

**IMPLEMENTASI PENDEKATAN SIX SIGMA DMAIC DAN STRATEGI
PERBAIKAN BERKESINAMBUNGAN DI SEED PRODUCTION UNIT
(SPU) UNTUK MENCAPAI TARGET GERMINATION RATE DALAM
PRODUKSI BENIH KELAPA SAWIT DI PT DAMI MAS SEJAHTERA**

TUGAS AKHIR MAGANG



Disusun Oleh:

Nama : Diah Ayu Pramesthi Ngejowantah

Nomor Mahasiswa : 20311097

Program Studi : Manajemen

Bidang Konsentrasi : Operasi

**PROGRAM STUDI MANAJEMEN
FAKULTAS BISNIS DAN EKONOMIKA
UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA
YOGYAKARTA**

2024

**IMPLEMENTASI PENDEKATAN SIX SIGMA DMAIC DAN STRATEGI
PERBAIKAN BERKESINAMBUNGAN DI SEED PRODUCTION UNIT
(SPU) UNTUK MENCAPAI TARGET GERMINATION RATE DALAM
PRODUKSI BENIH KELAPA SAWIT DI PT DAMI MAS SEJAHTERA**

TUGAS AKHIR MAGANG



Disusun dan diajukan untuk memenuhi syarat ujian akhir guna memperoleh gelar Sarjana Strata-1 di Program Studi Manajemen Fakultas Bisnis dan Ekonomika, Universitas Islam Indonesia

Disusun Oleh:

Nama : Diah Ayu Pramesthi Ngejowantah
Nomor Mahasiswa : 20311097
Program Studi : Manajemen
Bidang Konsentrasi : Operasi

**PROGRAM STUDI MANAJEMEN
FAKULTAS BISNIS DAN EKONOMIKA
UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA
YOGYAKARTA**

2024

PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME

“Dengan ini menyatakan bahwa dalam laporan magang ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan orang lain untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam referensi. Apabila kemudian hari terbukti bahwa pernyataan ini tidak benar, saya sanggup menerima hukuman/sanksi apapun sesuai ketentuan yang berlaku.”

Yogyakarta, 18 April 2024

Penulis,



Diah Ayu Pramesthi Ngejowantah

HALAMAN PENGESAHAN TUGAS AKHIR MAGANG

**IMPLEMENTASI PENDEKATAN SIX SIGMA DMAIC DAN STRATEGI
PERBAIKAN BERKESINAMBUNGAN DI SEED PRODUCTION UNIT
(SPU) UNTUK MENCAPAI TARGET GERMINATION RATE DALAM
PRODUKSI BENIH KELAPA SAWIT DI PT DAMI MAS SEJAHTERA**

Nama : Diah Ayu Pramesthi Ngejowantah

Nomor Mahasiswa : 20311097

Program Studi : Manajemen

Bidang Konsentrasi : Operasi

Yogyakarta, 22 Maret 2024

Disahkan oleh

Dosen pembimbing



Dr. Dessy Isfianadewi, S.E., M.M.

BERITA ACARA UJIAN TUGAS AKHIR

BERITA ACARA UJIAN TUGAS AKHIR

TUGAS AKHIR BERJUDUL

IMPLEMENTASI PENDEKATAN SIX SIGMA DMAIC DAN STRATEGI PERBAIKAN BERKESINAMBUNGAN DI SEED PRODUCTION UNIT (SPU) UNTUK MENCAPAI TARGET GERMINATION RATE DALAM PRODUKSI BENIH KELAPA SAWIT DI PT DAMI MAS SEJAHTERA

Disusun oleh : Diah Ayu Pramesthi Ngejowantah

Nomor Mahasiswa : 20311097

Telah dipertahankan didepan Tim Penguji dan dinyatakan Lulus
pada hari, tanggal: Jum'at, 03 Mei 2024

Penguji/Pembimbing TA : Dessy Isfianadewi, Dr., S.E., M.M.

Penguji : Al Hasin, Drs., MBA.

Mengetahui
Dekan Fakultas Bisnis dan Ekonomika
Universitas Islam Indonesia



Prof. Johan Arifin, S.E., M.Si., Ph.D.

ABSTRAK

PT Dami Mas Sejahtera adalah perusahaan penghasil produk benih kelapa sawit terkemuka di Indonesia. Berlokasi di Riau, perusahaan ini menjadi salah satu produsen penghasil benih kelapa unggulan dengan varietas DxP (Dura x Pisifera) Dami Mas. Berdasarkan observasi dan pengamatan di lapangan, penulis mengamati dan menjumpai adanya penumpukan stok produk benih afkir atau cacat yang disusun di sudut ruangan secara bertumpuk menggunakan plastik polybag dan menunggu antrian untuk dimusnahkan dengan cara digiling. Selain itu dari hasil pengumpulan data yang dilakukan secara langsung di lapangan, didapati ternyata PT Dami Mas Sejahtera kerap kali tidak mencapai target sasaran mutu tercapainya *germination rate* $\geq 80\%$ sehingga menyebabkan banyaknya jumlah benih yang afkir atau benih yang telah dianggap tidak layak dan tidak viabel untuk ditanam dan diproses lebih lanjut. Maka dari itu kegiatan magang ini ditujukan guna mengetahui penerapan pendekatan six sigma DMAIC dengan acuan pedoman ISO:9001 2015 untuk mengidentifikasi adanya faktor-faktor yang dapat mempengaruhi *germination rate*, kemudian penulis mengupayakan usulan untuk meningkatkan jumlah produksi menggunakan implementasi perbaikan berkesinambungan dengan mengaplikasikan alat five-M checklist untuk pemecahan masalah dan kaizen five-step plan untuk memberikan usulan saran perbaikan. Setelah diidentifikasi, ditemukan bahwa jenis afkir atau cacat yang paling mendominasi adalah sisa tak berkecambah (STB) yang menempati persentase terbesar yakni 67,29% dari total afkir atau cacat keseluruhan 19.640.461. Selain itu berdasarkan hasil analisis, faktor penyebab variasi yang memiliki dampak paling besar adalah dari sisi bahan (*material*) khususnya terkait kualitas bahan baku/materialnya karena bahan baku kerap kali belum memenuhi syarat dan ditemukannya material yang kualitasnya menurun akibat proses produksi sebelumnya.

Kata Kunci: Six Sigma DMAIC, Perbaikan Berkesinambungan, Five-M Checklist, Kaizen Five-Step Plan.

KATA PENGANTAR

Bismillahir Rahmanir Rahim

Assalamu 'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Alhamdulillah rabbil' alamin, segala puja dan puji syukur penulis haturkan atas kehadiran Allah Swt., yang maha pengasih lagi maha penyayang, karena telah memberikan rahmat dan hidayah yang melimpah, serta tidak lupa penulis haturkan shalawat serta salam atas junjungan Nabi Muhammad Saw., sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir laporan magang dengan judul “Implementasi Pendekatan Six Sigma DMAIC dan Strategi Perbaikan Berkesinambungan di Seed Production Unit (SPU) untuk Mencapai Target *Germination Rate* dalam Produksi Benih Kelapa Sawit di PT Dami Mas Sejahtera” yang ditujukan untuk memenuhi syarat kelulusan guna memperoleh gelar sarjana Strata-1 di Program Studi Manajemen, Fakultas Bisnis dan Ekonomika, Universitas Islam Indonesia.

Selama proses menyelesaikan tugas akhir laporan magang ini, penulis mendapat banyak sekali bantuan, bimbingan, dukungan, dan semangat dari berbagai pihak baik secara langsung maupun tidak langsung. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan rasa terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Allah *Subhanahu wa ta'ala* atas segala ridho dan karunia-Nya yang telah memberikan kesehatan, kemudahan, kelancaran, serta jalan yang terbaik

untuk penulis dalam menyelesaikan segala kegiatan untuk menyelesaikan tugas akhir laporan magang ini.

2. Keluarga tercinta khususnya orang tua penulis, Bapak Hartono dan Ibu Indriyani, serta kedua adik, Ellaeisa Puspa Aprilia Putri dan Anung Hanindito Suryo Panguripan, yang senantiasa mendukung, menemani, mendoakan, dan memberikan kasih sayang yang berlimpah kepada penulis.
3. Ibu Dessy Isfianadewi, Dr., S.E., M.M. selaku dosen pembimbing yang telah meluangkan waktu serta memberikan arahan, bimbingan dan motivasi untuk penulis selama proses mengerjakan hingga dapat menyelesaikan laporan magang ini.
4. Bapak Prof. Fathul Wahid, S.T., M.Sc., Ph.D. selaku Rektor Universitas Islam Indonesia.
5. Bapak Johan Arifin, S.E., M.Si., Ph.D. selaku Dekan Jurusan Manajemen Fakultas Bisnis dan Ekonomika Universitas Islam Indonesia.
6. Bapak Abdur Rafik, SE., M.Sc. selaku Ketua Program Studi Manajemen Fakultas Bisnis dan Ekonomika Universitas Islam Indonesia.
7. Seluruh Bapak dan Ibu Dosen serta karyawan Prodi Manajemen Fakultas Bisnis dan Ekonomika yang senantiasa memberikan ilmu yang melimpah dan membimbing, serta memberikan informasi dan membantu penulis selama menjalani perkuliahan.
8. Mr. J.P. Caliman selaku Direktur Sinarmas Research Institute dan Bapak Hairinsyah selaku Division Head PT Dami Mas Sejahtera Yang telah

memberikan izin kepada penulis untuk melaksanakan kegiatan magang dalam kurun waktu empat bulan di PT Dami Mas Sejahtera.

9. Bapak Alfons Eduard Sihotang selaku Seed Production Section Head dan Bapak Muhammad Khoir Batubara selaku Seed Production Assistant, yang juga berperan sebagai supervisor yang senantiasa mengarahkan dan membimbing penulis selama menjalani magang di Seed Production Unit (SPU).
10. Seluruh staf PT Dami Mas Sejahtera, Bapak Daniel Van Basten Silaen, Bapak Erick Ferdi Rimawan, Bapak Hotdi Morojahan Simbolon, Bapak Wino Adhiyaksa Natadisastra, dan Bapak Sunardi Wijaya.
11. Seluruh karyawan dan teman-teman magang di PT Dami Mas Sejahtera dan Seed Production Unit (SPU), Bapak Fery, Bapak Romsadi, Bang Bayu, Kak Dewi, Bu Ike, Bu Krismi, Bu Repi, Kak Lia, Kak Melati, Bang Yusuf, Kak Sondang, Bang Edy, dan lainnya yang tidak bisa penulis sebutkan namanya satu-persatu. Terima kasih banyak sudah membantu, menemani, menghibur, dan mengajarkan penulis banyak hal selama empat bulan menjalani magang.
12. Sahabat penulis sejak SMA, Nurhalimah Hanim Larasati yang senantiasa mendukung dan mendengarkan keluh kesah penulis.
13. Teman terdekat penulis, Annandhita Kharisma Putri, Annisa Nur Litasari, Shasna Aziizah Atsilia, Sheilla belladiena, dan teman-teman lainnya yang tidak dapat disebutkan namanya satu-persatu yang telah meramaikan masa perkuliahan penulis.

14. Semua teman-teman S1 Manajemen Fakultas Bisnis dan Ekonomika Universitas Islam Indonesia yang telah berjuang bersama selama masa perkuliahan.
15. Kucing-kucing kesayangan penulis, alm. Chimeng, Choco, Chiki, Chiko, Krucil, Cookies, dan anggota lainnya yang tidak bisa penulis sebutkan namanya satu-persatu, terima kasih sudah menemani dan menghibur penulis dengan tingkah konyolnya.
16. Untuk diri sendiri, terima kasih telah menjadi kuat dan bertahan di segala tantangan yang menerpa. Terima kasih untuk diriku kemarin, hari ini dan hari esok, serta semangat untuk bertumbuh dan berprogres menjadi lebih baik.

Rasa hormat dan terima kasih sebesar-besarnya penulis haturkan kepada seluruh pihak atas segala dukungan dan doanya, semoga Allah Swt. membalas segala kebaikan yang telah diberikan dengan hasil yang berlipat ganda. *Amiin Ya Rabbal Alamin,*

Wassalamualaikum Warahmatullahi Wabarakatuh.

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMBUNG DEPAN.....	i
HALAMAN JUDUL	ii
PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME	iii
HALAMAN PENGESAHAN TUGAS AKHIR MAGANG	iv
HALAMAN PENGESAHAN UJIAN	Error! Bookmark not defined.
ABSTRAK	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Profil Perusahaan.....	1
1.1.1 Gambaran Umum Perusahaan	1
1.1.2 Seed Production Unit (SPU).....	3
1.1.3 Visi, Komitmen dan Sasaran Mutu	4
1.1.4 Struktur Organisasi.....	5
1.2 Latar Belakang Masalah	6
1.3 Rumusan Masalah	15
1.4 Tujuan Magang.....	15
1.5 Manfaat Magang.....	16
1.5.1 Bagi Mahasiswa	16
1.5.2 Bagi PT Dami Mas Sejahtera.....	17
1.5.3 Bagi Periset Selanjutnya.....	17
BAB II KAJIAN LITERATUR	18
2.1 Landasan Teori	18
2.1.1 <i>Total Quality Management (TQM)</i>	18
2.1.2 Metode Six Sigma DMAIC	19
2.1.3 Perbaikan Berkesinambungan (<i>Continuous Improvement</i>)	24

2.1.4 Produksi.....	27
2.1.5 Alur Proses Produksi Benih Kelapa Sawit di PT Dami Mas Sejahtera.	28
2.1.6 Kelapa Sawit	30
2.1.7 <i>Germination Rate</i> atau Tingkat Perkecambahan Benih Kelapa Sawit..	36
2.2 Kerangka Kerja	38
BAB III METODOLOGI	40
3.1 Pendekatan Kualitatif.....	40
3.2 Sumber Data.....	41
3.3 Teknik Pengumpulan Data	42
3.4 Teknik Analisis Data.....	46
3.5 Uji Keabsahan Data.....	50
3.6 Unit Analisis.....	70
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	71
4.1 Hasil Pelaksanaan Magang	71
4.1.1 Pelaksanaan dan Hasil Temuan.....	71
4.1.2 Penyesuaian Program Kerja.....	76
4.1.3 Faktor Pendukung Pelaksanaan Magang.....	78
4.1.4 Faktor Penghambat Pelaksanaan Magang	79
4.2 Hasil Analisis Data Kualitatif.....	80
4.2.1 Pengumpulan Data/ <i>Coding</i>	80
4.2.2 Reduksi Data.....	97
4.2.3 Penyajian Data	100
4.2.4 Penarikan Kesimpulan.....	101
4.3 Diskusi dan Pembahasan	103
4.3.1 Tahap <i>Define</i> (Mengidentifikasi)	103
4.3.2 Tahap <i>Measure</i> (Mengukur)	104
4.3.3 Tahap <i>Analyze</i> (Menganalisa)	108
4.3.4 Tahap <i>Improve</i> (Perbaikan).....	113
4.3.5 Tahap <i>Control</i> (Mengontrol).....	129
BAB V KESIMPULAN DAN REKOMENDASI.....	130
5.1 Kesimpulan	130
5.2 Keterbatasan Kegiatan Magang	133

5.3 Saran dan Rekomendasi.....	134
DAFTAR PUSTAKA.....	136
LAMPIRAN	140

DAFTAR TABEL

Tabel 1. 1 Produksi Kelapa Sawit di Indonesia (2012-2022).....	7
Tabel 1. 2 Volume dan Nilai Ekspor Kelapa Sawit Tahun 2001-2021.....	9
Tabel 1. 3 Volume dan Nilai Impor Kelapa Sawit Tahun 2001-2021	10
Tabel 1. 4 Kapasitas Produksi Produsen Benih Kelapa Sawit Indonesia.....	12
Tabel 1. 5 Penjualan Benih Kelapa Sawit Seluruh Produsen Indonesia Tahun 2012-2022.....	12
Tabel 2. 1 Level Sigma.....	21
Tabel 3. 1 Daftar Narasumber	43
Tabel 3. 2 Uji Keabsahan Data menggunakan Metode Triangulasi Sumber.....	53
Tabel 3. 3 Data Triangulasi.....	67
Tabel 4. 1 Kapasitas Produksi Produsen Benih Kelapa Sawit Indonesia dalam 3 tahun (2020-2022).....	73
Tabel 4. 2 Data Jumlah Afkir dan Germinasi Benih dalam 3 tahun (2020-2022) .	75
Tabel 4. 3 Pengodean Deskriptif Hasil Wawancara Narasumber 1 (S1).....	80
Tabel 4. 4 Pengodean Deskriptif Hasil Wawancara Narasumber 1 (Y1).....	86
Tabel 4. 5 Pengodean Deskriptif Hasil Wawancara Narasumber 1 (L1)	91
Tabel 4. 6 Pengodean awal (initial coding)	96
Tabel 4. 7 Reduksi data menggunakan pengodean aksial (axial coding).....	97
Tabel 4. 8 critical to quality (CTQ).....	107
Tabel 4. 9 Sebab-Akibat	110
Tabel 4. 10 Pemecahan Masalah Menggunakan Five-M Checklist.....	113

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1 Logo PT Dami Mas Sejahtera	3
Gambar 1. 2 Struktur Organisasi PT Dami Mas Sejahtera	5
Gambar 1. 3 Grafik Perkembangan Penawaran dan Permintaan Benih Unggul Kelapa Sawit di Indonesia pada periode tahun 1997 – 2020	11
Gambar 2. 1 Alur Produksi Benih Kelapa Sawit di PT Dami Mas Sejahtera	30
Gambar 2. 2 Kerangka Kerja.....	38
Gambar 3. 1 Komponen dalam Analisis Data Model Interaktif.....	48
Gambar 4. 1 Penyajian Data menggunakan Diagram Ishikawa	100
Gambar 4. 2 Diagram Pareto	108

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1: Surat Permohonan Izin Magang	140
Lampiran 2: Surat Diterima Magang	141
Lampiran 3: Laporan Daftar Hadir Magang	142
Lampiran 4: Tabel Jumlah Benih masuk Ruang Germinasi - <i>Germination Rate</i> Tahun 2020-2022	156
Lampiran 5: Tabel Perhitungan DPMO dan Kapabilitas Sigma Tahun 2020-2022 dari Proses Produksi.....	157
Lampiran 6: Gambar Benih Afkir/Cacat	158
Lampiran 7: Gambar-Gambar	159

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Profil Perusahaan

1.1.1 Gambaran Umum Perusahaan

PT Dami Mas Sejahtera atau Dami Mas Seed Garden merupakan perusahaan penghasil produk benih kelapa sawit terkemuka di Indonesia. Berlokasi di Desa Beringin Lestari, Kec Tapung Hilir Kabupaten Kampar, Riau, perusahaan ini menjadi salah satu produsen penghasil benih kelapa unggulan dengan varietas DxP (Dura x Pisifera) Dami Mas.

PT Dami Mas Sejahtera yang merupakan salah satu anggota grup dari perusahaan PT Sinarmas Agribusiness and Food didirikan pada tahun 1996 melalui usaha patungan (*joint venture*) antara PT Ivo Mas Tunggal (Indonesia) dan New Britain Palm Oil Ltd. (Papua Nugini). Adanya Upaya usaha patungan ini bertujuan untuk memproduksi kelapa sawit secara komersial berkualitas tinggi untuk memenuhi kebutuhan industri kelapa sawit Indonesia yang terus berkembang pesat. New Britain Palm Oil Ltd. menyediakan populasi pengembangbiakan kelapa sawit yang sangat dibutuhkan dan keahlian teknis dalam produksi benih Dura x Pisifera (DxP) komersial, sementara PT Ivo Mas Tunggal menyediakan sumber daya keuangan, fisik, dan manusia dalam usaha untuk usaha patungan ini. Sejalan

dengan berkembangnya perusahaan, pada tahun 2010 PT Ivo Mas Tunggal telah mengakuisisi kepemilikan dari PT Dami Mas Sejahtera setelah membeli semua saham dari yang dipegang oleh New Britain Palm Oil Ltd.

PT Dami Mas Sejahtera yang merupakan bagian dibawah SMART Research Institute Division, menjadi produsen benih DxP bersertifikat pada tahun 2005 setelah memenuhi semua persyaratan teknis dan sertifikasi dari Departemen Pertanian. Perusahaan ini pun juga telah menetapkan, mendokumentasikan, menerapkan, memelihara dan memperbaiki sistem manajemen mutu secara berkelanjutan sesuai dengan persyaratan standar ISO 9001:2015. Saat ini PT Dami Mas Sejahtera adalah salah satu pemasok benih DxP teratas di Indonesia dengan potensi produksi tahunan sebesar 24 M benih berkecambah. Keberhasilan PT Dami Mas Sejahtera dapat dikaitkan dengan cadangan R&D yang kuat oleh Lembaga Riset SMART serta Divisi Produksi dan Bioteknologi Tanaman, dan juga komitmennya untuk mencapai standar kualitas tertinggi melalui penerapan prosedur pengendalian kualitas yang ketat di DxP-nya.

PT Dami Mas Sejahtera atau Dami Mas Seed Garden dipimpin oleh seorang Department Head yang dibantu oleh wakil manajemen dan terdapat enam *sections* yang masing-masing dipimpin oleh Section Head, diantaranya:

1. Field Operational Section

2. Seed Production Section
3. Laboratory Section
4. Data Processing Section
5. General Affair Section Head
6. Agronom Section Head

Gambar 1. 1 Logo PT Dami Mas Sejahtera



Sumber: PT Dami Mas Sejahtera (2023)

1.1.2 Seed Production Unit (SPU)

Seed Production Unit atau Seed production section merupakan merupakan unit atau fasilitas untuk memproduksi, mengolah dan mendistribusikan benih kelapa sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.) di PT Dami Mas Sejahtera. Tujuan utama dari Seed Production Unit (SPU) ini adalah untuk menghasilkan benih berkualitas tinggi yang memenuhi standar industri dan dapat digunakan oleh para petani atau perkebunan untuk penanaman kelapa sawit. Unit ini terlibat dalam berbagai aspek produksi benih, termasuk pemuliaan, produksi benih, pengolahan dan distribusi benih. Melalui Seed Production Unit, PT Dami Mas Sejahtera dapat memastikan ketersediaan benih berkualitas tinggi dan berkontribusi dalam peningkatan produktivitas dan kualitas tanaman kelapa sawit di industri perkebunan.

Alur kegiatan atau proses yang terdapat di Seed Production Unit (SPU) secara ringkas digambarkan pada alur dibawah ini:

Dimulai dari proses penerimaan Tandan Benih Segar (TBS) dari *seed garden* → stasiun *chopping* → pemeraman → stasiun *depericarping* → stasiun sortasi dan pembersihan → stasiun *scrapping* → stasiun *seed treatment* (perendaman dan pencucian) → stasiun *counting* → stasiun *seed printing* → penyimpanan bersuhu dingin di *cold storage* → penyimpanan bersuhu hangat di *hot room* → ruang perkecambahan di *germination room* → ruang penyimpanan gelap di *dark room* → pengemasan.

1.1.3 Visi, Komitmen dan Sasaran Mutu

Berikut Visi, Komitmen dan Sasaran Mutu PT Dami Mas Sejahtera:

Visi:

Bertekad meningkatkan layanan dengan integritas dan kualitas terbaik.

Komitmen:

1. Memberikan kepuasan pelanggan.
2. Meningkatkan kompetensi sumber daya manusia sesuai tuntutan profesi.
3. Meningkatkan dan memperbaiki layanan dan kinerja perusahaan secara berkelanjutan.

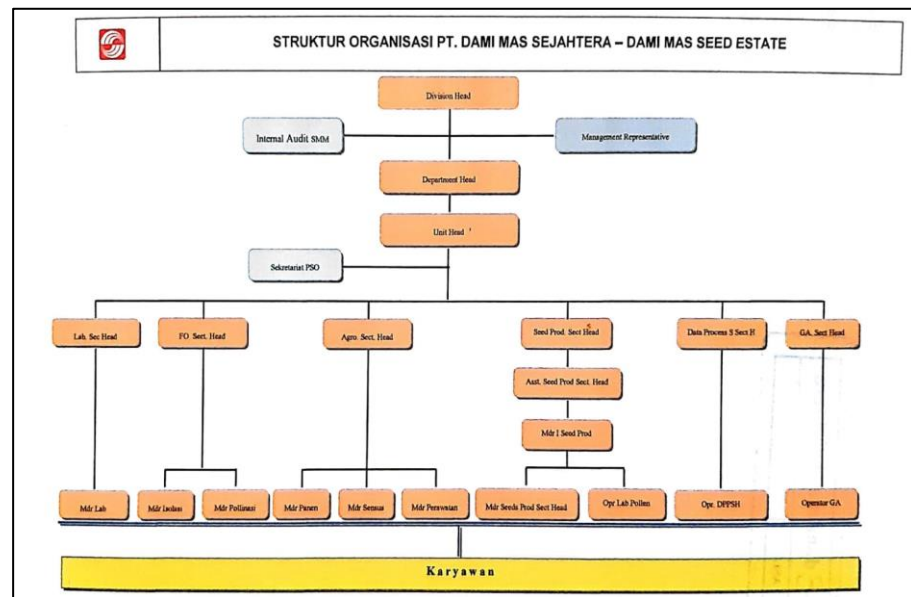
Sasaran Mutu:

1. Seeds / Bunch sesuai dengan budget.
2. *Germination rate* $\geq 80\%$.
3. Realisasi benih dari permintaan yang telah disetujui manajemen $> 90\%$.
4. Pengelolaan kesesuaian pengadaan barang 100%.
5. Menjamin kepuasan pelanggan $> 80\%$.
6. Keluhan pelanggan $\leq 5\%$.

1.1.4 Struktur Organisasi

Struktur organisasi menetapkan cara bagaimana tugas dan pekerjaan dibagi, dikelompokkan dan dikoordinir secara formal. Struktur organisasi dapat didefinisikan sebagai suatu sistem atau jaringan kerja terhadap tugas-tugas, sistem pelaporan dan komunikasi yang menghubungkan secara bersama pekerjaan individu dengan kelompok (Wahjono, 2022). Adanya struktur organisasi dalam perusahaan memiliki peran yang penting dalam menciptakan kerangka kerja yang jelas dan sistematis untuk mengatur pekerjaan, tanggung jawab, dan juga hubungan antar anggota dalam organisasi. Berikut ini struktur organisasi dari PT Dami Mas Sejahtera.

Gambar 1. 2 Struktur Organisasi PT Dami Mas Sejahtera



Sumber: PT Dami Mas Sejahtera (2023)

1.2 Latar Belakang Masalah

Kelapa sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.) adalah salah satu komoditas unggulan dan penting bagi agribisnis perkebunan di Indonesia. Kelapa sawit merupakan salah satu tanaman dari keluarga *palm* yang melalui ekstrak buah dan bijinya dapat menghasilkan minyak nabati. Hasil pengolahan Tandan Buah Segar (TBS) kelapa sawit terdiri dari dua jenis minyak inti, yakni Crude Palm Oil (CPO) dan Palm Kernel Oil (PKO). CPO merupakan bahan dasar minyak makan dan biodiesel sedangkan PKO merupakan bahan dasar kosmetik, farmasi, dan lain-lain. Dalam 2 dekade terakhir, minyak kelapa sawit menjadi komoditas utama minyak nabati dunia karena mempunyai produktivitas yang tinggi dibandingkan minyak kedelai, minyak bunga matahari dan *rapeseed*.

(BPS-Indonesia, 2023) dalam publikasi bukunya yang berjudul “Statistik Kelapa Sawit Indonesia 2022” mencatat, Indonesia yang merupakan salah satu negara penghasil minyak kelapa sawit terbesar di dunia memproduksi minyak kelapa sawit sebanyak 46,82 juta ton pada tahun 2022. Jumlah tersebut meningkat sebanyak 1,29% dibandingkan pada tahun sebelumnya yang baru mencapai 45,12 juta ton. Dilihat dari trennya, rekor produksi minyak kelapa sawit terbanyak Indonesia dalam kurun waktu lebih dari 20 tahun terakhir sejak tahun 2001 dapat mencapai 47,12 juta ton pada tahun 2019, sedangkan untuk produksi inti kelapa sawit terbanyak mencapai 9,42 juta ton pada tahun 2019 pula. Tabel mengenai jumlah produksi kelapa sawit di Indonesia tersaji pada **Tabel 1.1**. Namun, adanya jumlah produksi yang besar tersebut diimbangi pula dengan adanya permintaan kelapa sawit ke luar negeri (ekspor) dan juga permintaan kelapa sawit ke dalam negeri (impor) yang tinggi pula.

Tabel 1. 1 Produksi Kelapa Sawit di Indonesia (2012-2022)

Tahun Years	Status Pengusahaan Category of Producers			Jumlah Produksi Minyak Sawit Production of Crude Palm Oil (CPO)	Produksi Inti Sawit Production of Palm Kernel
	Perkebunan Besar Negara Government Estates	Perkebunan Besar Swasta Private Estates	Perkebunan Rakyat Smallholders		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
2001	1 519 289	4 079 151	2 798 032	8 396 472	1 679 294
2002	1 607 734	4 587 871	3 426 739	9 622 344	1 924 469
2003	1 750 651	5 172 859	3 517 324	10 440 834	2 088 167
2004	2 013 130	6 466 132	3 847 157	12 326 419	2 465 284
2005	2 235 827	7 883 234	4 500 769	14 619 830	2 923 966
2006	2 376 872	8 584 884	5 608 171	16 569 927	3 313 985
2007	2 174 897	9 263 089	6 358 388	17 796 374	3 559 275
2008	1 820 594	10 657 158	6 923 042	19 400 794	3 880 159
2009	1 943 212	11 929 390	7 517 724	21 390 326	4 278 065
2010	1 921 660	12 116 488	8 458 709	22 496 857	4 499 371
2011	2 154 218	13 043 830	8 797 925	23 995 973	4 799 195
2012	2 133 007	14 684 783	9 197 729	26 015 519	5 203 104
2013	2 144 651	15 626 625	10 010 728	27 782 004	5 556 401
2014	2 229 336	16 843 458	10 205 395	29 278 189	5 855 638
2015	2 346 822	18 195 402	10 527 791	31 070 015	6 214 003
2016	1 887 999	18 024 445	11 575 542	31 487 986	6 297 597
2017	1 861 263	19 887 837	13 191 189	34 940 289	6 988 058
2018	2 147 136	25 439 694	15 296 801	42 883 631	8 576 726
2019	2 134 367	30 060 003	14 925 877	47 120 247	9 424 049
2020	2 310 612	27 935 806	15 495 427	45 741 845	9 148 369
2021	2 256 134	27 361 506	15 503 840	45 121 480	9 024 296
2022	2 295 975	28 213 089	16 310 607	46 819 672	9 363 934

Sumber: Badan Pusat Statistik Indonesia (2023)

Direktorat Jenderal Perkebunan Kementerian Pertanian Republik Indonesia dalam buku yang berjudul “Statistik Perkebunan Unggulan Nasional 2020-2023 (Ditjenbun, 2023), menyatakan bahwa dalam kurun waktu lebih dari 20 tahun terakhir sejak tahun 2001-2021, jumlah volume ekspor minyak kelapa sawit Crude Palm Oil (CPO) tertinggi terjadi pada tahun 2019 sebanyak 28.279.350 Ton dan volume ekspor minyak kelapa

sawit Palm Kernel Oil (PKO) tertinggi terjadi pada tahun 2011 sebanyak 4.536.180 Ton. Jumlah Volume ekspor minyak kelapa sawit tersebut disajikan dalam **Tabel 1.2**. Sedangkan jumlah volume impor minyak kelapa sawit Crude Palm Oil (CPO) tertinggi terjadi pada tahun 2019 sebanyak 93.285 Ton dan volume impor minyak kelapa sawit Palm Kernel Oil (PKO) tertinggi terjadi pada tahun 2001 sebanyak 4.974 Ton. Jumlah Volume impor minyak kelapa sawit tersebut disajikan dalam **Tabel 1.3**.

