Tanam	Rp 1.500.000,00	1	/Ha	Rp 1.500.000,00	Rp 750.000,00	
	Sulam	Rp 300.000,00	1	/Ha	Rp 300.000,00	Rp 150.000,00	
	Pupuk III	Rp 1.000.000,00	1	Aplikasi/Ha	Rp 1.000.000,00	Rp 500.000,00	
	Pemberian Air	Rp 600.000,00	1	Aplikasi/Ha	Rp 600.000,00	Rp 300.000,00	
	Bumbun	Rp 1.000.000,00	1	Aplikasi/Ha	Rp 1.000.000,00	Rp 500.000,00	
	Jumlah Biaya Pekerjaan dan Biaya Garap				Rp 7.050.000,00	Rp 3.525.000,00	
3	SARANA PRODUKSI						
	TMA Bibit	Rp 72.000,00	9	Ton/Ha	Rp 648.000,00	Rp 324.000,00	
	Bibit-Sendiri						
	Pupuk ZA	Rp 680.000,00	8	Ku/Ha	Rp 5.440.000,00	Rp 2.720.000,00	

Gambar 4. 5 Data AUT Varietas Bululawang

Sumber: Data Primer (2026)

Berdasarkan hasil perhitungan, total biaya budidaya varietas Bulu Lawang pada luasan lahan 0,5 ha sebesar Rp9.419.000 yang terdiri atas biaya garap Rp3.525.000 dan biaya sarana produksi Rp5.894.000. Biaya garap meliputi kegiatan pembersihan lahan, pembajakan, penanaman, penyulaman, pemupukan, pemberian air, dan pembumbunan. Sementara itu, biaya sarana produksi didominasi oleh penggunaan pupuk ZA sebesar Rp2.720.000, diikuti pupuk KCl sebesar Rp1.450.000 dan pupuk SP-36 sebesar Rp1.400.000. Selain itu, kebutuhan TMA bibit memerlukan biaya sebesar Rp 324.000.

Berdasarkan komponen biaya tersebut, penggunaan pupuk menjadi pengeluaran terbesar dalam budidaya varietas Bulu Lawang oleh karena itu, efisiensi biaya perlu dievaluasi dengan membandingkan biaya yang dikeluarkan terhadap hasil pertumbuhan tanaman yang diperoleh selama masa pengamatan.

b) Varietas HW Merah

ANALISA USAHA TANI TEBU MT 1025/2026 PABRIK GULA GLENMORE							
Luas		0,50					
NO	URAIAN	BARGA	KEBUTUHAN	SATUAN	JUMLAH/Ha	TOTAL	KETERANGAN
1	Imbalan Penggunaan Lahan Per Ha (Include Pph,DII)						
2	PEKERJAAN DAN BIAYA GARAP PER Ha						
	Pembersihan Lahan	Rp 500.000,00	1	/Ha	Rp 500.000,00	Rp 250.000,00	
	1						
	Bajak 1	Rp 1.150.000,00	1	/Ha	Rp 1.150.000,00	Rp 575.000,00	
	Bajak 2	Rp 1.000.000,00	1	/Ha	Rp 1.000.000,00	Rp 500.000,00	
	Tanam	Rp 1.500.000,00	1	/Ha	Rp 1.500.000,00	Rp 750.000,00	
	Sulam	Rp 300.000,00	1	/Ha	Rp 300.000,00	Rp 150.000,00	
	Pupuk I,II	Rp 1.000.000,00	2	Aplikasi/Ha	Rp 2.000.000,00	Rp 1.000.000,00	
	Pemberian Air	Rp 600.000,00	2	Aplikasi/Ha	Rp 1.200.000,00	Rp 600.000,00	
	Bumbun	Rp 1.000.000,00	2	Aplikasi/Ha	Rp 2.000.000,00	Rp 1.000.000,00	
	Jumlah Biaya Pekerjaan dan Biaya Garap				Rp 9.650.000,00	Rp 4.825.000,00	
3	SARANA PRODUKSI						
	TMA Bibit	Rp 90.000,00	9	Ton/Ha	Rp 810.000,00	Rp 405.000,00	
	Bibit-Sendiri						
	Pupuk ZA	Rp 680.000,00	8	Ku/Ha	Rp 5.440.000,00	Rp 2.720.000,00	
	Pupuk SP-36	Rp 1.400.000,00	2	Ku/Ha	Rp 2.800.000,00	Rp 1.400.000,00	
	KCL	Rp 1.450.000,00	2	Ku/Ha	Rp 2.900.000,00	Rp 1.450.000,00	
	Jumlah Biaya Sarana Produksi				Rp11.950.000,00	Rp 5.975.000,00	

Gambar 4. 6 Data AUT Varietas HW Merah

Sumber: Data primer 2026

Berdasarkan hasil perhitungan, total biaya budidaya varietas HW Merah pada luasan lahan 0,5 ha sebesar Rp10.800.000 yang terdiri atas biaya garap Rp4.825.000 dan biaya sarana produksi Rp5.975.000. Biaya garap meliputi kegiatan pembersihan lahan, pembajakan, penanaman, penyulaman, pemupukan, pemberian air, dan pembumbunan. Sementara itu, biaya sarana produksi didominasi oleh penggunaan pupuk ZA sebesar Rp2.720.000, diikuti pupuk KCl sebesar Rp1.450.000 dan pupuk SP-36 sebesar Rp1.400.000. Selain itu, kebutuhan TMA bibit memerlukan biaya sebesar Rp405.000.