Tabel 1. 2 Volume dan Nilai Ekspor Kelapa Sawit Tahun 2001-2021

DAFTAR TABEL KELAPA SAWIT / LIST OF PALM OIL TABLES						
Tabel	Volume dan Nilai Ekspor Kelapa Sawit Tahun 1981-2021					
Table	Export Volume and Value of Palm Oil, 1981-2021					
Tahun/ Year	Minyak Sawit dan lainnya / CPO and others of CPO		Minyak Inti Sawit dan lainnya / KPO and others of KPO		Jumlah / Total	
	Volume / Volume (Ton)	Nilai / Value (000 US\$)	Volume / Volume (Ton)	Nilai / Value (000 US\$)	Volume / Volume (Ton)	Nilai / Value (000 US\$)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
2001	4.903.218	1.080.906	581.926	146.259	5.485.144	1.227.165
2002	6.333.708	2.092.404	738.416	256.234	7.072.124	2.348.638
2003	6.386.409	2.454.626	659.894	264.678	7.046.303	2.719.304
2004	8.661.647	3.441.776	904.327	502.681	9.565.974	3.944.457
2005	10.375.792	3.756.557	1.043.195	587.746	11.418.987	4.344.303
2006	10.471.915	3.522.810	1.274.039	616.476	11.745.954	4.139.286
2007	11.875.418	7.868.640	1.335.324	997.805	13.210.742	8.866.445
2008	14.290.687	12.375.571	3.850.319	1.734.658	18.141.006	14.110.229
2009	16.829.205	10.367.621	4.321.921	1.237.810	21.151.126	11.605.431
2010	16.291.856	13.468.966	4.102.318	1.944.673	20.394.174	15.413.639
2011	16.436.202	17.261.247	4.536.180	2.491.943	20.972.382	19.753.190
2012	18.850.836	17.602.180	1.445.923	1.495.284	20.296.759	19.097.463
2013	20.577.976	15.838.850	1.644.532	1.301.585	22.222.508	17.140.435
2014	22.892.387	17.464.905	1.479.624	1.540.408	24.372.011	19.005.312
2015	26.467.564	15.385.275	1.809.307	1.557.820	28.276.871	16.943.095
2016	22.761.814	14.366.754	1.574.489	1.908.942	24.336.303	16.275.696
2017	27.353.714	18.513.463	1.781.465	2.289.246	29.135.179	20.802.709
2018	27.898.875	16.530.213	1.791.774	1.776.618	29.690.649	18.306.830
2019	28.279.350	14.716.275	1.953.204	1.320.454	30.232.555	16.036.729
2020	25.935.554	17.364.144	1.712.047	1.365.284	27.647.601	18.729.428
2021	25.635.068	26.766.373	1.432.277	1.963.082	27.067.344	28.729.455

Keterangan / Note :
Sumber / source :
Badan Pusat Statistik / Central Bureau of Statistics

DIREKTORAT JENDERAL PERKEBUNAN
Directorate General of Estate Crops

Sumber: Statistik Perkebunan Unggulan Nasional 2022-2023

Tabel 1. 3 Volume dan Nilai Impor Kelapa Sawit Tahun 2001-2021

DAFTAR TABEL KELAPA SAWIT / LIST OF PALM OIL TABLES						
Tabel 1.5. Volume dan Nilai Impor Kelapa Sawit Tahun 1981-2021						
Table 1.5. Import Volume and Value of Palm Oil, 1981-2021						
Tahun/ Year	Minyak Sawit dan lainnya / CPO and others of CPO		Minyak Inti Sawit dan lainnya / KPO and others of KPO		Jumlah / Total	
	Volume / Volume (Ton)	Nilai / Value (000 US\$)	Volume / Volume (Ton)	Nilai / Value (000 US\$)	Volume / Volume (Ton)	Nilai / Value (000 US\$)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
2001	141	60	4.974	2.464	5.115	2.524
2002	9.499	3.267	2.362	1.478	11.861	4.745
2003	4.014	2.201	1.592	1.066	5.606	3.267
2004	4.320	1.937	3.564	3.157	7.884	5.094
2005	10.810	5.374	3.257	2.992	14.067	8.366
2006	1.645	1.287	1.386	1.207	3.031	2.494
2007	1.067	1.023	3.594	6.013	4.661	7.036
2008	8.822	5.013	2.172	3.940	10.994	8.953
2009	21.139	13.191	3.345	3.631	24.484	16.822
2010	46.720	37.801	1.791	5.634	48.511	43.435
2011	23.299	24.939	1.311	4.871	24.610	29.809
2012	616	832	640	1.215	1.256	2.047
2013	65.561	46.979	326	496	65.887	47.475
2014	299	393	16	409	315	802
2015	7.572	4.623	11	31	7.582	4.654
2016	2.658	4.116	18	28	2.676	4.144
2017	2.518	1.812	3.190	5.160	5.708	6.972
2018	806	915	2.655	3.755	3.461	4.669
2019	93.285	45.529	1.240	1.568	94.525	47.097
2020	1.753	1.894	664	676	2.417	2.570
2021	872	1.556	0	1	872	1.558

Keterangan / Note :
Sumber / source :
Badan Pusat Statistik / Central Bureau of Statistics

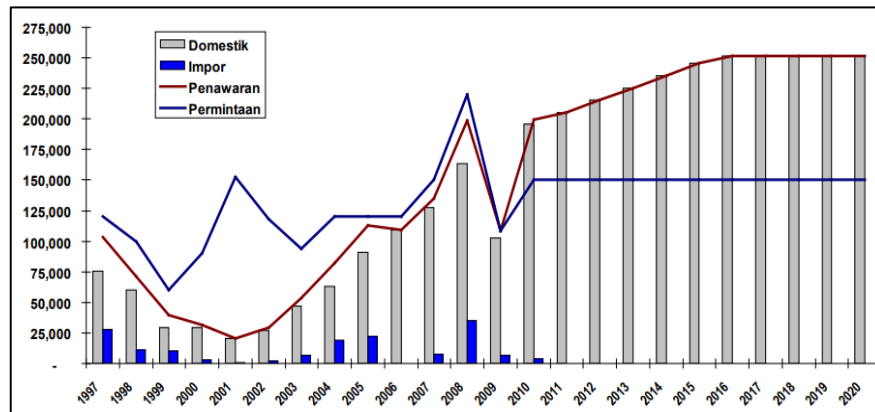
DIREKTORAT JENDERAL PERKEBUNAN
Directorate General of Estate Crops

Sumber: Statistik Perkebunan Unggulan Nasional 2022-2023

Peningkatan permintaan akan minyak kelapa sawit berdampak langsung terhadap meningkatnya permintaan benih kelapa sawit. Meningkatnya permintaan (*demand*) terhadap minyak kelapa sawit yang cukup besar harus diimbangi oleh ketersediaan (*supply*) benih kelapa sawit yang memadai. Dinamika perkembangan penawaran dan permintaan benih unggul kelapa sawit di Indonesia sejak tahun 1997 dan peramalannya hingga tahun 2020 disajikan pada **Gambar 1.3**. Untuk jangka panjang di

masa mendatang, kebutuhan benih kelapa sawit di Indonesia diperkirakan akan berkisar 150 juta benih per tahun (Liwang et al., 2019).

Gambar 1. 3 Grafik Perkembangan Penawaran dan Permintaan Benih Unggul Kelapa Sawit di Indonesia pada periode tahun 1997 – 2020



Sumber: (Liwang et al., 2019)

Untuk memenuhi permintaan akan benih kelapa sawit yang terus meningkat tersebut, dalam kurung waktu 10 tahun belakangan ini memunculkan beberapa perusahaan penghasil benih kelapa sawit unggul di Indonesia, baik itu perusahaan BUMN maupun perusahaan Swasta. PT Dami Mas Sejahtera yang merupakan salah satu grup dari perusahaan PT Sinarmas Agribusiness and Food menjadi salah satu dari 19 perusahaan penghasil benih kelapa sawit unggulan di Indonesia. Dengan kapasitas produksi yang saat ini dapat mencapai kurang lebih 25 Juta benih per tahun, PT Dami Mas Sejahtera mencetak prestasinya dengan menjadi produsen benih terbesar no 3 di Indonesia setelah BUMN-Marihat PPKS dan PT Socfindo. Namun, kapasitas Produksi PT Dami Mas Sejahtera yang cukup besar tersebut tidak sebanding dengan jumlah penjualan perusahaan yang

menduduki peringkat ke-5 dengan persentase *market share* sebesar 8% untuk penjualan benih kelapa sawit dalam kurun waktu 2012-2022. Tabel kapasitas produksi dan penjualan benih semua produsen tahun 2012-2021 disajikan dalam **Tabel 1.4** dan **Tabel 1.5**.

Tabel 1. 4 Kapasitas Produksi Produsen Benih Kelapa Sawit Indonesia

No	Indonesia Oil Palm Seed Producer Seed Producer	Group	Production Capacity (Mio)	Production Prediction 2022 (Mio)	Remark
1	PT. Dami Mas Sejahtera	PT. Smart Tbk	25,0	11,4	
2	Marihat, PPKS	Marihat - Sumatera Utara	35,0	33,2	
3	PT. Tunggal Yunus	Asian Agri - Kampar Riau	25,0	12,8	
4	PT. Socfindo	Socfindo (Sumut)	50,0	9,2	
5	PT. Bina Sawit Makmur	Sampoerna Agro (Sumsel)	20,0	19,6	
6	PT. Lonsum	Sumbio Lonsum (Sumut)	20,0	6,4	
7	PT. Panca Surya Garden	Surya Dumai Group (First Resources)	9,4	6,5	
8	PT. Bakti Tani Nusantara	Bakti Tani - Batam (Kepulauan Riau)	8,5	3,2	
9	PT. ASD-Bakrie	Bakrie Sumatera Palantation	6,0	5,9	
10	PT. Sarana Inti Pratama	Salim Group - Riau	5,0	4,2	
11	PT. Aneka Sawit Lestari	Minamas Group - Siak (Riau)	7,0	0,7	Franchise PPKS
12	AAR	AAR - Siak Riau	3,0	0,6	Join t PT ADEI
13	PT. Tania Selatan	Wilmar Group (Sumatera Selatan)	10,0	1,6	
14	PTPN IV	PTPN V (Sumatera Utara)	2,5	2,2	Franchise PPKS
15	PT. Palma Inti Lestari	Darmex (Riau)	8,0	0,4	Franchise PPKS
16	PT. GSIP (Astra Group)	Astra Group (Kalteng - Pki Bun)	3,0	2,3	Franchise PPKS
17	PT. Timbang Deli (Verdant)	Verdant (Sumatera Utara)	3,0	1,1	Galang SUMUT
18	PT. Sasaran Ehsan Mekarsari	Mekarsari	2,0		
19	PT. Mitra Agro Servindo	MAS			
	Total		242,4	121,3	

Sumber: PT Dami Mas Sejahtera (2023)

Tabel 1. 5 Penjualan Benih Kelapa Sawit Seluruh Produsen Indonesia Tahun 2012-2022

No	Indonesia Oil Palm Seed Producers	Group	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	Rank 2022	Market Share 2021
1	PT. Dami Mas Sejahtera	PT. Smart Tbk	16,676	18,429	14,803	6,734	4,248	11,006	14,151	5,370	4,646	7,155	10,205	5	8%
2	PT. PPKS Medan	Marihat - Sumatera Utara	40,261	27,787	21,630	20,000	19,100	23,332	23,337	16,259	30,052	33,880	35,583	1	26%
3	PT. Bina Sawit Makmur	Sampoerna Agro (Sumsel)	11,352	9,168	8,500	8,000	7,600	6,233	5,764	5,335	10,402	17,007	20,255	2	15%
4	PT. Tunggal Yunus Estate	Asian Agri - Kampar Riau	18,641	11,967	10,800	8,000	9,980	8,748	6,455	6,837	9,415	11,990	16,047	3	12%
5	PT. Socfin Indonesia	Socfindo (Sumut)	47,485	30,050	28,966	20,000	15,851	15,036	14,912	6,373	7,584	8,060	12,857	4	10%
6	PT. London Sumatera, Tbk	Sumbio Lonsum (Sumut)	28,027	19,079	4,800	6,000	7,846	12,614	10,038	5,257	5,219	4,862	7,128	6	5%
7	PT. Panca Surya Garden	Surya Dumai Group (First Resources)								3,624	4,269	4,314	6,684	7	5%
8	PT. Palma Inti Lestari	Darmex (Riau)					190	1,947	1,187	619	1,265	2,211	2,347	12	2%
9	PT. ASD-Bakrie	Bakrie Sumatera Plantation					439	1,137	2,453	1,709	1,398	2,018	5,945	8	4%
10	PT. Bakti Tani Nusantara	Bakti Tani - Batam (Kepulauan Riau)	3,951	3,041	1,379	1,000	153	817	2,426	1,807	2,582	1,912	3,363	10	3%
11	PT. Gunung Sejahtera Ibu Pertiwi	Astra Group (Kalteng - Pki Bun)					858	184	1,057	511	806	1,727	1,820	15	1%
12	PT. Aneka Sawit Lestari	Minamas Group - Siak (Riau)					1,426	1,047	1,196	876	1,847	1,647	2,400	11	2%
13	PT. Sarana Inti Pratama	Salim Group - Riau	1,289	2,412	3,800	2,500	2,887	2,582	1,962	1,421	1,356	1,347	3,699	9	3%
14	PT. Tania Selatan	Wilmar Group (Sumatera Selatan)	2,629	2,491	1,700	1,100	2,274	1,092	504	883	1,438	1,234	1,841	14	1%
15	PT. Timbang Deli (Verdant)	Verdant (Sumatera Utara)								192	439	1,164	1,393	16	1%
16	PT. Applied Agriculture Resources	AAR - Siak Riau								849	891	913	500	17	0%
17	PTPN IV	PTPN V (Sumatera Utara)					1,071	632	460	865	164	161	2,221	13	2%
18	PT. Sasaran Ehsan Mekarsari	Mekarsari	780	3,547	880	500	90	180	-	39	40	24	-	18	0%
19	PT. Mitra Agro Servindo	MAS								418	-	-	-	19	0%
	Total (x.000)		171,091	127,971	97,258	73,834	74,012	86,585	85,922	59,246	83,813	101,628	134,308		100%

Sumber: PT Dami Mas Sejahtera (2023)

Profit dari penjualan benih kelapa sawit sangat ditentukan oleh *germination rate* atau persentase dari jumlah biji kelapa sawit yang berhasil berkecambah atau tumbuh menjadi benih. Dalam produksi benih kelapa sawit, *germination rate* menjadi indikator penting untuk menentukan kualitas benih yang dihasilkan. Semakin tinggi tingkat keberhasilan perkecambahan atau *germination rate*, semakin baik pula kualitas benih yang dihasilkan.

Secara umum, *germination* atau perkecambahan benih kelapa sawit dapat diartikan sebagai proses di mana benih kelapa sawit mulai tumbuh dan menghasilkan tunas atau embrio baru. (Ossom et al., 2021) mengungkapkan bahwa perkecambahan benih kelapa sawit merupakan proses yang panjang, memakan waktu dan panas sehingga menyebabkan peningkatan biaya tenaga kerja dan produksi. Perkecambahan benih tergantung pada jenis dormansinya yang berbeda antara satu spesies dengan spesies lainnya atau dapat diasumsikan juga bahwa penghentian masa dormansi juga bergantung pada keturunan kelapa sawit. Faktor-faktor seperti ketidakmatangan embrio, impermeabilitas kulit benih atau kejadian fisiologis tertentu lainnya pada saat masa penyimpanan dapat menyebabkan masa dormansi benih menjadi lebih lama.

Upaya PT Dami Mas Sejahtera untuk tetap fokus mengejar target yang telah ditentukan dalam jangka waktu tertentu dan sebagai tolak ukur untuk menjaga setiap kualitas produk yang dihasilkan adalah dengan menerapkan target sasaran mutu berdasarkan pedoman sasaran mutu

internasional ISO:9001 2015. Salah satu *goal* atau target yang ada di dalam pedoman sasaran mutu perusahaan ini adalah tercapainya *germination rate* $\geq 80\%$. Namun berdasarkan hasil observasi, penulis mengamati dan menjumpai adanya penumpukan stok produk benih afkir atau cacat yang disusun di sudut ruangan secara bertumpuk menggunakan plastik polybag dan menunggu antrian untuk dimusnahkan dengan cara digiling. Selain itu dari hasil pengumpulan data yang dilakukan secara langsung di lapangan, didapati ternyata PT Dami Mas Sejahtera kerap kali tidak mencapai target sasaran mutu tercapainya *germination rate* $\geq 80\%$ sehingga menyebabkan banyaknya jumlah benih yang afkir atau benih yang telah dianggap tidak layak dan tidak viabel untuk ditanam dan diproses lebih lanjut. Benih kelapa sawit yang afkir digambarkan memiliki kualitas yang rendah, cacat, atau tidak memenuhi standar yang ditetapkan untuk produksi benih kelapa sawit.

Penurunan jumlah benih yang berhasil berkecambah secara langsung juga memengaruhi penurunan jumlah volume produksi perusahaan. Dengan adanya permasalahan ini, penulis ingin melakukan analisis penyebab yang dapat mempengaruhi *germination rate* benih kelapa sawit di PT Dami Mas Sejahtera dan memberikan upaya perbaikan yang dapat diterapkan oleh perusahaan untuk mencapai target sasaran mutu tercapainya *germination rate* $\geq 80\%$ sehingga nantinya dapat berimbas pada peningkatan penjualan perusahaan dan persentase *market share* produsen benih kelapa sawit Indonesia.

1.3 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang masalah yang telah dikemukakan diatas, maka penulis dapat menarik rumusan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana penerapan pendekatan six sigma DMAIC dengan acuan pedoman ISO:9001 2015 dapat mengidentifikasi adanya faktor-faktor yang dapat memengaruhi *germination rate* benih kelapa sawit di PT Dami Mas Sejahtera?
2. Bagaimana implementasi strategi perbaikan berkesinambungan untuk meningkatkan *germination rate* benih kelapa sawit sebagai upaya untuk meningkatkan jumlah produksi di PT Dami Mas Sejahtera?

1.4 Tujuan Magang

Berdasarkan uraian rumusan masalah yang telah dikemukakan diatas, maka tujuan yang hendak dicapai oleh penulis adalah sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui adanya faktor-faktor penyebab yang dapat mempengaruhi *germination rate* benih kelapa sawit di PT Dami Mas Sejahtera.
2. Untuk mengetahui implementasi strategi perbaikan berkesinambungan untuk meningkatkan *germination rate* benih kelapa sawit sebagai upaya untuk meningkatkan jumlah produksi di PT Dami Mas Sejahtera.

1.5 Manfaat Magang

Dengan adanya laporan ini, diharapkan agar hasil laporan yang disusun penulis ini dapat memberikan manfaat bagi mahasiswa, PT Dami Mas Sejahtera dan penulis-penulis selanjutnya.

1.5.1 Bagi Mahasiswa

1. Mahasiswa dapat menambah kemampuan softskills dan hardskillsnya, serta menambah keterampilan dan kemampuannya yang nantinya akan berguna pada saat memasuki dunia pekerjaan.
2. Melatih bersosialisasi, memahami adanya perbedaan, meningkatkan relasi dalam lingkup professional, dan menambah pengalaman dan memperkaya serta memahami pengalaman kerja awal dan bekal bagi penulis sebelum terjun langsung ke dunia kerja yang nyata, serta sebagai wadah untuk menjalin kerjasama yang baik antara lembaga pendidikan dan pihak instansi terkait.
3. Mahasiswa dapat menggunakan pengalaman magangnya untuk mendapatkan kesempatan kerja yang diinginkan setelah menyelesaikan perkuliahannya.

1.5.2 Bagi PT Dami Mas Sejahtera

1. Mendapat manfaat dari adanya sudut pandang eksternal yang mampu memberikan ide-ide baru yang berguna dalam produktivitas perusahaan.
2. Sebagai bahan pertimbangan dan evaluasi bagi perusahaan kedepannya untuk bisa meningkatkan market share dan meningkatkan daya saing.

1.5.3 Bagi Periset Selanjutnya

1. Dapat menambah informasi, ide-ide dan wawasan baru, serta dapat menjadi referensi dalam bagi para penulis yang ingin melakukan observasi yang sejenis.

BAB II

KAJIAN LITERATUR

2.1 Landasan Teori

2.1.1 *Total Quality Management (TQM)*

(Heizer et al., 2020) mengungkapkan bahwa Manajemen Kualitas Total (*Total Quality Management-TQM*) mengacu pada penekanan kualitas yang meliputi organisasi secara keseluruhan mulai dari pemasok sampai ke pelanggan. TQM menekankan komitmen manajemen untuk terus mendorong seluruh perusahaan menuju keunggulan dalam semua aspek produk dan layanan yang penting bagi pelanggan. Menurut (Sonia, 2021) Manajemen Kualitas Total atau Total Quality Manajemen (TQM) didefinisikan sebagai suatu pendekatan dalam menjalankan suatu usaha dengan memaksimalkan daya saing melalui upaya penyempurnaan terus menerus atas produk, jasa, manusia, proses dan lingkungan organisasi. TQM mengintegrasikan semua fungsi dan proses dalam organisasi untuk memperoleh dan mencapai perbaikan serta peningkatan kualitas barang sebagai produk dan layanan yang berkesinambungan. Tujuan utamanya adalah demi kepuasan konsumen atau pelanggan.

Benson menyatakan bahwa TQM mengharuskan organisasi untuk fokus pada peningkatan berkelanjutan atau kaizen, yang mana fokusnya adalah perbaikan jangka panjang bukan hanya menekankan pada keuntungan finansial jangka pendek. TQM menyoroti proses

yang digunakan organisasi untuk menghasilkan produk dan meminta organisasi untuk mendefinisikan proses tersebut terus menerus dan kemudian mengukur kinerja mereka, serta menggunakan data kinerja tersebut untuk mendorong kearah peningkatan yang lebih baik. Semua pihak dalam organisasi, baik karyawan, serta semua departemen organisasi terlibat dan menjadi bagian dalam proses ini. Inti tujuan TQM adalah untuk menghilangkan pemborosan dan meningkatkan efisiensi dengan memastikan bahwa proses produksi produk organisasi dilakukan dengan benar (Waldan, 2020).

Menurut (Heizer et al., 2020) terdapat tujuh konsep dari pakar kualitas, W. Edwards Deming, untuk program Total Quality Management (TQM) yang efektif, diantaranya: (1) *Continuous Improvement* atau perbaikan berkesinambungan (2) Six Sigma, (3) pemberdayaan karyawan (4) *benchmarking*, (5) just-in-time (JIT), (6) konsep Taguchi, dan (7) pengetahuan tentang alat TQM.

2.1.2 Metode Six Sigma DMAIC

Produk cacat dapat dikurangi apabila Perusahaan mampu mengurangi jumlah kecacatan yang terjadi pada produk, sehingga dengan menurunnya jumlah cacat diharapkan jumlah produk cacat juga akan menurun. Penggunaan metode Six Sigma DMAIC yang bertujuan meminimasi cacat dan memaksimalkan nilai tambah suatu produk dapat digunakan untuk mengatasi masalah terkait kecacatan produk ini. Tujuan Six Sigma adalah untuk meningkatkan kinerja

proses dan mencapai tingkat kualitas yang tinggi dengan menyelidiki dan menghilangkan akar penyebab masalah cacat dan meminimalkan proses dan variabilitas produk (Widodo & Soediantono, 2022).

(Heizer et al., 2020) menyatakan pula bahwa Six Sigma adalah program yang direncanakan untuk mengurangi cacat dan mengurangi biaya, menghemat waktu dan meningkatkan kepuasan pelanggan. Six Sigma adalah sistem yang komprehensif; sebuah strategis, karena berfokus pada kepuasan pelanggan secara keseluruhan, sebuah disiplin, karena mengikuti model perbaikan Six Sigma yang dikenal dengan DMAIC dan seperangkat alat untuk meraih dan mempertahankan kesuksesan bisnis.

Sigma (σ) merupakan sebuah huruf dalam alfabet Yunani yang digunakan untuk mengindikasikan standar deviasi dari suatu proses. Standar deviasi mengukur variasi atau seberapa jauh data tersebar dari rata-rata proses. Nilai sigma dapat diartikan seberapa seringnya cacat yang mungkin terjadi. Semakin tinggi tingkat sigma, semakin kecil toleransi yang diberikan pada cacat, yang berarti semakin tinggi kapabilitas proses, dan hal ini dianggap semakin baik (A. A. Putri et al., 2023).

Six Sigma dapat diartikan sebagai metode yang menggunakan alat statistik untuk terus meningkatkan proses produksi atau pengembangan yang ada. Penggunaan alat statistik ini membantu

meningkatkan kinerja dengan mengurangi variasi dalam proses. Istilah "Six Sigma" menunjukkan bahwa suatu proyek dikendalikan secara statistik. Tingkat Sigma dapat dikelompokkan ke dalam level sigma 1 sampai sigma 7 berdasarkan hasil statistik yang telah ditentukan (Thakur, 2019).

Dalam konteks yang sederhana, Six Sigma berarti suatu proses yang memiliki kemungkinan cacat (*defect opportunities*) paling tidak sebesar 0,00034% atau setara dengan 3,4 kegagalan dalam per sejuta kesempatan (DPMO) untuk transaksi produk (barang dan jasa), menuju upaya mencapai kesempurnaan (*zero defect* atau kegagalan nol). Semakin tinggi nilai sigma, semakin rendah tingkat kecacatan atau kegagalannya. Gaspersz. V dalam (Wati & Pringgo Widy, 2022). Berikut adalah tabel nilai level sigma dari level 1 sampai level 7.

Tabel 2. 1 Level Sigma

Level Sigma	DPMO	Percentage Defective (Persentase cacat)	Percentage Yield (Persentase yang memenuhi spesifikasi)
1	691,462	69%	31%
2	308,538	31%	69%
3	66,807	6.7%	93.3%
4	6,210	0.62%	99.38%

5	233	0.023%	99.977%
6	3.4	0.00034%	99.99966%
7	0.019	0.0000019%	99.9999981%

Sumber: (Thakur, 2019)

Berikut tahapan dalam siklus DMAIC dan langkah-langkah yang harus dilaksanakan pada setiap tahap sebagai berikut:

1. Tahap mengidentifikasi (*Define*):

Tahap *Define* merupakan langkah operasional pertama dalam model proses perbaikan Six Sigma DMAIC. Dalam tahapan ini, dilakukan proses identifikasi proyek yang potensial, mendefinisikan peran orang-orang yang terlibat dalam proyek Six Sigma, mengidentifikasi karakteristik kualitas kunci (CTQ) yang berkaitan langsung dengan kebutuhan spesifik dari pelanggan (Fithri & Chairunnisa, 2019).

2. Tahap mengukur (*Measure*):

Pada tahap ini tim atau analis perlu menyusun rencana pengumpulan data untuk proses yang sedang dianalisis. Informasi dihimpun dari berbagai sumber guna menilai berbagai jenis cacat atau masalah, serta metrik yang digunakan untuk mengidentifikasi tingkat keberhasilan dan kegagalan (Thakur, 2019). Selanjutnya, dilakukan pengukuran terhadap permasalahan yang akan diperbaiki. Tahap pengukuran ini merupakan tahap yang sangat penting peranannya dalam

meningkatkan suatu kualitas. Hal ini dikarenakan pada tahap ini dapat mengetahui keadaan suatu perusahaan dari data yang ditemukan sehingga menjadi dasar untuk melakukan analisa dan perbaikan (Hidajat & Subagyo, 2022).

3. Tahap menganalisa (*Analyze*):

Tahap *Analyze* merupakan langkah yang sudah mulai masuk pada hal-hal detail, meningkatkan pemahaman terkait proses dan masalah, serta mengidentifikasi akar masalah. Pada langkah ini, pendekatan Six Sigma menerapkan *statistical tool* untuk memvalidasi akar permasalahan. Tujuan dari tahap ini adalah untuk mengetahui seberapa baik proses yang berlangsung dan mengidentifikasi penyebab permasalahan yang mungkin menjadi penyebab timbulnya cacat dalam proses (Soesilo & Nirfison, 2022).

4. Tahap Perbaikan (*Improve*):

Tahap selanjutnya adalah *Improve* atau perbaikan yaitu kegiatan menetapkan rencana tindakan (*action plan*) untuk melaksanakan peningkatan kualitas. Tahap ini dapat dilakukan apabila penyebab permasalahan telah teridentifikasi. Tahap ini merupakan tahap yang cukup penting dalam proses Six Sigma demi tercapainya tujuan nol kegagalan atau *zero defect* pada produk (Anggraini et al., 2019). Hal-hal yang dapat dilakukan yaitu membuat Kaizen *Five-M Checklist* untuk menentukan

usulan perbaikan dari penyebab permasalahan yang telah ditentukan pada tahap *Analyze*. Alat ini memiliki 5 faktor utama yang menjadi fokus dalam pengaplikasiannya yaitu manusia, bahan, mesin, metode, dan lingkungan (Indrawansyah & Cahyana, 2019).

5. Tahap mengontrol (*Control*):

Tahap *Control* merupakan tahap terakhir dalam metode Six Sigma. Pada tahap ini seluruh data perbaikan yang telah dilakukan selanjutnya dikendalikan dan seluruh kegiatan tersebut kemudian didokumentasikan lalu disebarluaskan atau disosialisasikan ke seluruh karyawan di perusahaan tempat perbaikan berlangsung (Hidajat & Subagyo, 2022).

2.1.3 Perbaikan Berkesinambungan (*Continuous Improvement*)

(Heizer et al., 2020) dalam bukunya “Operation management: Sustainability dan Supply Chain Management” menjabarkan bahwa manajemen kualitas total (TQM) mendorong upaya perbaikan yang terus-menerus dalam berbagai aspek operasional, termasuk di dalamnya orang, peralatan, pemasok, material, dan prosedur. Filosofi dasarnya adalah bahwa setiap aspek operasional dapat ditingkatkan. Meskipun tujuan akhirnya adalah kesempurnaan yang tidak mungkin dicapai sepenuhnya, TQM selalu mengupayakan peningkatan terus-menerus. Perusahaan harus memahami bahwa terus-menerus melakukan perbaikan dalam kualitas sangatlah penting. Inti dari

manajemen operasional adalah *process improvement*, *quality improvement* dan *continuous improvement*. *Continuous improvement* menjadi strategi kunci dalam bersaing bagi perusahaan manufaktur di pasar global, karena ini merupakan strategi untuk memenuhi kebutuhan pasar (Irawati & Prasetya, 2020).

Dalam konteks manajemen kualitas total, menjaga dan meningkatkan produk dan layanan memerlukan perhatian terus-menerus terhadap kualitas. Langkah ini sangat penting dalam mencapai tujuan utama, dan perbaikan sistem yang berkelanjutan menjadi kunci. Maletic menyatakan bahwa perbaikan berkesinambungan adalah serangkaian kegiatan rutin yang membantu organisasi meningkatkan kinerjanya. Penting bahwa perbaikan berkelanjutan menjadi bagian integral dari manajemen melalui semua sistem dan proses. Baik dalam industri manufaktur maupun jasa, perbaikan terus-menerus diakui sebagai faktor yang paling bermanfaat untuk meningkatkan daya saing, efisiensi, kualitas, dan kinerja (Thakur, 2019).

Konsep perbaikan berkesinambungan berakar pada prinsip Jepang yang dikenal sebagai "Kaizen" (huruf kanji: 改善), yang mengemukakan bahwa perusahaan harus terus menerus mencari cara untuk meningkatkan operasinya. Banyak perusahaan menerapkan pendekatan ini dengan melatih tim mereka dalam metode PDCA (*plan-do-check-act*) atau yang dikenal sebagai *Deming wheel*, yang

digunakan untuk memecahkan masalah dan meningkatkan kinerja (Kumalaningrung et al., 2019).

Winardi dalam (Suhartini & Ramadhan, 2021) memaparkan bahwa “Kaizen” merupakan istilah dalam Bahasa Jepang yang menggambarkan konsep *Continuous Incremental Improvement*. “Kai” berarti perubahan dan “zen” berarti baik. Jadi, Kaizen dapat diartikan sebagai terus-menerus melakukan perbaikan yang melibatkan semua orang. Pendekatan ini dapat berhasil jika didukung oleh pengelolaan sumber daya manusia yang efektif. Hartoyo dalam (Suhartini & Ramadhan, 2021) menjabarkan bahwa implementasi Kaizen dapat dilakukan melalui penggunaan salah satu atau lebih dari keempat alat berikut yang mencakup:

1. Kaizen Checklist:

Salah satu metode untuk mengidentifikasi masalah yang dapat menjadi peluang perbaikan adalah dengan menggunakan daftar periksa (*Checklist*) untuk faktor-faktor yang kemungkinan besar memerlukan perbaikan.

2. Kaizen Five-Step Plan:

Rencana ini merupakan pendekatan yang digunakan oleh perusahaan-perusahaan Jepang dalam menerapkan Kaizen. Langkah ini sering disebut sebagai gerakan 5-S, yang merupakan singkatan dari lima kata dalam bahasa Jepang yang dimulai dengan huruf S: *Seiri* (Pemilahan), *Seiton* (Penataan),

Seiso (Kebersihan), *Seiketsu* (Pemantapan), dan *Shitsuke* (Pembiasaan).

3. Lima W dan satu H:

Lima W (*Who, What, Where, When, Why*) dan satu H (*How*) adalah alat manajemen yang umum digunakan di berbagai lingkungan untuk membantu memahami suatu masalah atau situasi dengan lebih baik.

4. Five-M Checklist:

Dalam pendekatan Kaizen, ada lima faktor kunci yang terlibat dalam setiap proses, yaitu manusia (*man*), bahan (*material*), mesin (*machine*), metode (*methods*), dan lingkungan (*milieu/mother nature*). Dalam setiap proses perbaikan, aspek-aspek ini dapat diperiksa untuk memastikan efektivitasnya.

2.1.4 Produksi

Menurut (Heizer et al., 2020), produksi merupakan sebuah penciptaan barang dan jasa. (Alfiah & Damayanti, 2020) menjabarkan secara lebih rinci bahwa produksi merupakan salah satu aktivitas ekonomi yang menghasilkan hasil akhir atau output dari suatu proses yang membutuhkan beberapa masukan atau input. Sehingga kegiatan produksi merupakan kombinasi antara beberapa masukan atau input yang bisa disebut faktor-faktor produksi yang akan menghasilkan keluaran atau output agar nilai guna barang atau jasa tersebut bertambah.

(Mankiw, 2023) dalam bukunya yang berjudul “Principles of Economics” menyebutkan bahwa terdapat beberapa faktor-faktor produksi yang umum meliputi:

1. Tenaga kerja: Upaya fisik dan mental yang dilakukan oleh manusia dalam proses produksi.
2. Modal: Barang-barang fisik yang digunakan dalam proses produksi, seperti mesin, peralatan, dan bangunan.
3. Tanah dan sumber daya alam: Sumber daya alam yang digunakan dalam produksi, termasuk lahan, air, mineral, dan sumber daya alam lainnya.
4. Kewirausahaan: Kemampuan untuk menggabungkan faktor-faktor produksi dan mengambil risiko dalam kegiatan produksi.

2.1.5 Alur Proses Produksi Benih Kelapa Sawit di PT Dami Mas

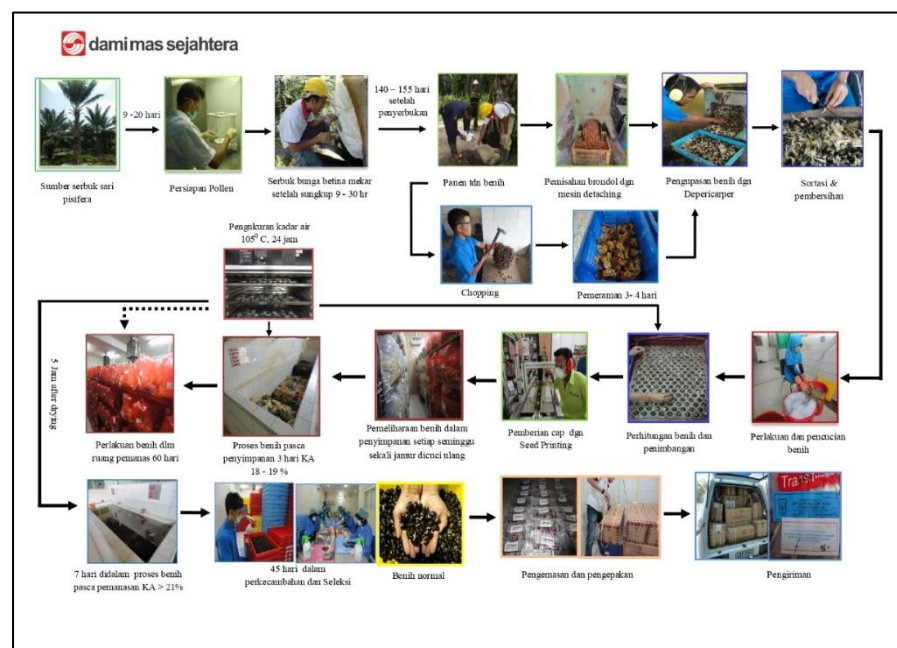
Sejahtera

Pada perusahaan manufaktur, setiap proses produksi yang dikelola oleh perusahaan dilakukan dalam rangka memenuhi keinginan pelanggan, dan disamping itu proses produksi perusahaan manufaktur juga merupakan suatu tahapan untuk mengubah input menjadi output yang nantinya juga akan melibatkan seluruh sumber daya yang ada di perusahaan dalam proses produksinya tersebut (W. K. Putri & Pujani, 2019). Alur proses produksi secara umum dibagi menjadi tiga bagian, yakni faktor bahan baku (input), proses produksi (*process*), dan produk jadi (output).

Terdapat serangkaian aktivitas atau alur dalam proses pengolahan Tandan Benih Segar (TBS) menjadi benih kelapa sawit berkecambah yang siap dijual di Seed Production Unit PT Dami Mas Sejahtera. Dimulai dari penerimaan Tandan Benih Segar (TBS) ke stasiun *chopping*, lalu dilanjutkan ke pembersihan benih dengan memisahkan antara kulit paling luar buah kelapa sawit (*eksocarp*) dan daging buah (*mesocarp*) dengan cangkang (*endocarp*) dan kernelnya. Kemudian dilakukan sortasi ke stasiun *scrapping* untuk memisahkan antara benih yang normal dan afkir secara manual. Lalu benih yang sudah dipisahkan tersebut masuk ke stasiun *seed treatment* untuk dilakukan perendaman dan pencucian benih menggunakan detergen dan fungisida, yang kemudian dilanjutkan ke stasiun *counting* untuk dilakukan perhitungan dan penimbangan benih. Kemudian benih yang sudah dihitung dan ditimbang tersebut dimasukkan ke stasiun *seed printing* untuk diberi print DMSE menggunakan alat khusus untuk setiap butir benihnya. Selanjutnya benih yang telah diberi label print dimasukkan ke ruang penyimpanan yang bersuhu dingin yang disebut *cold storage* untuk mempertahankan masa dormansi, kemudian dilanjutkan ke proses pemeliharaan benih pasca penyimpanan ke ruangan yang bersuhu hangat yang disebut *hot room* untuk memecah masa dormansi. Benih yang telah dibangunkan dari masa dormansi disalurkan ke proses selanjutnya yakni perkecambahan ke *germination room* dan proses seleksi. Setelah mulai berkecambah,

benih-benih tersebut dimasukkan ke ruangan yang sangat gelap yang disebut *dark room* untuk mempertahankan panjang benih yang telah berkecambah dengan panjang normal sesuai dengan ketentuan yang ditetapkan. Kemudian benih-benih tersebut siap untuk dikemas dan dikirimkan kepada konsumen sesuai dengan *delivery order* yang ada.

Gambar 2. 1 Alur Produksi Benih Kelapa Sawit di PT Dami Mas Sejahtera



Sumber: PT Dami Mas Sejahtera

2.1.6 Kelapa Sawit

Kelapa sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.) merupakan salah satu tanaman dari keluarga palma yang tumbuh subur di Kawasan tropis khatulistiwa seperti Asia, Afrika, serta Amerika Selatan dan Amerika Tengah. Pohon kelapa sawit memiliki batang yang tegak dan tinggi, dengan daun yang panjang dan menyerupai bulu ayam. Tinggi pohon

dapat mencapai 20-30 meter, dan memiliki masa produktif selama 25-30 tahun. Kelapa sawit termasuk dalam kelompok tumbuhan monokotil dengan sistem akar serabut, memiliki akar tunggang yang kuat untuk menyerap nutrisi dari tanah dengan efisien. Buahnya berbentuk bulat dan berwarna merah, memiliki kulit yang tebal dan berduri.

Dalam bidang botani, semua tanaman dapat dikelompokkan untuk mempermudah identifikasi secara ilmiah. Cara memberikan nama ilmiah dalam Bahasa latin ini dikembangkan oleh Carolus Linnaeus. Dalam bukunya yang berjudul “Budidaya Tanaman Kelapa Sawit” (Lardi, 2022), tanaman kelapa sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.) diklasifikasikan sebagai berikut:

Divisi: Embryophita Siphonagama

Kelas: Angiospermae

Ordo: Monocotyledonae

Famili: Aracaceae

Subfamili: Cocoideae

Genus: *Elaeis*

Species: *Elaeis*, *Elaeis guineensis* Jacq., *Elaeis oleifera* (H.B.K) Cortes, *Elaeis odora*.

Sulardi dalam bukunya yang berjudul “Budidaya Tanaman Kelapa Sawit” (Lardi, 2022) menjelaskan pula bahwa layaknya jenis-jenis tanaman palma yang lain, kelapa sawit memiliki bagian-bagian

vegetatif (akar, batang, dan daun) dan generatifnya (bunga dan buah) tersendiri. Selain itu, tanaman kelapa sawit termasuk tumbuhan *monoecious* yang mana bunga Jantan dan betina terdapat pada satu pohon, sehingga penyerbukan dapat terjadi sendiri maupun silang. (Lardi, 2022) dan (Sipayung, 2023) dalam artikel “Palm Oil Agribusiness Strategic Policy Institute” menjelaskan fisiologi tumbuhan kelapa sawit dan ciri-cirinya sebagaimana berikut:

1. Akar

Akar serabut pada pohon kelapa sawit tumbuh ke arah bawah dan ke samping. Selain itu, terdapat beberapa akar napas yang tumbuh ke arah samping dan ke atas untuk meningkatkan aerasi tambahan. Akar memiliki peran penting dalam menopang struktur batang, menyerap unsur hara dan air dari tanah, serta berfungsi sebagai alat respirasi. Sistem perakaran kelapa sawit merupakan sistem serabut yang terdiri dari akar primer, akar sekunder, akar terrier, dan akar kuarternier.

2. Batang

Batang berperan sebagai struktur penopang bagi daun, bunga, dan buah, serta sebagai sistem pembuluh yang membawa air dan mineral dari akar ke atas, dan produk fotosintesis dari daun ke bagian bawah tanaman. Selain itu, batang juga memiliki kemungkinan berfungsi sebagai organ penimbun zat makanan. Pelepah kelapa sawit melapisi batang tanaman hingga mencapai

usia 12 tahun. Setelah mencapai usia tersebut, pelepah yang kering akan terlepas, sehingga batang menyerupai tanaman kelapa.

3. Daun

Daun pada pohon kelapa sawit merupakan jenis daun majemuk yang berwarna hijau tua, sedangkan pelepahnya memiliki warna yang sedikit lebih muda. Penampilannya menyerupai tanaman salak, hanya saja memiliki duri yang tidak begitu keras dan tajam. Fungsinya sangat vital sebagai "pabrik" utama dalam proses produksi minyak dan inti kelapa sawit.

4. Bunga

Setelah ditanam di lapangan, tanaman kelapa sawit mulai berbunga antara usia 12 hingga 14 bulan, bergantung pada variasi, jenis usia bibit yang ditanam, dan kondisi lingkungan. Pada satu pohon kelapa sawit, setiap ketiak pelepah akan menghasilkan tandan bunga jantan dan tandan bunga betina. Bunga jantan dan betina tumbuh terpisah dan memiliki waktu pematangan yang berbeda, sehingga penyerbukan sendiri sangat jarang terjadi. Bunga jantan memiliki bentuk lancip dan panjang, sedangkan bunga betina terlihat lebih besar dan mekar.

5. Buah

Buah kelapa sawit memiliki variasi warna, mulai dari hitam, ungu, hingga merah, tergantung pada jenis bibit yang digunakan.

Buah-buah ini tumbuh dalam kelompok tandan yang muncul dari setiap pelepah tanaman. Proses kematangan buah memakan waktu 5-6 bulan setelah terjadi penyerbukan dari bunga betina yang telah dibuahi. Kriteria kematangan buah yang digunakan dalam panen di perkebunan adalah ketika buah secara alami lepas atau dikenal sebagai "membrodol". Buah yang terlepas disebut "brondolan". Jumlah buah dalam satu tandan bervariasi tergantung pada usia tanaman dewasa, dan satu tandan dapat mengandung sekitar 2.000 buah (brondolan). Ukuran dan berat buah juga memiliki variasi, dengan panjang buah mencapai 5 cm dan berat sekitar 30 gram. Akan tetapi, varietas DXP (Dura X Pisifera) yang diproduksi oleh PT Dami Mas Sejahtera memiliki berat berkisar antara 1 sampai 20 gram dan ukuran lebih kecil dari 5 cm.

Buah kelapa sawit terdiri dari tiga lapisan, yaitu:

- a. Kulit buah (Eksokarp): bagian luar berwarna kemerahan dan licin.
- b. Daging buah (pulp, Mesokarp): serat buah.
- c. Cangkang (tempurung, shell, Endokarp): lapisan pelindung inti.
- d. Inti sawit (kernel) terdiri dari endosperm dan embrio, mengandung minyak berkualitas tinggi.

6. Biji dan Kecambah

Biji merupakan bagian dari buah yang diperoleh melalui pembuahan daging buah. Biji terdiri dari cangkang (endocarp), inti (endosperm), dan embrio (lembaga). Panjang embrio mencapai 3 mm dengan diameter 1,2 mm, berbentuk silindris dan memiliki dua bagian utama. Inti berfungsi sebagai cadangan makanan untuk pertumbuhan embrio. Pada tahap pertumbuhan atau perkecambahan biji kelapa sawit, embrio akan keluar melalui lubang pada cangkang (germpore) dan membentuk batang (plumula) dengan bagian berwarna putih yang agak tajam, serta akar (radikula) dengan permukaan yang tumpul dan berwarna kuning. Bakal biji awalnya terdiri dari 3 ruang, tetapi setelah proses penyerbukan dan pembentukan buah, hanya satu ruang yang berkembang, meskipun terkadang ditemui yang memiliki dua ruang. Jika endosperm mendapatkan air, itu akan mengembang, dan kemudian embrio akan tumbuh.

Dalam praktik budidaya kelapa sawit, peran bibit sangat krusial dalam menentukan perkembangan dan hasil tanaman. Bibit yang dipilih sebaiknya berasal dari jenis yang jelas dan unggul, menunjukkan pertumbuhan yang optimal, dan bebas dari serangan hama dan penyakit. Penting untuk memastikan bahwa bibit yang akan tumbuh menjadi benih kelapa sawit menunjukkan pertumbuhan yang normal, sementara bibit yang menunjukkan tanda-tanda abnormal harus dimusnahkan (afkir). Selain itu, benih yang akan digunakan

nantinya seharusnya tidak menunjukkan gejala terinfeksi oleh hama atau penyakit. Untuk memastikan pemilihan bibit yang memenuhi kriteria tersebut, proses penanaman, pemeliharaan, dan seleksi bibit harus dilakukan dengan tepat (Pamungkas & Pamungkas, 2019).

2.1.7 *Germination Rate* atau Tingkat Perkecambahan Benih Kelapa

Sawit

Germinasi atau perkecambahan kelapa sawit dapat didefinisikan sebagai proses di mana biji kelapa sawit mulai tumbuh dan mengeluarkan tunas baru setelah mengalami periode dormansi, kemudian menyerap air dan memulai perkembangannya sehingga radikula menembus kulit biji. Namun pada kelapa sawit, struktur anatomi utama yang menembus kulit biji bukanlah radikula, melainkan struktur spesifik yang mewakili tangkai daun kotiledon (Cui et al., 2020).

Proses perkecambahan ini merupakan langkah penting dalam produksi benih kelapa sawit dan merupakan awal dari pertumbuhan tanaman. *Germination* atau perkecambahan secara umum didefinisikan oleh (Dadlani & Yadava, 2023) sebagai serangkaian tahap yang mengubah embrio yang sedang dalam keadaan diam menjadi embrio yang aktif secara metabolik dan mengembangkan berbagai jaringan yang berdiferensiasi, termasuk meristem apical, akar, dan pucuk. Tahap-tahap ini sangat penting untuk membentuk bibit yang sehat. Proses perkecambahan dimulai dengan penyerapan

air, kemudian melibatkan fase aktif metabolik dimana serangkaian reaksi biokimia terjadi sehingga dapat menyediakan energi dan mendukung proses seluler yang menghasilkan radikula dan pertumbuhan bibit.

Sementara *germination rate* atau tingkat perkecambahan kelapa sawit merujuk pada persentase biji kelapa sawit yang berhasil berkecambah atau mengeluarkan tunas baru dalam kondisi tertentu. Istilah tersebut adalah ukuran yang digunakan untuk mengevaluasi sejauh mana biji kelapa sawit dapat menghasilkan perkecambahan yang sukses. *Germination rate* atau tingkat perkecambahan dapat dihitung dengan membagi jumlah biji yang berkecambah dengan jumlah total biji yang diuji, lalu dikalikan dengan 100 untuk mendapatkan persentase. Misalnya, jika 80 biji dari 100 biji kelapa sawit berhasil berkecambah, maka *germination rate*-nya adalah 80%. Dalam bukunya yang berjudul “The Oil Palm”, (Corley & Tinker, 2023) menyatakan bahwa tingkat perkecambahan kelapa sawit umumnya berkisar antara 80-90%. Namun, tingkat perkecambahan dapat dipengaruhi oleh berbagai faktor seperti usia biji, kualitas biji, dan kondisi lingkungan.

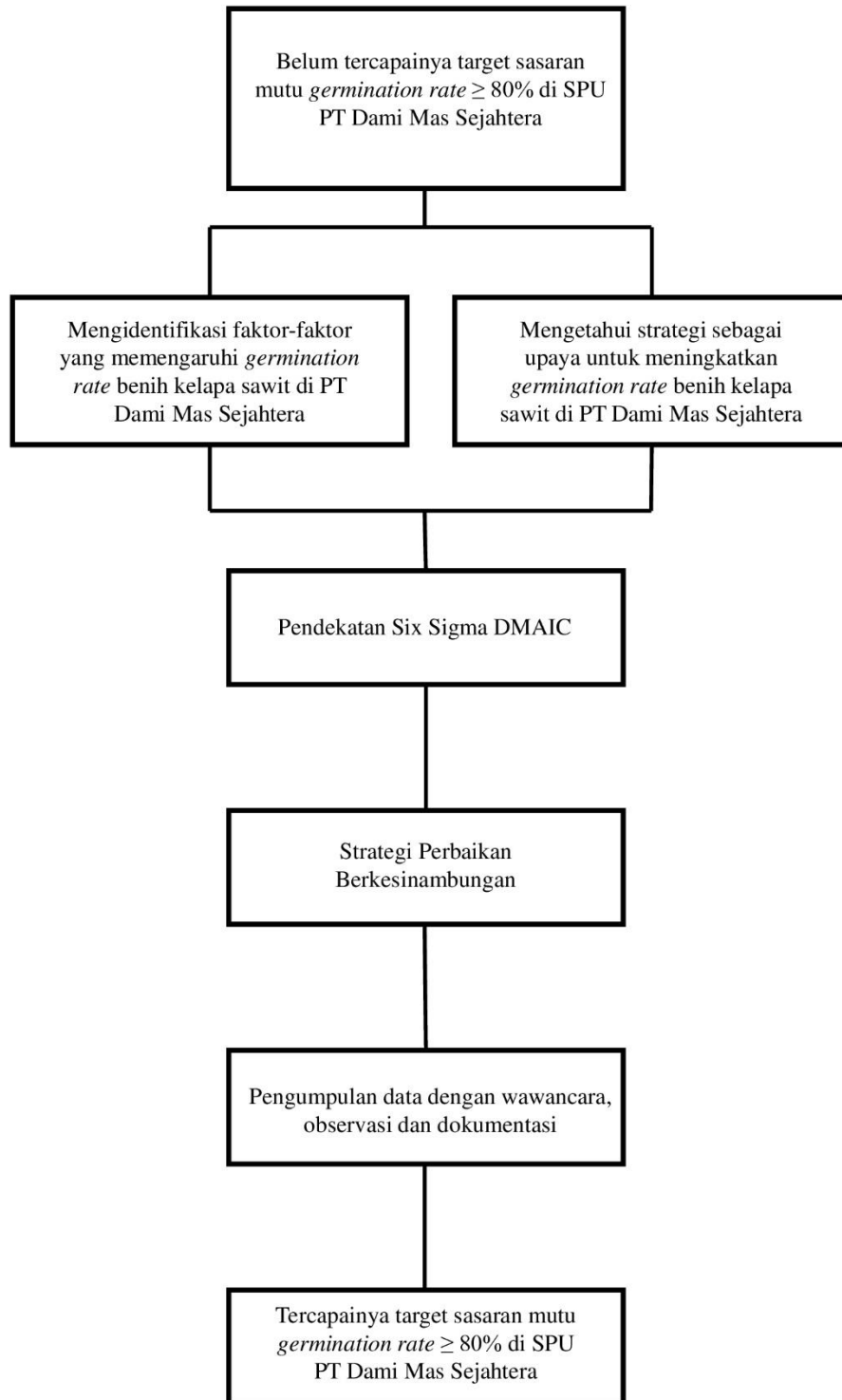
Baskin dan Baskin menyatakan bahwa proses perkecambahan atau *germination* benih kelapa sawit memerlukan waktu yang cukup lama disebabkan oleh adanya dormansi fisik pada benih tersebut, yang mana juga dikombinasikan dengan adanya dormansi fisiologis

(Gustrianda et al., 2021). Proses perkecambahan pada benih kelapa sawit tergolong sulit karena benihnya memiliki kulit yang keras sehingga benih bersifat dormansi. Dormansi merupakan kondisi Dimana benih tidak dapat berkecambah meskipun berada dalam kondisi yang optimal untuk melakukannya. Untuk mengatasi masalah terkait dormansi tersebut, tentu diperlukan beberapa perlakuan khusus (Sinaga et al., 2021).

Perkecambahan benih kelapa sawit melibatkan proses pematangan dormansi. Proses perkecambahan benih kelapa sawit melibatkan pemberhentian masa dormansi benih. Perkecambahan benih ini bergantung pada jenis dormansi yang berbeda antara satu spesies dengan spesies lainnya. Penggantian masa dormansi juga berkaitan dengan keturunan kelapa sawit. Faktor-faktor seperti ketidakmatangan embrio, impermeabilitas kulit benih, atau kejadian fisiologis tertentu selama penyimpanan dapat menjadi penyebab munculnya dormansi benih. Dormansi benih ini mengakibatkan masa perkecambahan yang lebih lama, biasanya antara 1 hingga 3 tahun pada kondisi alami dengan tingkat perkecambahan yang minimal (Ossom et al., 2021).

2.2 Kerangka Kerja

Gambar 2. 2 Kerangka Kerja



BAB III

METODOLOGI

3.1 Pendekatan Kualitatif

Pendekatan yang digunakan oleh penulis dalam menyusun laporan ini menggunakan metode kualitatif. Riset kualitatif (*qualitative research*) adalah riset yang memberikan wawasan dan pengertian mengenai seperangkat masalah. Observasi statistik yang bersifat kualitatif merupakan serangkaian observasi dimana tiap observasi yang terdapat dalam sampel atau populasi yang mungkin tidak dapat dinyatakan dalam angka-angka. Dalam pengertian yang lain, riset kualitatif merupakan riset yang menjelaskan fenomena dalam bentuk kata-kata dan tidak menggunakan angka-angka serta tidak menggunakan berbagai pengukuran (Hermawan & Amirullah, 2021). Menurut (Rianto, 2020), fokus riset kualitatif adalah kehidupan sehari-hari dalam konteks yang spesifik, dan karenanya bukanlah merupakan suatu jenis studi yang sederhana. Ia melibatkan suatu proses pengumpulan data dan analisis yang kompleks yang dilakukan sejak awal hingga akhir riset. (Groenland & Dana, 2019) menyatakan bahwa metode kualitatif secara ideal dapat digunakan untuk memahami perspektif dari kata-kata dan makna yang diberikan oleh suatu pihak terhadap suatu fenomena, serta digunakan untuk mendalami suatu proses secara mendalam.

Laporan magang ini dianalisis secara deskriptif, yang mana menurut (Ramdhan, 2021), analisis deskriptif adalah analisis yang menggunakan metode untuk menggambarkan hasil suatu hasil analisis. Jenis analisis

deskriptif ini memiliki tujuan untuk memberikan deskripsi, penjelasan serta validasi terkait fenomena yang sedang diteliti. Dalam menggunakan jenis analisis ini, masalah yang akan dirumuskan harus layak untuk diangkat, mengandung nilai ilmiah, serta tidak bersifat terlalu luas. Tujuan analisisnya pun tidak boleh terlalu umum dan harus menggunakan data yang bersifat fakta bukan opini. (Hunter et al., 2019) menyebutkan bahwa studi kualitatif deskriptif harus menjadi metodologi pilihan ketika tujuan analisis adalah untuk menghasilkan deskripsi langsung dari suatu fenomena. Sehingga dalam laporan magang ini, penulis memberikan gambaran yang lebih mendalam terkait temuan atau fenomena belum tercapainya target sasaran mutu *germination rate* $\geq 80\%$ benih kelapa sawit PT Dami Mas Sejahtera.

3.2 Sumber Data

Ciri-ciri yang paling utama dalam riset kualitatif adalah dengan melibatkan fokus pada situasi yang bersifat alamiah, langsung kepada sumber data (primer atau sekunder) periset sebagai instrumen pertama, data disuguhkan dalam bentuk kata atau gambar, tidak memberi penekanan pada bentuk angka, lebih mengutamakan proses daripada hasil atau produk, analisis data dilakukan secara induktif, dan menekankan interpretasi dibalik data yang diamati oleh periset (Mekarisce, 2020).

Laporan magang yang disusun oleh penulis menggunakan dua jenis sumber data yang keduanya diperoleh dari pengalaman penulis selama menjalani magang di PT Dami Mas Sejahtera. Kedua data tersebut terdiri dari data yang diperoleh secara langsung (primer) dan data yang telah ada

sebelumnya (sekunder). Sumber data primer menurut (Suminarsih & Afandi, 2023) adalah informasi yang belum diproses atau mentah dalam berbagai bentuk, diperoleh dari pengkajian hasil analisis, pengembangan, dan aplikasi ilmu pengetahuan serta teknologi yang bersifat otentik. Data primer yang digunakan dalam laporan ini diperoleh dari proses wawancara bersama tiga orang narasumber yang merupakan karyawan di Seed Production Unit (SPU) dan hasil observasi selama menjalani magang di PT Dami Mas Sejahtera.

Sedangkan menurut Sugiyono dalam (Beni et al., 2022), sumber data tidak langsung (sekunder) adalah jenis sumber data yang secara tidak langsung diperoleh oleh penulis, contohnya melalui informasi dari orang lain atau dokumen tertulis. Data sekunder dapat pula berasal dari berbagai sumber seperti dokumentasi, literatur, dan digunakan untuk melengkapi atau mendukung data primer yang dibutuhkan dalam proses riset. Data sekunder yang digunakan dalam laporan ini diperoleh dari berbagai karya ilmiah dan hasil riset terdahulu, jurnal, buku, data statistika, dan lain-lain.