Berdasarkan komponen biaya tersebut, penggunaan pupuk menjadi pengeluaran terbesar dalam budidaya varietas HW Merah oleh karena itu, efisiensi biaya perlu dievaluasi dengan membandingkan biaya yang dikeluarkan terhadap hasil pertumbuhan tanaman yang diperoleh selama masa pengamatan.

c) Varietas POJ 3016

ANALISA USAHA TANI TEBU MT 2025/2026 PABRIK GULA GLENMORE								
	Luas	0,50						
NO	URAIAN	HARGA	KEBUTUHAN	SATUAN	JUMLAH/Ha	TOTAL	KETERANGAN	
1	Imbalan Penggunaan Lahan Per Ha (Include Pph,Dll)							
2	PEKERJAAN DAN BIAYA GARAP PER Ha							
1	Pembersihan Lahan	500000	1	/Ha	Rp 500.000,00	Rp 250.000,00		
	Bajak 1	1150000	1	/Ha	Rp 1.150.000,00	Rp 575.000,00		
	Bajak 2	1000000	1	/Ha	Rp 1.000.000,00	Rp 500.000,00		
	Tanam	1500000	1	/Ha	Rp 1.500.000,00	Rp 750.000,00		
	Sulam	300000	1	/Ha	Rp 300.000,00	Rp 150.000,00		
	Pupuk I.II	1000000	2	Aplikasi/Ha	Rp 2.000.000,00	Rp 1.000.000,00		
	Pemberian Air	600000	2	Aplikasi/Ha	Rp 1.200.000,00	Rp 600.000,00		
	Bumbun	1000000	2	Aplikasi/Ha	Rp 2.000.000,00	Rp 1.000.000,00		
	Jumlah Biaya Pekerjaan dan Biaya Garap				Rp 9.650.000,00	Rp 4.825.000,00		
3	SARANA PRODUKSI							
	TMA Bibit	85000	9	Ton/Ha	Rp 765.000,00	Rp 382.500,00		
	Bitit-Sendiri							
	Pupuk ZA	680000	8	Ku/Ha	Rp 5.440.000,00	Rp 2.720.000,00		
	Pupuk SP-36	1400000	2	Ku/Ha	Rp 2.800.000,00	Rp 1.400.000,00		
	KCL	1450000	2	Ku/Ha	Rp 2.900.000,00	Rp 1.450.000,00		
	Jumlah Biaya Sarana Produksi				Rp 11.905.000,00	Rp 5.952.500,00		

Gambar 4. 7 Data AUT Varietas POJ 3016

Sumber: Data Primer 2026

Berdasarkan Tabel 4.4, varietas Bulu Lawang memiliki total biaya budidaya paling rendah yaitu Rp9.419.000 pada luasan lahan 0,5 ha. Sementara itu, varietas HW Merah memiliki total biaya tertinggi sebesar Rp10.800.000, sedangkan varietas POJ 3016 memiliki total biaya sebesar Rp10.777.500. Perbedaan biaya budidaya antar varietas terutama disebabkan oleh perbedaan kebutuhan sarana produksi, khususnya pada komponen TMA bibit. Meskipun demikian, biaya sarana produksi pada ketiga varietas masih didominasi oleh penggunaan pupuk ZA, pupuk SP-36, dan pupuk KCl.

Berdasarkan aspek biaya, varietas Bulu Lawang menunjukkan penggunaan biaya yang paling rendah dibandingkan varietas lainnya. Namun, penentuan varietas yang paling efisien tidak hanya didasarkan pada besarnya biaya budidaya, tetapi juga perlu mempertimbangkan hasil pertumbuhan tanaman yang diperoleh selama masa pengamatan oleh karena itu, analisis efisiensi biaya harus dikaitkan dengan parameter pertumbuhan untuk menentukan varietas yang memberikan hasil terbaik secara teknis dan ekonomis.

4.3.3. Perbandingan Biaya

Tabel 4. 3 Perbandingan biaya:

Varietas	Biaya Garap (Rp)	Biaya Srn. Produksi (Rp)	Total Biaya (Rp)
Bulu Lawang	3.525.000	5.894.000	9.419.000
HW Merah	4.825.000	5.975.000	10.800.000
POJ 3016	4.825.000	5.952.500	10.777.500

Sumber: Data Primer 2026

Berdasarkan Tabel 4.4, terdapat variasi biaya budidaya pada ketiga varietas tebu yang diteliti. Varietas Bulu Lawang memiliki total biaya budidaya terendah, yaitu sebesar Rp9.419.000 pada luasan lahan 0,5 ha. Sementara itu, varietas HW Merah memerlukan biaya budidaya terbesar sebesar Rp10.800.000, sedangkan varietas POJ 3016 membutuhkan biaya sebesar Rp10.777.500.

Perbedaan total biaya budidaya antar varietas terutama disebabkan oleh perbedaan kebutuhan sarana produksi, khususnya pada komponen TMA bibit. Namun demikian, pada ketiga varietas, biaya terbesar tetap berasal dari penggunaan pupuk ZA, SP-36, dan KCl yang berperan penting dalam mendukung pertumbuhan tanaman bahwa biaya ini dikeluarkan berdasarkan Analisis usaha tani masa tanam tahun 2024/2025.

Dari aspek biaya, varietas Bulu Lawang menunjukkan penggunaan biaya yang lebih rendah dibandingkan varietas lainnya. Namun, tingkat efisiensi biaya tidak hanya ditentukan oleh besarnya biaya yang dikeluarkan, tetapi juga harus mempertimbangkan hasil pertumbuhan tanaman yang diperoleh selama masa pengamatan.

4.4. Analisis Komparatif

Tujuan analisis komparatif adalah untuk menentukan varietas tebu yang memiliki pertumbuhan terbaik dengan penggunaan biaya yang efisien. Analisis ini dilakukan dengan membandingkan biaya budidaya dan tingkat pertumbuhan dari tiga varietas tebu yang diamati: Bulu Lawang, HW Red, dan POJ 3016. Hasil penelitian menunjukkan bahwa meskipun perlakuan budidaya yang diberikan

relatif sama, masing-masing varietas memiliki kemampuan pertumbuhan yang berbeda.

4.4.1. Menentukan Varietas Terbaik dari Segi biaya dan Kondisi bibit

Dari segi efisiensi biaya dan kondisi bibit, varietas Bulu Lawang dianggap sebagai varietas terbaik berdasarkan hasil evaluasi tingkat pertumbuhan dan biaya budidaya. Meskipun pertumbuhan HW Merah sedikit lebih cepat, dengan bibit rata-rata 18 cm pada minggu ke-6, pertumbuhan Bulu Lawang tetap sama, dengan jumlah daun yang sama, 5 helai, dan tinggi rata-rata 16 cm. Di sisi lain, biaya total budidaya Bulu Lawang adalah yang paling rendah dibandingkan varietas lainnya, yaitu Rp9.419.000.

Hasil menunjukkan bahwa Bulu Lawang dapat menghasilkan pertumbuhan bibit yang kompetitif dengan biaya yang lebih rendah. Dengan demikian, varietas ini memberikan nilai efisiensi yang lebih baik karena mampu menghasilkan kondisi bibit yang baik tanpa biaya budidaya yang tinggi. Akibatnya, Bulu Lawang dapat dipertimbangkan sebagai varietas yang paling menguntungkan dari segi teknis dan ekonomis untuk kegiatan pembibitan tebu menggunakan pot tray.

4.4.2. Menentukan Varietas Terburuk dari Segi biaya dan kondisi bibit

Hasil pengamatan menunjukkan bahwa varietas POJ 3016 memiliki performa paling buruk dalam hal biaya dan kondisi bibit. Pada minggu ke-6, varietas ini hanya mencapai tinggi bibit rata-rata 13,5 cm dengan 4 helai daun, lebih rendah dari varietas HW Red dan Meadow.

Selain itu, biaya budidaya POJ 3016 mencapai Rp10.777.500, yang relatif tinggi dan hampir setara dengan biaya budidaya HW Merah. Namun, biaya tersebut belum mampu menghasilkan pertumbuhan bibit yang optimal. Kondisi ini menunjukkan bahwa penggunaan biaya pada varietas POJ 3016 belum memberikan hasil pertumbuhan yang sebanding dengan investasi yang dikeluarkan.

Berdasarkan pertimbangan tersebut, varietas POJ 3016 dapat dikategorikan sebagai varietas dengan tingkat efisiensi terendah pada penelitian ini karena memiliki biaya budidaya yang cukup tinggi tetapi menghasilkan pertumbuhan bibit yang lebih rendah dibandingkan dua varietas lainnya.

4.5. Rekomendasi Berdasarkan Hasil Evaluasi

Berdasarkan hasil evaluasi biaya budidaya dan pertumbuhan bibit, varietas Bulu Lawang direkomendasikan sebagai varietas yang paling efisien untuk dikembangkan pada kegiatan pembibitan tebu di PG Glenmore. Meskipun pertumbuhannya sedikit di bawah HW Merah, varietas ini memiliki total biaya budidaya paling rendah yaitu Rp9.419.000 pada luasan 0,5 ha. Dengan biaya yang lebih hemat dan performa pertumbuhan yang relatif setara, Bulu Lawang mampu memberikan efisiensi penggunaan biaya yang lebih baik dibandingkan varietas lainnya.

Jika perusahaan mengutamakan kecepatan pertumbuhan bibit, varietas HW Merah masih menjadi pilihan yang baik. Namun, biaya budidaya yang lebih tinggi harus dipertimbangkan saat membuat keputusan, terutama jika kegiatan pembibitan dilakukan dalam skala besar. Sementara itu, varietas POJ 3016 memerlukan pertimbangan lebih lanjut karena biaya budidayanya relatif tinggi tetapi belum menunjukkan pertumbuhan yang optimal dibandingkan dengan dua varietas lainnya.

Perusahaan dapat menggunakan varietas Bulu Lawang sebagai varietas utama pembibitan dengan tetap mempertahankan standar pemeliharaan yang baik untuk mengurangi biaya budidaya. Selain itu, biaya sarana produksi dapat ditekan melalui pengelolaan pupuk yang lebih tepat sasaran, penggunaan pupuk organik sebagai pengganti pupuk anorganik, dan penggunaan bibit berkualitas tinggi untuk meningkatkan tingkat keberhasilan. Dengan metode ini, kualitas bibit dapat tetap terjaga sekaligus menekan biaya produksi, sehingga kegiatan pembibitan menjadi lebih efisien dan ekonomis.