3.3 Teknik Pengumpulan Data

Selama menjalani program magang di PT Dami Mas Sejahtera, penulis menggunakan beberapa teknik pengumpulan data guna mengumpulkan berbagai informasi dan juga data-data untuk menunjang eksplorasi dalam kegiatan magang. Berikut beberapa metode yang digunakan diantaranya:

1. Teknik Wawancara

Wawancara adalah komunikasi antara dua pihak atau lebih yang bisa dilakukan dengan tatap muka, di mana salah satu pihak berperan sebagai *interviewer* (pewawancara) dan pihak lainnya berperan sebagai *interviewee* (orang yang diwawancara) dengan tujuan tertentu, misalnya untuk mendapatkan informasi atau mengumpulkan data (Fadhallah, 2021). Teknik wawancara dipilih oleh penulis karena teknik ini memungkinkan narasumber yang diwawancara untuk dapat memberikan jawaban atau respon yang tepat serta sesuai dengan pertanyaan-pertanyaan yang diberikan oleh pewawancara. Selain itu, penggunaan teknik wawancara juga menguntungkan penulis dalam memperoleh informasi karena penggunaan teknik ini dapat menghindari terjadinya kesalahpahaman antara pewawancara dan narasumber, sehingga pewawancara dapat untuk menginterpretasikan informasi yang diperoleh dari narasumber secara tepat. Kegiatan magang ini menggunakan teknik wawancara yang ditujukan kepada beberapa perwakilan pihak PT Dami Mas Sejahtera untuk memperoleh berbagai informasi dan data-data terkait. Pihak-pihak tersebut diantaranya:

Tabel 3. 1 Daftar Narasumber

No.	Nama	Kode	Jabatan	Jenis Wawancara

1.	Sondang Feronika Purba	S1	Mandor SPU (Bagian penerimaan TBS – <i>Cold storage</i>)	Wawancara langsung
2.	Yusuf	Y2	Mandor SPU (Bagian <i>seed treatment – Hot room</i>)	Wawancara langsung
3.	Lia Waroka	L3	Mandor SPU (Bagian <i>Germination room</i> – pengemasan)	Wawancara langsung

Sumber: PT Dami Mas Sejahtera

2. Teknik Observasi (Pengamatan)

Observasi merupakan suatu teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan melihat, mengamati, meninjau dengan seksama terhadap suatu objek. Menurut Guba dan Lincoln, observasi pada hakikatnya adalah kegiatan yang mengedepankan penggunaan pancaindra, mulai dari penciuman, penglihatan, atau pendengaran, untuk memperoleh informasi yang dibutuhkan guna menjawab masalah yang ada di selama menjalani riset di lapangan. Hasil observasi dapat berupa peristiwa, kejadian, aktivitas, objek, atau bahkan pada kondisi tertentu, perasaan emosi seseorang. Observasi dilakukan untuk

mendapatkan informasi yang nyata mengenai suatu peristiwa atau kejadian untuk menjawab pertanyaan selama menjalani riset (Pahleviannur et al., 2022). Penulis menggunakan metode observasi partisipatif, yang berarti metode pengumpulan data melibatkan pengamatan dan penginderaan sehingga penulis secara aktif turut berpartisipasi dalam kegiatan sehari-hari informan. Selama empat bulan menjalani magang di PT Dami Mas Sejahtera khususnya di Seed Production Unit (SPU), penulis turut aktif dan terlibat dalam beragam aktivitas, mengamati secara langsung setiap proses dan kendala yang terjadi, hingga kemudian melengkapi informasi dengan mencari data tambahan. Subjek observasi kegiatan magang dilakukan di PT Dami Mas Sejahtera dan lebih terbatas di area Seeds Production Unit (SPU). Sedangkan objek observasi kegiatan magang ini adalah para karyawan yang menjalani pekerjaan dan aktivitas produksi benih kelapa sawit di PT Dami Mas Sejahtera, khususnya di Seed Production Unit (SPU).

3. Teknik Dokumentasi

Metode Dokumentasi adalah mencari data mengenai hal-hal berupa catatan transkrip, buku, surat, majalah, prasasti, notula rapat, agenda dan sebagainya diartikan juga dengan teknik pengumpulan data yang tidak langsung ditujukan pada subjek analisis, namun melalui dokumen (Noor, 2020). Teknik dokumentasi ini diperoleh dari pengalaman secara langsung oleh penulis selama menjalani kegiatan

magang. Hasil dokumentasi digunakan oleh penulis untuk memperoleh informasi tambahan, seperti data target sasaran mutu perusahaan, data jumlah produksi benih kelapa sawit per periode, hingga gambaran dokumen ISO:9001 yang digunakan sebagai acuan pedoman kerja yang terstandar secara internasional, untuk meningkatkan kredibilitas perusahaan, mengoptimalkan kinerja SDM, mencegah pemborosan, sehingga aktivitas perusahaan dapat berjalan secara efektif dan efisien dan *goodwill* perusahaan dapat meningkat. Selain itu selama menjalani kegiatan magang, penulis kerap kali terlibat secara langsung dalam serangkaian aktivitas pada alur proses produksi di Seed Production Unit (SPU) sehingga penulis memiliki gambaran tentang proses produksi benih secara nyata. Namun terdapat kebijakan di PT Dami Mas Sejahtera terkait larangan mendokumentasikan atau memotret serangkaian aktivitas alur produksi di SPU oleh pihak eksternal. Oleh karena itu, gambaran mengenai alur proses produksi benih kelapa sawit hanya dapat disajikan berdasarkan data yang telah disediakan oleh pihak perusahaan dalam **Gambar 2. 1 Alur Produksi Benih Kelapa Sawit di PT Dami Mas Sejahtera.**

3.4 Teknik Analisis Data

Dalam riset kualitatif, analisis data dilakukan sebelum penulis mulai melakukan kegiatan magang di lapangan dan berlanjut selama kegiatan magang dilakukan, hingga hasil akhir riset lapangan dilaporkan. Proses analisis data dimulai dengan menetapkan fokus kegiatan magang dan

berlanjut hingga laporan kegiatan magang selesai dibuat. Dengan demikian, teknik analisis data diterapkan dari perencanaan kegiatan magang hingga penyelesaian kegiatan magang.

Menurut (Sugiyono, 2021), analisis data kualitatif adalah proses sistematis untuk mencari dan menyusun data yang diperoleh dari hasil wawancara, catatan lapangan, dan sumber lainnya, sehingga nantinya mudah dipahami dan dapat diinformasikan kepada orang lain. Proses ini melibatkan pengorganisasian data, pembagian data menjadi unit-unit, melakukan sintesa, pembentukan pola, pemilihan informasi penting untuk dipelajari, serta penyusunan kesimpulan yang dapat disampaikan kepada orang lain.

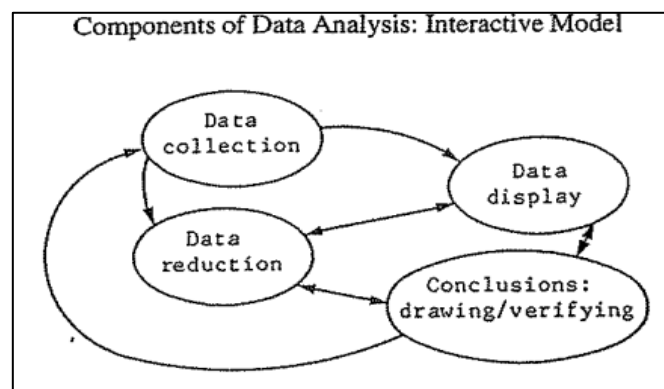
(Miles et al., 2020) juga menjelaskan bahwa analisis data kualitatif seharusnya dilakukan secara simultan selama proses pengumpulan data, bukan setelah seluruh data terkumpul. Dengan kata lain, analisis tidak seharusnya dilakukan ketika data telah berkumpul seluruhnya. Dengan demikian, analisis sebenarnya telah berlangsung selama pengumpulan data hingga proses penulisan laporan kegiatan magang. Oleh karena itu, pada saat proses wawancara, penulis telah melakukan analisis terhadap jawaban-jawaban dari narasumber.

Analisis data merupakan tahap yang krusial dalam riset kualitatif. Setelah data terkumpul dari berbagai sumber seperti wawancara, catatan lapangan, observasi, dokumentasi, dan sumber data lainnya yang sesuai

dengan strategi riset kualitatif, langkah selanjutnya adalah menganalisis dan menginterpretasikan data tersebut. Pada laporan kegiatan magang ini, penulis menyusun teknik analisis data menggunakan model interaktif Miles dan Huberman dan Saldana. Analisis data dalam riset kualitatif, dilakukan pada saat pengumpulan data berlangsung, dan setelah selesai pengumpulan data dalam periode tertentu (Rianto, 2020).

Menurut (Miles et al., 2020), terdapat tiga jenis kegiatan dalam analisis data yaitu reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Adapun gambaran kegiatannya sebagai berikut:

Gambar 3. 1 Komponen dalam Analisis Data Model Interaktif Miles dan Huberman dan Saldana



Sumber: (Miles et al., 2020)

1. Reduksi data (*Data reduction*)

(Rianto, 2020) menjabarkan bahwa reduksi data merupakan proses penyortiran dan pemilihan data, pemusatan perhatian, penyederhanaan, pengabstraksian, dan transformasi data kasar yang dikumpulkan dan dihasilkan selama proses pengumpulan data.

Dalam riset kualitatif, kita sering dihadapkan pada data yang sangat beragam. Oleh karena itu, penting untuk melakukan penyortiran, penyederhanaan, dan abstraksi data agar lebih mudah dipahami oleh periset. Menurut (Miles et al., 2020), reduksi data merupakan bagian integral dari proses analisis. Mereka berpendapat bahwa reduksi data tidak bisa dipisahkan dari analisis karena merupakan bagian dari analisis itu sendiri. Keputusan periset tentang data mana yang akan dikode, data mana yang akan diabaikan, pola mana yang akan disimpulkan dari sejumlah data tersebar, serta cerita atau narasi yang sedang berkembang, semuanya merupakan bagian dari proses analisis (Rianto, 2020).

2. Penyajian data (*Data display*)

Miles dan Huberman dan Saldana menjelaskan penyajian data sebagai upaya untuk menyusun informasi dari data kualitatif agar dapat diambil kesimpulan. Miles dan Huberman dan Saldana menyarankan pula agar periset mengembangkan kolom-kolom untuk menempatkan data-data yang dianggap penting dan bermakna, serta cerita menarik yang ingin ditampilkan dalam menyajikan data-data kegiatan tersebut. Penyajian data dalam kolom-kolom analisis ini bertujuan untuk memudahkan pembuatan deskripsi dan penarikan kesimpulan di kemudian hari (Miles et al., 2020).

3. Penarikan kesimpulan (*Conclusions: drawing/verifying*)

Tahap terakhir dalam teknik analisis data adalah verifikasi data. Verifikasi dilakukan ketika kesimpulan awal masih bersifat provisional,

dan memungkinkan adanya perubahan-perubahan yang dapat terjadi jika tidak didukung oleh bukti-bukti yang kuat selama pengumpulan data berikutnya. Apabila kesimpulan awal didukung oleh bukti-bukti valid dan konsisten saat riset kembali ke lapangan, maka kesimpulan tersebut dapat dianggap kredibel atau dapat dipercaya (Sugiyono, 2021).

Kesimpulan yang diperoleh dalam riset kualitatif mungkin saja dapat menjawab fokus kegiatan magang yang telah dirancang sejak awal. Namun, ada kalanya kesimpulan tersebut tidak dapat digunakan untuk menjawab permasalahan yang diangkat. Hal ini sesuai dengan sifat riset kualitatif yang memungkinkan masalah yang muncul menjadi lebih kompleks dan berkembang seiring dengan kegiatan magang yang dilakukan di lapangan. Tujuan utama dari riset kualitatif adalah untuk menemukan teori baru. Temuan tersebut dapat berupa gambaran objek yang belum jelas, dan melalui analisis, gambaran tersebut dapat dijelaskan dengan menggunakan teori-teori yang telah ada. Harapannya, teori yang ditemukan dapat menjadi dasar bagi observasi-observasi selanjutnya.

3.5 Uji Keabsahan Data

Sebelum digunakan, informasi yang diperoleh pada riset sebelumnya perlu diuji terlebih dahulu untuk memastikan keabsahannya. Salah satu metode yang dapat digunakan untuk menguji keabsahan informasi tersebut adalah metode triangulasi, yang bertujuan untuk membandingkan informasi yang diperoleh dari berbagai sumber dan metode agar dapat dikatakan valid atau tidak.

(Sugiyono, 2021) mengatakan bahwa metode triangulasi merupakan pendekatan dalam pengumpulan informasi dan sumber data yang telah didapatkan. Dengan menerapkan metode triangulasi dalam sebuah riset, periset sebenarnya sedang mengumpulkan informasi dari berbagai sumber serta menguji keandalan informasi tersebut. Satori dan Komariah dalam (Alfansyur & Mariyani, 2020) menyebutkan bahwa metode triangulasi data adalah upaya untuk memeriksa data dari berbagai sumber dengan menggunakan metode dan waktu yang berbeda-beda. Triangulasi juga digunakan dalam memperkuat konsistensi melalui perpaduan metode yang berbeda, seperti pengamatan lapangan dan wawancara, atau dengan menggunakan metode yang sama terhadap beberapa informan dalam rentang waktu tertentu.

Terdapat tiga jenis teknik triangulasi dalam memvalidasi data, yakni triangulasi sumber, triangulasi teknik, dan triangulasi waktu (Sugiyono, 2021). Dalam penyusunan laporan ini, penulis menggunakan metode triangulasi sumber. Triangulasi sumber adalah metode untuk menguji keabsahan data dengan memeriksa data yang telah dikumpulkan dari beberapa sumber atau informan. Melakukan triangulasi sumber dapat meningkatkan keandalan data dengan membandingkan data yang diperoleh dari beberapa sumber atau informan selama proses riset berlangsung (Sugiyono, 2021). Berikut hasil uji keabsahan data menggunakan metode triangulasi sumber yang disusun berdasarkan hasil wawancara bersama tiga

orang narasumber di PT Dami Mas Sejahtera yang tersaji pada **tabel 3.2** dan **tabel 3.3**.

Tabel 3. 2 Uji Keabsahan Data menggunakan Metode Triangulasi Sumber

No.	Item Pertanyaan	Informan 1 (S1)	Informan 2 (Y2)	Informan 3 (L3)	Pola Interpretasi
1.	Apakah ada kualifikasi khusus untuk karyawan di setiap station? Dan adakah <i>training</i> atau pelatihan khusus untuk calon karyawan sebelum mulai bekerja?	Tidak ada kualifikasi khusus bagi karyawan yang akan bekerja. Untuk karyawan yang akan menempati bagian tertentu seperti seperti di bagian penerimaan tandan benih segar (TBS), <i>chopping</i> dan <i>depericarping</i> tentu akan membutuhkan karyawan yang kuat secara fisik	Pekerja dengan level karyawan tidak memerlukan spesifikasi khusus, tidak seperti level staf yang minimal harus lulus jenjang pendidikan S1, dll. Karyawan hanya perlu memiliki sifat mau belajar, rajin, ulet, dll. Tidak ada <i>training</i> atau pelatihan untuk karyawan	Untuk karyawan tidak ada kualifikasi khusus kalau ingin bekerja di perusahaan, yang penting sudah lulus Pendidikan jenjang SMA sederajat. Untuk karyawan baru pun tidak ada <i>training</i> maupun pelatihan pra kerja khusus karena karyawan yang bekerja di perusahaan	Dari hasil wawancara ketiga narasumber, secara umum tidak ada kualifikasi atau spesifikasi untuk karyawan baru yang akan menempati posisi di perusahaan. Namun tentu persyaratan umum yang harus dipenuhi sebelum proses

		<p>(biasanya laki-laki) karena pekerjaannya yang memerlukan kekuatan dan tenaga ekstra. Setiap karyawan baru yang masuk tidak diberi pelatihan khusus dan penyesuaian kerja harus belajar dari karyawan lama. Karyawan juga harus belajar dari semua karyawan lama di setiap bagian karena biasanya karyawan dituntut untuk</p>	<p>baru karena biasanya mereka dapat belajar mandiri dari karyawan lama yang ada di perusahaan. Misalnya karyawan yang baru saja masuk saat itu sudah bisa melaksanakan pekerjaan tanpa dipandu hanya dalam kurun waktu tiga bulan.</p>	<p>biasanya ditempatkan sesuai bagian yang sedang kekurangan SDM, sehingga setiap karyawan dituntut untuk bisa menguasai hampir seluruh jenis pekerjaan yang ada di semua bagian.</p>	<p>rekrutmen, misalnya minimal lulus SMA sederajat, dan adanya spesifikasi khusus untuk posisi di bagian tertentu. Sama halnya dengan tidak adanya pelatihan untuk karyawan baru. Para karyawan baru dituntut untuk <i>multitasking</i> dan mempelajari setiap proses pekerjaan secara mandiri.</p>
--	--	---	---	---	---

		bekerja di setiap bagian perusahaan yang sedang kekurangan SDM.			
2.	Apakah ada bonus atau <i>reward</i> apabila karyawan dapat menyelesaikan tugas melebihi target yang sudah ditetapkan?	Sebenarnya tidak ada target tertentu dalam menjalankan pekerjaan, karena jumlah pekerjaan yang harus diselesaikan setiap harinya bisa berbeda tergantung jumlah pesanan. Jumlah benih yang harus dikeluarkan dari <i>cold storage</i> terkadang bisa sangat	Sampai saat ini belum ada bonus maupun <i>reward</i> yang diberikan ke karyawan berdasarkan pencapaian target pekerjaan yang diselesaikan. Tetapi perusahaan menyediakan fasilitas yang sangat membantu bagi karyawan yang diberikan secara rata,	Sejauh ini belum ada <i>reward</i> atau bonus yang diberikan ke karyawan berdasarkan capaian target pekerjaan yang diselesaikan. Sama seperti hasil wawancara narasumber sebelumnya, tidak ada target pasti dalam melakukan pekerjaan sehingga bisa	Secara umum, belum ada bonus maupun <i>reward</i> terkait pencapaian target kerja yang diberikan oleh perusahaan ke karyawan. Target harian pekerjaan pun umumnya tidak pasti setiap harinya. Namun disamping itu,

		<p>banyak apabila jumlah yang harus dimasukkan ke bagian berikutnya banyak, terkadang juga tidak ada sama sekali. Sehingga tidak ada <i>reward</i> yang diberikan berdasarkan target pekerjaan yang telah diselesaikan.</p>	<p>misalnya pembagian beras setiap bulan, fasilitas tempat tinggal untuk karyawan dan staf, dan lain-lain.</p>	<p>jadi pekerjaan yang dilakukan hari ini menumpuk karena besarnya jumlah pesanan dan sebaliknya.</p>	<p>perusahaan menyuguhkan insentif untuk karyawan berupa fasilitas-fasilitas di luar gaji pokok.</p>
3.	<p>Adakah kelemahan/kendala terkait material yang digunakan dalam produksi; atau</p>	<p>Material utama produk, yakni Tandan Buah Segar (TBS), yang dipanen dari kebun dalam satu bonggol terkadang masih banyak</p>	<p>Semua benih tentunya harus melewati berbagai alur proses sebelumnya sehingga bahan atau material yang akan masuk</p>	<p>Sama halnya dengan hasil wawancara sebelumnya, semua benih tentunya harus melewati berbagai alur proses sebelumnya</p>	<p>Dilihat dari jawaban ketiga narasumber, adanya kelemahan/kendala terkait bahan baku</p>

	<p>material yang sudah ada sudah cukup mendukung dalam pekerjaan atau belum?</p>	<p>yang usia panennya dibawah umur panen yang seharusnya atau masih terlalu muda. Bahan baku yang masih terlalu muda tersebut nantinya dapat berdampak pada proses kerja di bagian selanjutnya. Misalnya, pada roses <i>depericarping</i> yang akan memakan waktu lebih lama karena buah yang harus dikupas untuk diambil kernelnya</p>	<p>ke bagian <i>seed treatment</i> akan terdampak dari proses sebelumnya. Kendala yang cukup terlihat adalah benih yang terlalu lama disimpan di bagian sebelumnya (<i>cold storage</i>) akan memberikan dampak yang cukup signifikan terhadap pengukuran sampel kadar air, sehingga proses perendaman benih perlu proses yang sangat</p>	<p>sehingga bahan atau material yang akan masuk ke bagian <i>germination room</i> akan terdampak dari proses sebelumnya. Pada tahapan proses di ruang germinasi akan sangat terlihat dampaknya karena benih tidak menumbuhkan tunas sesuai standar atau bahkan tidak berkecambah sama sekali. Hal tersebut diakibatkan oleh proses sebelumnya dimana benih</p>	<p>material sebagian besar diakibatkan oleh proses kerja pada bagian sebelumnya, yakni kendala pada proses di bagian <i>cold storage</i> yang terlalu lama. Selain itu, adanya kendala pada penerimaan bahan baku (TBS) yang terlalu muda juga menjadi salah satu aspek yang menyebabkan tidak</p>
--	--	---	---	--	--

		menjadi lebih keras, dan juga pada proses sortasi akan menghasilkan jumlah yang lebih sedikit karena banyak benih yang tidak lolos syarat pada saat melewati proses sortir tersebut.	panjang dan berulang hingga benih dapat mencapai batas kadar air yang sudah ditentukan. Pengulangan dalam proses <i>seed treatment</i> tentu secara langsung berdampak pada pengurangan jumlah produk yang akan dihasilkan karena benih perlu diambil beberapa butir pada setiap kantong untuk proses pengujian kadar air di laboratorium.	terlalu lama disimpan di dalam <i>cold storage</i> sehingga pematangan masa dormansi tidak berjalan dengan optimal.	mendukungnya proses pekerjaan.
--	--	--	--	---	--------------------------------

4.	Bagaimana kualitas bahan baku yang diterima?	Bahan baku utama produk di PT Dami Mas Sejahtera tentunya buah sawit dari Tandan Benih Segar (TBS). Namun terkadang TBS yang sudah dipanen dan diterima masih terlalu muda sehingga akan berdampak pada banyaknya benih normal (berkualitas baik, tidak cacat) yang dihasilkan.	-	-	Kualitas bahan baku yang diterima oleh oleh bagian penerimaan bahan baku produk berupa TBS secara umum sudah cukup baik, hanya saja terkadang terdapat TBS yang terlalu muda yang disertakan dalam <i>batch</i> TBS lainnya.
5.	Adakah mesin maupun alat	Terdapat alat penunjang kerja berupa mesin	Terkait alat maupun mesin yang digunakan, dalam	Mesin yang digunakan dalam proses produksi di	Mesin maupun alat penunjang pekerjaan

	<p>penunjang pekerjaan yang rusak/fungsinya tidak optimal?</p>	<p><i>depericarping</i> yang disebut <i>depericarper</i> yang tidak berfungsi dengan normal karena adanya masalah terkait saluran air. Selain itu, beberapa mesin pendingin yang diletakkan di bagian <i>cold storage</i> mayoritas sudah berumur lebih dari usia pakai sehingga kerap kali mengalami kerusakan dan tidak berfungsi dengan baik.</p>	<p>bagian ruang penghangat di <i>hot room</i> untuk beberapa mesin penghangatnya telah digunakan melebihi usia pakai sehingga kerap mengalami kerusakan. Untuk mesin printing benih juga terkadang mengalami eror tetapi tidak terlalu berdampak signifikan terhadap proses produksi. Selain itu, untuk alat pemecah benih yang</p>	<p>bagian <i>dark room</i> adalah mesin pendingin ruangan yang digunakan untuk mencegah benih yang sudah bertunas untuk tumbuh lebih panjang. Mesin pendingin ruangan tersebut banyak yang sudah melebihi usia pakai sehingga beberapa benih mengalami kerusakan seperti tumbuhnya jamur dan berdampak pula pada jumlah benih yang tumbuh</p>	<p>perusahaan beberapa mengalami penurunan fungsinya karena rusak atau melebihi usia pemakaian.</p>
--	--	--	---	---	---

			digunakan dalam laboratorium guna mengukur kadar air sampel benih yang digunakan masih terbilang tradisional dan sedikit beresiko apabila karyawan yang menggunakan alat tersebut tidak fokus ketika bekerja.	menjadi lebih panjang. Akibatnya jumlah afkir atau cacat di dalam <i>dark room</i> bertambah karena produk yang terdapat di dalamnya sudah tidak sesuai dengan	
6.	Apakah seluruh proses produksi sudah mengikuti SOP dan IK yang ada?	Seluruh proses dalam alur produksi kurang lebih sudah mengikuti prosedur di SOP dan IK yang ada.	Seluruh proses dalam alur produksi kurang lebih sudah mengikuti prosedur di SOP dan IK yang ada.	Seluruh proses dalam alur produksi kurang lebih sudah mengikuti prosedur di SOP dan IK yang ada.	Dari hasil wawancara ketiga narasumber, secara umum para karyawan sudah

		<p>Namun untuk beberapa kasus seperti adanya penumpukan benih di <i>cold storage</i> sehingga berdampak pada kualitas material terjadi di luar kendali karena keputusan untuk mengeluarkan benih menuju bagian selanjutnya menjadi keputusan atasan.</p>	<p>Untuk beberapa kasus seperti jumlah repetisi perendaman benih yang dilakukan kerap kali berubah-ubah tergantung pada jumlah kadar air pada material yang dikerjakan pada bagian sebelumnya. Keputusan mengenai jumlah repetisi perendaman benih di <i>seed treatment</i> juga bergantung pada Keputusan atasan dan</p>		<p>mengikuti prosedur bekerja sesuai SOP dan IK yang berlaku. Namun ada kalanya prosedur produksi di beberapa bagian harus diubah karena adanya keputusan khusus dari atasan.</p>
--	--	--	---	--	---

			pihak-pihak penulis di luar SPU.		
7.	Apakah kondisi lingkungan fisik pekerjaan sudah cukup mendukung (nyaman) untuk menjalankan keseluruhan proses pekerjaan?	Kondisi dan lingkungan fisik secara umum sudah cukup baik, hanya saja untuk lingkungan kerja di beberapa bagian seperti station chopping dan sortasi terbilang panas karena atap yang digunakan terbuat dari seng yang menyalurkan panas matahari ke dalam ruangan dengan cepat.	Kondisi lingkungan fisik pekerjaan sudah cukup mendukung dan nyaman untuk menjalankan pekerjaan.	Kondisi lingkungan fisik untuk menjalankan pekerjaan sudah cukup mendukung dan nyaman untuk menjalankan pekerjaan. Namun di satu sisi terdapat sedikit kendala untuk tata letak dan posisi barang, termasuk <i>tray</i> yang digunakan untuk menyimpan benih, yang	Kondisi lingkungan fisik pekerjaan secara umum sudah cukup mendukung dan nyaman bagi karyawan. Hanya saja untuk beberapa bagian terdapat aspek yang masih bisa diperbaiki dan dikembangkan sehingga diharapkan nantinya dapat

		<p>Selain itu untuk lingkungan kerja di bagian <i>depericarping</i> terkadang tidak bersih dan terdapat banyak sampah sisa <i>depericarper</i>, tetapi untuk masalah ini dapat diselesaikan dengan sangat baik karena karyawan yang bertugas di sana menjalankan protokol kebersihan dengan sangat baik.</p>		<p>bertumpukan dimana-mana dan gampang tersenggol oleh orang yang lewat di dekatnya. Hal tersebut cukup menghambat mobilitas dalam bergerak dan mengurangi efisiensi.</p>	<p>mendukung kenyamanan karyawan dalam bekerja.</p>
--	--	--	--	---	---

8.	Bagaimana hubungan interaksi antara karyawan (bawahan) dan atasan?	Hubungan dan interaksi yang terjalin antara karyawan dengan karyawan maupun karyawan dengan atasan terjalin dengan sangat baik. Namun untuk keputusan mengenai tindakan perencanaan produksi (<i>forecasting</i>) yang berkaitan langsung dengan jumlah barang yang diproduksi tidak secara utuh disampaikan	Hubungan dan interaksi yang terjalin antara karyawan dengan karyawan maupun karyawan dengan atasan terjalin dengan cukup baik. Sama halnya dengan hasil wawancara narasumber sebelumnya, keputusan atasan berdasarkan hasil kegiatan magang di luar SPU terkait kebijakan dalam proses produksi tidak secara utuh	Hubungan dan interaksi yang terjalin antara karyawan dengan karyawan maupun karyawan dengan atasan terjalin dengan sangat baik.	Hubungan interaksi yang terjalin antar karyawan maupun dengan atasannya terbilang cukup baik. Hanya saja beberapa narasumber menyayangkan kurangnya komunikasi dua arah dari atasan ke karyawan sehingga miskomunikasi maupun eror kerap kali terjadi.
----	--	--	---	---	--

		oleh atasan ke karyawan, sehingga pemahaman karyawan mengenai pekerjaan yang mereka lakukan tidak utuh sepenuhnya.	disampaikan ke para karyawan. Misalnya terkait jumlah repetisi perendaman benih di bagian <i>seed treatment</i> dan total durasi benih disimpan di <i>dark room</i> yang sering berubah-ubah menimbulkan kebingungan bagi karyawan. Dampaknya adalah terjadinya <i>human eror</i> bagi karyawan akibat		
--	--	--	--	--	--

			adanya kebingungan tersebut.		
--	--	--	------------------------------	--	--

Sumber: Narasumber PT Dami Mas Sejahtera

Tabel 3. 3 Data Triangulasi

Kategori	Deskripsi (Tema)	Narasumber			Total
		S1	Y2	L3	
Manusia (<i>Man</i>)	Spesifikasi pekerjaan	1	1	1	3
	Pelatihan dan pengembangan SDM	1	1	1	3
	Manajemen kinerja	1	1	1	3

	Hubungan SDM	1	1	1	3
	Fasilitas untuk pekerja (insentif)	0	1	0	1
Bahan <i>(Material)</i>	Kualitas bahan baku/material	2	1	1	4
Mesin <i>(Machine)</i>	Faktor kemampuan mesin/alat penunjang produksi	1	1	1	3

Metode (<i>Methods</i>)	Kendala dalam alur proses produksi	1	1	1	3
	Prosedur pekerjaan	1	1	1	3
	Perencanaan produksi (<i>forecasting</i>)	1	0	0	1
Lingkungan (<i>Milieu/Mother nature</i>)	Strategi tata ruang (<i>layout</i>)	1	1	1	3
	Pemeliharaan	1	0	0	1

Sumber: Data

Triangulasi

3.6 Unit Analisis

Unit analisis yang digunakan dalam kegiatan magang ini adalah pada seluruh rangkaian proses produksi benih kelapa sawit di Seeds Production Unit (SPU) PT dami Mas Sejahtera yang berfokus pada proses awal penerimaan tandan benih sampai proses perkecambahan (*germination*). Unit analisis tersebut dipilih karena selama menjalani praktek magang penulis ditempatkan pada unit tersebut dan penulis menjadikan hasil capaian persentase perkecambahan dan alur proses produksi benih kelapa sawit sebagai subjek dari kegiatan magang ini.

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil Pelaksanaan Magang

4.1.1 Pelaksanaan dan Hasil Temuan

Pelaksanaan program kegiatan magang yang berlokasi PT Dami Mas Sejahtera Seed Garden Riau ini dilaksanakan dalam rentang waktu selama kurang lebih empat bulan, terhitung mulai dari 1 Maret 2023 hingga 1 Juli 2023. Pelaksanaan kegiatan magang di PT Dami Mas Sejahtera dilakukan dengan sistem *Work from Office* dengan enam hari kerja dari hari Senin sampai dengan hari Sabtu yang dilaksanakan mulai pukul 07.00 WIB hingga pukul 16.00 WIB atau setara dengan 7 (tujuh) jam kerja, sedangkan hari Sabtu dilaksanakan mulai pukul 07.00 WIB hingga pukul 12.00 WIB atau setara dengan 5 (lima) jam kerja.