Salah satu inovasi yang dapat diterapkan adalah optimalisasi pembibitan menggunakan varietas Bulu Lawang pada sistem pot tray dengan media tanam yang diperkaya bahan organik seperti blotong atau kompos. Inovasi ini berpotensi menekan penggunaan pupuk kimia sekaligus meningkatkan kualitas pertumbuhan bibit. Dengan biaya budidaya yang lebih rendah dan tingkat pertumbuhan yang mendekati HW Merah, varietas Bulu Lawang dapat menjadi alternatif yang lebih ekonomis tanpa mengurangi kualitas bibit yang dihasilkan.

BAB 5. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil kegiatan magang dan pembahasan mengenai evaluasi tingkat pertumbuhan serta efisiensi biaya pada tiga varietas tebu di PT Sinergi Gula Nusantara Unit PG Glenmore Banyuwangi, dapat disimpulkan bahwa:

1. Pelaksanaan kegiatan magang memberikan pengalaman secara langsung mengenai proses budidaya tanaman tebu, pengendalian mutu (*Quality Assurance*), serta proses produksi gula di PT Sinergi Gula Nusantara Unit Pabrik Gula Glenmore Banyuwangi.
2. Kegiatan pada Sub Bidang *Quality Assurance* meliputi analisa pendahuluan, analisis *brix* dan *pol*, serta pembuatan pias *Trichogramma sp.* yang berperan dalam menjaga kualitas bahan baku dan mendukung pengendalian hama secara hayati.
3. Kegiatan pada Sub Bidang Tanaman meliputi taksasi tanaman, aplikasi herbisida, klentek II, mendirikan tebu roboh, dan kegiatan tebang muat sebagai bagian dari pemeliharaan serta persiapan panen tanaman tebu.
4. Ketiga varietas tebu, yaitu Bululawang, HW Merah, dan POJ 3016, memiliki karakteristik pertumbuhan yang berbeda sehingga memerlukan teknik pengelolaan yang disesuaikan dengan sifat masing-masing varietas.
5. Metode pembibitan menggunakan *pot tray* mampu menghasilkan bibit yang lebih seragam, meningkatkan persentase keberhasilan tumbuh, serta mendukung efisiensi penggunaan bibit dibandingkan metode pembibitan konvensional.
6. Evaluasi pertumbuhan dan efisiensi biaya menunjukkan bahwa pemilihan varietas yang tepat serta penerapan teknik budidaya yang baik dapat mendukung peningkatan produktivitas tanaman tebu dan efisiensi biaya produksi di PT Sinergi Gula Nusantara Unit Pabrik Gula Glenmore Banyuwangi.

5.2. Saran

Berdasarkan hasil kegiatan magang yang telah dilaksanakan, beberapa saran yang dapat diberikan adalah sebagai berikut:

1. PT Sinergi Gula Nusantara Unit Pabrik Gula Glenmore diharapkan terus meningkatkan penerapan teknologi budidaya dan sistem pembibitan modern untuk meningkatkan produktivitas serta kualitas tanaman tebu.

2. Monitoring terhadap pertumbuhan masing-masing varietas tebu perlu dilakukan secara berkala sehingga pengelolaan budidaya dapat disesuaikan dengan karakteristik setiap varietas.
3. Pengendalian hama dan penyakit sebaiknya lebih mengutamakan metode ramah lingkungan, seperti pemanfaatan agen hayati *Trichogramma sp.*, sehingga penggunaan pestisida kimia dapat dikurangi.
4. Mahasiswa yang akan melaksanakan kegiatan magang selanjutnya diharapkan mempersiapkan pengetahuan mengenai budidaya tanaman tebu, proses pengolahan gula, serta keselamatan dan kesehatan kerja (K3) agar mampu mengikuti seluruh kegiatan dengan lebih optimal.
5. Kerja sama antara perguruan tinggi dan perusahaan diharapkan terus ditingkatkan sehingga kegiatan magang dapat memberikan manfaat yang lebih besar bagi mahasiswa maupun perusahaan.

DAFTAR PUSTAKA

- Badan Pusat Statistik. (2024). *Statistik Tebu Indonesia 2024*. Jakarta: BPS.
- Direktorat Jenderal Perkebunan. (2023). *Statistik Perkebunan Unggulan Nasional 2023*. Jakarta: Kementerian Pertanian RI.
- Kementerian Pertanian Republik Indonesia. (2022). *Petunjuk Teknis Budidaya Tanaman Tebu*. Jakarta: Kementerian Pertanian RI.
- Pusat Penelitian Perkebunan Gula Indonesia. (2025). Puspitasari, A. R., Mahalli, Y., Ariyani, D., & Afrianto, I. K. *Kombinasi Pupuk Nitrogen dan Pupuk Majemuk Berbagai Komposisi terhadap Pertumbuhan, Hasil Tebu dan Gula*. *Indonesian Sugar Research Journal*, 5(1).
- Puspitasari, A. R., Ariyani, D., & Putra, R. P. (2023). *Aplikasi Pupuk Nano Cair pada Fase Pertumbuhan Vegetatif Tebu*. *Indonesian Sugar Research Journal*, 3(2).
- PT Sinergi Gula Nusantara. (2024). *Profil dan Informasi Perusahaan*.
- PT Sinergi Gula Nusantara Unit PG Glenmore. (2026). *Data Primer Kegiatan Magang*. Banyuwangi.
- Politeknik Negeri Jember. (2025). *Pedoman Penulisan Laporan Magang*. Jember: Politeknik Negeri Jember.

LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat Persetujuan Magang

PG GLENMORE
Jl. Lintas Selatan KM.04, Ds. Karangharjo, Kec. Glenmore,
Kab. Banyuwangi, Jawa Timur, Telp. (0333) 849166 / 848199
Email : glenmore@sinergigula.com



Banyuwangi, 31 Desember 2025

Nomor : SG33-PESWA-SBI/20251231.007
Lampiran : -
Perihal : Persetujuan Magang

Kepada Yth:
Dekan Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik
Universitas Jember
Di Tempat

Memperhatikan surat dari Politeknik Negeri Jember, nomor 19335/PL17/PP/2025, tanggal 10 November 2025, Perihal Permohonan Lokasi Magang, dengan ini kami sampaikan bahwa pada prinsipnya kami menyetujui permohonan magang atas nama

No	Nama Mahasiswa	NIM	Program Studi
1	Taswa Nur Aini	D31232116	Manajemen Agribisnis
2	Annisa Dona Arum	D31231634	Manajemen Agribisnis
3	Mar'atus Sholikhah	D31232239	Manajemen Agribisnis
4	Septi Ayu Tria Amanda	D31232689	Manajemen Agribisnis
5	Oktavia Nova Karisma	D31231588	Manajemen Agribisnis
6	Diva Margaretha	D31232054	Manajemen Agribisnis
7	Theo Sanjaya	D31232420	Manajemen Agribisnis
8	Kendra Dzaky Maulidina	D31231659	Manajemen Agribisnis

Dalam hal kegiatan magang terlebih dahulu:

1. Menentukan materi/topik yang akan diambil saat magang.
2. Wajib melampirkan foto copy kartu BPJS Kesehatan dan foto copy kartu BPJS Ketenagakerjaan Program Jaminan Kecelakaan Kerja & Jaminan Kematian yang berlaku selama waktu PKL di PG Glenmore.
3. Mematuhi protokol kesehatan dan K3 yang berlaku selama melaksanakan Magang di PT Sinergi Gula Nusantara Pabrik Gula Glenmore.
4. Pelaksanaan magang dapat dilaksanakan mulai tanggal 1 Maret s.d 30 Juni 2026.

Adapun informasi lebih lanjut terkait pelaksanaan kegiatan Praktik Kerja Lapangan tersebut dapat menghubungi kami melalui Sdri. Sherly Tri Purnamasari (0838-4766-7429).

Demikian atas perhatian dan kerja samanya disampaikan terima kasih.



Dokumen ini telah ditandatangani secara elektronik menggunakan sertifikat elektronik yang diterbitkan oleh Balai Besar Sertifikasi Elektronik (BSrE), Badan Siber dan Sandi Negara
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

PG GLENMORE
Jl. Lintas Selatan KM.04, Ds. Karangharjo, Kec. Glenmore,
Kab. Banyuwangi, Jawa Timur, Telp. (0333) 849166 / 848199
Email : glenmore@sinergigula.com



PT SINERGI GULA NUSANTARA



Ditandatangani secara Elektronik:

SUGONDO
General Manager PG Glenmore

Lampiran 1

Lampiran 2 Logbook

REKAPITULASI PELAKSANAAN MAGANG BULAN 1			
❖ Kegiatan Utama (Bidang : <u>Quality Assurance</u> Pokok)			
❖ Sub Kegiatan Yang : <u>Analisa Pendahuluan</u>			
❖ Diikuti			
❖ Nama Mahasiswa : <u>Divya Margaretha</u>			
❖ NIM : <u>D31232054</u>			
No.	Kegiatan	Tanggal	Pelaksanaan Tanda Tangan Pembimbing Praktisi
1.	Survey Pabrik & Menemui DPL	02 - 03 - 2026	<i>Selbst</i>
2.	TAKSASI	03 - 03 - 2026	
3.	TAKSASI	04 - 03 - 2026	
4.	Kurir Gula / Pengantaran -> Petani	05 - 03 - 2026	
5.	TAKSASI	06 - 03 - 2026	
6.	Corosi Karung	07 - 03 - 2026	<i>Selbst</i>
7.	penyemprotan Herbisida	09 - 03 - 2026	
8.	penyemprotan Herbisida	10 - 03 - 2026	
9.	pengarahan Analisa pendahuluan	11 - 03 - 2026	
10.	Analisa pendahuluan	12 - 03 - 2026	
11.	"	13 - 03 - 2026	<i>Selbst</i>
12.	"	14 - 03 - 2026	
13.	Bimbingan pendahuluan & p. Judul	16 - 03 - 2026	
14.	Analisa pendahuluan	17 - 03 - 2026	
15.	Analisa pendahuluan	18 - 03 - 2026	
16.	"	19 - 03 - 2026	<i>Selbst</i>
17.	"	20 - 03 - 2026	
18.	"	21 - 03 - 2026	
19.	LIBUR LEBARATI	22 - 03 - 2026	
20.	"	23 - 03 - 2026	
21.	"	24 - 03 - 2026	<i>Selbst</i>
22.	Halai & halai	25 - 03 - 2026	
23.	Analisa pendahuluan	26 - 03 - 2026	
24.	Analisa pendahuluan	27 - 03 - 2026	
25.	Mendirikan Tebu Roboh	28 - 03 - 2026	
26.	Analisa pendahuluan	30 - 03 - 2026	<i>Selbst</i>
27.	Analisa pendahuluan	31 - 03 - 2026	
28.	Analisa pendahuluan	01 - 04 - 2026	
29.	Analisa pendahuluan	02 - 04 - 2026	
30.	Materi Budidaya & TMA	03 - 04 - 2026	

Lampiran 3 Logbook bulan maret

REKAPITULASI PELAKSANAAN MAGANG BULAN 3			
❖ Kegiatan Utama (Bidang : <u>Bidang Tanaman</u> Pokok)			
❖ Sub Kegiatan Yang : <u>Perawatan Tanaman Tebu di PG Gennore</u>			
❖ Diikuti			
❖ Nama Mahasiswa : <u>Divya Margaretha</u>			
❖ NIM : <u>D31232054</u>			
No.	Kegiatan	Tanggal	Pelaksanaan Tanda Tangan Pembimbing Praktisi
1.	"	01 - 05 - 2026	<i>Selbst</i>
2.	"	02 - 05 - 2026	
3.	"	03 - 05 - 2026	
4.	Mendirikan Tebu Roboh di HGU	04 - 05 - 2026	
5.	Klentek Tebu di HGU	05 - 05 - 2026	
6.	Mendirikan Tebu Roboh di HGU	06 - 05 - 2026	<i>Selbst</i>
7.	Klentek Tebu di HGU	07 - 05 - 2026	
8.	Jaga HGU	08 - 05 - 2026	
9.	Jaga HGU	09 - 05 - 2026	
10.	"	10 - 05 - 2026	
11.	Klentek Tebu di HGU	11 - 05 - 2026	<i>Selbst</i>
12.	Piket Jaga HGU	12 - 05 - 2026	
13.	Piket Jaga HGU	13 - 05 - 2026	
14.	"	14 - 05 - 2026	
15.	Piket Jaga HGU	15 - 05 - 2026	
16.	Gawal Giling Tebu di Pandan	16 - 05 - 2026	<i>Selbst</i>
17.	"	17 - 05 - 2026	
18.	Tebang di Pandan	18 - 05 - 2026	
19.	Tebang di Pandan	19 - 05 - 2026	
20.	Klentek Tebu di HGU	20 - 05 - 2026	
21.	Klentek Tebu di HGU	21 - 05 - 2026	<i>Selbst</i>
22.	Tebang di Pandan	22 - 05 - 2026	
23.	Mendirikan Tebu Roboh	23 - 05 - 2026	
24.	"	24 - 05 - 2026	
25.	Tebang di Pandan	25 - 05 - 2026	
26.	Mendirikan Tebu Roboh	26 - 05 - 2026	<i>Selbst</i>
27.	"	27 - 05 - 2026	
28.	"	28 - 05 - 2026	
29.	Keliling Pabrik Gula	29 - 05 - 2026	
30.	Piket Jaga HGU	30 - 05 - 2026	

Lampiran 5 Logbook bulan mei

REKAPITULASI PELAKSANAAN MAGANG BULAN 2			
❖ Kegiatan Utama (Bidang : <u>Bidang Tanaman</u> Pokok)			
❖ Sub Kegiatan Yang : <u>Perawatan Tanaman Tebu di PG Gennore</u>			
❖ Diikuti			
❖ Nama Mahasiswa : <u>Divya Margaretha</u>			
❖ NIM : <u>D31232054</u>			
No.	Kegiatan	Tanggal	Pelaksanaan Tanda Tangan Pembimbing Praktisi
1.	Analisa pendahuluan	01 - 04 - 2026	<i>Selbst</i>
2.	Analisa pendahuluan	02 - 04 - 2026	
3.	Materi Budidaya & TMA	03 - 04 - 2026	
4.	LIBUR	04 - 04 - 2026	
5.	LIBUR	05 - 04 - 2026	
6.	Analisa pendahuluan	06 - 04 - 2026	<i>Selbst</i>
7.	Analisa pendahuluan	07 - 04 - 2026	
8.	Analisa pendahuluan	08 - 04 - 2026	
9.	Analisa pendahuluan	09 - 04 - 2026	
10.	Materi Trichogramma ds	10 - 04 - 2026	
11.	Materi pengolahan & RA	11 - 04 - 2026	<i>Selbst</i>
12.	"	12 - 04 - 2026	
13.	Praktik Trichogramma ds & Anpen	13 - 04 - 2026	
14.	Analisa pendahuluan	14 - 04 - 2026	
15.	Analisa pendahuluan	15 - 04 - 2026	
16.	Klentek	16 - 04 - 2026	<i>Selbst</i>
17.	Analisa pendahuluan	17 - 04 - 2026	
18.	Materi pengolahan Tebu	18 - 04 - 2026	
19.	"	19 - 04 - 2026	
20.	Apel pagi & Klentek	20 - 04 - 2026	
21.	Piket lahan HGU	21 - 04 - 2026	<i>Selbst</i>
22.	Piket lahan HGU	22 - 04 - 2026	
23.	Klentek & piket lahan HGU	23 - 04 - 2026	
24.	Supervisi kunjungan ds/ptm	24 - 04 - 2026	
25.	Materi tentang SUM & Keuangan	25 - 04 - 2026	
26.	Piket Jaga HGU	26 - 04 - 2026	<i>Selbst</i>
27.	Piket Jaga HGU	27 - 04 - 2026	
28.	Piket Jaga HGU	28 - 04 - 2026	
29.	Piket Jaga HGU	29 - 04 - 2026	
30.	Piket Jaga HGU	30 - 04 - 2026	