Selama kurang lebih empat bulan menjalankan program kegiatan magang, penulis ditempatkan pada bagian administrasi produksi di Seed Production Unit (SPU). Unit atau *section* ini memiliki peran untuk memproduksi, mengolah dan mendistribusikan benih kelapa sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.) di PT Dami Mas Sejahtera. Tujuan utama dari Seed Production unit (SPU) ini adalah untuk menghasilkan benih berkualitas tinggi yang memenuhi standar industri dan dapat digunakan oleh para petani atau perkebunan untuk

penanaman kelapa sawit. Unit ini terlibat dalam berbagai aspek produksi benih, termasuk pemuliaan, produksi benih, pengolahan dan distribusi benih.

Selama menjalani magang di Seed Production Unit (SPU) PT Dami Mas Sejahtera, penulis berfokus pada kegiatan magang terhadap implementasi pendekatan six sigma DMAIC dan strategi perbaikan berkesinambungan terhadap peningkatan *germination rate* benih kelapa sawit di Seed Production Unit (SPU) PT Dami Mas Sejahtera. Fokus kegiatan magang dilaksanakan pada seluruh rangkaian proses produksi benih kelapa sawit di Seeds Production Unit (SPU) PT dami Mas Sejahtera, dari proses awal penerimaan tandan benih sampai proses perkecambahan (*germination*). Penulis meneliti adanya sangkut paut antara *germination rate* dalam produksi benih kelapa sawit yang dapat mengindikasikan jumlah produksi, yang secara langsung juga berdampak pada jumlah penjualan. Sehingga penulis mencoba untuk menganalisis faktor yang terlibat dalam tingkat pertumbuhan atau *germination rate* kelapa sawit, serta menganalisis beberapa pendekatan dan strategi TQM untuk meningkatkan *germination rate* benih kelapa sawit tersebut.

Temuan kegiatan magang ini dimaksudkan untuk mengungkapkan data yang diperoleh dari hasil observasi langsung di lapangan yang relevan dengan masalah yang dibahas dalam laporan

magang ini. Setelah melakukan kegiatan magang secara langsung di PT Dami Mas Sejahtera, dapat disuguhkan temuan sebagai berikut.

1. Kapasitas Produksi dan Penjualan Benih Produsen Benih Kelapa Sawit Indonesia

PT Dami Mas Sejahtera, yang merupakan perusahaan bagian dari grup perusahaan PT Sinarmas Agribusiness and Food, tergolong sebagai salah satu dari 19 perusahaan di Indonesia yang menghasilkan benih kelapa sawit terbaik. Berdasarkan hasil dokumentasi yang disuguhkan pada **tabel 4.1**, diketahui bahwa PT Dami Mas Sejahtera merupakan salah satu produsen benih kelapa sawit Indonesia yang memiliki kapasitas produksi cukup besar hingga masuk ke jajaran tiga besar, dengan kapasitas produksi sebesar 25 juta benih kelapa sawit per tahun. Dengan kapasitas produksi sebesar itu, didapati bahwa ternyata jumlah produksi dan *market share* dalam kurung waktu 2020-2022 tidak sepadan. Berdasarkan gambar tabel hasil dokumentasi di bawah ini, rata-rata produksi dalam kurung waktu tiga tahun terakhir sejumlah 7.725 juta benih. Apabila disandingkan dengan kapasitas produksi sebesar 25 juta benih per tahun, maka dalam tiga tahun terakhir terlihat bahwa perusahaan hanya mampu memperoleh kurang lebih 30,9% dari kapasitas produksinya.

Tabel 4. 1 Kapasitas Produksi Produsen Benih Kelapa Sawit Indonesia dalam 3 tahun (2020-2022)

No.	Produsen Kecambah Kelapa Sawit Indonesia	Grup	2020	2021	2022	Rata-Rata Produksi	Kapasitas Produksi (Juta)	Persentase
1	PT. Dami Mas Sejahtera	PT. Smart Tbk	4.646	7.155	11.375	7.725	25,0	30,9%
2	PT. PPKS Medan	Marihat - Sumatera Utara	30.052	33.880	33.226	32.386	35,0	92,5%
3	PT. Bina Sawit Makmur	Sampoerna Agro (Sumsel)	10.402	17.007	19.559	15.656	25,0	62,6%
4	PT. Bina Sawit Makmur	Asian Agri - Kampar Riau	9.415	11.990	12.826	11.410	50,0	22,8%
5	PT. Socfin Indonesia	Socfindo (Sumut)	7.584	8.060	9.181	8.275	20,0	41,3%
6	PT. Panca Surya Garden	Surya Dumai Group (First Resources)	4.269	4.314	6.480	5.021	20,0	25,1%
7	PT. London Sumatera, Tbk	Sumbio Lonsum (Sumut)	5.219	4.862	6.376	5.486	9,4	58,4%
8	PT. ASD-Bakrie	Bakrie Sumatera Plantation	1.398	2.018	5.945	3.120	8,5	36,7%
9	PT. Sarana Inti Pratama	Salim Group - Riau	1.356	1.347	4.242	2.315	6,0	38,6%
10	PT. Bakti Tani Nusantara	Bakti Tani - Batam (Kepulauan Riau)	2.582	1.912	3.155	2.550	5,0	51%
11	PT. Gunung Sejahtera Ibu Pertiwi	Astra Group (Kalteng - Pkl Bun)	806	1.727	2.302	1.612	7,0	23%
12	PTPN IV	PTPN V (Sumatera Utara)	164	161	2.208	844	3,0	28,1%
13	PT. Tania Selatan	Wilmar Group (Sumatera Selatan)	1.438	1.234	1.550	1.407	10,0	14%
14	PT. Timbang Deli (Verdant)	Verdant (Sumatera Utara)	439	1.164	1.142	915	2,5	36,6%
15	PT. Aneka Sawit Lestari	Minamas Group - Siak (Riau)	1.847	1.647	689	1.394	8,0	17,4%
16	PT. Applied Agriculture Resources	AAR - Siak Riau	891	913	553	786	3,0	26,2%
17	PT. Palma Inti Lestari	Darmex (Riau)	1.265	2.211	446	1.307	3,0	43,5%
18	PT. Sasaran Ehsan Mekarsari	Mekarsari	40	24	0	21	2,0	1%
19	PT. Mitra Agro Servindo	MAS	0	0	0	0		0%

Sumber: PT Dami Mas Sejahtera

2. Data Jumlah Afkir dan Germinasi Benih

Berdasarkan hasil observasi penulis, penyebab yang memungkinkan tidak sepadannya kapasitas produksi dan jumlah produksi adalah banyaknya jumlah cacat produk yang dihasilkan. Selama menjalani kegiatan magang, penulis mengamati dan menemukan banyaknya stok produk benih afkir atau cacat yang disusun di sudut ruangan secara bertumpuk menggunakan plastik polybag dan menunggu antrian untuk dimusnahkan dengan cara digiling. Selain itu dari hasil pengumpulan data di lapangan, didapati ternyata salah satu target sasaran mutu perusahaan yang berkaitan dengan kualitas produk, yakni *germination rate* $\geq 80\%$, masih belum tercapai secara optimal. Target sasaran mutu tersebut menjadi tolak ukur terhadap banyaknya jumlah benih normal dan afkir atau benih yang telah dianggap tidak layak atau tidak viabel untuk ditanam dan diproses lebih lanjut. Benih kelapa sawit yang afkir digambarkan memiliki kualitas yang rendah, cacat, atau tidak

memenuhi standar yang ditetapkan untuk produksi benih kelapa sawit.

Tabel 4. 2 Data Jumlah Afkir dan Germinasi Benih dalam 3 tahun (2020-2022)

Tahun	Jumlah Benih Masuk Germination Room	Benih Normal	Benih Abnormal	Benih Panjang	Benih Berjamur	STB (Sisa Tak Berkecambah)	Germination Rate (%)	Germination Rate (%) normal
2020	10.168.038	4.724.916	1.852.971	410	64.032	3.525.709	58	42
2021	15.782.607	6.666.704	2.343.584	5.816	66.118	6.704.296	60	43
2022	17.439.755	12.362.230	2.055.104	15.228	21.924	2.985.269	81	69
Total	69.341.045	35.145.470	10.448.214	27.680	282.224	23.445.279	Rata-rata (%): 66	Rata-rata (%): 51

Sumber: PT Dami Mas Sejahtera

Berdasarkan **tabel 4.2**, dalam kurun waktu 3 tahun terakhir, dapat dilihat bahwa rata-rata jumlah benih yang masuk ke *germination room* atau ruang perkecambahan dan rata-rata persentase *germination rate* normal yang layak jual belum mencapai target sasaran mutu yang telah ditetapkan, yakni *germination rate* $\geq 80\%$. Untuk rata-rata *germination rate* keseluruhan, termasuk benih normal, benih abnormal (plumula tidak tumbuh, radikula tidak tumbuh, plumula dan radikula tumbuh searah), benih panjang, benih berjamur dan STB juga terlihat belum mencapai target sasaran mutu yang telah ditetapkan.

Belum optimalnya produksi benih kelapa sawit dan masih banyaknya jumlah cacat tersebut boleh jadi disebabkan oleh proses produksi yang belum optimal pula. Hal tersebut dijelaskan dalam salah satu kutipan wawancara narasumber berikut.

“...Penyebab benih tidak tumbuh saat di *germination room* bisa jadi karena sudah disimpan di *cold storage* terlalu lama. Benih yang disimpan paling lama di *cold storage* jenis Reg disimpan sejak bulan Desember 2023, sedangkan jenis IGR disimpan sejak bulan Agustus 2023. Padahal menurut SOP seharusnya benih yang disimpan di tempat ini hanya boleh bertahan maksimal selama tiga bulan.”

4.1.2 Penyesuaian Program Kerja

Selama menjalani program magang dan belajar di PT Dami Mas Sejahtera, tentu penulis kerap kali menghadapi beragam dinamika termasuk di dalamnya terkait perubahan agenda kegiatan magang. Sebelum menjalani program dan terjun langsung ke lapangan, penulis berencana untuk mempelajari seluruh kegiatan terkait manajemen operasional yang ada di PT Dami Mas Sejahtera, seperti mengenai manajemen persediaan, manajemen produksi, manajemen kualitas, rantai pasokan, pengelolaan kualitas, peramalan dan perencanaan, hingga keberlangsungan atau *sustainability*. Oleh karena itu, supervisor menyarankan penulis untuk terlibat dalam aktivitas di setiap divisi yang ada di lingkup PT Dami Mas Sejahtera, yang mana aktivitas pertama ialah mempelajari mengenai manajemen persediaan di ruang penyimpanan atau gudang (*warehouse*). Selama kurang lebih dua minggu menjalani aktivitas di gudang, penulis secara aktif turut ikut serta dalam beragam kegiatan dan mempelajari

prosedur umum di Gudang Central dan Gudang Pupuk. Selama berada di Gudang Central, secara garis besar penulis mempelajari aktivitas terkait persediaan di gudang, misalnya bagaimana mencatat bukti pengeluaran barang, proses perhitungan dan penerimaan barang khusus seperti pupuk dan bio solar dan juga *stock opname*.

Namun dalam lingkup gudang tersebut terdapat keterbatasan aktivitas yang dapat dikerjakan, dipelajari dan diteliti oleh penulis, serta jumlah karyawan yang terlibat di gudang tersebut sangat terbatas sehingga interaksi dan kerjasama tim minim terjadi. Agenda kegiatan di area gudang berjalan kurang lebih hanya selama dua minggu pertama periode magang, dan agenda kegiatan selanjutnya hingga periode magang berakhir dilanjutkan di area Seed Production Unit (SPU) yang merupakan lokasi produksi utama produk benih kelapa sawit DxP unggulan.

Selama berada di SPU, penulis ikut andil dalam membantu menginput dan menyiapkan *barcode* yang akan digunakan untuk menandai setiap *batch* dan *bunch ref* benih menuju proses berikutnya. Selain itu, penulis turut serta dalam menyiapkan dokumen *delivery order* serta dokumen lainnya yang diperlukan dalam pengiriman produk jadi ke para pelanggan. Penulis juga sempat diikutsertakan untuk melihat proses mengikuti alur administrasi Phytosanitary benih yang akan di ekspor ke luar negeri yang dilakukan di Balai Karantina Pertanian Kelas I Pekanbaru. Proses tersebut bertujuan untuk

memastikan bahwa setiap butir benih yang akan diedarkan ke para konsumen, baik konsumen lokal maupun luar negeri, telah memenuhi persyaratan keamanan dan terbebas dari penyakit dan hama berbahaya yang nantinya dapat turut membantu dalam menjaga kualitas dan keberlanjutan produksi benih kelapa sawit yang berkualitas tinggi.

Adanya perubahan agenda kegiatan tersebut tidak lain merupakan salah satu proses penulis dalam belajar sehingga akhirnya penulis dapat mengeksplorasi lebih banyak ilmu dan pengalaman selama menjalani program magang di perusahaan. Di sisi lain, adanya perubahan yang terjadi tersebut dapat bermanfaat bagi penulis sehingga penulis mengakses dan memperdalam data-data yang dibutuhkan dalam merancang laporan ini.

4.1.3 Faktor Pendukung Pelaksanaan Magang

Dalam menjalankan program kegiatan magang di PT Dami Mas Sejahtera, penulis mendapatkan banyak ilmu pengetahuan, wawasan, keterampilan, dan tentunya mendapatkan pengalaman baru yang sebelumnya belum pernah didapatkan, sehingga program magang ini dapat dijadikan bekal bagi penulis dalam menghadapi dunia kerja industri yang sesungguhnya dan dapat dijadikan wadah sebagai bekal untuk persiapan kerja di masa depan nantinya.

Selama menjalankan aktivitas magang, tentunya banyak faktor pendukung yang memudahkan penulis dalam menjalani

program kegiatan magang ini, seperti dukungan dari para karyawan PT Dami Mas Sejahtera dalam memberikan arahan dan bantuan selama beraktivitas di dalam perusahaan. Selain itu, dukungan dan bimbingan dari pembimbing lapangan selama kegiatan magang berlangsung juga sangat membantu dan mempermudah penulis dalam memahami sistem kerja perusahaan terkait dengan pelaksanaan magang ini.

4.1.4 Faktor Penghambat Pelaksanaan Magang

Selama pelaksanaan program kegiatan magang berlangsung, tidak menutup kemungkinan penulis mengalami hambatan selama menjalankan kegiatan magang. Adapun hambatan yang penulis temui selama menjalani kegiatan magang adalah perlunya penyesuaian serta adaptasi diri dengan lingkungan baru dan juga dengan rekan-rekan karyawan serta staf di perusahaan. Perbedaan terkait budaya, lingkungan, serta norma dalam bersosialisasi dan berkomunikasi antar rekan sejawat menjadi tantangan baru bagi penulis yang tentunya diperlukan proses bertahap sehingga penulis dapat beradaptasi dengan hal tersebut. Selain itu, beragamnya aktivitas baru yang belum pernah penulis lakukan sebelumnya terkadang menimbulkan kebingungan dan kekeliruan dalam pengerjaannya. Namun semua kendala tersebut dapat diatasi dengan baik berkat bantuan serta arahan dari para staf dan juga karyawan yang senantiasa mendampingi penulis dalam proses belajar.

4.2 Hasil Analisis Data Kualitatif

4.2.1 Pengumpulan Data/Coding

Proses pengodean atau pengumpulan data ditujukan untuk mengelompokkan data-data yang telah diperoleh, diberi label atau kode, lalu kemudian disusun kembali menjadi data baru untuk diolah lebih lanjut. Penulis menyusun pengodean data (*data coding*) dengan pengodean deskriptif dan *initial coding*. Pengodean yang penulis susun dilakukan setelah proses pengumpulan data hasil wawancara bersama tiga orang narasumber yang memiliki jabatan mandor untuk bagian-bagian proses produksi di PT Dami Mas Sejahtera. Data-data yang telah dikumpulkan tersebut selanjutnya diberi label berupa tema atau kata kunci berdasarkan kata-kata atau frasa kunci dari hasil wawancara yang ada.

1. Pengodean Deskriptif (*Descriptive Coding*)

Tabel 4. 3 Pengodean Deskriptif Hasil Wawancara Narasumber 1 (S1)

Pertanyaan	Hasil Wawancara Narasumber (S1)	Tema/Kata kunci
Apakah ada kualifikasi khusus untuk karyawan di	Tidak ada kualifikasi khusus bagi karyawan yang akan bekerja. Untuk karyawan yang akan	Spesifikasi pekerjaan;

<p>setiap station? Dan adakah <i>training</i> atau pelatihan khusus untuk calon karyawan sebelum mulai bekerja?</p>	<p>menempati bagian tertentu seperti seperti di bagian penerimaan tandan benih segar (TBS), <i>chopping</i> dan <i>depericarping</i> tentu akan membutuhkan karyawan yang kuat secara fisik (biasanya laki-laki) karena pekerjaannya yang memerlukan kekuatan dan tenaga ekstra. Setiap karyawan baru yang masuk tidak diberi pelatihan khusus dan penyesuaian kerja harus belajar dari karyawan lama. Karyawan juga harus belajar dari semua karyawan lama di setiap bagian karena biasanya karyawan dituntut untuk bekerja di setiap bagian perusahaan yang sedang kekurangan SDM.</p>	<p>Pelatihan dan pengembangan SDM</p>
<p>Apakah ada bonus atau <i>reward</i> apabila karyawan dapat menyelesaikan</p>	<p>Sebenarnya tidak ada target tertentu dalam menjalankan pekerjaan, karena jumlah pekerjaan yang harus diselesaikan setiap harinya bisa berbeda</p>	<p>Manajemen kinerja</p>

<p>tugas melebihi target yang sudah ditetapkan?</p>	<p>tergantung jumlah pesanan. Jumlah benih yang harus dikeluarkan dari <i>cold storage</i> terkadang bisa sangat banyak apabila jumlah yang harus dimasukkan ke bagian berikutnya banyak, terkadang juga tidak ada sama sekali. Sehingga tidak ada <i>reward</i> yang diberikan berdasarkan target pekerjaan yang telah diselesaikan.</p>	
<p>Adakah kelemahan/kendala terkait material yang digunakan dalam produksi; atau material yang sudah ada sudah cukup mendukung dalam pekerjaan atau belum?</p>	<p>Material utama produk, yakni Tandan Buah Segar (TBS), yang dipanen dari kebun dalam satu bonggol terkadang masih banyak yang usia panennya dibawah umur panen yang seharusnya atau masih terlalu muda. Bahan baku yang masih terlalu muda tersebut nantinya dapat berdampak pada proses kerja di bagian selanjutnya. Misalnya, pada roses <i>depericarping</i> yang akan</p>	<p>Kualitas bahan baku/material; Kendala dalam alur proses produksi</p>

	<p>memakan waktu lebih lama karena buah yang harus dikupas untuk diambil kernelnya menjadi lebih keras, dan juga pada proses sortasi akan menghasilkan jumlah yang lebih sedikit karena banyak benih yang tidak lolos syarat pada saat melewati proses sortir tersebut.</p>	
<p>Bagaimana kualitas bahan baku yang diterima?</p>	<p>Bahan baku utama produk di PT Dami Mas Sejahtera tentunya buah sawit dari Tandan Benih Segar (TBS). Namun terkadang TBS yang sudah dipanen dan diterima masih terlalu muda sehingga akan berdampak pada banyaknya benih normal (berkualitas baik, tidak cacat) yang dihasilkan.</p>	<p>Kualitas bahan baku/material</p>
<p>Adakah mesin maupun alat penunjang pekerjaan yang</p>	<p>Terdapat alat penunjang kerja berupa mesin <i>depericarping</i> yang disebut <i>depericarper</i> yang tidak berfungsi dengan normal karena</p>	<p>Faktor kemampuan mesin/alat</p>

rusak/fungsinya tidak optimal?	adanya masalah terkait saluran air. Selain itu, beberapa mesin pendingin yang diletakkan di bagian <i>cold storage</i> mayoritas sudah berumur lebih dari usia pakai sehingga kerap kali mengalami kerusakan dan tidak berfungsi dengan baik.	penunjang produksi
Apakah seluruh proses produksi sudah mengikuti SOP dan IK yang ada?	Seluruh proses dalam alur produksi kurang lebih sudah mengikuti prosedur di SOP dan IK yang ada. Namun untuk beberapa kasus seperti adanya penumpukan benih di <i>cold storage</i> sehingga berdampak pada kualitas material terjadi di luar kendali karena keputusan untuk mengeluarkan benih menuju bagian selanjutnya menjadi keputusan atasan.	Prosedur pekerjaan
Apakah kondisi lingkungan fisik pekerjaan sudah	Kondisi dan lingkungan fisik secara umum sudah cukup baik, hanya saja untuk lingkungan	Strategi tata ruang (<i>layout</i>); Pemeliharaan

<p>cukup mendukung (nyaman) untuk menjalankan keseluruhan proses pekerjaan?</p>	<p>kerja di beberapa bagian seperti station chopping dan sortasi terbilang panas karena atap yang digunakan terbuat dari seng yang menyalurkan panas matahari ke dalam ruangan dengan cepat. Selain itu untuk lingkungan kerja di bagian <i>depericarping</i> terkadang tidak bersih dan terdapat banyak sampah sisa <i>depericarper</i>, tetapi untuk masalah ini dapat diselesaikan dengan sangat baik karena karyawan yang bertugas di sana menjalankan protokol kebersihan dengan sangat baik.</p>	
<p>Bagaimana hubungan interaksi antara karyawan (bawahan) dan atasan?</p>	<p>Hubungan dan interaksi yang terjalin antara karyawan dengan karyawan maupun karyawan dengan atasan terjalin dengan sangat baik. Namun untuk keputusan mengenai tindakan perencanaan produksi</p>	<p>Hubungan SDM; Perencanaan produksi (<i>forecasting</i>)</p>

	<p>(<i>forecasting</i>) yang berkaitan langsung dengan jumlah barang yang diproduksi tidak secara utuh disampaikan oleh atasan ke karyawan, sehingga pemahaman karyawan mengenai pekerjaan yang mereka lakukan tidak utuh sepenuhnya.</p>	
--	---	--

Sumber: Narasumber 1 PT Dami Mas Sejahtera

Tabel 4. 4 Pengodean Deskriptif Hasil Wawancara Narasumber 2 (Y2)

Pertanyaan	Hasil Wawancara Narasumber (Y2)	Tema/Kata kunci
Apakah ada kualifikasi khusus untuk karyawan di setiap station? Dan adakah <i>training</i> atau pelatihan khusus untuk calon karyawan sebelum mulai bekerja?	Pekerja dengan level karyawan tidak memerlukan spesifikasi khusus, tidak seperti level staf yang minimal harus lulus jenjang pendidikan S1, dll. Karyawan hanya perlu memiliki sifat mau belajar, rajin, ulet, dll. Tidak ada <i>training</i> atau pelatihan untuk karyawan baru karena biasanya mereka dapat belajar mandiri dari	Spesifikasi pekerjaan; Pelatihan dan pengembangan SDM

	<p>karyawan lama yang ada di perusahaan. Misalnya karyawan yang baru saja masuk saat itu sudah bisa melaksanakan pekerjaan tanpa dipandu hanya dalam kurun waktu tiga bulan.</p>	
<p>Apakah ada bonus atau <i>reward</i> apabila karyawan dapat menyelesaikan tugas melebihi target yang sudah ditetapkan?</p>	<p>Sampai saat ini belum ada bonus maupun <i>reward</i> yang diberikan ke karyawan berdasarkan pencapaian target pekerjaan yang diselesaikan. Tetapi perusahaan menyediakan fasilitas yang sangat membantu bagi karyawan yang diberikan secara rata, misalnya pembagian beras setiap bulan, fasilitas tempat tinggal untuk karyawan dan staf, dan lain-lain.</p>	<p>Manajemen kinerja; Fasilitas untuk pekerja (insentif)</p>
<p>Adakah kelemahan/kendala terkait material yang digunakan dalam produksi; atau material yang</p>	<p>Semua benih tentunya harus melewati berbagai alur proses sebelumnya sehingga bahan atau material yang akan masuk ke bagian <i>seed treatment</i> akan terdampak dari proses</p>	<p>Kualitas bahan baku/material; Kendala dalam alur proses produksi</p>

<p>sudah ada sudah cukup mendukung dalam pekerjaan atau belum?</p>	<p>sebelumnya. Kendala yang cukup terlihat adalah benih yang terlalu lama disimpan di bagian sebelumnya (<i>cold storage</i>) akan memberikan dampak yang cukup signifikan terhadap pengukuran sampel kadar air, sehingga proses perendaman benih perlu proses yang sangat panjang dan berulang hingga benih dapat mencapai batas kadar air yang sudah ditentukan. Pengulangan dalam proses <i>seed treatment</i> tentu secara langsung berdampak pada pengurangan jumlah produk yang akan dihasilkan karena benih perlu diambil beberapa butir pada setiap kantung untuk proses pengujian kadar air di laboratorium.</p>	
<p>Bagaimana kualitas bahan</p>	<p>-</p>	<p>-</p>

baku yang diterima?		
Adakah mesin maupun alat penunjang pekerjaan yang rusak/fungsinya tidak optimal?	<p>Terkait alat maupun mesin yang digunakan, dalam bagian ruang penghangat di <i>hot room</i> untuk beberapa mesin penghangatnya telah digunakan melebihi usia pakai sehingga kerap mengalami kerusakan. Untuk mesin printing benih juga terkadang mengalami eror tetapi tidak terlalu berdampak signifikan terhadap proses produksi. Selain itu, untuk alat pemecah benih yang digunakan dalam laboratorium guna mengukur kadar air sampel benih yang digunakan masih terbilang tradisional dan sedikit beresiko apabila karyawan yang menggunakan alat tersebut tidak fokus ketika bekerja.</p>	<p>Faktor kemampuan mesin/alat penunjang produksi</p>
Apakah seluruh proses produksi	Seluruh proses dalam alur produksi kurang lebih sudah	<p>Prosedur pekerjaan</p>

<p>sudah mengikuti SOP dan IK yang ada?</p>	<p>mengikuti prosedur di SOP dan IK yang ada. Untuk beberapa kasus seperti jumlah repetisi perendaman benih yang dilakukan kerap kali berubah-ubah tergantung pada jumlah kadar air pada material yang dikerjakan pada bagian sebelumnya. Keputusan mengenai jumlah repetisi perendaman benih di <i>seed treatment</i> juga bergantung pada Keputusan atasan dan pihak-pihak penulis di luar SPU.</p>	
<p>Apakah kondisi lingkungan fisik pekerjaan sudah cukup mendukung (nyaman) untuk menjalankan keseluruhan proses pekerjaan?</p>	<p>Kondisi lingkungan fisik pekerjaan sudah cukup mendukung dan nyaman untuk menjalankan pekerjaan.</p>	<p>Strategi tata ruang (<i>layout</i>)</p>
<p>Bagaimana hubungan interaksi</p>	<p>Hubungan dan interaksi yang terjalin antara karyawan dengan</p>	<p>Hubungan SDM</p>

<p>antara karyawan (bawahan) dan atasan?</p>	<p>karyawan maupun karyawan dengan atasan terjalin dengan cukup baik. Sama halnya dengan hasil wawancara narasumber sebelumnya, keputusan atasan berdasarkan hasil kegiatan magang di luar SPU terkait kebijakan dalam proses produksi tidak secara utuh disampaikan ke para karyawan. Misalnya terkait jumlah repetisi perendaman benih di bagian <i>seed treatment</i> dan total durasi benih disimpan di <i>dark room</i> yang sering berubah-ubah menimbulkan kebingungan bagi karyawan. Dampaknya adalah terjadinya <i>human eror</i> bagi karyawan akibat adanya kebingungan tersebut.</p>	
--	--	--

Sumber: Narasumber 2 PT Dami Mas Sejahtera

Tabel 4. 5 Pengodean Deskriptif Hasil Wawancara Narasumber 3 (L3)

Pertanyaan	Hasil Wawancara Narasumber (L3)	Tema/Kata kunci
Apakah ada kualifikasi khusus untuk karyawan di setiap station? Dan adakah <i>training</i> atau pelatihan khusus untuk calon karyawan sebelum mulai bekerja?	Untuk karyawan tidak ada kualifikasi khusus kalau ingin bekerja di perusahaan, yang penting sudah lulus Pendidikan jenjang SMA sederajat. Untuk karyawan baru pun tidak ada <i>training</i> maupun pelatihan pra kerja khusus karena karyawan yang bekerja di perusahaan biasanya ditempatkan sesuai bagian yang sedang kekurangan SDM, sehingga setiap karyawan dituntut untuk bisa menguasai hampir seluruh jenis pekerjaan yang ada di semua bagian.	Spesifikasi pekerjaan; Pelatihan dan pengembangan SDM
Apakah ada bonus atau <i>reward</i> apabila karyawan dapat menyelesaikan tugas melebihi	Sejauh ini belum ada <i>reward</i> atau bonus yang diberikan ke karyawan berdasarkan capaian target pekerjaan yang diselesaikan. Sama seperti hasil wawancara narasumber	Manajemen kinerja

target yang sudah ditetapkan?	sebelumnya, tidak ada target pasti dalam melakukan pekerjaan sehingga bisa jadi pekerjaan yang dilakukan hari ini menumpuk karena besarnya jumlah pesanan dan sebaliknya.	
Adakah kelemahan/kendala terkait material yang digunakan dalam produksi; atau material yang sudah ada sudah cukup mendukung dalam pekerjaan atau belum?	Sama halnya dengan hasil wawancara sebelumnya, semua benih tentunya harus melewati berbagai alur proses sebelumnya sehingga bahan atau material yang akan masuk ke bagian <i>germination room</i> akan terdampak dari proses sebelumnya. Pada tahapan proses di <i>germination room</i> akan sangat terlihat dampaknya karena benih tidak menumbuhkan tunas sesuai standar atau bahkan tidak berkecambah sama sekali. Hal tersebut diakibatkan oleh proses sebelumnya dimana benih terlalu lama disimpan di dalam <i>cold</i>	Kualitas bahan baku/material; Kendala dalam alur proses produksi

	<i>storage</i> sehingga pematangan masa dormansi tidak berjalan dengan optimal.	
Bagaimana kualitas bahan baku yang diterima?	-	-
Adakah mesin maupun alat penunjang pekerjaan yang rusak/fungsinya tidak optimal?	Mesin yang digunakan dalam proses produksi di bagian dark room adalah mesin pendingin ruangan yang digunakan untuk mencegah benih yang sudah bertunas untuk tumbuh lebih panjang. Mesin pendingin ruangan tersebut banyak yang sudah melebihi usia pakai sehingga beberapa benih mengalami kerusakan seperti tumbuhnya jamur dan berdampak pula pada jumlah benih yang tumbuh menjadi lebih panjang. Akibatnya jumlah afkir atau cacat di dalam dark room bertambah	Faktor kemampuan mesin/alat penunjang produksi

	karena produk yang terdapat di dalamnya sudah tidak sesuai dengan persyaratan produk yang ditetapkan.	
Apakah seluruh proses produksi sudah mengikuti SOP dan IK yang ada?	Seluruh proses dalam alur produksi kurang lebih sudah mengikuti prosedur di SOP dan IK yang ada.	Prosedur pekerjaan
Apakah kondisi lingkungan fisik pekerjaan sudah cukup mendukung (nyaman) untuk menjalankan keseluruhan proses pekerjaan?	Kondisi lingkungan fisik untuk menjalankan pekerjaan sudah cukup mendukung dan nyaman untuk menjalankan pekerjaan. Namun di satu sisi terdapat sedikit kendala untuk tata letak dan posisi barang, termasuk <i>tray</i> yang digunakan untuk menyimpan benih, yang bertumpukan dimana-mana dan gampang tersenggol oleh orang yang lewat di dekatnya. Hal tersebut cukup menghambat mobilitas dalam	Strategi tata ruang (<i>layout</i>)

	bergerak dan mengurangi efisiensi.	
Bagaimana hubungan interaksi antara karyawan (bawahan) dan atasan?	Hubungan dan interaksi yang terjalin antara karyawan dengan karyawan maupun karyawan dengan atasan terjalin dengan sangat baik.	Hubungan SDM

Sumber: Narasumber 3 PT Dami Mas Sejahtera

2. Pengodean Awal (Initial Coding)

Tabel 4. 6 Pengodean awal (initial coding)

No.	Data wawancara (tema/kata kunci)	Jumlah temuan (Tema/kata kunci disebutkan)	Persentase (%)
1.	Spesifikasi pekerjaan	3	0,097
2.	Pelatihan dan pengembangan	3	0,097
3.	Manajemen kinerja	3	0,097
4.	Kualitas bahan baku/material	4	0,129
5.	Kendala dalam alur proses produksi	3	0,097
6.	Faktor kemampuan mesin/alat penunjang produksi	3	0,097
7.	Prosedur pekerjaan	3	0,097

8.	Strategi tata ruang (<i>layout</i>)	3	0,097
9.	Pemeliharaan	1	0,032
10.	Hubungan SDM	3	0,097
11.	Perencanaan produksi (<i>forecasting</i>)	1	0,032
12.	Fasilitas untuk pekerja (insentif)	1	0,032
Total		31	100%

Sumber: Pengodean Awal

4.2.2 Reduksi Data

Langkah teknik analisis data kualitatif selanjutnya adalah mereduksi data menggunakan pengodean aksial (*axial coding*). Pada tahap ini data-data yang telah diperoleh dari pengodean awal (*initial coding*) sebelumnya diorganisasikan, kemudian diklasifikasikan berdasarkan tema/kata kunci dengan kategorisasi tema, diarahkan, dan disortir dengan membuang yang tidak perlu. Dalam hasil reduksi data di bawah ini, penulis menyisipkan data triangulasi sebelumnya yang mencatat jumlah sumber narasumber yang berbeda untuk mengonfirmasi penggunaan kata kunci yang sama. Jika hanya terdapat satu sumber yang mengonfirmasi, maka kata kunci tersebut dianggap tidak valid dan dihapus.