Lampiran 4 Logbook bulan april

REKAPITULASI PELAKSANAAN MAGANG BULAN 4			
❖ Kegiatan Utama (Bidang : <u>Bidang Tanaman</u> Pokok)			
❖ Sub Kegiatan Yang : <u>Panen</u>			
❖ Diikuti			
❖ Nama Mahasiswa : <u>Divya Margaretha</u>			
❖ NIM : <u>D31232054</u>			
No.	Kegiatan	Tanggal	Pelaksanaan Tanda Tangan Pembimbing Praktisi
1.	"	01 - 06 - 2026	<i>Selbst</i>
2.	Mengucapkan Laporan di Kantor	02 - 06 - 2026	
3.	Bekal PG Gennore	03 - 06 - 2026	
4.	Mengucapkan Laporan di Kantor	04 - 06 - 2026	
5.	Mengucapkan Laporan di Kantor	05 - 06 - 2026	
6.	Melihat proses angkut Tebu	06 - 06 - 2026	<i>Selbst</i>
7.	"	07 - 06 - 2026	
8.	Melihat proses giling	08 - 06 - 2026	
9.	Melihat proses pengolahan	09 - 06 - 2026	
10.	Membantu karyawan di bid. tanaman	10 - 06 - 2026	
11.	Membantu karyawan di bid. tanaman	11 - 06 - 2026	<i>Selbst</i>
12.	Membantu karyawan di bid. tanaman	12 - 06 - 2026	
13.	Membantu karyawan di bid. tanaman	13 - 06 - 2026	
14.	"	14 - 06 - 2026	
15.	Mengucapkan Laporan di Kantor	15 - 06 - 2026	
16.	Mengucapkan Laporan di Kantor	16 - 06 - 2026	<i>Selbst</i>
17.	Mengucapkan Laporan di Kantor	17 - 06 - 2026	
18.	Mengucapkan Laporan di Kantor	18 - 06 - 2026	
19.	Mengucapkan Laporan di Kantor	19 - 06 - 2026	
20.	Mengucapkan Laporan di Kantor	20 - 06 - 2026	
21.	"	21 - 06 - 2026	<i>Selbst</i>
22.	ditumanya di lahan HGU	22 - 06 - 2026	
23.	Mengucapkan Laporan di Kantor	23 - 06 - 2026	
24.	Mengucapkan Laporan di Kantor	24 - 06 - 2026	
25.	Mengucapkan Laporan di Kantor	25 - 06 - 2026	
26.	Mengucapkan Laporan di Kantor	26 - 06 - 2026	<i>Selbst</i>
27.	Mengucapkan Laporan di Kantor	27 - 06 - 2026	
28.	"	28 - 06 - 2026	
29.	Melihat Laporan di Kantor	29 - 06 - 2026	
30.	Mari Terakurir, nanti Reduksi PG	30 - 06 - 2026	

Lampiran 6 Logbook bulan juni

Lampiran 6 Kegiatan Magang



Lampiran 7 Data Analisis Usaha Tani

ANALISA USAHA TANI TEBU MT 2025/2026 PABRIK GULA GLENMORE							
Luas		0,50					
NO	URAIAN	HARGA	KEBUTUHAN	SATUAN	JUMLAH/Ha	TOTAL	KETERANGAN
1	Imbalan Penggunaan Lahan Per Ha (Include Pph,DII)						
2	PEKERJAAN DAN BIAYA GARAP PER Ha						
	Pembersihan Lahan	Rp 500.000,00	1	/Ha	Rp 500.000,00	Rp 250.000,00	
	1						
	Bajak 1	Rp 1.150.000,00	1	/Ha	Rp 1.150.000,00	Rp 575.000,00	
	Bajak 2	Rp 1.000.000,00	1	/Ha	Rp 1.000.000,00	Rp 500.000,00	
	Tanam	Rp 1.500.000,00	1	/Ha	Rp 1.500.000,00	Rp 750.000,00	
	Sulam	Rp 300.000,00	1	/Ha	Rp 300.000,00	Rp 150.000,00	
	Pupuk I.II	Rp 1.000.000,00	1	Aplikasi/Ha	Rp 1.000.000,00	Rp 500.000,00	
	Pemberian Air	Rp 600.000,00	1	Aplikasi/Ha	Rp 600.000,00	Rp 300.000,00	
	Bumbun	Rp 1.000.000,00	1	Aplikasi/Ha	Rp 1.000.000,00	Rp 500.000,00	
	Jumlah Biaya Pekerjaan dan Biaya Garap				Rp 7.050.000,00	Rp 3.525.000,00	
3	SARANA PRODUKSI						
	TMA Bibit	Rp 72.000,00	9	Ton/Ha	Rp 648.000,00	Rp 324.000,00	
	Bibit-Sendiri						
	Pupuk ZA	Rp 680.000,00	8	Ku/Ha	Rp 5.440.000,00	Rp 2.720.000,00	
	Pupuk SP-36	Rp 1.400.000,00	2	Ku/Ha	Rp 2.800.000,00	Rp 1.400.000,00	
	KCL	Rp 1.450.000,00	2	Ku/Ha	Rp 2.900.000,00	Rp 1.450.000,00	
	Jumlah Biaya Sarana Produksi				Rp 11.788.000,00	Rp 5.894.000,00	

ANALISA USAHA TANI TEBU MT 2025/2026 PABRIK GULA GLENMORE							
Luas		0,50					
NO	URAIAN	HARGA	KEBUTUHAN	SATUAN	JUMLAH/Ha	TOTAL	KETERANGAN
1	Imbalan Penggunaan Lahan Per Ha (Include Pph,DII)						
2	PEKERJAAN DAN BIAYA GARAP PER Ha						
	Pembersihan Lahan	Rp 500.000,00	1	/Ha	Rp 500.000,00	Rp 250.000,00	
	1						
	Bajak 1	Rp 1.150.000,00	1	/Ha	Rp 1.150.000,00	Rp 575.000,00	
	Bajak 2	Rp 1.000.000,00	1	/Ha	Rp 1.000.000,00	Rp 500.000,00	
	Tanam	Rp 1.500.000,00	1	/Ha	Rp 1.500.000,00	Rp 750.000,00	
	Sulam	Rp 300.000,00	1	/Ha	Rp 300.000,00	Rp 150.000,00	
	Pupuk I.II	Rp 1.000.000,00	2	Aplikasi/Ha	Rp 2.000.000,00	Rp 1.000.000,00	
	Pemberian Air	Rp 600.000,00	2	Aplikasi/Ha	Rp 1.200.000,00	Rp 600.000,00	
	Bumbun	Rp 1.000.000,00	2	Aplikasi/Ha	Rp 2.000.000,00	Rp 1.000.000,00	
	Jumlah Biaya Pekerjaan dan Biaya Garap				Rp 9.650.000,00	Rp 4.825.000,00	
3	SARANA PRODUKSI						
	TMA Bibit	Rp 90.000,00	9	Ton/Ha	Rp 810.000,00	Rp 405.000,00	
	Bibit-Sendiri						
	Pupuk ZA	Rp 680.000,00	8	Ku/Ha	Rp 5.440.000,00	Rp 2.720.000,00	
	Pupuk SP-36	Rp 1.400.000,00	2	Ku/Ha	Rp 2.800.000,00	Rp 1.400.000,00	
	KCL	Rp 1.450.000,00	2	Ku/Ha	Rp 2.900.000,00	Rp 1.450.000,00	
	Jumlah Biaya Sarana Produksi				Rp 11.950.000,00	Rp 5.975.000,00	

ANALISA USAHA TANI TEBU MT 2025/2026 PABRIK GULA GLENMORE							
Luas		0,50					
NO	URAIAN	HARGA	KEBUTUHAN	SATUAN	JUMLAH/Ha	TOTAL	KETERANGAN
1	Imbalan Penggunaan Lahan Per Ha (Include Pph,DII)						
2	PEKERJAAN DAN BIAYA GARAP PER Ha						
	Pembersihan Lahan	500000	1	/Ha	Rp 500.000,00	Rp 250.000,00	
	1						
	Bajak 1	1150000	1	/Ha	Rp 1.150.000,00	Rp 575.000,00	
	Bajak 2	1000000	1	/Ha	Rp 1.000.000,00	Rp 500.000,00	
	Tanam	1500000	1	/Ha	Rp 1.500.000,00	Rp 750.000,00	
	Sulam	300000	1	/Ha	Rp 300.000,00	Rp 150.000,00	
	Pupuk I.II	1000000	2	Aplikasi/Ha	Rp 2.000.000,00	Rp 1.000.000,00	
	Pemberian Air	600000	2	Aplikasi/Ha	Rp 1.200.000,00	Rp 600.000,00	
	Bumbun	1000000	2	Aplikasi/Ha	Rp 2.000.000,00	Rp 1.000.000,00	
	Jumlah Biaya Pekerjaan dan Biaya Garap				Rp 9.650.000,00	Rp 4.825.000,00	
3	SARANA PRODUKSI						
	TMA Bibit	85000	9	Ton/Ha	Rp 765.000,00	Rp 382.500,00	
	Bibit-Sendiri						
	Pupuk ZA	680000	8	Ku/Ha	Rp 5.440.000,00	Rp 2.720.000,00	
	Pupuk SP-36	1400000	2	Ku/Ha	Rp 2.800.000,00	Rp 1.400.000,00	
	KCL	1450000	2	Ku/Ha	Rp 2.900.000,00	Rp 1.450.000,00	
	Jumlah Biaya Sarana Produksi				Rp 11.905.000,00	Rp 5.952.500,00	