Tabel 4. 7 Reduksi data menggunakan pengodean aksial (*axial coding*)

Kategori	Data wawancara (Tema/kata kunci)	Jumlah temuan (Tema/Kata kunci)	Persentase (%)	Data triangulasi	Status data
Manusia (<i>Man</i>)	Spesifikasi pekerjaan	3	0,097	3	Valid
	Pelatihan dan pengembangan SDM	3	0,097	3	Valid
	Manajemen kinerja	3	0,097	3	Valid
	Hubungan SDM	3	0,097	3	Valid
	Fasilitas untuk pekerja (insentif)	1	0,032	1	Tidak valid
Bahan (<i>Material</i>)	Kualitas bahan baku/material	4	0,129	4	Valid

Mesin (<i>Machine</i>)	Faktor kemampuan mesin/alat penunjang produksi	3	0,097	3	Valid
Metode (<i>Methods</i>)	Kendala dalam alur proses produksi	3	0,097	3	Valid
	Prosedur pekerjaan	3	0,097	3	Valid
	Perencanaan produksi (<i>forecasting</i>)	1	0,032	1	Tidak valid
Lingkungan (<i>Milieu/Mother nature</i>)	Strategi tata ruang (<i>layout</i>)	3	0,097	3	Valid
	Pemeliharaan	1	0,032	1	Tidak valid

Sumber: Reduksi Data

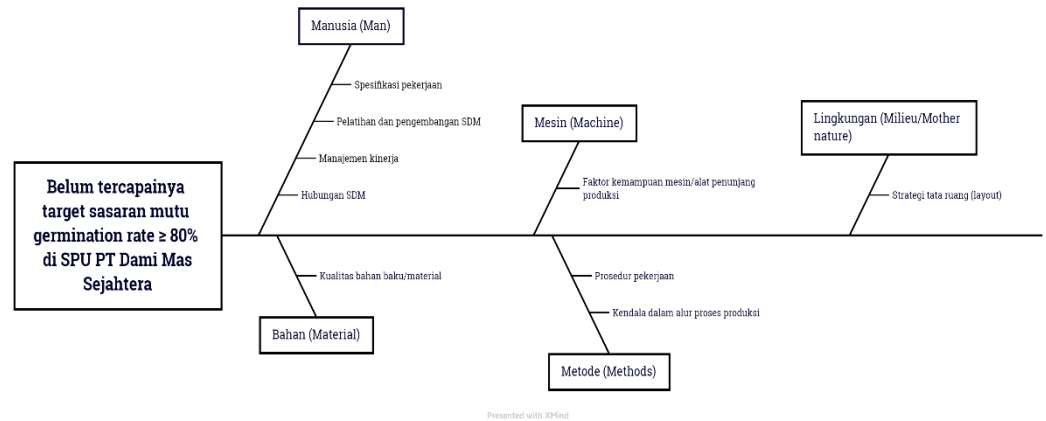
Berdasarkan hasil reduksi data di atas, terdapat tiga tema/kata kunci data wawancara yang dianggap tidak valid dan

harus dihapus karena hanya terdapat satu sumber yang mengonfirmasi. Sedangkan tema/kata kunci data wawancara terkait kualitas bahan baku/material yang termasuk dalam kategori bahan (*material*) memiliki persentase paling tinggi, yakni 0,129% karena sumber yang mengonfirmasi memiliki jumlah yang paling banyak yakni sebanyak empat (4) temuan.

4.2.3 Penyajian Data

Penyajian data diarahkan agar data hasil reduksi dapat terorganisir, tersusun dalam pola hubungan lebih memudahkan pemahaman. Tujuan dari langkah ini adalah untuk menegaskan temuan kategori dan subkategori, serta memahami hubungan dan pola antar data dengan lebih mudah melalui penyajian visual. Penulis menyajikan data hasil analisis dalam bentuk diagram ishikawa sehingga dapat mempermudah penulis dalam memahami apa yang terjadi. Pada tahap ini, penulis berupaya menyusun data yang relevan sehingga informasi yang diperoleh dapat disimpulkan dan memiliki makna tertentu untuk menjawab masalah dalam laporan kegiatan magang ini.

Gambar 4. 1 Penyajian Data menggunakan Diagram Ishikawa



Sumber: Penyajian Data

4.2.4 Penarikan Kesimpulan

Langkah terakhir dalam teknik analisis data kualitatif adalah penarikan kesimpulan dari semua data yang telah diperoleh dan diproses sebelumnya. Tujuannya adalah untuk mencari atau memahami makna, keteraturan, pola-pola, penjelasan, alur sebab-akibat, atau proposisi. Pada laporan ini, penulis mencoba menarik kesimpulan sementara berdasarkan hasil analisis data-data sebelumnya sebagaimana berikut:

Akar penyebab variasi atau masalah yang memiliki dampak paling besar adalah dari sisi bahan (*material*) khususnya terkait kualitas bahan baku/material karena persentasenya dalam reduksi data pengodean aksial paling tinggi, yakni sebesar 0,129% dengan dengan jumlah empat (4) jumlah temuan. Selain itu terdapat pula faktor lainnya yang menjadi akar penyebab variasi dalam proses produksi

benih di PT Dami Mas Sejahtera berdasarkan teori Kaizen “Five-M checklist” dapat digolongkan sebagai berikut:

1. Faktor manusia (*man*)
 - Terkait spesifikasi pekerjaan.
 - Masih kurangnya pelatihan dan pengembangan SDM.
 - Manajemen kinerja yang masih dapat ditingkatkan.
 - Hubungan SDM, baik antar karyawan maupun karyawan ke atasan yang belum optimal.
2. Faktor bahan (*material*)
 - Kualitas bahan baku/material yang masih perlu diperhatikan.
3. Faktor mesin (*mesin*)
 - Perlunya peningkatan kemampuan mesin/alat penunjang produksi.
4. Faktor metode (*methods*)
 - Perlunya kesadaran dan perbaikan dalam menjalankan prosedur pekerjaan.
 - Kendala dalam alur proses produksi yang masih dapat dioptimalkan.
5. Faktor lingkungan (*Milieu/Mother nature*)
 - Pembaharuan strategi tata ruang (layout) demi meningkatkan efektivitas dan efisiensi dalam mengolah sumber daya.

4.3 Diskusi dan Pembahasan

4.3.1 Tahap Define (Mengidentifikasi)

Define merupakan tahap awal dari permasalahan kualitas yang akan dipecahkan. Pada tahap ini dilakukan identifikasi terhadap permasalahan yang ada serta mendefinisikan proses yang menghasilkan masalah yang akan mempengaruhi tidak tercapainya target *germination rate*.

1. Pernyataan Masalah

Seed Production Unit (SPU) PT Dami Mas Sejahtera telah menetapkan target sasaran mutu *germination rate* $\geq 80\%$. Namun, berdasarkan hasil observasi lapangan yang telah dilakukan di PT Dami Mas Sejahtera dan dokumentasi data yang diperoleh, perusahaan kerap kali tidak mencapai target sasaran mutu tercapainya *germination rate* $\geq 80\%$ tersebut sehingga menyebabkan banyaknya jumlah benih yang afkir atau benih yang telah dianggap tidak layak atau tidak viabel untuk ditanam atau diproses lebih lanjut. Benih kelapa sawit yang afkir digambarkan memiliki kualitas yang rendah, cacat, atau tidak memenuhi standar yang ditetapkan untuk produksi benih kelapa sawit.

2. Tujuan

Tujuannya adalah untuk mengidentifikasi faktor-faktor dalam manajemen (Five-M Checklist) produksi di Seed Production Unit (SPU) yang menjadi kendala dalam mencapai target sasaran mutu *germination rate* $\geq 80\%$. Sehingga jumlah benih yang afkir setelah melewati tahap *germination* atau perkecambahan dapat ditekan yang kemudian dapat berimplikasi pada peningkatan kualitas produk yang dihasilkan serta meningkatkan kepuasan pelanggan.

4.3.2 Tahap Measure (Mengukur)

Tahap measure ini akan dilakukan pengukuran terhadap permasalahan yang akan diperbaiki. Berdasarkan data yang didapatkan penulis, dalam rentang tiga tahun terakhir (2020-2022) didapatkan jumlah benih per bulan yang akan masuk ke proses germinasi terdiri dari benih normal, benih abnormal, benih panjang, benih berjamur dan STB (Sisa Tak Berkecambah). Dari data tersebut maka *germination rate* dapat dihitung dengan membagi antara jumlah benih yang tumbuh atau berkecambah dengan total benih yang masuk ke proses *germination* lalu dikali 100. Namun dengan catatan, jumlah benih yang tumbuh sudah mencakup benih yang normal, dan juga benih-benih yang tergolong kategori afkir atau cacat. Benih dengan kategori afkir atau cacat termasuk benih

abnormal, benih panjang, benih berjamur dan sisa tak berkecambah (STB).

Selanjutnya pada tahap pengukuran, ditentukan *Critical to Quality* (CTQ) potensial sebagai karakteristik yang berpengaruh terhadap kualitas serta berkaitan langsung dengan kepuasan pelanggan dan mengukur baseline kinerja melalui pengukuran DPMO (Define Per Million Opportunities) yang kemudian dikonversikan kedalam tingkat sigma.

1. Menentukan *Critical to Quality* (CTQ)

Proses produksi benih kelapa sawit di PT Dami Mas Sejahtera hingga masuk ke tahap *germination* menunjukkan adanya karakteristik dalam kualitas produk atau CTQ yang dihasilkan untuk kecacatan atau afkir benih yakni sebanyak 4 kategori, yaitu: benih abnormal (termasuk plumula dan radikula yang tumbuh searah, plumula tidak tumbuh dan radikula tidak tumbuh), benih panjang, benih berjamur dan Sisa Tak Berkecambah (STB).

2. Pengukuran *baseline* kerja

Pengukuran *baseline* kinerja bertujuan untuk mengetahui bagaimana kondisi kualitas produk di tahap *germination*, sebelum produk itu diserahkan kepada tahapan proses atau *section* lain. Dalam pengukuran baseline kinerja digunakan satuan DPO dan DPMO untuk mengetahui bagaimana kondisi

kualitas produk di perusahaan, kemudian akan dilakukan perhitungan nilai sigma. Tahapan pengukuran sebagai berikut:

a. Menghitung DPO (*Defects per Opportunities*)

DPO merupakan besar cacat dibagi dengan jumlah produksi dan CTQ, atau besar peluang kecacatan produk.

$$DPO = \frac{\Sigma Di}{\Sigma N \times CTQ}$$

Di: Jumlah produk cacat atau afkir

N: Jumlah produk

CTQ: *Critical To Quality*

b. Menghitung DPMO (*Defects per Million Opportunities*)

Kegagalan per sejuta kesempatan. DPO dikali dengan satu juta.

$$DPMO = \frac{\Sigma Di}{\Sigma N \times CTQ} \times 1000000$$

c. Menghitung sigma

Sigma dihitung dengan menggunakan salah satu rumus excel yakni;

$$\sigma = NORMSINV \left(1 - \left(\frac{\Sigma Di}{(\Sigma N \times CTQ)} \right)^{+1,5} \right)$$

d. Menghitung persentase cacat (*percentage defective*)

Persentase cacat didapat dari DPMO dibagi dengan satu juta.

$$Percentage\ Defective = \frac{DPMO}{1.000.000}$$

- e. Menghitung persentase yang memenuhi spesifikasi (*percentage yield*)

Persentase yang memenuhi spesifikasi didapat dari 1 dikurangi persentase cacat.

$$\text{Percentage Yield} = 1 - (\text{Percentage defective})$$

Berdasarkan hasil dari perhitungan tabel pada **lampiran 5**, dalam kurun waktu tiga tahun terhitung mulai 2020-2022 diperoleh hasil DPMO 118.128,331 dengan nilai sigma 2,64. Dapat diartikan bahwa dari satu juta kesempatan akan terdapat kemungkinan 118.128,331 produk yang dihasilkan mengalami kecacatan.

3. Menentukan *critical to quality* (CTQ) Potensial

Tabel 4. 8 critical to quality (CTQ)

No.	Jenis Cacat	Jumlah Cacat	Jumlah Cacat Kumulatif	Persentase dari Total (%)	Persentase Kumulatif (%)
1	Sisa tak berkecambah (STB)	13.215.274	13.215.274	67,29%	67,29%
2	Benih abnormal	6.251.659	19.466.933	31,83%	99,12%

3	Benih berjamur	152.074	19.619.007	0,77%	99,89%
4	Benih panjang	21.454	19.640.461	0,11%	100,00%
	Total	19.640.461		100	

Sumber: *critical to quality* (CTQ)

Berdasarkan tabel urutan CTQ potensial di atas, diketahui bahwa persentase sisa tak berkecambah (STB) merupakan jenis cacat yang paling tinggi persentasenya, yakni sebesar 67,29% dari total afkir atau cacat keseluruhan 19.640.461.

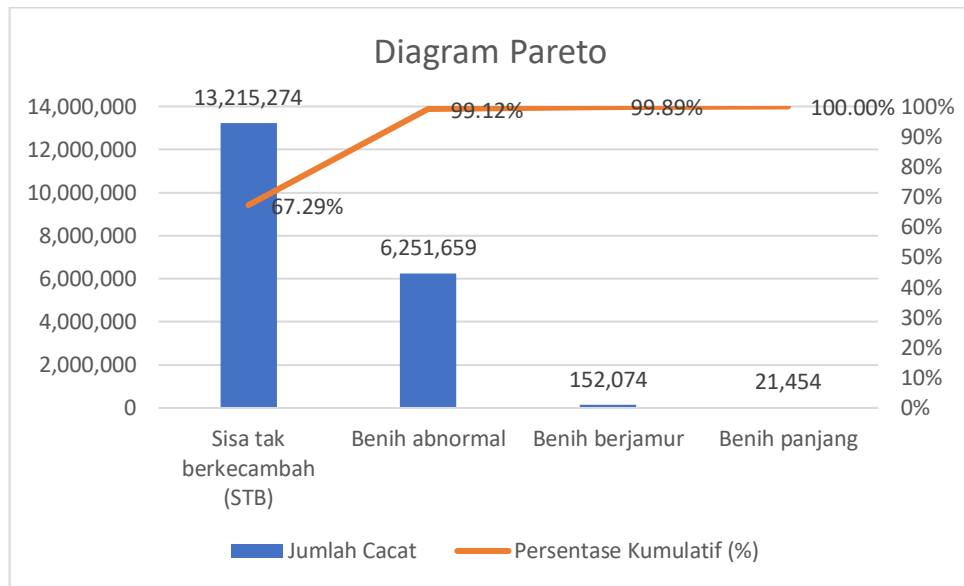
4.3.3 Tahap Analyze (Menganalisa)

Langkah berikutnya adalah melakukan analisis dengan menggunakan diagram Pareto dan tabel sebab akibat untuk mengidentifikasi adanya faktor-faktor yang menyebabkan kerusakan dan cacat produk.

1. Diagram Pareto

Diagram pareto merupakan metode dalam mengorganisasikan kesalahan atau cacat untuk membantu fokus atas usaha dalam penyelesaian masalah. Analisis menggunakan diagram pareto akan mengindikasikan masalah yang memberikan dampak terbesar.

Gambar 4. 2 Diagram Pareto



Sumber: Tahap Analisis

Berdasarkan analisis diagram di atas, jenis afkir atau cacat yang paling mendominasi adalah sisa tak berkecambah (STB) yang menempati persentase terbesar yakni 67,29%. Jenis cacat tersebut harus diminimalkan agar target sasaran mutu *germination rate* $\geq 80\%$ dapat tercapai. Prinsip Pareto juga digunakan sebagai filosofi dalam tindakan dalam laporan kegiatan magang ini. Perusahaan perlu berfokus pada penyelesaian 20% penyebab untuk menghasilkan 80% akibat. Oleh karena itu, perusahaan sebaiknya memprioritaskan penyelesaian masalah kecacatan sisa tak berkecambah (STB) terlebih dahulu, karena akumulasi kemunculannya sudah lebih dari 20%. Dengan menyelesaikan masalah ini, perusahaan dapat meningkatkan jumlah produksi tanpa perlu memperhatikan jenis cacat lainnya.

2. Tabel sebab akibat

Setelah diperoleh indikasi kecacatan yang paling berdampak dari analisis sebelumnya, selanjutnya dilakukan analisis menggunakan tabel sebab akibat untuk mengetahui adanya penyebab yang menimbulkan cacat atau afkir sisa tak berkecambah (STB). Berdasarkan diagram Ishikawa pada analisis data sebelumnya, dapat diketahui aspek yang menyebabkan produk cacat adalah faktor manusia, bahan, mesin, metode, dan lingkungan.

Tabel 4. 9 Sebab-Akibat

No.	Faktor	Sebab	Akibat
1.	Manusia <i>(man)</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Spesifikasi pekerjaan belum dijalankan dengan optimal. - Tidak adanya kualifikasi pekerjaan untuk karyawan. - Belum adanya <i>training</i> atau pelatihan kerja. 	Afkir sisa tak berkecambah (STB)

		<ul style="list-style-type: none"> - Hubungan komunikasi antara atasan dan karyawan belum optimal. - Adanya <i>human error</i> karena kurangnya pengawasan dan rasa tanggung jawab. 	
2.	Bahan (<i>material</i>)	<ul style="list-style-type: none"> - Kualitas bahan baku belum memenuhi syarat. - Material yang kualitasnya menurun akibat proses produksi sebelumnya. 	
3.	Mesin (<i>machine</i>)	<ul style="list-style-type: none"> - Adanya mesin/alat penunjang produksi yang rusak. 	

		<ul style="list-style-type: none"> - Adanya mesin/alat penunjang produksi yang tua atau melebihi usia pakai. 	
4.	Metode <i>(methods)</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Prosedur pekerjaan belum dijalankan sesuai ketentuan (SOP dan instruksi kerja/IK). - Adanya kendala dalam menjalankan pekerjaan karena alur proses produksi sebelumnya. 	
5.	Lingkungan <i>(milieu/mother nature)</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Ruang kerja yang cenderung tidak nyaman (panas). - Tata ruang/<i>layout</i> yang sempit dan tidak ergonomis sehingga masih perlu diperbaiki. 	

Sumber: Teknik Analisis Data

4.3.4 Tahap Improve (Perbaikan)

Tahap six sigma DMAIC selanjutnya adalah tahapan yang bertujuan untuk memberikan usulan-usulan perbaikan. Tahapan ini berupaya memberi usulan demi meningkatkan *germination rate* benih kelapa sawit sebagai upaya untuk meningkatkan jumlah produksi di PT Dami Mas Sejahtera. Oleh karena itu, penulis mengimplementasikan strategi perbaikan berkelanjutan dengan mengaplikasikan alat five-M checklist untuk pemecahan masalah dan kaizen five-step plan untuk memberikan usulan saran perbaikan.

1. Pemecahan Masalah Menggunakan Five-M Checklist

Tabel 4. 10 Pemecahan Masalah Menggunakan Five-M Checklist

No.	Faktor	Masalah	Pemecahan Masalah
1.	Manusia (<i>man</i>)	<ul style="list-style-type: none"> - Spesifikasi pekerjaan belum dijalankan dengan optimal. - Tidak adanya kualifikasi pekerjaan untuk karyawan. - Belum adanya <i>training</i> atau pelatihan kerja. - Hubungan komunikasi antara atasan dan 	<ul style="list-style-type: none"> - Karyawan perlu ditempatkan untuk bekerja sesuai dengan posisi tertentu sesuai spesifikasi pekerjaan yang ditentukan. Spesifikasi pekerjaan harus

		<p>karyawan belum optimal.</p> <ul style="list-style-type: none">- Adanya <i>human error</i> karena kurangnya pengawasan dan rasa tanggung jawab.	<p>dikomunikasikan secara jelas kepada calon karyawan untuk memastikan karyawan bekerja sesuai harapan.</p> <ul style="list-style-type: none">- Kualifikasi terhadap pekerjaan dan posisi tertentu harus dibuat agar karyawan dapat menjalankan pekerjaannya dengan baik sesuai syarat yang ditentukan.- Karyawan baru harus diberi training/pelatihan maupun pengetahuan tentang pekerjaannya
--	--	---	---

			<p>sebelum terjun langsung untuk bekerja dan belajar bersama rekan kerja dan seniornya.</p> <ul style="list-style-type: none">- Perlu dilakukannya <i>briefing</i> harian antara kepala produksi, asisten, dan pekerja di setiap stasiun kerja sebelum memulai pekerjaan, karena percakapan langsung dan pertukaran gagasan secara langsung dapat memiliki dampak lebih daripada laporan tertulis yang disusun setiap hari.
--	--	--	---

			<p>- Kesalahan produksi akibat human error dapat diatasi dengan memperketat pengawasan oleh mandor di setiap lini maupun oleh kepala produksi dan asisten itu sendiri. Karyawan perlu diberi nasihat-nasihat agar mereka mempunyai sikap memiliki dan menjaga perusahaan, serta bertanggung jawab atas pekerjaan yang dilakukan. Selain itu, perlu diberikan arahan-arahan dalam menjalankan</p>
--	--	--	--

			pekerjaan untuk meningkatkan ketelitian dalam bekerja.
2.	Bahan (<i>material</i>)	<ul style="list-style-type: none"> - Kualitas bahan baku belum memenuhi syarat. - Material yang kualitasnya menurun akibat proses produksi sebelumnya. 	<ul style="list-style-type: none"> - Perlunya meningkatkan standar kualitas bahan baku yang diterima, dan meningkatkan ketelitian serta pengawasan pekerja terhadap bahan baku yang tidak memenuhi syarat. - Perlunya dilakukan kontrol yang lebih ketat lagi terhadap setiap batch benih di setiap alur produksi sehingga benih yang akan masuk ke proses

			selanjutnya dalam keadaan baik.
3.	Mesin (<i>machine</i>)	<ul style="list-style-type: none"> - Adanya mesin/alat penunjang produksi yang rusak. - Adanya mesin/alat penunjang produksi yang tua atau melebihi usia pakai. 	<ul style="list-style-type: none"> - Perlunya kontrol dan perawatan mesin yang lebih ketat lagi. - Memperbaiki mesin yang tidak berjalan dengan optimal sehingga dapat meningkatkan produktivitas. - Melakukan pengecekan umur ekonomi aset secara berkala dan mengganti alat yang sudah melewati umur masa pemakaian, seperti pendingin ruangan dan pengukur suhu.

4.	Metode (<i>methods</i>)	<ul style="list-style-type: none"> - Prosedur pekerjaan belum dijalankan sesuai ketentuan (SOP dan instruksi kerja/IK). - Adanya kendala dalam menjalankan pekerjaan karena alur proses produksi sebelumnya. 	<ul style="list-style-type: none"> - Diberikan petunjuk dalam melakukan pekerjaan untuk meningkatkan ketelitian dan ketepatan kerja. - Perlunya riset lebih mendalam terkait proses kerja di stasiun tertentu. Misalnya, durasi benih yang terlalu sama disimpan di <i>cold storage</i> dan waktu perendaman untuk meminimalisir adanya proses rendam ulang.
5.	Lingku ngan (<i>milieu/</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Ruang kerja yang cenderung tidak nyaman (panas). 	<ul style="list-style-type: none"> - Perusahaan perlu mengadakan evaluasi terkait

	<i>mother nature</i>)	<ul style="list-style-type: none"> - Tata ruang/<i>layout</i> yang sempit dan tidak ergonomis sehingga masih perlu diperbaiki. 	<p>kenyamanan dalam bekerja.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Memodifikasi atap dengan menggunakan bahan yang tidak menyalurkan panas ke dalam ruangan, serta menambah jumlah penyejuk ruangan. - Perlu perbaikan manajemen tata ruang yang baik agar tercipta lingkungan kerja yang memperhatikan keselamatan, kenyamanan, dan kesehatan kerja karyawan.
--	------------------------	---	---

2. Usulan Saran Perbaikan menggunakan Kaizen Five-Step Plan

Setelah dilakukan five-M checklist untuk memecahkan masalah, selanjutnya diterapkan alat Kaizen five-step plan untuk usulan saran perbaikan. Kaizen five-step berisikan gerakan 5-S, yang merupakan singkatan dari lima kata dalam bahasa Jepang yang dimulai dengan huruf S: *Seiri* (Pemilahan), *Seiton* (Penataan), *Seiso* (Kebersihan), *Seiketsu* (Pemantapan), dan *Shitsuke* (Pembiasaan) untuk saran perbaikan berkesinambungan. Penerapan 5-S yang bisa diterapkan di PT. Dami Mas Sejahtera adalah sebagai berikut:

a. *Seiri* (Pemilahan)

Seiri adalah proses memisahkan dan mengelompokkan barang berdasarkan jenis dan fungsinya, kemudian menyimpan barang yang diperlukan dan menghapus barang yang tidak diperlukan dari tempat kerja. Barang-barang yang jarang digunakan dipindahkan ke tempat penyimpanan yang lebih teratur di luar area kerja, sementara barang-barang yang sama sekali tidak diperlukan di area kerja dibuang. Prinsip utama dari konsep ini adalah mengidentifikasi dan menjauhkan barang-barang yang tidak diperlukan dari tempat kerja. Situasinya yaitu tata ruang/*layout* yang tidak rapi, sempit dan tidak ergonomis, adanya bahan baku/material yang tidak memenuhi ketentuan,

serta mesin atau alat rusak dan tua yang masih dibiarkan.

Akibatnya dari situasi tersebut adalah:

- Karyawan sulit menemukan barang yang dibutuhkan.
- Timbulnya waktu yang lebih lama untuk mencari barang yang diperlukan.
- Gerak kerja terganggu (tidak ergonomis).

Pelaksanaan pemilahan yaitu:

- Memisahkan antara barang yang diperlukan dan yang tidak diperlukan.
- Memisahkan dan mengelompokkan barang dan bahan menurut kepentingannya.
- Memisahkan kemudian menyimpan atau membuang barang yang tidak diperlukan antara lain:
 - Mesin atau alat kerja yang rusak dan tua.
 - Mesin atau alat kerja yang tidak digunakan.
 - Barang-barang yang tidak ada kaitannya dengan pekerjaan.

b. *Seiton* (Penataan)

Seiton adalah langkah dalam menyusun dan meletakkan barang sesuai posisi yang telah ditetapkan, sehingga barang tersebut siap digunakan ketika diperlukan. *Seiton* melibatkan pengaturan atau penataan barang-barang yang diperlukan agar mudah dijangkau oleh siapa pun saat dibutuhkan. Setiap barang

harus memiliki lokasi yang tetap, jelas, dan ditempatkan kembali pada lokasinya setelah digunakan. Situasinya adalah tata ruang/*layout* yang tidak rapi, sempit dan tidak ergonomis karena banyaknya tumpukan barang yang memenuhi lingkungan kerja.

Akibat dari situasi tersebut adalah:

- Timbulnya pemborosan waktu karena karyawan perlu waktu untuk menemukan barang.
- Kendala dalam menemukan peralatan atau barang saat diperlukan.
- Peluang terjadinya barang hilang atau terselip cukup besar.
- Peluang terjadinya ketidaknyamanan dan ketidaksesuaian akibat lingkungan kerja yang tidak ergonomis.

Item yang harus tertata rapi:

- Peralatan dan mesin kerja.
- Bahan baku tandan buah segar (TBS).
- Material-material produksi.
- Suku cadang dan aksesoris.
- Dokumen dan catatan.

Tujuan dilaksanakannya penataan:

- Agar tempat kerja yang tertata dengan bersih dan rapi.

- Tata letak atau *layout* dan penempatan item yang lebih efisien.
- Meningkatnya produktivitas karyawan secara umum dengan menghilangkan probabilitas pemborosan waktu dalam mencari barang dan saat akan menjalankan kegiatan produksi.

Pelaksanaan penataan atau kerapian:

- Mengatur tata letak barang sesuai dengan jenis/fungsi serta tingkat kepentingannya.
- Menyiapkan tempat untuk setiap barang yang masih digunakan maupun tidak digunakan.
- Meletakkan barang pada tempat yang sudah ditentukan.
- Memberikan tanda berupa label pada barang yang sudah disusun.
- Melakukan pemeriksaan secara berkala terhadap kondisi kerapian.

Langkah-langkah untuk menuju kerapian:

- Membuat peta peletakan barang.
- Membuat tanda pengenal barang.
- Membuat tanda batas.
- Membuat persiapan tempat.
- Membuat pengelompokan barang.

c. *Seiso* (Kebersihan)

Seiso adalah proses membersihkan tempat kerja, ruang kerja, dan lingkungan kerja secara teratur untuk mencegah kotoran dan barang asing lainnya di lantai, mesin, dan peralatan sehingga menjadi lebih bersih. Pembersihan tidak hanya sebagai tugas rutin membersihkan, tetapi juga sebagai bentuk pemeriksaan. Pembersihan merupakan proses untuk memperlakukan setiap mesin atau peralatan sebagai sesuatu yang penting karena memiliki kebutuhan dan kapabilitasnya sendiri, serta berusaha untuk merawatnya dengan baik. Situasinya adalah perlunya meningkatkan kebersihan mesin/alat serta lingkungan kerja sesuai digunakan.

Akibat dari situasi tersebut adalah:

- Memungkinkan terjadi kerusakan pada alat maupun mesin.
- Lingkungan kerja menjadi tidak nyaman.
- Membahayakan karyawan dalam bekerja.
- Secara tidak langsung menurunkan tingkat produktivitas.

Pelaksanaan kebersihan adalah dengan:

- Membuang semua kotoran dan sisa produksi yang berada pada peralatan, mesin, dan juga tempat kerja ke tempat yang telah disediakan.

- Menemukan sumber kotoran dan berusaha mengurangi hingga mencegah timbulnya kotoran.
- Membiasakan karyawan untuk senantiasa menyediakan waktu untuk membersihkan peralatan dan tempat kerja seusai digunakan.
- Melakukan inspeksi kebersihan berkala.

d. *Seiketsu* (Pemantapan)

Seiketsu adalah praktik pemeliharaan untuk semua barang, peralatan, pakaian, tempat kerja, dan material lainnya, yang melanjutkan prinsip-prinsip 3S sebelumnya, yaitu *seiri*, *seiton*, dan *seiso*, agar tetap bersih dan tertata rapi. Upaya ini bertujuan untuk menjaga standar kebersihan yang telah diterapkan dan memastikan lingkungan tetap dalam kondisi baik. *Seiketsu* merupakan hasil dari upaya pemilihan, penataan, dan kebersihan yang dilakukan secara terus-menerus agar setiap individu dapat menerapkannya dengan tepat dan berkesinambungan. Dengan menerapkan fase *seiketsu* ini, lingkungan akan selalu terjaga dalam kondisi yang baik secara terus menerus.

Berikut adalah pelaksanaan-pelaksanaan *seiketsu*:

- Memberikan tanda daerah berbahaya di sekitar lingkungan produksi, terutama di dekat alat atau mesin produksi.

- Membuat petunjuk arah.
- Menempatkan rambu-rambu warna peringatan.
- Menyiapkan alat pelindung diri dan alat untuk mencegah kecelakaan kerja.
- Menetapkan label tanggung jawab bagi setiap karyawan.
- Menempelkan SOP dan instruksi kerja di setiap stasiun kerja.
- Membuat jadwal 3S.

Beberapa langkah menuju seiketsu adalah:

- Pemeriksaan secara berkala oleh mandor di setiap stasiun kerja.
- Pola tindak lanjut.
- Mekanisme pemantauan.
- Penetapan kondisi tidak wajar.
- Penentuan kualitas terkendali.

e. *Shitsuke* (Pembiasaan)

Shitsuke adalah kegiatan untuk melakukan suatu aktivitas yang benar menjadi suatu sikap kebiasaan berdasarkan program 4S yang sudah berjalan. Kegiatan ini ditujukan agar karyawan dapat memenuhi serta mematuhi aturan-aturan dan disiplin mengenai kebersihan dan kerapian terhadap peralatan dan lingkungan kerja. *Shitsuke* diharapkan mampu menciptakan lingkungan kerja dengan kebiasaan dan perilaku yang baik.

Beberapa faktor untuk membantu mengimplementasi pembiasaan, yaitu:

- Melaksanakan kegiatan 4S sebelumnya secara bersama-sama.
- Menyediakan waktu untuk pelatihan dan penyuluhan rutin secara periodik.
- Membiasakan praktik memungut barang.
- Membiasakan menggunakan perlengkapan pengaman secara lengkap sesuai ketentuan.
- Menyelenggarakan manajemen tata ruangan umum.
- Melaksanakan praktik pencegahan dan penanggulangan keadaan gawat darurat.
- Menetapkan tanggung jawab untuk setiap individu karyawan dan staf.

Langkah-langkah menuju pembiasaan:

- Memberikan kesempatan belajar untuk masing-masing karyawan.
- Meningkatkan hubungan dan komunikasi antar sesama karyawan dan staf.
- Perlunya menanamkan tanggung jawab setiap individu.
- Perlunya teladan dari atasan.
- Ditetapkannya target bersama.

4.3.5 Tahap Control (Mengontrol)

Tahap kontrol merupakan tahapan terakhir dari program six sigma DMAIC. Pada tahap ini, atasan perlu memastikan apakah kegiatan yang sudah dilakukan di tahap perbaikan dapat dijalankan secara terus menerus. Tahapan ini bertujuan agar seluruh proses produksi dapat dikendalikan, sehingga cacat yang terjadi tidak akan terulang lagi serta kondisi kegagalan nol (*zero defect*) yang merupakan target dari peningkatan kualitas six sigma dapat tercapai. Untuk menjalankan program ini secara berkesinambungan, terdapat beberapa hal yang perlu dilakukan yakni:

- Memastikan segala sesuatunya sudah disiapkan sebelum diserahkan ke pihak yang menjalankan proses. Misalnya dilakukannya peninjauan dan perubahan kembali terkait SOP maupun instruksi kerja untuk menjalankan proses produksi.
- Mengulas kembali berapa keuntungan yang bisa dihasilkan dari dijalankan program ini.
- Memastikan segala sesuatunya sudah tersampaikan dengan benar dan jelas kepada pihak yang menjalankan proses.

Memastikan bahwa semua sudah disosialisasikan ke pihak yang menjalankan proses (karyawan) agar semuanya dapat berjalan secara berkesinambungan dan terus menerus.

BAB V

KESIMPULAN DAN REKOMENDASI

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil pembahasan keseluruhan dalam laporan ini, penulis menyimpulkan beberapa kesimpulan sebagai berikut:

1. Faktor dan penyebab yang memungkinkan terjadinya kecacatan produk tersebut dikategorikan kedalam lima kategori yakni manusia (*man*), bahan (*material*), mesin (*machine*), metode (*methods*), dan lingkungan (*milieu/mother nature*). Namun, faktor penyebab variasi yang mengindikasikan dampak paling besar adalah dari sisi bahan (*material*) khususnya terkait kualitas bahan baku/materialnya karena bahan baku kerap kali belum memenuhi syarat dan ditemukannya material yang kualitasnya menurun akibat proses produksi sebelumnya.
2. Pemecahan masalah diberikan menggunakan Five-M Checklist sebagai berikut:
 - a. *Man* (Manusia): Karyawan perlu ditempatkan untuk bekerja sesuai dengan posisi tertentu sesuai spesifikasi pekerjaan yang ditentukan, kualifikasi terhadap pekerjaan dan posisi tertentu harus dibuat agar karyawan dapat menjalankan pekerjaannya dengan baik sesuai syarat yang ditentukan, karyawan baru harus diberi *training*/pelatihan maupun pengetahuan tentang pekerjaannya

sebelum terjun langsung untuk bekerja dan belajar bersama rekan kerja dan seniornya, Dll.

- b. *Material* (Bahan): Perlunya meningkatkan standar kualitas bahan baku yang diterima, dan meningkatkan ketelitian serta pengawasan pekerja terhadap bahan baku yang tidak memenuhi syarat, serta perlunya dilakukan kontrol yang lebih ketat lagi terhadap setiap *batch* benih di setiap alur produksi sehingga benih yang akan masuk ke proses selanjutnya dalam keadaan baik.
- c. *Machine* (Mesin): Perlunya kontrol dan perawatan mesin yang lebih ketat lagi, memperbaiki mesin yang tidak berjalan dengan optimal sehingga dapat meningkatkan produktivitas, serta melakukan pengecekan umur ekonomi aset secara berkala dan mengganti alat yang sudah melewati umur masa pemakaian, seperti pendingin ruangan dan pengukur suhu.
- d. *Methods* (Metode): Diberikan petunjuk dalam melakukan pekerjaan untuk meningkatkan ketelitian dan ketepatan kerja, serta perlunya riset lebih mendalam terkait proses kerja di stasiun tertentu. Misalnya, durasi benih yang terlalu lama disimpan di *cold storage* dan waktu perendaman untuk meminimalisir adanya proses rendam ulang.
- e. *Milieu/Mother nature* (Lingkungan): Perusahaan perlu mengadakan evaluasi terkait kenyamanan dalam bekerja, memodifikasi atap dengan menggunakan bahan yang tidak menyalurkan panas ke

dalam ruangan, serta menambah jumlah penyejuk ruangan, dan perlunya perbaikan manajemen tata ruang yang baik agar tercipta lingkungan kerja yang memperhatikan keselamatan, kenyamanan, dan kesehatan kerja karyawan.

Usulan saran perbaikan diberikan berdasarkan implementasi kaizen five-step plan, yakni:

- a. *Seiri* (Pemilahan): Dengan memisahkan antara barang yang diperlukan dan yang tidak diperlukan, dikelompokkan, kemudian menyimpan atau membuang barang yang tidak diperlukan.
- b. *Seiton* (Penataan): Dengan mengatur tata letak barang sesuai dengan jenis/fungsi serta tingkat kepentingannya, menyiapkan tempat untuk setiap barang yang masih digunakan maupun tidak digunakan, meletakkan barang pada tempat yang sudah ditentukan, memberikan tanda berupa label pada barang yang sudah disusun, serta melakukan pemeriksaan secara berkala terhadap kondisi kerapian.
- c. *Seiso* (Kebersihan): Dengan membuang semua kotoran dan sisa produksi yang berada pada peralatan, mesin, dan juga tempat kerja ke tempat yang telah disediakan, menemukan sumber kotoran dan berusaha mengurangi hingga mencegah timbulnya kotoran, membiasakan karyawan untuk senantiasa menyediakan

waktu untuk membersihkan peralatan dan tempat kerja sesuai digunakan, dan melakukan inspeksi kebersihan berkala.

- d. *Seiketsu* (Pemantapan): Dengan memberikan tanda daerah berbahaya di sekitar lingkungan produksi, terutama di dekat alat atau mesin produksi, membuat petunjuk arah, menempatkan rambu-rambu warna peringatan, membuat jadwal 3S, dan lain-lain.
- e. *Shitsuke* (Pembiasaan): Dengan memberikan kesempatan belajar untuk masing-masing karyawan, meningkatkan hubungan dan komunikasi antar sesama karyawan dan staf, perlunya menanamkan tanggung jawab setiap individu, perlunya teladan dari atasan, dan ditetapkannya target bersama.

5.2 Keterbatasan Kegiatan Magang

Berdasarkan dari pengalaman penulis dalam menyusun laporan ini, tentu terdapat keterbatasan dalam beberapa hal yang mempengaruhi hasil laporan kegiatan magang ini, yaitu:

1. Adanya keterbatasan dalam hal waktu, tenaga, kemampuan, dan pengetahuan penulis.
2. Proses pengumpulan data yang relatif sulit. Untuk pengumpulan data dengan teknik wawancara sangat terbatas karena narasumber yang sibuk dengan pekerjaannya. Sama halnya dengan pengumpulan data dengan teknik dokumentasi yang sulit karena peraturan perusahaan yang membatasi dokumentasi di area produksi dengan alat pribadi.

3. Kegiatan magang yang dijalankan hanya melakukan pengkajian terhadap faktor-faktor yang dapat mempengaruhi *germination rate* benih kelapa sawit di PT Dami Mas Sejahtera dan strategi perbaikan dengan sudut pandang manajemen menggunakan beberapa implementasi program *Total Quality Management (TQM)*. Oleh karena itu, perlu dilakukan observasi dan analisis lebih lanjut dari sudut pandang keilmuan lainnya untuk meneliti permasalahan ini lebih dalam.

5.3 Saran dan Rekomendasi

Berdasarkan kesimpulan dan uraian yang telah dijelaskan diatas, target sasaran mutu *germination rate 80%* PT Dami Mas Sejahtera perlahan sudah mulai tercapai dan membaik sejak bulan Juni 2022. Selain itu, target sasaran mutu *germination rate 80%* sebagian besar ditentukan oleh faktor alam karena kualitas buah kelapa sawit pada saat panen sangat menentukan keberhasilan germinasi benih kelapa sawit. Namun, agar tetap dapat mempertahankan pencapaian tersebut secara terus menerus dan berkesinambungan, terdapat beberapa usulan rekomendasi dari sisi manajemen operasi pada laporan magang ini yang diharapkan dapat bermanfaat untuk beberapa pihak yang bersangkutan:

1. Perusahaan disarankan menggunakan metode Six Sigma DMAIC agar dapat mengidentifikasi jenis afkir atau cacat yang sering terjadi pada proses produksi benih kelapa sawit serta faktor-faktor penyebabnya.

Dengan melakukan hal tersebut, perusahaan dapat mengambil langkah-langkah pencegahan yang tepat untuk mengurangi jumlah produk cacat.

2. Perusahaan dapat mengimplementasikan usulan saran perbaikan berkesinambungan menggunakan strategi Kaizen five-step plan yang telah dibahas dan karyawan perlu menciptakan rasa tanggung jawab dalam menjalankan program yang ada. Dengan menjalankan menerapkan usulan salah perbaikan tersebut, diharapkan terciptanya lingkungan kerja yang rapi, bersih, dan nyaman untuk para pihak yang menjalankan pekerjaan, yang mana secara langsung akan mendukung terciptanya peningkatan produktivitas bagi perusahaan.

DAFTAR PUSTAKA

- Alfansyur, A., & Mariyani. (2020). Seni Mengolah Data: Penerapan Triangulasi Teknik, Sumber Dan Waktu pada Penelitian Pendidikan Sosial. *Jurnal Kajian, Penelitian & Pengembangan Pendidikan Sejarah*, 5(2), 146–150. <https://doi.org/10.31764/historis.vXiY.3432>
- Alfiah, & Damayanti. (2020). APLIKASI E-MARKETPLACE PENJUALAN HASIL PANEN IKAN LELE (STUDI KASUS: KABUPATEN PRINGSEWU KECAMATAN PAGELARAN). *Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi (JTISI)*, 1(1), 111–117. <http://jim.teknokrat.ac.id/index.php/sisteminformasi>
- Anggraini, W., Kusumanto, I., & Sutaryono, A. (2019). Usulan Peningkatan Kualitas Kain Batik Semi Tulis menggunakan Metode Six Sigma. *Jurnal Teknik Industri*, 5(1), 48–55.
- Beni, J., Silen, A. P., & Yanti, M. (2022). Dampak Pandemi Covid-19 pada Kegiatan Ekspor Impor (Studi pada PT. Pelabuhan Indonesia II (PESERO) Cabang Teluk bayur). *Jurnal Saintek Maritim*, 22(2), 117–126.
- BPS-Indonesia. (2023). *Statistik Kelapa Sawit Indonesia 2022* (Vol. 16). Badan Pusat Statistika Indonesia.
- Corley, R. H. V., & Tinker, P. B. (Philip B. (2023). *The oil palm* (5th ed.). Willey Blackwell.
- Cui, J., Lamade, E., & Tcherkez, G. (2020). Seed germination in oil palm (*Elaeis guineensis* jacq.): A review of metabolic pathways and control mechanisms. *International Journal of Molecular Sciences*, 21(12), 1–13. <https://doi.org/10.3390/ijms21124227>
- Dadlani, M., & Yadava, D. K. (2023). Seed Science and Technology: Biology, Production, Quality. In *Seed Science and Technology: Biology, Production, Quality* (1st ed.). Springer Nature. <https://doi.org/10.1007/978-981-19-5888-5>
- Ditjenbun. (2023). *Statistik Perkebunan Unggulan Nasional 2021-2023*. Direktorat Jendral Perkebunan Kementerian Pertanian Republik Indonesia.
- Fadhallah. (2021). *Wawancara* (1st ed.). UNJ Press.
- Fithri, P., & Chairunnisa. (2019). SIX SIGMA SEBAGAI ALAT PENGENDALIAN MUTU PADA HASIL PRODUKSI KAIN MENTAH PT UNITEX, TBK. *Jurnal Teknik Industri*, 14(1), 43–52.

- Groenland, E., & Dana, L.-P. (2019). *Qualitative Methodologies and Data Collection Methods: Toward Increased Rigour in Management Research* (Vol. 1). World Scientific. www.worldscientific.com
- Gustrianda, M., Anwar, A., & Zainal, A. (2021). Perkecambahan Benih Kelapa Sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.) berdasarkan Posisi Buah Pada Tandan Palm Oil (*Elaeis guineensis* Jacq.) Germination Based on Fruit Position in Bunches. *AGROHITA JURNAL AGROTEKNOLOGI FAKULTAS PERTANIAN UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH TAPANULI SELATAN*, 6(1), 83–88. <https://doi.org/10.31604/jap.v6i1.3803>
- Heizer, J., Render, B., & Munson, C. (2020). *Operations Management: Sustainability and Supply Chain Management* (13th ed., Vol. 13). Pearson.
- Hermawan, S., & Amirullah. (2021). *Metode Penelitian Bisnis, Pendekatan Kuantitatif dan Kualitatif* (1st ed., Vol. 1). Media Nusa Creative (MNC Publishing).
- Hidajat, H. H., & Subagyo, A. M. (2022). Analisis Pengendalian Kualitas Produk X Dengan Metode Six Sigma (DMAIC) Pada PT. XYZ. *Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan*, 8(9), 234–242. <https://doi.org/10.5281/zenodo.6648878>
- Hunter, D. J., Mccallum, J., & Howes, D. (2019). Defining Exploratory-Descriptive Qualitative (EDQ) Research and Considering its Application to Healthcare. *Journal of Nursing and Health Care*, 4(1). <http://eprints.gla.ac.uk/180272/http://eprints.gla.ac.uk>
- Indrawansyah, I., & Cahyana, B. J. (2019). Analisa Kualitas Proses Produksi Cacat Uji Bocor Wafer dengan menggunakan Metode Six Sigma serta Kaizen sebagai Upaya Mengurangi Produk Cacat Di PT. XYZ. *Jurnal UMJ*.
- Irawati, D., & Prasetya, D. I. (2020). Mengurangi Cacat Color out Menggunakan Pendekatan Seven tools: Studi Kasus Industri Coloring Compound Plastic. *Jurnal Pelita Industri*, 1(1), 16–21.
- Kumalaningrung, M. P., Kusumawati, H., & Hardani, R. P. (2019). *Manajemen Operasi*. Penerbit Sekolah Tinggi Ilmu Ekonomi YKPN.
- Lardi, S. (2022). *E-book Buku Ajar Budidaya Kelapa Sawit* (1st ed.). PT Dewangga Energi Internasional. www.dewanggapublishing.com
- Liwang, T., Daryanto, A., Gumbira-Said, E., & Nuryartono, N. (2019). ANALISA DINAMIKA PERKEMBANGAN INDUSTRI BENIH KELAPA SAWIT DI INDONESIA. *Jurnal Ilmu Ekonomi Dan Sosial (JIES)*, 1(2), 115–232.
- Mankiw, N. G. (2023). *Principles Of Economics* (10th ed.). Cengage.

- Mekarisce, A. A. (2020). Teknik Pemeriksaan Keabsahan Data pada Penelitian Kualitatif di Bidang Kesehatan Masyarakat. *Jurnal Ilmiah Kesehatan Masyarakat*, 12(3), 145–151.
- Miles, M. B., Huberman, A. M., & Saldana, J. (2020). *Qualitative Data Analysis - A Methods Sourcebook* (4th ed.). Sage Publication, Inc.
- Noor, S. (2020). Penggunaan Quizizz Dalam Penilaian Pembelajaran Pada Materi Ruang Lingkup Biologi Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas X.6 SMA 7 Banjarmasin. *Jurnal Pendidikan Hayati*, 6(1), 1–7.
- Ossom, J., Bakoumé, C., & Sarl, M. P. (2021). GERMINATION OF OIL PALM (*Elaeis guineensis* Jacq.) SEEDS-A FUNCTION OF HEAT TREATMENT AND PROGENY. *Article in PLANT CELL BIOTECHNOLOGY AND MOLECULAR BIOLOGY*, 59–66.
<https://www.researchgate.net/publication/352786743>
- Pahleviannur, M. R., Grave, A. De, Saputra, D. N., Mardianto, D., & Sinthania, Ns. D. (2022). *Metodelogi Penelitian Kualitatif* (F. Sukmawati, Ed.; 1st ed., Vol. 1). Pradina Pustaka.
- Pamungkas, S. S. T., & Pamungkas, E. (2019). PEMANFAATAN LIMBAH KOTORAN KAMBING SEBAGAI TAMBAHAN PUPUK ORGANIK PADA PERTUMBUHAN BIBIT KELAPA SAWIT (*Elaeis guineensis* Jacq.) DI PRE-NURSERY. *Jurnal Ilmu Pertanian Mediagro*, 15(1), 66–76.
- Putri, A. A., Marzuki, & Nurlaili. (2023). Analisis Pengendalian Kualitas Pengantongan Semen pada PT. Solusi Bangun Andalas Menggunakan Metode Six Sigma dengan pendekatan DMAIC. *Jurnal Mesin Sains Terapan*, 7(2), 92–97.
- Putri, W. K., & Pujani, V. (2019). The influence of system quality, information quality, e-service quality and perceived value on Shopee consumer loyalty in Padang City. *The International Technology Management Review*, 8(1), 10–15. <https://doi.org/10.2991/itmr.b.190417.002>
- Ramdhan, M. (2021). *Metode Penelitian* (1st ed., Vol. 1). Cipta Media Nusantara.
- Rianto, P. (2020). *Modul Metode Penelitian Kualitatif*. Penerbit Komunikasi UII.
<https://www.researchgate.net/publication/343064279>
- Sinaga, K., Chotimah, H. E. N. C., & Jagau, Y. (2021). PEMATAHAN DORMANSI BENIH KELAPA SAWIT (*Elaeis guinensis* Jacq.) MENGGUNAKAN KALIUM NITRAT (KNO₃) DAN AIR KELAPA. *Jurnal AGRI PEAT*, 22(1), 1–10.

- Sipayung, T. (2023, September 13). *MENGENAL POHON KELAPA SAWIT DAN KARAKTERISTIKNYA (2023)*. Palm Oil Agribusiness Strategic Policy Institute (PASPI).
- Soesilo, R., & Nirfison. (2022). ANALISIS CACAT PADA PEMASANGAN GASKET DI LINI ASSEMBLY DENGAN PENDEKATAN DMAIC SIX SIGMA. *Jurnal Ilmiah Teknik Dan Manajemen Industri*, 2(1), 14–25. <https://doi.org/10.46306/tgc.v2i1>
- Sonia, N. R. (2021). Total Quality Management dalam Lembaga Perguruan Tinggi. *Southeast Asian Journal of Islamic Education Management*, 2(1), 125–139. <https://doi.org/10.21154/sajiem.v2i1.47>
- Sugiyono. (2021). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D* (3rd ed.). Penerbit Alfabeta Bandung.
- Suhartini, & Ramadhan, M. (2021). Analisis Pengendalian Kualitas Produksi Untuk Mengurangi Cacat Pada Produk Sepatu Menggunakan Metode Six Sigma dan Kaizen. *MATRIK: Jurnal Manajemen & Teknik Industri-Produksi*, 12(1), 55–64. <https://doi.org/10.350587/Matrik>
- Suminarsih, E. M., & Afandi, S. (2023). Pengembangan Repositori Data Primer Riset Nasional: Studi Kasus Badan Riset dan Inovasi Nasional. *Jurnal IPI (Ikatan Pustakawan Indonesia)*, 8(2), 8–15.
- Thakur, A. (2019). *The Lean Six Sigma Dictionary: Explaining the Basics of Continuous Improvement* (Vol. 1). ARTH-Excel.
- Wahjono, S. I. (2022). *Struktur Organisasi*. Rajagrafindo. <https://www.researchgate.net/publication/359993516>
- Waldan, R. (2020). Total Quality Management dalam perspektif Islam. *Journal of International Conference on Religion, Humanity and Development*, 1(1), 259–268.
- Wati, D. Z., & Pringgo Widyo, P. W. (2022). Metode Six Sigma sebagai Solusi Peningkatan dan Pengendalian Kualitas Proses Produksi KKBW 480 di PT INKA Persero. In *Seminar dan Konferensi Nasional IDEC 2022*.
- Widodo, A., & Soediantono, D. (2022). Benefits of the Six Sigma Method (DMAIC) and Implementation Suggestion in the Defense Industry: A Literature Review. *INTERNATIONAL JOURNAL OF SOCIAL AND MANAGEMENT STUDIES (IJOSSMAS)*, 3(3), 1–12.

LAMPIRAN

Lampiran 1: Surat Permohonan Izin Magang



FAKULTAS
BISNIS DAN EKONOMIKA

Gedung Prof. Dr. Ace Partadiredja
Universitas Islam Indonesia
Condong Catur Depok Yogyakarta 55283
T. (0274) 881546, 885376
F. (0274) 882589
E. fbe@uii.ac.id
W. fbe.uii.ac.id

Nomor : 361/Ka.ProdiMnj/10/Prodi.Mj/II/2023
Perihal : Permohonan Izin Magang

Yogyakarta, 9 Februari 2023

Kepada Yth.
Pimpinan
PT Dami Mas Sejahtera
Beringin Lestari, Tapung Hilir, Kampar Regency, Riau 28464

Assalamualaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Diberitahukan dengan hormat, Fakultas Bisnis dan Ekonomika Universitas Islam Indonesia adalah institusi Pendidikan yang memiliki tujuan menciptakan lulusan profesional di bidangnya. Sehubungan dengan hal tersebut, kami memohon kepada Bapak/Ibu memberikan izin mahasiswa kami dalam melaksanakan magang di instansi yang Bapak/Ibu pimpin. Mahasiswa tersebut adalah sebagai berikut :

Nama : Diah Ayu Pramesthi Ngejowantah
NIM : 20311097
Alamat : Jl. Ontorejo No.5A, Krikilan, Sariharjo, Ngaglik, Sleman, Yogyakarta
Tempat/Tgl. Lahir : Palembang/14 Januari 2003
Program Studi : Manajemen
Jenjang : Sarjana
Periode Magang : 1 Maret s.d. 1 Juli

Demikian surat ini kami sampaikan. Atas perhatian dan kerjasama Bapak/Ibu, kami ucapkan terima kasih.

Wassalamualaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Kaprodi Manajemen S1



Abdur Rafik, S.E., M.Sc
NIK : 133110105

Lampiran 2: Surat Diterima Magang



Dami Mas, 14 Februari 2023

Kepada Yth : Kaprodi Management S1 (Bp Abdur Rafik SE.M.Sc)
Universitas Islam Indonesia - Yogyakarta
di – Tempat

Hal : Permohonan izin Magang
Nomor : U005/DMSE/Mgg/02/2023

Dengan hormat,

Sesuai surat yang kami terima dari Fakultas Bisnis dan Ekonomika – UII Yogyakarta tertanggal 9 Februari 2023 perihal Permohonan Izin Magang Mahasiswi an. Diah Ayu Pramesthi Ngejowantah di PT. Damimas Sejahtera, bersama ini kami sampaikan bahwa kami dapat menerima pengajuan Magang tersebut sesuai waktu yang ditentukan 1 Maret sd 1 Juli 2023.

Dalam kegiatan Magang ini, PT. Dami Mas Sejahtera hanya akan menyediakan tempat tinggal, untuk makan sehari –hari dan keperluan lainnya tidak ditanggung oleh perusahaan.

Demikian kami sampaikan, atas penerimaannya kami ucapkan terima kasih
Hormat kami,


PT SMART Tbk
1187
JP Caliman
Direktur

Seed Garden :
Dami Mas Seed Estate, Tapung, Kampar
Riau – Indonesia

Mail Address :
Jln. Soekarno Hatta 19, Pekanbaru Riau, Indonesia
Ph +62-761-32986 Fax +62-761-32593

Lampiran 3: Laporan Daftar Hadir Magang

DAFTAR HADIR MAGANG

Bulan/Tahun: Maret 2023

Nama Instansi: PT Dami Mas Sejahtera

Nama Mahasiswa: Diah Ayu Pramesthi Ngejowantah

Asal Perguruan Tinggi: Prodi Manajemen Universitas Islam Indonesia

No	Tanggal	Lama Kerja	Deskripsi Singkat Aktivitas	Paraf Supervisor
1	01 Maret 2023	7 jam	Pengenalan Prosedur di Gudang Central	/
2	02 Maret 2023	7 jam	Belajar menghitung volume tangki biosolar	/
3	03 Maret 2023	7 jam	Menghitung stok gudang dan stok pupuk	/
4	04 Maret 2023	5 jam	Melihat proses penerimaan BBM	/
5	06 Maret 2023	7 jam	Menimbang catu beras	/
6	07 Maret 2023	7 jam	Mencatat bukti pengeluaran barang ke marku gudang	/
7	08 Maret 2023	7 jam	Melihat proses evaluasi dan pengecekan oleh audit	/
8	09 Maret 2023	7 jam	Mencatat bukti pengeluaran barang ke marku gudang	/
9	10 Maret 2023	7 jam	Mencatat bukti pengeluaran barang ke marku gudang	/
10	11 Maret 2023	5 jam	Pengenalan sistem SAP Gudang	/
11	13 Maret 2023	7 jam	Mencatat bukti pengeluaran barang ke marku gudang	/
12	14 Maret 2023	7 jam	Pengenalan bagian dan proses di SFU	/
13	15 Maret 2023	7 jam	Membaru mendatakan folder ke bag	/
14	16 Maret 2023	7 jam	Mencetak barcode GR dan Hot Room	/
15	17 Maret 2023	7 jam	Pengisian no. batch pada CS dan form 6	/
16	18 Maret 2023	5 jam	Mencetak barcode Hot Room	/
17	20 Maret 2023	7 jam	Mencetak barcode Pengiriman	/
18	21 Maret 2023	7 jam	Belajar menghitung stabilitas Pellen	/
18	23 Maret 2023	7 jam	Mencetak barcode Hot Room	/
20	24 Maret 2023	7 jam	Mencetak barcode Pengiriman	/
21	25 Maret 2023	5 jam	Mencetak barcode Germinasi	/
22	27 Maret 2023	7 jam	Mencetak barcode Pengiriman	/
23	28 Maret 2023	7 jam	Mencetak barcode Pengiriman	/
24	29 Maret 2023	7 jam	Pemeriksaan serbuk oleh dinas Perkebunan	/
25	30 Maret 2023	7 jam	Mengisi no. batch pada cold store dari room 6	/
26	31 Maret 2023	7 jam	Mengisi no. batch pada cold store dari room 6	/
27				
28				
29				
30				

Riau, 04 April 2023

Diah Ayu Pramesthi Ngejowantah

Alfani E. Sihotang

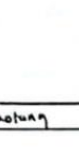
DAFTAR HADIR MAGANG

Bulan/Tahun: April 2023

Nama Instansi: PT Dami Mas Sejahtera


Nama Mahasiswa: Diah Ayu Pramesthi Ngejowantah

Asal Perguruan Tinggi: Prodi Manajemen Universitas Islam Indonesia

No	Tanggal	Lama Kerja	Deskripsi Singkat Aktivitas	Paraf Supervisor
1	1 April 2023	5 Jam	Cetak barcode pengiriman ✓	
2	3 April 2023	7 Jam	Cetak barcode hot room ✓	
3	4 April 2023	7 Jam	Cetak barcode pengiriman ✓	
4	5 April 2023	7 Jam	Pemeriksaan sertifikat oleh dinas perkebunan ✓	
5	6 April 2023	7 Jam	Cetak barcode pengiriman ✓	
6	8 April 2023	-	izin	
7	10 April 2023	7 Jam	Cetak barcode pengiriman ✓	
8	11 April 2023	7 Jam	Cetak barcode hot room ✓	
9	12 April 2023	7 Jam	Input data kadar air ✓	
10	15 April 2023	7 Jam	Cetak barcode pengiriman ✓	
11	14 April 2023	7 Jam	Input data buku mediastan mandiri (BKM) ✓	
12	15 April 2023	5 Jam	Pengisian no. batch pada cs dari form 6 ✓	
13	17 April 2023	7 Jam	Pengisian no. batch pada cs dari form 6 ✓	
14	18 April 2023	7 Jam	Input data seed selection ✓	
15	19 April 2023	7 Jam	Input data seed selection ✓	
16	20 April 2023	7 Jam	Input data seed selection ✓	
17	21 April 2023	-	-	
18	1	-	Libur lebaran	
18	24 April 2023	-	-	
20	25 April 2023	7 Jam	Cetak barcode hot room ✓	
21	26 April 2023	7 Jam	Cetak barcode hot room ✓	
22	27 April 2023	7 Jam	Pemeriksaan sertifikat oleh dinas perkebunan ✓	
23	28 April 2023	7 Jam	Cetak barcode pengiriman ✓	
24	29 April 2023	7 Jam	Cetak barcode pengiriman ✓	
25				
26				
27				
28				
29				
30				

Krau, 3 Mei 2023


 (Diah Ayu Pramesthi Ngejowantah)


 (Alim E. Sihotang)

DAFTAR HADIR MAGANG

Bulan/Tahun: Mei 2023

Nama Instansi: PT Dami Mas Sejahtera

Nama Mahasiswa: Diah Ayu Pramesthi Ngejowantah

Asal Perguruan Tinggi: Prodi Manajemen Universitas Islam Indonesia

No	Tanggal	Lama Kerja	Deskripsi Singkat Aktivitas	Paraf Supervisor
1	01 Mei 2023	-	Libur	
2	02 Mei 2023	7 Jam	Input data dari form seed processing	/
3	03 Mei 2023	7 Jam	Cetak barcode hot room	
4	04 Mei 2023	7 Jam	Cetak barcode hot room	
5	05 Mei 2023	7 Jam	Cetak barcode perminasi	
6	06 Mei 2023	5 Jam	Input ^{data} scraping form	
7	08 Mei 2023	7 Jam	Input data scraping form	
8	09 Mei 2023	5 Jam	Check crasi Brett Penanaman	
9	14 Mei 2023	7 Jam	Belajar Percepatan	
10	11 Mei 2023	7 Jam	Cetak barcode perminasi	
11	12 Mei 2023	-	Libur	
12	13 Mei 2023	-	Libur	
13	15 Mei 2023	7 Jam	Cetak barcode perminasi	
14	16 Mei 2023	7 Jam	Input data scraping form	
15	17 Mei 2023	7 Jam	Pemeriksaan vertikalasi oleh dinas perkebunan	
16	18 Mei 2023	-	Libur	
17	19 Mei 2023	7 Jam	Cetak barcode Penanaman	
18	20 Mei 2023	-	Libur	
18	21 Mei 2023	7 Jam	Cetak barcode Penanaman	
20	23 Mei 2023	7 Jam	Cetak perminasi no. batch pada CS dan form 6	
21	24 Mei 2023	7 Jam	Cetak barcode perminasi	
22	25 Mei 2023	7 Jam	Cetak barcode hot room	
23	26 Mei 2023	7 Jam	Penanaman no. batch pada CS dan form 6	
24	27 Mei 2023	7 Jam	Cetak barcode Penanaman	
25	29 Mei 2023	7 Jam	Cetak barcode perminasi	
26	30 Mei 2023	7 Jam	Input scraping form	
27	31 Mei 2023	7 Jam	Pemeriksaan vertikalasi oleh dinas perkebunan	
28				
29				
30				

Kruar, 31 Mei 2023

Diah Ayu Pramesthi Ngejowantah

(Diah Ayu Pramesthi Ngejowantah)

Alfonso E. Satrio

(Alfonso E. Satrio)

DAFTAR HADIR MAGANG

Bulan/Tahun: Juni 2023

Nama Instansi: PT Dami Mas Sejahtera


Nama Mahasiswa: Diah Ayu Pramesthi Ngejowantah

Asal Perguruan Tinggi: Prodi Manajemen Universitas Islam Indonesia

No	Tanggal	Lama Kerja	Deskripsi Singkat Aktivitas	Paraf Supervisor
1	01 Juni 2023	-	Libur	
2	02 Juni 2023	7 jam	Input data formulir SPTW III	
3	03 Juni 2023	5 jam	Cetak barcode Pengiriman	
4	05 Juni 2023	7 jam	Cetak barcode hot room 4 Germinali	
5	06 Juni 2023	7 jam	Cetak barcode Pengiriman.	
6	07 Juni 2023	7 jam	Cetak barcode hot room	
7	08 Juni 2023	7 jam	Cetak barcode Germinali	
8	09 Juni 2023	7 jam	Sertifikasi bank ke rekan baru	
9	10 Juni 2023	7 jam	Cetak barcode Pengiriman	
10	12 Juni 2023	7 jam	Sertifikasi bank ke perusahaan rekan baru	
11	13 Juni 2023	-	Libur	
12	14 Juni 2023	-	Libur	
13	15 Juni 2023	7 jam	Cetak barcode hot room	
14	16 Juni 2023	7 jam	Cetak barcode Pengiriman dan pengisian data ke sistem	
15	17 Juni 2023	7 jam	Cetak barcode Pengiriman.	
16	19 Juni 2023	7 jam	Cetak Penjualan no batch Id CS dan form 6	
17	20 Juni 2023	7 jam	Input form shipping dan penerimaan	
18	21 Juni 2023	7 jam	Cetak barcode hot room	
18	22 Juni 2023	7 jam	Cetak barcode Pengiriman	
20	23 Juni 2023	7 jam	Cetak barcode Germinali	
21	24 Juni 2023	5 jam	Melihat proses penimbangan kadar air.	
22	26 Juni 2023	5 jam	Cetak barcode hot room.	
23	27 Juni 2023	5 jam	Pengerjaan laporan minggu	
24	28 Juni 2023	5 jam	Pengerjaan laporan minggu	
25	30 Juni 2023	5 jam	Pengerjaan laporan minggu	
26	1 Juli 2023	4 jam	Cetak barcode Germinali	
27				
28				
29				
30				

Riau, 03 Juli 2023


 (Diah Ayu Pramesthi Ngejowantah)


 (Alfens Edward Silindang)

Lampiran 4: Laporan Bulanan Pelaksanaan Magang

LAPORAN BULANAN PELAKSANAAN MAGANG

Nama Instansi : PT Dami Mas Sejahtera
Nama Mahasiswa : Diah Ayu Pramesthi Ngejowantah
Asal Perguruan Tinggi : Prodi Manajemen Universitas Islam Indonesia
Periode Waktu 01 Maret 2023 sampai dengan 31 Maret 2023

Deskripsi aktivitas dan hasil yang dicapai:

Aktivitas yang dilakukan selama menjalani magang di PT Dami Mas Sejahtera dalam kurun waktu satu bulan, terhitung mulai dari 1 Maret 2023 hingga 31 Maret 2023, secara umum mencakup pengenalan lingkungan dan kegiatan-kegiatan yang ada di Gudang Central dan gedung Seed Production Unit (SPU). Selama kurang lebih dua minggu pertama bulan Maret, kegiatan magang dilakukan di wilayah Gudang Central dan sekitarnya. Supervisor terkait beserta kepala gudang memberikan pengenalan mengenai kegiatan dan prosedur secara umum di Gudang Central dan juga Gudang Pupuk. Selama berada di Gudang Central, secara garis besar saya mempelajari aktivitas terkait persediaan di gudang, misalnya bagaimana mencatat bukti pengeluaran barang, proses perhitungan dan penerimaan barang khusus seperti pupuk dan bio solar dan juga *stock opname*.

Selanjutnya kegiatan magang selama kurang lebih dua minggu terakhir di bulan maret dan seterusnya dilaksanakan di Seed Production Unit (SPU). SPU merupakan lokasi produksi utama produk benih kelapa sawit DxP unggulan, yang mana alur prosesnya dimulai dari penerimaan tandan benih, *chopping*, *depericarping*, *scrapping & sortasi*, *counting*, *seed printing*, lalu dimasukkan ke *cold storage*, perendaman, lalu dimasukkan ke *hot room*, perendaman kembali, germinasi, seleksi, lalu dimasukkan ke *dark room*, hingga proses *packing* dan siap diantarkan ke alamat pelanggan. Selama berada di SPU, saya ikut andil dalam membantu menginput dan menyiapkan *barcode* yang akan digunakan untuk menandai setiap *batch* dan *bunch reff* benih menuju proses berikutnya. Selain itu saya turut serta dalam menyiapkan dokumen *delivery order* serta dokumen lainnya yang diperlukan dalam pengiriman produk jadi ke para pelanggan. Hasil yang saya dapatkan setelah menjalani aktivitas magang selama satu bulan ini adalah saya dapat memahami terkait pergudangan dan juga bagaimana alur proses produksi benih kelapa sawit secara umum.

Hambatan yang dihadapi:

Bulan Maret ini merupakan periode awal saya dalam menjalani magang dan terlibat secara langsung dalam aktivitas di PT Dami Mas Sejahtera, sehingga hambatan yang paling saya rasakan adalah perlunya penyesuaian serta adaptasi dengan lingkungan baru dan juga dengan rekan-rekan karyawan serta staf di perusahaan. Selain itu, beragamnya aktivitas baru yang belum pernah saya lakukan sebelumnya terkadang menimbulkan kebingungan dan kekeliruan dalam pengerjaannya, misalnya terkait bagaimana cara penghitungan pupuk yang benar saat di Gudang Pupuk maupun saat menginput *bunch reff* untuk mencetak barcode di SPU yang kerap kali menjumpai kekeliruan seperti angka yang diinput atau pun tanggal yang diinput belum benar. Namun semua kendala tersebut dapat diatasi dengan bantuan serta arahan dari para karyawan yang mendampingi saya dalam proses belajar.

Catatan dari supervisor:

- Catatan di gudang central mintakan dari KTU.
- Lebih optimalkan waktu agar lebih produktif.

Riau, 04 April 2023



Diah Ayu Pramesthi Ngejowantah

Menyetujui,



Mengetahui,



Alfons Eduard Sihotang
S.E., M.M.

Seed Production Section Head

Dessy Isfianadewi, Dr.,

LAPORAN BULANAN PELAKSANAAN MAGANG

Nama Instansi : PT Dami Mas Sejahtera
Nama Mahasiswa : Diah Ayu Pramesthi Ngejowantah
Asal Perguruan Tinggi : Prodi Manajemen Universitas Islam Indonesia
Periode Waktu 01 April 2023 sampai dengan 30 April 2023

Deskripsi aktivitas dan hasil yang dicapai:

Aktivitas magang yang dilakukan selama bulan April di bagian Seed Production Unit (SPU) di PT Dami Mas Sejahtera, terhitung mulai dari 01 April 2023 hingga 30 April 2023, secara umum mencakup kegiatan-kegiatan yang berkaitan dengan proses menginput dan menyiapkan *barcode* yang berisi nomor *batch* dan *bunch reff* yang akan digunakan dalam menandai setiap benih menuju ke proses berikutnya. Selain menyiapkan barcode, saya juga turut serta dalam membantu para karyawan menyiapkan dokumen serta barcode yang akan digunakan sebagai pelengkap untuk benih-benih kelapa sawit yang siap di *packing* dan diberikan ke para konsumen.

Disamping itu, saya kerap kali diajak untuk melihat dan membantu secara langsung dalam proses pemeriksaan sertifikasi benih yang dilakukan oleh perwakilan Dinas Perkebunan setempat yang datang langsung ke Seed Production Unit (SPU). Pemeriksaan yang dilakukan oleh Dinas Perkebunan rutin dilakukan setiap minggu sebelum benih siap untuk dikirim ke para konsumen. Pengecekan rutin yang dilakukan oleh dinas perkebunan pada para produsen benih kelapa sawit bertujuan untuk memastikan bahwa produksi benih kelapa sawit memenuhi standar kualitas dan keamanan yang sudah ditetapkan oleh pemerintah, memastikan bahwa benih bebas dari hama dan penyakit, serta memastikan bahwa proses pengiriman benih kelapa sawit ke konsumen dilakukan dengan baik dan sesuai dengan standar kualitas yang telah ditetapkan. Beberapa dokumen pun perlu disiapkan dan nantinya akan dicek oleh Dinas Perkebunan untuk menghindari adanya penyelewengan benih kelapa sawit yang tidak digunakan sebagaimana mestinya. Beberapa dokumen yang perlu disiapkan antara lain:

- Data pengukuran plumula dan radikula (berisi jenis varietas benih, panjang plumula, panjang radikula dan juga bobot biji).
- Data diri pelengkap dari konsumen, seperti scan foto KTP, fotocopy sertifikat lahan yang dimiliki, surat kepemilikan lahan, dll.
- Sertifikat benih untuk kecambah Dami Mas.
- Delivery Order (DO) sementara.

- Laporan Hasil Pemeriksaan Lapangan Pengawasan Peredaran Kecambah Kelapa Sawit.
- Permohonan surat sertifikat benih.
- Dll.

Hasil yang saya dapatkan setelah menjalani aktivitas magang selama bulan April ini adalah saya dapat memahami bahwa terdapat serangkaian aktivitas yang diperlukan dalam proses pengendalian kualitas produk benih yang dihasilkan agar sesuai dengan prosedur yang telah ditetapkan.

Hambatan yang dihadapi:

Setelah dua bulan menjalani program magang di PT Dami Mas Sejahtera, khususnya di bagian Seed Production Unit (SPU), berbagai hambatan yang dihadapi pada bulan lalu terutama pada fase adaptasi dengan lingkungan kerja yang baru sudah teratasi dengan baik. Salah satu kendala yang saya hadapi adalah adanya kebingungan dalam menentukan topik kegiatan magang yang akan digunakan sebagai bahan untuk menyusun laporan tugas akhir nantinya, sehingga aktivitas yang dilakukan saat magang masih monoton seperti periode sebelumnya dan belum mempelajari aktivitas baru yang sesuai dengan topik yang diminati nantinya. Namun, adanya staf yang sudah memberikan masukan dan saran saat konsultasi sangat membantu saya dalam mengatasi kendala-kendala yang saya hadapi tersebut.

Catatan dari supervisor:

Maksimalkan waktu untuk mempelajari pekerjaan yang bersinggungan langsung dengan topik magang.

Riau, 06 Mei 2023



Diah Ayu Pramesthi Ngejowantah

Menyetujui,

Mengetahui,

A handwritten signature in black ink, consisting of a large, stylized letter 'C' with a small dot above it and a horizontal stroke extending to the right.

Muhammad Khoir Batubara
S.E., M.M.
Seed Production Assistant

A handwritten signature in black ink, featuring a vertical line intersected by two diagonal lines that cross each other, forming a complex, abstract shape.

Dessy Isfianadewi, Dr.,

LAPORAN BULANAN PELAKSANAAN MAGANG

Nama Instansi : PT Dami Mas Sejahtera
Nama Mahasiswa : Diah Ayu Pramesthi Ngejowantah
Asal Perguruan Tinggi : Prodi Manajemen Universitas Islam Indonesia
Periode Waktu 01 Mei 2023 sampai dengan 31 Mei 2023.

Deskripsi aktivitas dan hasil yang dicapai:

Aktivitas magang yang dilakukan selama bulan Mei di bagian Seed Production Unit (SPU) di PT Dami Mas Sejahtera, terhitung mulai dari 01 April 2023 hingga 30 April 2023, secara umum mencakup kegiatan-kegiatan yang berkaitan dengan administrasi penginputan data dan pencetakan barcode yang berisi nomor *batch* dan *bunch reff* yang akan digunakan dalam menandai setiap benih menuju ke proses berikutnya. Selain itu, saya juga turut serta dalam membantu karyawan dalam menginput data dari *scrapping form*, *form seed processing*, formulir *chopping* dan pemeraman, formulir sortasi, dan lain-lain. Formulir-formulir tersebut berisi informasi mengenai berapa jumlah benih yang normal, tidak layak untuk masuk ke proses selanjutnya, seperti benih yang kecil, putih, terkena hama, pecah, dan lain-lain.

Hambatan yang dihadapi:

Bulan Mei merupakan bulan ketiga saya menjalani program magang di PT Dami Mas Sejahtera, tepatnya di SPU (Seeds Production Unit). Sejauh ini sudah tidak terdapat hambatan-hambatan besar yang saya alami selama menjalani program magang karena adanya bantuan dan bimbingan dari supervisor, staf dan juga para karyawan.

Catatan dari supervisor:

Pahami lebih detail tentang supply chain benih/*seeds* yang diproses di SPU beserta jenis-jenis *seeds* yang dapat disediakan kepada konsumen.

Riau, 07 Juni 2023



Diah Ayu Pramesthi Ngejowantah

Menyetujui,



Muhammad Khoir Batubara
S.E., M.M.

Seed Production Assistant

Mengetahui,



Dessy Isfianadewi, Dr.,

LAPORAN BULANAN PELAKSANAAN MAGANG

Nama Instansi : PT Dami Mas Sejahtera
Nama Mahasiswa : Diah Ayu Pramesthi Ngejowantah
Asal Perguruan Tinggi : Prodi Manajemen Universitas Islam Indonesia
Periode Waktu 01 Juni 2023 sampai dengan 01 Juli 2023

Deskripsi aktivitas dan hasil yang dicapai:

Aktivitas magang yang dilakukan selama bulan Juni di bagian Seed Production Unit (SPU) di PT Dami Mas Sejahtera, terhitung mulai dari 01 Juni 2023 hingga 01 Juli 2023, secara umum mencakup kegiatan yang berkaitan dengan administrasi penginputan data yang merupakan tugas utama saya disana. Disamping itu, bulan ini supervisor memberikan kesempatan kepada saya untuk mengikuti dan melihat langsung proses sertifikasi benih di Balai Benih Dinas Perkebunan Provinsi. Lembaga ini berfungsi untuk meregulasi dan mengawasi setiap butir kecambah yang akan diedarkan ke konsumen,

Selain itu, saya juga berkesempatan untuk mengikuti alur administrasi Phytosanitary kecambah yang akan di ekspor ke luar negeri. Proses Phytosanitary dilakukan di Balai Karantina Pertanian Kelas I Pekanbaru untuk memastikan bahwa setiap butir kecambah yang akan diedarkan ke para konsumen, baik konsumen lokal maupun luar negeri, telah memenuhi persyaratan keamanan dan terbebas dari penyakit dan hama berbahaya yang nantinya dapat turut membantu dalam menjaga kualitas dan keberlanjutan produksi benih kelapa sawit yang berkualitas tinggi. Selain itu, selama periode terakhir magang di PT Dami Mas Sejahtera, saya mulai mengumpulkan data-data dan menyusun draf yang akan digunakan sebagai laporan tugas akhir magang.

Hambatan yang dihadapi:

Bulan Juni merupakan bulan terakhir saya menjalani program magang di PT Dami Mas Sejahtera, tepatnya di SPU (Seeds Production Unit). Sejauh ini sudah tidak terdapat hambatan-hambatan besar yang saya alami selama menjalani program magang karena adanya bantuan dan bimbingan dari supervisor, staf dan juga para karyawan.

Catatan dari supervisor:

Supervisor hanya memberikan revisi terkait deskripsi aktivitas yang telah disusun di atas.

Riau, 03 Juli 2023



Diah Ayu Pramesthi Ngejowantah

Menyetujui,



Muhammad Khoir Batubara
S.E., M.M.

Seed Production Assistant

Mengetahui,



Dessy Isfianadewi, Dr.,

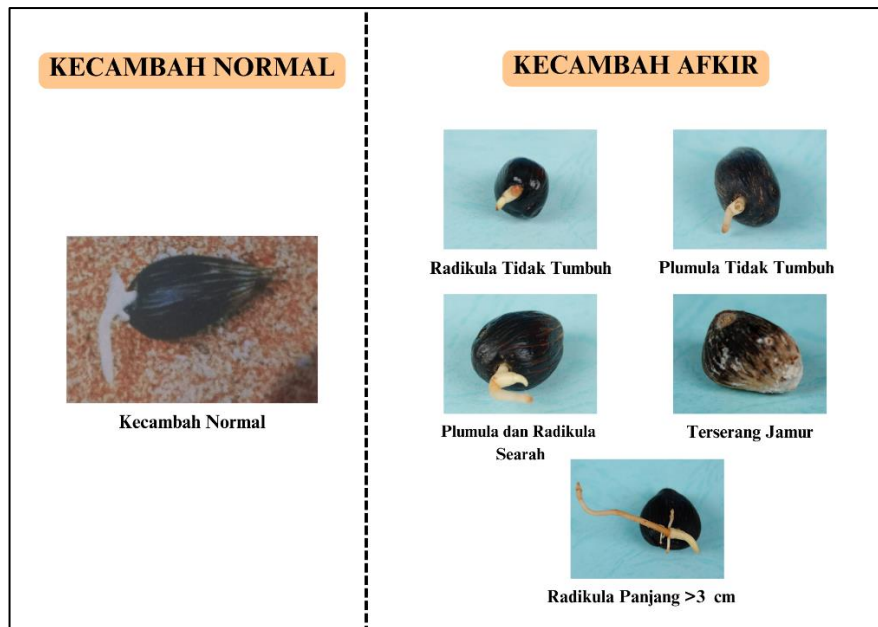
Lampiran 5: Tabel Jumlah Benih masuk Ruang Germinasi - *Germination Rate* Tahun 2020-2022

No.	Bulan	Tahun	Jumlah Benih Masuk Germination Room	Benih Normal	Benih Abnormal	Benih Panjang	Benih Berjamur	STB (Sisa Tak Berkecambah)	Germination Rate (%)	Germination Rate (%) normal
1	Januari	2020	551.442	222.793	83.174	0	1.055	244.420	56	40
2	Februari	2020	164.515	51.968	33.257	0	60	79.230	52	32
3	Maret	2020	749.754	181.482	105.069	0	8.869	454.334	39	24
4	April	2020	613.670	261.787	72.414	0	4.221	275.248	55	43
5	Mei	2020	1.781.554	484.797	317.880	0	26.542	952.335	47	27
6	Juni	2020	656.347	337.937	121.252	410	3.671	193.077	71	51
7	Juli	2020	1.010.731	522.983	209.839	0	1.388	276.521	73	52
8	September	2020	633.455	333.263	136.598	0	1.131	162.463	74	53
9	Oktober	2020	1.056.077	653.242	183.767	0	2.731	216.337	80	62
10	November	2020	1.211.252	716.253	240.814	0	7.180	247.005	80	59
11	Desember	2020	1.739.241	958.411	348.907	0	7.184	424.739	76	55
12	Januari	2021	529.718	243.966	108.054	0	1.695	176.003	67	46
13	Februari	2021	257.425	73.128	69.248	0	236	114.813	55	28
14	Maret	2021	1.300.531	538.450	305.498	0	5.071	451.512	65	41
15	April	2021	1.252.853	530.783	241.764	0	5.980	474.326	62	42
16	Mei	2021	563.283	177.108	107.283	0	2.855	276.037	51	31
17	Juni	2021	2.018.523	246.692	290.950	26	19.367	1.465.488	28	12
18	Juli	2021	2.199.155	701.522	368.187	5.668	12.200	1.111.578	49	32
19	Agustus	2021	788.326	516.068	93.703	120	1.520	176.826	78	65
20	September	2021	961.116	548.237	81.167	0	4.645	327.067	66	57
21	Oktober	2021	2.258.037	768.682	292.338	0	9.804	1.187.213	47	34
22	November	2021	1.759.837	1.118.480	186.472	2	1.520	453.363	74	64
23	Desember	2021	1.893.803	1.203.588	198.920	0	1.225	490.070	74	64
24	Januari	2022	1.355.908	903.637	145.085	0	907	306.279	77	67
25	Februari	2022	751.043	443.929	73.807	0	1.569	231.738	69	59
26	Maret	2022	837.101	485.291	97.406	0	1.579	252.825	70	58
27	April	2022	1.549.156	918.604	225.054	0	2.451	403.047	74	59
28	Mei	2022	1.431.383	892.282	223.179	0	2.121	313.801	78	62
29	Juni	2022	990.994	675.492	141.651	32	756	173.063	83	68
30	Juli	2022	1.875.847	1.320.645	216.841	1.154	3.372	333.835	82	70
31	Agustus	2022	984.424	714.563	113.973	274	695	154.919	84	73
32	September	2022	1.719.284	1.368.915	161.189	1.571	1.738	185.871	89	80
33	Oktober	2022	1.670.982	1.361.292	158.668	6.867	2.130	142.025	92	81
34	November	2022	2.102.048	1.579.077	270.070	3.785	2.017	247.099	88	75
35	Desember	2022	2.171.585	1.698.503	228.181	1.545	2.589	240.767	89	78
Total:			43.390.400	23.753.850	6.251.659	21.454	152.074	13.215.274		
Rata-rata									Rata-rata (%): 66	Rata-rata (%): 51

Lampiran 6: Tabel Perhitungan DPMO dan Kapabilitas Sigma Tahun 2020-2022 dari Proses Produksi

No.	Bulan	Tahun	Jumlah Benih Masuk Germination Room	Total Benih Afkir	Jumlah CTQ	DPO	DPMO	Sigma	Percentage Defective	Percentage Yield
1	Januari	2020	551.442	328.649	4	0,148995271	148995,2706	2,54	0,149%	85,100%
2	Februari	2020	164.515	112.547	4	0,171028478	171028,4776	2,45	0,171%	82,897%
3	Maret	2020	749.754	568.272	4	0,189486151	189486,1515	2,38	0,189%	81,051%
4	April	2020	613.670	351.883	4	0,143351883	143351,8829	2,57	0,143%	85,665%
5	Mei	2020	1.781.554	1.296.757	4	0,181969926	181969,9263	2,41	0,182%	81,803%
6	Juni	2020	656.347	318.410	4	0,121281121	121281,1211	2,67	0,121%	87,872%
7	Juli	2020	1.010.731	487.748	4	0,120642387	120642,3865	2,67	0,121%	87,936%
8	September	2020	633.455	300.192	4	0,118474083	118474,0826	2,68	0,118%	88,153%
9	Oktober	2020	1.056.077	402.835	4	0,095361181	95361,18105	2,81	0,095%	90,464%
10	November	2020	1.211.252	494.999	4	0,102166808	102166,8076	2,77	0,102%	89,783%
11	Desember	2020	1.739.241	780.830	4	0,112237177	112237,177	2,71	0,112%	88,776%
12	Januari	2021	529.718	285.752	4	0,134860435	134860,4352	2,60	0,135%	86,514%
13	Februari	2021	257.425	184.297	4	0,178981257	178981,2567	2,42	0,179%	82,102%
14	Maret	2021	1.300.531	762.081	4	0,146494201	146494,2012	2,55	0,146%	85,351%
15	April	2021	1.252.853	722.070	4	0,14408514	144085,1401	2,56	0,144%	85,591%
16	Mei	2021	563.283	386.175	4	0,171394752	171394,7518	2,45	0,171%	82,861%
17	Juni	2021	2.018.523	1.775.831	4	0,219941883	219941,8832	2,27	0,220%	78,006%
18	Juli	2021	2.199.155	1.497.633	4	0,17025096	170250,96	2,45	0,170%	82,975%
19	Agustus	2021	788.326	272.169	4	0,086312325	86312,3251	2,86	0,086%	91,369%
20	September	2021	961.116	412.879	4	0,107395725	107395,7254	2,74	0,107%	89,260%
21	Oktober	2021	2.258.037	1.489.355	4	0,164894884	164894,8844	2,47	0,165%	83,511%
22	November	2021	1.759.837	641.357	4	0,091110285	91110,28465	2,83	0,091%	90,889%
23	Desember	2021	1.893.803	690.215	4	0,091114942	91114,94173	2,83	0,091%	90,889%
24	Januari	2022	1.355.908	452.271	4	0,083388954	83388,95412	2,88	0,083%	91,661%
25	Februari	2022	751.043	307.114	4	0,102229167	102229,1666	2,77	0,102%	89,777%
26	Maret	2022	837.101	351.810	4	0,105067967	105067,9667	2,75	0,105%	89,493%
27	April	2022	1.549.156	630.552	4	0,101757344	101757,344	2,77	0,102%	89,824%
28	Mei	2022	1.431.383	539.101	4	0,094157364	94157,36389	2,82	0,094%	90,584%
29	Juni	2022	990.994	315.502	4	0,079592308	79592,30833	2,91	0,080%	92,041%
30	Juli	2022	1.875.847	555.202	4	0,073993508	73993,508	2,95	0,074%	92,601%
31	Agustus	2022	984.424	269.861	4	0,068532716	68532,71558	2,99	0,069%	93,147%
32	September	2022	1.719.284	350.369	4	0,050946935	50946,93489	3,14	0,051%	94,905%
33	Oktober	2022	1.670.982	309.690	4	0,046333533	46333,53322	3,18	0,046%	95,367%
34	November	2022	2.102.048	522.971	4	0,062197795	62197,79472	3,04	0,062%	93,780%
35	Desember	2022	2.171.585	473.082	4	0,054462754	54462,75416	3,10	0,054%	94,554%
Total:			43.390.400	19.640.461						
Rata-rata						0,118128331	118128,3314	2,64	0,115%	85,738%

Lampiran 7: Gambar Benih Afkir/Cacat



Lampiran 8: Gambar-Gambar

1. Seed Production Unit (SPU) PT Dami Mas Sejahtera



2. Gudang Central



3. Konsultasi Bersama Seed Production Assistant



4. Karyawan-Karyawan Seed Production Unit (SPU) PT Dami Mas Sejahtera
PT Dami Mas Sejahtera

